

Bomareá

retratos imaginarios de una flor

Bomareá

retratos imaginarios de una flor

Recopilación del imaginario y distintas visiones en torno a Garra de León, una de las flores más extrañas y míticas de la Región de Atacama.

MEMORIA DE PROYECTO PARA OPTAR AL TÍTULO DE DISEÑADOR GRÁFICO

Natalia González Fuentes
Profesor Guía Roberto Osse
Promoción 2015
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Universidad de Chile

“

Al final, solo conservaremos lo que amamos, solo
amaremos lo que entendamos, solo entenderemos lo
que nos han enseñado.

“

Baba Dioum (medioambientalista senegalés), en un discurso realizado en 1968, para la asamblea general de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, (IUCN) realizada en Nueva Delhi.

Abstract.

El proyecto “Bomarea, retratos imaginarios de una flor” es un trabajo de investigación documental realizado en la ciudad de Huasco, reflejada en un libro y una exposición que rescatan el imaginario, valor patrimonial y natural correspondiente a una mítica y extraña flor que crece solo en ese sector, llamada Garra de León (*Bomarea ovallei*. Phil.), especie endémica de la Tercera Región de Atacama que además se encuentra en serio peligro de extinción, la cual por sus características se ha transformado en un símbolo de la zona y la identidad de la comunidad huasquina. El objetivo principal es rescatar este patrimonio cultural-natural y difundir el conocimiento de Garra de León fuera de la zona, evidenciando su trascendencia natural y cultural para contribuir a fomentar la apropiación espontánea de esta flor por parte de la gente de la Huasco y la conservación de esta especie.

En la primera parte de la presente memoria se desarrolla una investigación en torno a los principales conceptos involucrados en el tema, la cual sirvió para definir el escenario de acciones proyectuales. En la segunda parte se muestra todo este proceso y los resultados del proyecto.

Palabras clave :

Patrimonio cultural-natural, especies endémicas, conservación, biodiversidad, ilustración, ilustración botánica, imaginario colectivo

ÍNDICE

PRESENTACIÓN

Introducción	15
Statement	17

I INVESTIGACIÓN

1 FUNDAMENTACIÓN

1.1 Planteamiento del problema de investigación	22
1.2 Justificación de la investigación	23
1.3 Objetivos de la investigación	25

2 ANTECEDENTES

2.1 Registro de información	28
1 Patrimonio	28
1.1 Patrimonio Cultural	28
1.1.1 Patrimonio Cultural Tangible	28
2.1.2 Patrimonio Cultural Intangible (PCI)	29
1.2 Patrimonio Cultural/Natural	31
2..2.1 Paisaje Cultural	32
1.3 Patrimonio Natural	33
1.3.1 Tipos de patrimonio natural	34
1.3.2 Biodiversidad	34
1.3.3 Botánica	37
1.3.4 Conservación y protección del patrimonio nacional	47
2.2 Levantamiento de información	49

3 ESTADO DEL ARTE		II PROYECTO	
1 · Libros Rojos	52	1 PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	
2 · La Tierra del Fuego	52	1.1 Introducción (Justificación : Escenario, diagnóstico y pertinencia)	73
3 · Plantas Mágicas de la Costa Valdiviana	54	1.2 Descripción del proyecto	74
4 · Chiloé, Botánica de la Cotidianidad	54	1.3 Objetivos del proyecto	75
5 · Plantas como Imágenes del Alma	56	1.4 Metodología del Proyecto	76
6 · Aves y Plantas de la Brujería de Chiloé	56	1.4.1 Etapas (actividades, técnicas, herramientas)	76
7 · Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales Relativos a la Biodiversidad	57	1.4.2 Carta gant	79
4 MARCO TEÓRICO		1.5 Estudio de sujetos : Clientes, usuarios, beneficiarios, profesionales e instituciones involucradas.	80
4.1 Marco referencial	60	1.5.1 Persona usuario (usuario lector)	80
4.2 Marco teórico	62	1.5.2 Mapa de ciudadanías : Profesionales, instituciones y personas involucradas	82
4.2.1 Identidad cultural y patrimonio local no-oficial como expresión legitimada y fomento de esta	62	2 GESTIÓN ESTRATÉGICA	
4.2.2 Patrimonialización de la naturaleza : Espacios naturales protegidos y cultura.	64	2.1 Costos	86
4.2.3 El imaginario, lo real y lo simbólico del entorno natural protegido.	66	2.2 Auspicios y patrocinios	87
4.2 Conclusiones preliminares	67	2.3 Recursos y soportes tecnológicos	88
		3 REFERENTES PROYECTUALES	
		3.1 Conceptuales	92
		3.2 Funcionales	99
		3.3 Estéticos	105

4 EL PROYECTO	
4.1 Generación de contenido	120
4.1.1 Trabajo documental en terreno	120
4.1.2 Material recolectado para el libro	136
4.2 Descripción garra de León y corrección del contenido	139
4.2.1 Nómina de especies endémicas de la zona de Huasco	140
4.2.2 Informe de investigación entregado al MMA	140
4.2.3) Selección y jerarquización de contenidos	141
4.2.4) Descripción final	143
5 PROCESOS DE DESARROLLO Y CRITERIOS DE DISEÑO	
5.1 Estructura del proyecto	146
5.2 El libro	146
5.2.1 Parte I (Retratos imaginarios)	146
5.2.2 Parte II (Descripción)	156
5.2.3 Decisiones gráficas	162
5.2.3.1 Color	162
5.2.3.2 Papel	162
5.2.3.3 Formato	163
5.2.3.4 Tipografía	164
5.2.3.5 Diagramación y retícula	165
5.2.3.6 Encuadernación y portada	167
5.3 Exposición	168
6 ESTRATEGIA DE DIFUSIÓN	
6.1 Plan de difusión en contexto de publicación	172

7 REPRESENTACIÓN FINAL DE LA PROPUESTA	
7.1 Maqueta del libro	176
CONCLUSIONES	
Conclusiones, futuros alcances y proyecciones de Bomarea. Retratos imaginarios de una flor	180
ANEXOS	
Anexo 1 Ordenanza Municipal	184
Anexo 2 Entrevista a María Teresa Serra	186
Anexo 3 Entrevista Marcelino Lazo	189
Anexo 4 Entrevista Pilar Triviño	190
Anexo 5 Entrevista Charif Tala	194
Anexo 6 Entrevista Luis Farías	198
Anexo 7 Alberto Villegas	203
BIBLIOGRAFÍA	
Bibliografía	204

Introducción.

Existen distintos tipos de manifestaciones que definen o representan la identidad de una comunidad, expresiones que a veces, poco tienen que ver con los conceptos institucionalizados de patrimonio. En contextos donde los asentamientos y sus habitantes han evolucionado al unísono con su medio ambiente, es que los lazos del tipo cultural-natural se hacen más estrechos evolucionando paralelamente al generar un imaginario colectivo íntimamente ligado al entorno natural. El resultado de esto es un universo de tradiciones único y diverso, que depende de cada pueblo, de sus características geográficas territoriales, sus condiciones climáticas, su flora y fauna y como todos estos elementos se han relacionado durante el tiempo.

La siguiente investigación es una búsqueda por desentrañar la relación entre el patrimonio cultural-natural que se da en la Tercera Región de Atacama, específicamente en la ciudad de Huasco, para rescatar el imaginario que se genera en torno a elementos propios de la naturaleza del entorno, los que muchas veces pasan desapercibidos constatando la pérdida de su patrimonio intangible, en este caso es fundamental ya que el proyecto se enfoca en una mítica especie del desierto florido, la Garra de León o Bomarea ovallei, lo que se traduce no solo en el rescate de tradiciones propias de una comunidad, sino que también en la conservación de una especie en serio peligro de extinción.

La memoria de proyecto fue dividida en dos capítulos, el primero contiene la investigación recopilatoria de antecedentes, definiendo los conceptos claves que sientan las

bases del proyecto, tales como patrimonio natural, cultural, natural-cultural y biodiversidad, así como el análisis en torno a estas ideas contrastándolas con posturas en torno a la patrimonialización de la naturaleza, y como esto significa un escenario propicio para generar acciones de salvaguardia tanto de las manifestaciones culturales como de los elementos esenciales del entorno.

En el segundo capítulo se evidencia el desarrollo del proceso de investigación documental, donde se define el contexto del proyecto y se muestra como fue el proceso de recopilación de los elementos y los hitos más importantes a rescatar y retratar. Se culmina este proceso con la producción de un libro y la propuesta de una exposición que plasma la esencia de la Garra de León y su importancia para la comunidad de Huasco, a través de una serie de obras, los retratos imaginarios, trabajo que pretende romper con los típicos formatos usados para la difusión y fomento a la conservación de especies y reflejan además la percepción externa de una serie de artistas e ilustradores, trabajo que contiene además la descripción taxonómica de la especie, enfocándose en sus detalles y el por qué esta especie es reconocida y apropiada por una comunidad, de manera de difundir este conocimiento y abarcar un mayor y nuevo público.

Statement.

Este proyecto es el resultado de una idea que me ha estado dando vueltas hace mucho tiempo, desde los paseos al campo de Choapa en verano cuando chica. Siempre me ha causado curiosidad porqué en la ciudad para mí las plantas eran solo plantas y los árboles solo árboles entre los edificios y en Choapa todo era distinto. Cada elemento tenía su mundo propio, arrancar una flor era impensable. A lo mejor tenía que ver con las historias que contaban del Tue-Tué, por lo que jamás me atreví a tirarle piedras a los árboles para no asustarlo o pisaba cuidadosamente la tierra cuando caminaba entre las plantas, porque los duendes hacían sus casitas entre la maleza. Pensé que este misticismo intrínscico entre la naturaleza, la gente y sus historias era algo mucho más importante que tradiciones que tienen que rescatarse y almacenarse, si no que además son ideas que configuran el como las personas ven y se comportan con el entorno. Quise jugar con esta idea, desarmarla para volverla a armar, incluir a mucha gente, no dejarla confinada a un espacio. Esta es mi apología al Norte de Chile, a su esencia, los paisajes y las personas que viven ahí.

I

INVESTIGACIÓN

1. | Fundamentación.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Vincular el patrimonio a la idea del espacio cultural (...), obliga a ir más allá de su definición como obras físicas, monumentales o de carácter simbólico vinculadas sólo a un pasado histórico de una determinada colectividad. Se trata de incorporar las dimensiones de patrimonio intangible, contemporáneo, viviente, ligado a políticas culturales y a la interacción con la ciudadanía. (Garretón, 2003)

El proceso de globalización ha generado una creciente revalorización de identidades locales y regionales, como la puesta en valor de variados bienes culturales con fines económicos y sociales¹, esta homogeneización hace que estos contextos destaquen y se presenten como un espacio propicio para nuevas investigaciones, políticas, acciones de salvaguardia y fomento de la identidad de las comunidades. Sin embargo –en el marco del patrimonio cultural– las acciones se han acentuado en la dimensión tangible del patrimonio² y en menor grado del patrimonio cultural intangible³ y el patrimonio natural, representado en el entorno, el paisaje, los ecosistemas, donde las acciones se enfocan en la conservación, difusión y legislación con respecto a biodiversidad.

A pesar de que la riqueza y diversidad natural de Chile es tan variada debido a la geografía y las condiciones climáticas, nuestro país se encuentra entre los 10 países a nivel mundial que menos recursos invierte en la protección de la biodiversidad⁴, teniendo este antecedente es que cabe preguntarse; si los recursos inyectados en el tema de la conservación de la biodiversidad en Chile son tan pocos, ¿cuánto más será la preocupación por indagar y fomentar el conocimiento de la dimensión cultural que subyace del patrimonio natural?. A esta dimensión intermedia nos referimos con patrimonio cultural-na-

tural, el cual se encuentra mencionado en listas oficiales, pero con escasas definiciones y un ahondamiento en el tema casi nulo. No podemos afirmar que la investigación en torno a este tema no existe, hay publicaciones muy específicas al respecto, sin embargo de áreas como la antropología o la sociología; existe una dispersión de información. Sumado a esto, el enfoque de estas publicaciones suele abordarse desde lo utilitario y materialista de la naturaleza⁵, el problema que se detecta es más bien la ausencia en un ahondamiento en torno a su estudio, manifestaciones y áreas de acción en cuanto a esta relación –que es constante– entre las personas y la naturaleza como patrimonio.

En cuanto a esto surgen interrogantes tales como; ¿cuáles son los principales conceptos que subyacen de este cruce?, ¿que se ha investigado con respecto a este tema?, ¿cuáles son las disciplinas involucradas?. En la siguiente investigación se busca indagar en esta relación, complementándola con investigaciones y posturas existentes, basándose en el escenario nacional, para aportar en el análisis y discusión del tema.

¹ A modo de ejemplo en el ámbito nacional, la conmemoración del Bicentenario, el funcionamiento de la Ley de Donaciones Culturales o Ley Valdés, el resurgimiento de museos locales fundamentalmente vinculados al desarrollo turístico de localidades particulares, el reposicionamiento de las comunidades indígenas, en torno a su patrimonio arqueológico o territorial con la consecuente tuición otorgada sobre algunos monumentos nacionales (Barraza, 2003, p.9).

² Por ejemplo la Ley de Monumentos Nacionales y el Día del Patrimonio (actividad anual, instaurada en Chile en 1999, cuya finalidad es permitir al público en general conocer y disfrutar del patrimonio cultural, histórico y arquitectónico nacional.)

³ Lo más cercano a una medida de protección es la Ley 19253 sobre “protección; fomento y desarrollo de las comunidades indígenas”, la cual “establece normas sobre protección, fomento y desarrollo de los indígenas, y crea la corporación nacional de desarrollo indígena”. Aún así, concretamente no existen medidas de salvaguardia a nivel legal.

⁴ Según informe lanzado por el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) y preparado por un equipo internacional de investigadores de las universidades de Georgia, Michigan y Brown, de Estados Unidos; U. Simon Fraser, de Canadá; U. College de Londres, de Reino Unido; y la U. Estatal de Santa Cruz, en Brasil. El estudio consideró seis bases de datos globales sobre áreas protegidas, distribución de especies, Producto Interno Bruto, y costos y gastos de conservación, entre otros. La lista de los 40 peor evaluados es encabezada por Irak e incluye a varios países pobres, pero también a otros en desarrollo, como Chile (9), Colombia (27) y Venezuela (28), y países desarrollados, como Eslovenia (16), Finlandia (17), Francia (36) y Australia (38). Anthony Waldron, investigador de la U. de Georgia y de la Estatal de Santa Cruz, explicó que el cálculo estadístico arroja que Chile debería invertir 55,44 millones de dólares más de lo que gasta al año.

⁵ Como por ejemplo usos rituales o culinarios.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Ante este nuevo panorama nacional, emerge la necesidad de socializar el concepto de patrimonio natural y cultural en toda la sociedad civil chilena; una de las vías reconocidas y validadas para esta misión es la educación, herramienta que nos permitirá consolidar la difusión, conservación y protección de nuestro legado cultural, ya sea material o intangible. (Barraza, 2003, p.9)

En base al problema expuesto, el fin de la investigación es recopilar antecedentes en torno al cruce mencionado, el patrimonio cultural-natural, lo que se ha dicho o que se ha hecho en distintas fuentes –tesis, investigaciones, publicaciones, etc.- tanto en el ámbito nacional como internacional, contrastar posturas, para así contribuir a la reflexión en torno a este tema, definiendo los límites de los conceptos que subyacen, lo conforman y establecer relaciones, para poder ejecutar acciones proyectuales en base a este tema en nuestro país.

El “Patrimonio Cultural-Natural” es definido como “parte de una visión donde la aproximación al patrimonio se redimensiona, entendiéndolo como un patrimonio integral que en América Latina es un conjunto inseparable, como tal, es expresión de una intensa y permanente relación de los seres humanos y su medio. El patrimonio cultural-natural está constituido por elementos de la naturaleza que se mantienen en su contexto original, intervenidos de algún modo por los seres humanos”. (De Carli & Tsagaraki, 2006, p.5). Esta definición sienta las bases para la presente investigación, ya que plantea que lo que entendemos como patrimonio re establece sus límites, sus definiciones y manifestaciones, además confirma y reafirma la idea de que lo tangible e intangible (de lo cultural y lo natural) es un “conjunto inseparable (...), es expresión de una intensa y permanente relación de los seres humanos y su medio”, es decir, que las manifestaciones y relaciones entre personas representan en este caso, la cultura, lo intangible. Mientras que “el medio” son los “elementos de la naturaleza que se mantienen en su contexto original”, en cierta medida, como se afirma anteriormente, intervenidos por las personas, por la cultura.

Nuestro país como escenario de esta investigación presenta innumerables paisajes y contextos donde enfocarse. Debido a nuestra geografía y condiciones climáticas es que la biodiversidad y los ecosistemas que la componen pueden variar mucho de una región a otra, lo que hace que muchos lugares de Chile se identifiquen por sus paisajes propios y condiciones únicas. “Los paisajes culturales reflejan a

menudo técnicas concretas de utilización viable de las tierras (...), así como una relación espiritual específica con la naturaleza” (UNESCO, 2005). Las personas comparten este territorio con más de 30 mil especies de organismos vivos conocidos, y si se consideran a los miles de organismos que aún no se conocen o son clasificados, es probable que esta cifra se duplique. Si a esto le sumamos el factor cultural, la riqueza natural se multiplica y aparecen otras aristas, otros contextos, relaciones, escenarios y manifestaciones por investigar.

Al indagar en la relación cultural-natural, buscamos evidenciar problemáticas reales en torno a esta discusión en nuestro país, aplicándolo a un contexto y comunidad específica, donde sea posible aportar a la reflexión de este encuentro y la ejecución de acciones proyectuales, es importante porque además es posible dejar el tema planteado para futuras investigaciones o fines académicos. La gestión de un proyecto de diseño puede resultar una herramienta fundamental debido a que mediante esto podemos hacer tangible este escenario, es decir registrarlo, ponerlo en palabras, imágenes y conceptos para acercar, difundir y hacer visible esta relación, apuntando al fomento de esta e involucrar a la comunidad como el protagonista en este proceso, propio de ellos.



- ▲ **Artesanos Püll Püll Foki de Alepue**, de la comuna de Mariquina, fueron reconocidas por la iniciativa Tesoros Humanos Vivos del CNCA y la UNESCO, por su trabajo en cestería de fibra blanca de la enredadera Püll Püll Foki o Voquil Pil Pil, cuya extracción implica un conocimiento acabado de la ecología de la selva valdiviana y de un tipo particular de especie vegetal, lo cual le otorga una peculiaridad única a este conocimiento. Destaca además el trabajo sofisticado en la elaboración de figuras con estilo propio de ese territorio, muchas de ellas de carácter utilitario. Actualmente enfrentan riesgos para la extracción de su materia prima, por reemplazo por especies exóticas.

Fuente <http://www.cultura.gob.cl/home/cultura-mapuche-tesoro-humano-vivo-2015/>

1.3 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

General

Indagar en el estudio de la relaciones que se generan a partir de la interacción entre las personas y el entorno natural que habita, profundizando en las múltiples manifestaciones que surgen a partir de este encuentro.

Específicos

- 1) Investigar en torno a conceptos esenciales, experiencias y puntos de vista vinculados al estudio de la interacción del ser humano con sus entornos naturales, y analizar las manifestaciones culturales que surgen a partir de esta relación.
- 2) Sistematizar los datos e información recopilada y detallar aquellos aspectos clave que se vinculan con el carácter cultural que determina la relación entre el ser humano y el entorno natural que habita.
- 3) Identificar líneas de acción que contribuyan a comprender íntegramente el fenómeno de interacción entre el ser humano y su entorno natural y a salvaguardar la esencia cultural presente en este encuentro.

2. | Antecedentes.

2.1 REGISTRO DE INFORMACIÓN

1.- Patrimonio

1.1.- Patrimonio Cultural

► Las primeras teorías de patrimonio apuntaron a definirlo principalmente como un concepto de propiedad privada, a modo de ejemplo se encuentra la teoría de Aubry y Rau, para los autores se trata de una potencialidad o aptitud jurídica genérica que poseen todos por el hecho de ser personas y podría confundirse con la capacidad de goce, “el patrimonio no es sino la personalidad misma del hombre en sus relaciones con los objetos exteriores sobre los cuales tiene o podría tener derechos que ejercer” (Aubry & Rau, 1873 c.p. Figueroa, 1991, p.29). Esta visión hace referencia al patrimonio personal de cada uno, que es individual, único e indivisible. Sin embargo al definir el patrimonio cultural es preciso preguntarse que significa cultura. En términos generales puede caracterizarse como un conjunto de ideas y sus mecanismos de transmisión y aprendizaje. Abarca percepciones de mundo, junto a los productos materiales y resultados tecnológicos que han sido creados, y que han permitido la conquista y dominación del medio natural.

Desde la antropología, la cultura es concebida como una mezcla de significaciones socialmente establecidas, que constituyen un patrón o modelo susceptible de ser transmitido históricamente a través de las ideas representadas como símbolos; estos permiten que las personas se comuniquen, desarrollen y desplieguen su conocimiento y experiencias de realidad. Los símbolos culturales permiten dar sentido de manera subjetiva y personal a la experiencia. Al hablar de patrimonio cultural se entrelazan los términos anteriormente abordados dando cabida a un concepto que en si ha mutado y ha cedido a distintas perspectivas adquiriendo un enfoque multidisciplinario. Según la CONAF, el patrimonio cultural constituye nuestra herencia de bienes materiales e inmateriales, desarrollados en un proceso de reconocimiento y conquista de nuestra naturaleza, y a partir de los cuales podemos contribuir a fortalecer nuestra identidad colectiva y la diversidad cultural del país. (Rauch & Tucki, 2012)

Por su parte, la UNESCO es el único organismo especializado de las Naciones Unidas cuyos objetivos tratan específicamente de la cultura, es la organización que se encarga de salvaguardar este patrimonio en sus distintas expresiones, esta obra “por crear condiciones propicias para un diálogo entre las civilizaciones, las culturas y los pueblos fundado en el respeto de los valores comunes. Es por medio de este diálogo como el mundo podrá forjar concepciones de un desarrollo sostenible que suponga la observancia de los derechos hu-

manos, el respeto mutuo y la reducción de la pobreza”, definen que “el patrimonio cultural no se limita a monumentos y colecciones de objetos, sino que comprende también tradiciones o expresiones vivas heredadas de nuestros antepasados y transmitidas a nuestros descendientes, como tradiciones orales, artes del espectáculo, usos sociales, rituales, actos festivos, conocimientos y prácticas relativos a la naturaleza y el universo, y saberes y técnicas vinculados a la artesanía tradicional”. (UNESCO, s.f.)

1.1.1.- Patrimonio Cultural Tangible

Al referirse al tema de lo “tangible” inmediatamente se toma el concepto del patrimonio como un bien –entendido de la manera más concreta– que sea representativo de un pasado y un legado que pretende ser puesto en valor. En la Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en su 17a. reunión celebrada en París del 17 de Octubre al 21 de noviembre de 1972, se definía el patrimonio cultural como :

- a) **Los monumentos**
- b) **Los conjuntos: grupos de construcciones, aisladas o reunidas**
- c) **Los lugares: obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza**

A diferencia de gran parte de los bienes naturales, todos los bienes de patrimonio cultural son recursos no renovables. Por esto el concepto de lo tangible ha estado desde sus inicios relacionado a políticas, legislaciones y regulaciones, “el mercado de los bienes culturales físicos presenta características e imperfecciones que justifican una función reguladora del Estado en su protección” (Krebs & Schmidt-Hebbel, 1999, pp. 207-245). A su vez, el patrimonio cultural tangible se clasifica en 2 tipos de bienes

- a) **Bienes Mueble**
- b) **Bienes Inmueble**



▲ **Momias Chinchorro.** Ejemplo fundamental del patrimonio tangible nacional. Las momias de la cultura Chinchorro han estado inscritas desde septiembre de 1998 en la lista indicativa de Chile, primera etapa para cualquier futura candidatura para ser declaradas Patrimonio de la Humanidad. Fotografía <http://chileprecolombino.cl>

1.1.2.- Patrimonio Cultural Intangible (PCI)

La UNESCO, desde el 2003, toma la medida de implementar la Convención para la Salvaguardia del PCI, donde en su artículo 2 define el PCI como : “los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas -junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes- que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural. Este patrimonio cultural inmaterial, que se transmite de generación en generación, es recreado constantemente por las comunidades y grupos en función de su entorno, su interacción con la naturaleza y su historia, infundiéndoles un sentimiento de identidad y continuidad y contribuyendo así a promover el respeto de la diversidad cultural y la creatividad humana.” Además de establecer esta definición general, el documento apunta cinco ámbitos en que es posible hallar manifestaciones del Patrimonio Cultural Inmaterial :

- a) Tradiciones y expresiones orales, incluido el idioma como vehículo del Patrimonio Cultural Inmaterial.
- b) Artes del espectáculo.
- c) Usos sociales, rituales y actos festivos.
- d) Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo.
- e) Técnicas artesanales tradicionales.

1.1.2.1.- Características del PCI

La importancia del PCI, más que en las manifestaciones culturales como tal, reside en cómo los conocimientos, técnicas y tradiciones se transmiten de generación en generación y como este incentiva el diálogo y promueve el respeto entre distintas culturas, según la UNESCO, este tipo de patrimonio tiene distintas características :

a) Tradicional: contemporáneo y viviente a un mismo tiempo : El patrimonio cultural inmaterial no solo incluye tradiciones heredadas del pasado, sino también usos rurales y urbanos contemporáneos característicos de diversos grupos culturales.

b) Integrador: Podemos compartir expresiones del patrimonio cultural inmaterial que son parecidas a las de otros. Tanto si son de la aldea vecina como si provienen de una ciudad en las antípodas o han sido adaptadas por pueblos que han emigrado a otra región, todas forman parte del patrimonio cultural inmaterial: se han transmitido de generación en generación, han evolucionado en respuesta a su entorno y contribuyen a infundirnos un sentimiento de identidad y continuidad, creando un vínculo entre el pasado y el futuro a través del presente. El patrimonio cultural inmaterial no se presta a preguntas sobre la pertenencia de un determinado uso a una cultura, sino que contribuye a la cohesión social fomentando un sentimiento de identidad y responsabilidad que ayuda a los individuos a sentirse miembros de una o varias comunidades y de la sociedad en general.

c) Representativo: El patrimonio cultural inmaterial no se valora simplemente como un bien cultural, a título comparativo, por su exclusividad o valor excepcional. Florece en las comunidades y depende de aquellos cuyos conocimientos de las tradiciones, técnicas y costumbres se transmiten al resto de la comunidad, de generación en generación, o a otras comunidades.

d) Basado en la comunidad: El patrimonio cultural inmaterial sólo puede serlo si es reconocido como tal por las comunidades, grupos o individuos que lo crean, mantienen y transmiten. Sin este reconocimiento, nadie puede decidir por ellos que una expresión o un uso determinado forma parte de su patrimonio (UNESCO, s.f.).

1.1.2.2.- Políticas de protección del PCI

La UNESCO es la entidad encargada de proteger y legislar en pos de la salvaguardia de todos los tipos de patrimonio, en el caso de las expresiones intangibles y las tradiciones orales, para defender estas de las amenazas de la globalización y las transformaciones sociales. Dentro del proceso de protección y salvaguardia se pueden reconocer distintos hitos, documentos y acciones por parte de la UNESCO.

a) Conferencia Mundial sobre Políticas Culturales (Mondiacult)1982⁶ : Como resultado de esta conferencia realizada en México, se insta a la UNESCO a desarrollar su programa de actividades en pos de la salvaguardia y el estudio del patrimonio cultural inmaterial, particularmente de las tradiciones orales.

b) Conferencia General en su 25ª reunión, Marruecos 1997 : La preocupación por las tradiciones orales fue nuevamente expuesta en esta reunión, donde se define el concepto de “Patrimonio de la Humanidad”, considerando, según esta “que es necesario y urgente proseguir y aumentar los esfuerzos de los Estados Miembros y la Secretaría de la Organización para inventariar, salvaguardar, revitalizar y promover las diversas formas del patrimonio inmaterial y oral.”

c) Creación del Programa “Proclamación de Obras Maestras del Patrimonio Oral e Inmaterial de la Humanidad”, 1998 : En consonancia con las conclusiones de la Consulta Internacional, las autoridades de Marruecos, con el apoyo de muchos Estados Miembros, prepararon un proyecto de resolución que proponía la creación de una distinción internacional para las manifestaciones del patrimonio cultural inmaterial y los espacios culturales conexos. La resolución fue aprobada por la Conferencia General de la UNESCO en su 29ª reunión, en 1997. Con esto se confirma la importancia de este tipo de patrimonio y su salvaguardia.

d) Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial, París, 2003⁷: Esta Convención constituye una etapa decisiva en el marco de la legislación acerca de la salvaguardia de las manifestaciones inmateriales y orales del patrimonio cultural, otorgándole un marco jurídico a la acción de promoción y protección de éstos. Según el Artículo 2.1. de la Convención, las

⁶ Documento disponible en : http://portal.unesco.org/culture/es/files/35197/11919413801mexico_sp.pdf/mexico_sp.pdf

⁷ Documento disponible en : <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001325/132540s.pdf>



▲ “Un Machitún.” Litografía de Claudio Gay. Representación de un rito Mapuche de sanación que es oficiado por la machi, persona consagrada por los dioses para la lucha contra las fuerzas del mal (wekufé). (Gálvez, 2012) <http://cultura.gob.cl>

tradiciones y expresiones orales constituyen uno de los distintos ámbitos en los que se manifiesta el patrimonio cultural inmaterial, junto a las artes del espectáculo, los usos sociales, rituales y actos festivos, los conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo, o las técnicas artesanales tradicionales.

1.2.- Patrimonio Cultural-natural

Anteriormente ya se había hecho referencia a la siguiente definición: “El patrimonio cultural – natural parte de una visión donde la aproximación al patrimonio se redimensiona, entendiéndolo como un patrimonio integral que en América latina es un conjunto inseparable, como tal, es expresión de una intensa y permanente relación de los seres humanos y su medio. El patrimonio cultural-natural está constituido por elementos de la naturaleza que se mantienen en su contexto original, intervenidos de algún modo por los seres humanos” (De Carli & Tsagaraki, 2006 p.5). Dentro de esta categoría, se identifican las siguientes manifestaciones:

- a) Vestigios arqueológicos o históricos en su contexto natural original.
- b) Vestigios fósiles paleontológicos asociados a actividad humana in situ.
- c) Vestigios subacuáticos de actividad humana.
- d) Paisaje cultural, producido en un determinado tiempo y espacio.

1.2.1.- El Paisaje Cultural

Existe otro concepto que es preciso atender, el "Paisaje Cultural", en 1992 el Comité del Patrimonio Mundial adoptó las revisiones a los criterios culturales de la Guía Operativa para la Implementación de la Convención del Patrimonio Mundial y es incorporada la categoría de Paisaje Cultural. Con esto la Convención se transforma en la primera medida jurídica internacional para identificar, proteger, conservar y legar a las generaciones futuras los paisajes culturales de Valor Universal Excepcional⁸. En el Artículo 1 de esta convención se define el paisaje cultural como las obras que "combinan el trabajo del hombre y la naturaleza." Ilustran la evolución de la sociedad y de los asentamientos humanos a lo largo de los años, bajo la influencia de las limitaciones y/o de las ventajas que presenta el entorno natural y de fuerzas sociales, económicas y culturales sucesivas, internas y externas y se reconocen 3 categorías en la Guía Operativa para la Implementación de la Convención del Patrimonio Mundial.

a) Los paisajes claramente definidos, diseñados y creados intencionalmente por el hombre : Abarca paisajes de jardines y parques construidos por razones estéticas que están generalmente (pero no siempre) asociados con construcciones y conjuntos de monumentos religiosos o de otras clases. (Huentemilla, 2007 p. 61)

b) Los paisajes evolutivos (u orgánicamente desarrollados); resultantes de condicionantes sociales, económicas, administrativas, y /o religiosas, que se han desarrollado conjuntamente y en respuesta a su medio ambiente natural, "como los viñedos de Europa, el cultivo de arroz en terrazas de Asia, o los ejemplos de antiguos paisajes culturales como los sitios Inca en el Perú, resultaron más difíciles de aceptar. Especialmente en lo referido a las cuestiones relacionadas con la gestión de dichos paisajes complejos, que se extienden en grandes zonas, que constan de varias partes y que no tienen límites bien definidos y protegidos". (Rösler, 1998 p. 50)

c) El paisaje cultural asociativo de los aspectos religiosos, artísticos o culturales relacionados con los elementos del medio ambiente : Un paisaje vivo o paisaje de continuidad es aquel que mantiene un rol social activo en la sociedad actual, fuertemente asociado a un modo de vida tradicional y cuyo proceso evolutivo aún sigue en proceso, exhibiendo una evidencia material

significativa en el tiempo (Castro, 2002 c.p. Huentemilla, 2007. p.61). El Paisaje Cultural es entonces, la expresión visual del patrimonio natural y cultural, siendo la base de la cultura de un grupo humano, de su identidad y sus creencias. De hecho, en la Convención del Patrimonio Mundial la idea central subyacente al concepto de Paisaje Cultural no es la separación de la herencia cultural y natural, sino la comprensión de ambos conceptos como partes de un único sistema (Rösler, 2003 c.p. Coppari, 2009 p.54)

Se puede concluir que existen 2 tipos de paisaje cultural, aquel que posee Valor Universal Excepcional; es protegido bajo leyes mundiales y está reconocido por la UNESCO⁹ y aquel paisaje local, con el que se convive diariamente, "todo tipo de paisaje por ser el producto de la percepción y de la interpretación del observador que aplica un propio filtro cultural es un paisaje cultural. Este último nombre ha sido introducido por Sauer, fundador de la Geografía cultural en su libro Morfología del Paisaje, donde explica que: 'el paisaje cultural es creado por un grupo cultural a partir de un paisaje natural. La cultura es el agente, el área natural es el medio, el paisaje cultural es el resultado'"(Sauer, 1925 c.p Huentemilla, 2007. p. 59). Como se afirmaba anteriormente, la lista con Paisajes Culturales oficiales, reconocidos y protegidos por la UNESCO es muy reducida y esta aún no contempla paisajes de Chile, lo que no significa que no existan. Sin embargo, los parámetros para determinarlos son muy amplios y no existe claridad en cuáles pueden o no ser, sólo existen nociones según las definiciones y documentos de la UNESCO.

"Si bien la concepción de UNESCO se refería a paisajes de valor excepcional universal, la misma idea puede aplicarse también a espacios relevantes, pero que son importantes a nivel local o nacional, realizando las lógicas adecuaciones del término "valor universal excepcional" por los que corresponda en cada caso, reuniendo el caso de la Patagonia Chilena y Argentina tanto el valor excepcional universal como local digno de ser relevado, más aún si la regiones que comparten son fronteras, otorgando un argumento más de integración y desarrollo en paz, manteniendo las particularidades propias de cada cual. (...) Por otra parte, UNESCO ha abierto recientemente la discusión para ampliar el concepto, incluyendo los paisajes urbanos, pues hasta ahora, la categoría estaba circunscrita al ámbito rural o de la naturaleza. Recién a mediados de los años 90, Chile se incorpora activamente a la Convención y se logra en 1995 declarar como Sitio del Patrimonio Mundial, el Parque Nacional

⁸ El Valor Universal Excepcional corresponde a una serie de características que debe cumplir un bien para ser considerado como tal, establecidas por el Comité del Patrimonio Mundial. Además el bien debe reunir las condiciones de integridad y/o autenticidad y debe contar con un sistema de protección y gestión adecuado que garantice su salvaguardia.

⁹ Desde 1993 hasta diciembre del año 2000 se han inscrito 23 paisajes culturales en la Lista del Patrimonio Mundial



▲ Ciudad minera Sewell, Comuna de Machalí, Chile. Declarada Patrimonio de la Humanidad por la Unesco en el año 2006.

Rapa Nui y hasta el presente se han inscrito además 16 iglesias de Chiloé, un sector de la ciudad puerto de Valparaíso, las oficinas salitreras de Humberstone y Santa Laura y la ciudad minera de Sewell, las cuales representan paisajes culturales rurales y urbanos¹⁰.

Debido a que el Paisaje Cultural es aún algo nuevo en el ámbito nacional y no se han definido espacios a modo oficial, es que para los fines de esta investigación se descarta adoptar esta enfoque para definir el contexto y los límites, sin embargo, los principios y elementos de su definición pueden ser utilizados para comprender mejor este tipo de escenarios en Chile.

1.3.- Patrimonio Natural

La Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en su 17ª reunión celebrada en París del 17 de octubre al 21 de noviembre de 1972, define en el Artículo 2 de la Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural el patrimonio natural como :

a) **Los monumentos naturales;** constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.

b) **Las formaciones geológicas y fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas;** que constituyan el hábitat de especies, animal y vegetal, amenazadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.

c) **Los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas;** que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la be-

¹⁰Encuentro de Paisajes Regionales. (13 al 14 de Septiembre 2013). Paisajes Culturales en Chile. Punta Arenas, Chile. Universidad de Magallanes, disponible en : http://umag.cl/paisajesculturales/?page_id=8

1.3.1.- Tipos de Patrimonio Natural

a) **Parques Nacionales:** Es un área generalmente extensa, donde existen diversos ambientes únicos o representativos de la diversidad biológica natural del país, no alterada significativamente por la acción humana, capaces de autoperpetuarse y en que las especies de flora y fauna o las formaciones geológicas, son de especial interés educativo, científico o recreativo. Los objetivos de un Parque son la preservación de muestras de ambientes naturales, de rasgos culturales y escénicos asociados a ellos; la continuidad de los procesos evolutivos, y en la medida compatible con lo anterior, la realización de actividades de educación, investigación y recreación. (CONAF, s.f.)

b) **Santuarios de la naturaleza:** Son todos aquellos sitios terrestres o marinos que ofrezcan posibilidades especiales para estudios e investigaciones geológicas, paleontológicas, zoológicas, botánicas o de ecología, o que posean formaciones naturales, cuya conservación sea de interés para la ciencia o para el Estado¹¹.

c) **Reservas Nacionales:** Es el área cuyos recursos naturales es necesario conservar y utilizar con especial cuidado, por la susceptibilidad de éstos a sufrir degradación o por su importancia en el resguardo del bienestar de la comunidad. Tiene como objetivo la conservación y protección del recurso suelo y de aquellas especies amenazadas de flora y fauna silvestre, a la mantención de o mejoramiento de la producción hídrica y la aplicación de tecnologías de aprovechamiento racional de estas. (CONAF, s.f.)

d) **Monumentos naturales :** El Monumento Natural es un área generalmente reducida, caracterizada por la presencia de especies nativas de flora y fauna o por la existencia de sitios geológicos relevantes desde el punto de vista escénico, cultural o científicos. Su objetivo es preservar el ambiente natural, cultural y escénico, y en la medida que sea compatible con ello, desarrollar actividades educativas, recreacionales o de investigación. (ibid.)

e) **Reservas de la biósfera:** Las Reservas de la Biósfera son áreas geográficas representativas de los diferentes hábitats del planeta. Abarcan ecosistemas tanto terrestres como marítimos. A diferencia de un parque nacional, una reserva de la biósfera no es un área protegida dedicada 100% a la conservación. El hombre puede vivir en ellas y realizar actividades económicas, aunque bajo ciertos pa-



▲ **Monumento Nacional Salar de Surire.** Ubicado en la provincia de Putre, Región de Arica y Parinacota. Fotografía <http://aricaturismo.cl>

rámetros. Según la UNESCO, las reservas de la biósfera en Chile son : Araucarias, Cabo de Hornos, Fray Jorge, Juan Fernández, La Campana – Peñuelas, Laguna San Rafael, Lauca, Torres del Paine, Bosques Templados Lluviosos de los Andes.

1.3.2.- Biodiversidad

El concepto se refiere a la variabilidad de los organismos vivos que forman parte de todos los ecosistemas¹² terrestres y acuáticos. Los componentes de la diversidad biológica se organizan en tres niveles: el de los genes, que constituyen las bases moleculares de la herencia; el de las especies, que son conjuntos de organismos afines capaces de reproducirse entre sí y el de los ecosistemas, que son complejos funcionales formados por los organismos y el medio físico en el que habitan (Crisci, 2001). Dicho concepto incluye además la diversidad dentro de una misma especie, entre especies y entre ecosistemas¹³.

Las especies son la herramienta científica más utilizada para medir la biodiversidad y, como tal, la primera para definir políticas de conservación de la misma. Por ello resulta imprescindible conocer las especies que habitan el planeta y ubicarlas en un marco clasificatorio fundamentado en hipótesis científicas (Crisci, 2006). Se estima que

¹¹ Artículo 31, Ley 17.288, disponible en http://www.uta.cl/masma/patri_edu/PDF/LeyMonumentos.PDF

¹² Un ecosistema está compuesto por variables bióticas(vivo) y abióticas (no vivo), y sus características están determinadas por las variables físicas, químicas y biológicas del medio en que se encuentran (CONAMA, 2008)

¹³ Ley 19300, bases generales del Ministerio del Medioambiente.



- ▲ **Parque Nacional Fray Jorge** (Provincia de Limarí, Región de Coquimbo), declarado Reserva de la Biósfera en 1977 por la UNESCO. Este lugar presenta uno de los ecosistemas más exclusivos de Chile, es el remanente más boreal del bosque húmedo pluvial valdiviano, quedando aislado del resto del bosque templado por la desaparición de estos producto del fin del último período glacial. <http://skycrapercity.com>)

en la Tierra existen aproximadamente entre 5 y 30 millones de especies, de las cuales 1,7 millones han sido descritas. Se cree que existen aproximadamente 4000 especies de mamíferos, 9000 especies de aves, 6300 especies de reptiles, 4200 especies de anfibios, 19100 especies de peces, 250000 especies de plantas vasculares¹⁴ y más de 1000000 de invertebrados (CAP, 2012). Asimismo, estas especies (animales y vegetales) adquieren un rol fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Ellas protegen los suelos, regulan los ciclos hidrológicos, funcionan como controles biológicos de plagas y polinizadores de plantas útiles y tienen una influencia fundamental en la determinación de las características atmosféricas y del clima de la Tierra. La alteración de los ecosistemas naturales por parte del hombre suele acarrear graves consecuencias, tales como desertización, empobrecimiento de suelos, aludes, surgimiento de plagas y alteraciones en la composición de la atmósfera. Según Crisci (2006) la diversidad biológica, además adquiere otros valores en distintas dimensiones, tales como:

- a) **Valor estético;** si la dimensión estética de la biodiversidad no se preserva, la humanidad habrá perdido la posibilidad de apreciar y disfrutar de una gran parte de los resultados de millones de años de evolución biológica en nuestro planeta. La recompensa estética que los seres humanos obtienen al contemplar la naturaleza es invaluable.
- b) **Valor científico;** si los organismos y los ecosistemas que ellos integran son destruidos o profundamente alterados, el conocimiento científico quedará obligadamente incompleto y, por lo tanto, no se tendrán elementos suficientes para hacer un uso racional de los recursos naturales y para manejar los ecosistemas artificiales (agroecosistemas y plantaciones forestales, entre otros).
- c) **Valor ético;** finalmente, el hombre tiene un compromiso ético con la diversidad biológica, lo cual implica el respeto por la existencia de los demás seres vivos y la obligación de preservar los recursos naturales para las generaciones humanas futuras.

¹⁴Denominadas también plantas cormofitas. Son aquellas plantas que contienen verdaderas raíces, tallo y hojas. La raíz, además de sujetar la planta, succiona los nutrientes del suelo o sirve de reserva de alimentos. El tallo permite separar las hojas, las flores y los frutos del suelo, lo que posibilita mayor crecimiento de estos vegetales con respecto a las briofitas. Las plantas vasculares presentan unos vasos conductores (sistema vascular), por donde circulan el agua, los nutrientes o los diferentes minerales, en el interior de la planta (Botanipedia, 2012).

1.3.2.1.- Biodiversidad nacional

En términos medioambientales, Chile posee dos características que lo definen,

a) **Un gradiente latitudinal, que va desde los 18 grados hasta los 56 grados de latitud sur,**

b) **Un gradiente altitudinal, que va desde fosas oceánicas de 8 mil metros de profundidad hasta los 7 mil metros de altitud en algunos puntos (CONAMA, 2008).**

Esto hace que nuestro país sea altamente heterogéneo en términos de las condiciones ambientales que permiten sustentar su diversidad biológica. Debido al patrón climático que se genera por ambos gradientes, Chile posee uno de los sitios con menor precipitación del planeta y a su vez, áreas con el mayor número de días lluviosos al año (sólo 24 días sin lluvia por año). Sin embargo, esta evidente diversidad de condiciones ambientales no necesariamente se traduce en una elevada diversidad biológica. En efecto, Chile presenta una de las menores diversidades específicas de fauna y flora silvestres en comparación con el resto de los países sudamericanos.

“Así, la parte terrestre del país está separada al este del continente por la cordillera de los Andes, al norte por el desierto de Atacama y de Tarapacá, y por el sur y el oeste, por el vasto Océano Pacífico, que en conjunción con la historia geológica del país, aparentemente habrían condicionado la existencia de especies extremadamente singulares para el territorio chileno” (CONAMA, 2008). Esto se traduce en que Chile posee un alto nivel de endemismo, es decir, especies que solo se encuentran en el territorio chileno. A modo de ejemplo, los anfibios exhiben el mayor grado de endemismo alcanzando el 78%, seguido de los reptiles con un 59%. El caso de las aves contrasta con lo expresado, ya que siendo el grupo más numeroso su endemismo es solo de un 2%. Para Chile se han descrito alrededor de 30.679 especies, entre nativas y endémicas, lo que equivale al 1,93 % de todas las especies descritas en el planeta. Sin embargo, se cree que aún falta el 98% de “nuestras” especies chilenas por descubrir (CAP, 2012).

a) **Especies nativas:** Son denominadas aquellas originarias del lugar en donde habitan, en el caso de Chile el número se eleva a un poco más de 30600 especies. El grupo con mayor cantidad de especies son los insectos, con unas 10.130 especies, es decir, casi el 33% de las especies nativas conocidas para Chile. Esto es esperable si consideramos que a nivel mundial los insectos representan casi el 55 % de

todas las especies conocidas. Le siguen en importancia las plantas, con más de 7.000 especies (23% de las descritas para Chile) y hongos con 3.300 especies (11% de las especies descritas para Chile)¹⁵.

b) **Endemismo:** Las especies endémicas se definen porque viven exclusivamente dentro de un determinado territorio, éstas pueden ser endémicas de :

- **Continente**
- **País**
- **Región política administrativa**
- **Región biogeográfica**
- **Isla o zona particular**

Por lo tanto, las especies endémicas son un subconjunto de las especies nativas. Chile tiene especial relevancia para la conservación de la biodiversidad del planeta, ya que casi el 25% del total de las especies descritas presentes son endémicas¹⁶. Destacan en Chile por su alto endemismo grupos como :

- **Anfibios (sapos y ranas) donde el 65% de las especies son exclusivas de Chile.**
- **Los reptiles con un 63% de endemismo.**
- **Peces de aguas continentales con el 55% de las especies endémicas.**
- **Plantas, con la mitad de las especies exclusivas de nuestro país.**

1.3.2.2.- El “Hotspot” chileno

Existen zonas especiales en el planeta en las cuales se concentra un mínimo de 1500 especies de especies de plantas endémicas exclusivas del lugar—equivalente al 0,5 por ciento del total de plantas vasculares en el mundo (CONAMA, 2008)—, alta proporción de vertebrados endémicos y en donde el hábitat ha sido fuertemente intervenido, éstos se denominan Hotspot o puntos calientes de biodiversidad. A la fecha se han definido 34 hotspot que reúnen dichas características (Myers, Mittermeier, Mittermeier, C., Da Fonseca & Kent, et.al., 2000) entre éstos se encuentra el Hotspot llamado “Chilean winter rainfall-Valdivian forests”, ubicado principalmente en Chile. El Hotspot chileno se extiende desde la costa del Pacífico hasta las cumbres andinas entre los 25 y 47°S, incluyendo la estrecha franja costera entre los 25 y 19°S, más las islas de Juan Fernández, y una pequeña área de bosques adyacentes de Argentina. Incluye Chile central y el Norte Chico, ambos con lluvias de invierno, y parte del sur de Chile (IX hasta parte de la XI Región) con lluvias de verano e invierno. (Arroyo, et al. 2004 c.p. CONAMA, 2008).

¹⁵ Ministerio del Medioambiente(MMA). Biodiversidad. Disponible en : <http://especies.mma.gob.cl/>

¹⁶ MMA. Biodiversidad. Disponible en : <http://especies.mma.gob.cl>



▲ **Sapo de Bullock (*Telmatobufo bullocki*.)**, portada del libro "Anfibios de Chile, un desafío para la conservación" Realizado por el Ministerio del Medioambiente, la Fundación Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile y la Red Chilena de Herpetología. Noviembre 2013. <http://chilesilvestre.cl>

Los expertos señalan el aumento de estas zonas sensibles y el empeoramiento de su estado en los últimos años. Por ello subrayan que su conservación es prioritaria para evitar un daño irreparable a la biodiversidad. (CAP, 2012)

1.3.3.- Botánica

Con el nombre botánica (del griego: botano: hierba) se designa a la ciencia que tiene como objeto estudiar a las plantas. (Martínez, Di Sapio, Mc. Cargo, Scandizzi, (...) & Campagna., s.f., p.2). Esta ciencia estudia las plantas dadas las numerosas diferencias que poseen, comparados con los demás grupos de seres vivos. La botánica ha existido desde la antigüedad y pasó de ser simple conocimiento empírico a considerarse una ciencia.

"El hombre ha estudiado a las plantas a raíz de la dependencia que manifiesta hacia los mismos, puesto que estos son organismos productores y constituyen el inicio de la cadena alimenticia(...). Con el paso del tiempo se han ido encontrando otras utilidades de las plantas y actualmente son empleadas en diversas formas (por ejemplo

muchos medicamentos). Desde tiempos remotos, el hombre a dependido e los vegetales para su alimentación, ornamentación, salud y construcción. Para tales fines, ha producido cultivos y ha domesticado algunas especies para aprovechar mejor los beneficios que estas le traen". (Fontúrfel, Achá & Mondaca., 2007) Actualmente el hombre sigue empleando cultivos y domesticando especies, pero ahora por medio del perfeccionamiento de métodos y técnicas de cultivo y la biotecnología, para abastecer las necesidades del hombre moderno y las poblaciones en constante crecimiento. (Cuerda, 1993 c.p. Fontúrfel et.al., 2007)

1.3.3.1.- Ramas de la ciencia botánica

a) Rama sistemática

b) Rama económica

c) Rama ecológica

d) **Etnobotánica:** Se han adoptado distintas posturas acerca de qué es la etnobotánica según épocas y autores. En un principio los trabajos que se realizaron bajo éste término consistieron en listas o catálogos de plantas con especificaciones de sus usos. El objeto de estudio fue ampliándose a la totalidad de las relaciones huma-

no-planta – incluyéndose aspectos etnográficos y simbólicos-. En su concepción más amplia esta disciplina estudia el lugar de las plantas en la cultura y la interacción directa de las personas con las plantas (Ford c.p Pellón & De Santayana, 2002) sin limitarse a ningún tipo de sociedades. Aunque las plantas se inmiscuyen en todos los aspectos de cualquier cultura, el trabajo etnobotánico suele centrarse en grupos humanos cuya relación con la naturaleza es más directa. Los más importantes son los pueblos indígenas y las culturas rurales.” (Pellón & De Santayana, 2002 p. 172)

Se pueden distinguir dos grandes corrientes dentro de la etnobotánica, la cognitiva y la utilitaria. La cognitiva estudia cómo perciben los humanos la naturaleza; la utilitaria se preocupa de cómo la usan y la manejan.



▲ **Pudú**, por Claudio Gay, de “El Atlas de la Historia Física y Política”.

Zoología.

HISTORIA DE CHILE.

Mammalogía, N.º



VISCACHEA
Lagotis Triniger

Werner pinx.

Imp. de Lemercier.

Académiæ sciæ.

▲ Viscacha de Claudio Gay, de "El Atlas de la Historia Física y Política".

“La faceta utilitarista tiene un valor primordial, pero no deben olvidarse otras interacciones como el manejo, las creencias, los conocimientos, las impresiones o las valoraciones sobre las plantas.” (ibid.) Una de las aristas desconocidas del patrimonio es quizás el etnográfico, “ya que su contenido es en buena medida intangible, y no ha recibido atención por los medios académicos ni una gran valoración social.” (ibid.) Este patrimonio incluye toda la herencia cultural tanto material como inmaterial, que se transmiten por la costumbre, se trata de rasgos muy significativos de la cultura de la comunidad, resultado de su experiencia histórica y las relaciones que esta tiene con el medio “que contribuyen claramente a la conformación de la identidad del grupo”. (ibid.)

“El patrimonio etnográfico es el reflejo de la vida cotidiana de la comunidad y representa la especificidad de un pueblo: es por lo tanto identitario y referencial, expresión significativa de la cultura de un grupo social, cuyos rasgos más expresivos se transmiten consuetudinariamente. No se trata de bienes de gran valor económico o especialmente llamativos por su excepcionalidad. Su fuerza viene de su capacidad de conferir cohesión al grupo, al transmitir emociones mediante signos comprendidos por los pertenecientes a dicho grupo. Es bienes son de gran aprecio social, ya que representan a toda la sociedad sin restringirse a un sector en concreto. (ibid.)



- ▲ Ilustraciones de Pablo Amaringo para el libro “The Ayahuasca Visions” (Visiones del Ayahuasca: La iconografía religiosa de un curandero peruano), en 1991. En el libro, se reflejan las investigaciones doctorales del uso y composición de la Ayahuasca, explicaciones sobre las plantas que aparecen en las ilustraciones y 49 ejemplos de las obras del peruano Pablo Amaringo, que significan una colorida explicación de los efectos de este vegetal, que en quechua se compone de las palabras aya ‘muerto, espíritu’ y waska ‘soga, cuerda’, ya que los pueblos nativos lo consideraban “la liana que permite que el espíritu salga del cuerpo sin que éste muera”. <http://yorokobu.es>

1.3.3.2.- Métodos de la botánica

a) Herbario

Un herbario es una colección de plantas o de partes de plantas secas, ordenadas de acuerdo con un sistema de clasificación determinado y almacenadas bajo condiciones ambientales controladas que garanticen su conservación indefinida. Por extensión, también se denomina así a la dependencia que alberga dicha colección, incluso cuando se trata muestras de otros organismos, por ejemplo, de hongos. La importancia de los herbarios es extraordinaria pues constituyen una valiosa fuente de información sobre los organismos que almacena, de los que incluso pueden almacenar una muestra representativa de la flora de un territorio o país. Además, como los especímenes conservados contienen por lo general datos sobre su procedencia geográfica, de las características ecológicas del lugar en que fueron recolectados, de los recolectores y de la fecha de colecta, etc., los herbarios son imprescindibles en estudios taxonómicos, florísticos, biogeográficos, fenológicos, etc. (Anelas, Inversón, De la Estrella, López & Devesa, 2012)

b) Jardín botánico

El jardín botánico es un área bien cuidada que muestra una amplia gama de plantas etiquetadas con sus nombres botánicos. Puede tener colecciones especializadas de plantas de diversas partes del mundo; puede haber invernaderos, colecciones especiales, plantas tropicales, plantas alpinas y otras plantas exóticas. En principio, su función es mantener las colecciones documentadas de plantas vivas con fines de investigación científica, conservación, exhibición y educación, aunque esto dependerá de los recursos disponibles y los intereses especiales que apliquen a cada jardín particular.

b) Código Internacional de Nomenclatura Botánica

Este código responde a la necesidad de agrupar y clasificar grupos taxonómicos según aumentó el conocimiento de la diversidad vegetal. Este exige una metodología particular y unas reglas. Este consiste en un sistema estandarizado en un código para que las comunicaciones sobre plantas estén basadas en nombres mundialmente aceptados para cada planta. De esta forma, cada planta tiene un solo nombre y este es aplicado para una única planta. La nomenclatura binominal fue propuesta por Linneo en el año 1753, posteriormente, diversos autores a lo largo de la historia junto con la existencia de reuniones y congresos internacionales de botánica en lo que respecta a flora y del mismo modo con la vegetación, han ayudado al establecimiento y aceptación de los Códigos de Nomenclatura Botánica y del Código Internacional de Nomenclatura Fitosociológica. En lo que a botánica respecta, existe una comisión internacional que cada cuatro años publica y revisa este código.

1.3.3.3.- Ilustración científica

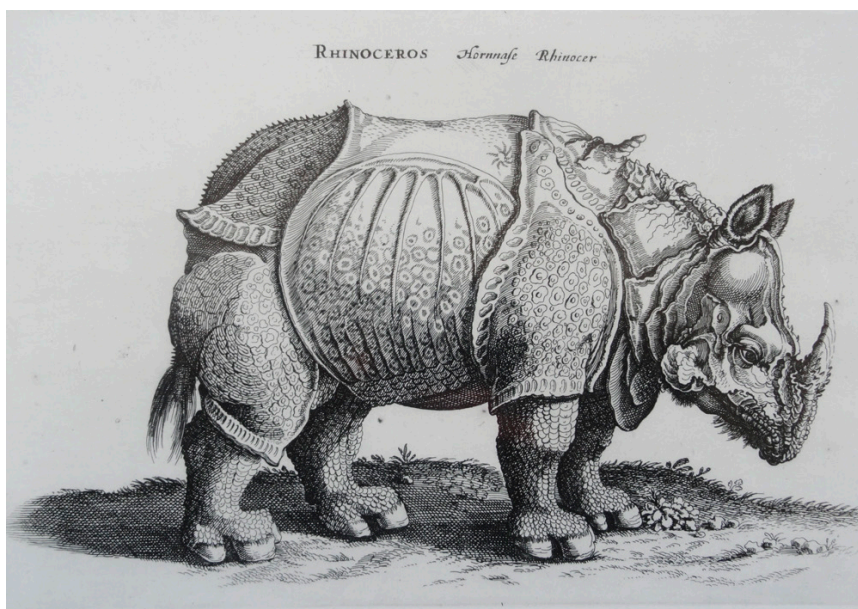
Durante la Edad Media surgen los llamados “bestiarios” estos “podríamos dividirlos en dos grandes grupos, Bestiarios Reales y Bestiarios Fantásticos. Los bestiarios reales representan animales reales y existentes, y éstos pueden ser positivos o negativos, o sea buenos o malos, siempre desde el punto de vista de su relación con los seres humanos. Entre los buenos o de signo positivo podemos incluir aves, pues tienen gran similitud con el alma de los humanos porque pueden ascender y volar, como cigüeñas, águilas, palomas, etc.” (López, s.f.) En aquel momento aparecen los primeros artistas que representan a los animales de manera precisa (proporción, forma, dimensión) aunque con algunos errores.

“Giotto es uno de los primeros que podemos mencionar (1302 d. C.) y Van Eyck (1515 d. C.) con su impecable técnica de la perspectiva y el miniaturismo, en su obra ‘El Cordero Místico’ encontramos 18 especies diferentes de plantas, por ejemplo. De todas formas, los tres artistas que deben tener una mención especial por su exponencial manifestación artística son: Durero (1461 – 1528 d. C.) con su fantástica obra ‘Rinoceront’” (obra que realizó sin haber visto jamás un rinoceronte, por lo cual, al verla es imposible detenerse en los errores ya que la representación impecable –se trata de un grabado ornamentado- de este animal no deja lugar más que al asombro); Leonardo Da Vinci (1452 – 1519 d. C.) y Andrea Vesalius (1514 – 1564 d. C.) son quienes realizan la mayor contribución a nuestra disciplina con sus impecables representaciones de anatomía humana”. (Blanco, 2013)

Desde la ocupación de América y posteriores viajes exploratorios se encuentran verdaderas representaciones de ilustraciones científicas en los artistas que acompañaron a los viajeros o en los mismos diarios de los navegantes, quienes retrataron la flora y fauna con distintas técnicas como aguafina, grafito, etc. A partir de la ocupación de América por parte de los conquistadores europeos y los posteriores viajes exploratorios encontramos verdaderas representaciones de ilustraciones científicas en los artistas que acompañaban a los viajeros o en los diarios de viaje de los navegantes mismos, en los que documentaron la flora y la fauna (tanto terrestre como marina) con diferentes técnicas entre las que podemos mencionar: aguafina, coloreados a mano, grafito, etc. Ilustración científica es entonces, “manejo correcto de la perspectiva tridimensional, uso de materiales idóneos (cámaras de luz, cámaras claras, microscopios, escenarios, etc), aplicación correcta de la luz sobre la forma para que todas las estructuras del espécimen u objeto a ilustrar sean perfectamente representadas”. (ibid).



- ▲ “Waterlily House” del Royal Botanic Gardens, Kew o Real Jardín Botánico de Kew, Inglaterra. Actualmente el jardín de Kew es centro puntero en la investigación botánica a nivel mundial. fotografía Kam Hong Leung en <http://flickr.com>



- ▲ “Rinoceronte” grabado xilográfico del pintor y grabador Alberto Durer en 1515. La imagen basaba en una descripción escrita y un conciso boceto, realizados por un artista desconocido, de un rinoceronte indio que había llegado a Lisboa a principios de ese año.

a) Ilustración botánica

· Historia

El siglo XVII concluye en España con la muerte de Carlos II en 1700, año que marca el fin de la dinastía de los Austrias y el inicio de una dramática Guerra de Sucesión. El acceso al trono de Felipe V de Borbón, nieto del rey francés Luis XIV, además de introducir en el Reino de España una nueva casa real, acarrea reformas que repercuten en la vida social, política, económica y cultural. Durante la época de Carlos III, Carlos IV y Fernando VII, se producen avances decididos en las ciencias y la técnica, en las ideas y en las humanidades. Es el Siglo de las Luces, tiempo de Ilustración y Enciclopedismo en que España adquiere un matiz propio que se ha denominado Despotismo Ilustrado. En América, el Reformismo de los Borbones pretende el control burocrático de los territorios y la exitosa extracción de

sus recursos naturales. Para cumplir estos objetivos se diseñan una serie de expediciones científicas que cubren la geografía del Nuevo Mundo. Así, en 1783 se inicia en Colombia La Real Expedición Botánica¹⁷

· Exponentes (siglo XVIII al XIX)

Internacionales

Louis Feuillée

Abate, astrónomo, naturalista. Fue el primer botánico europeo que recorrió las costas chilenas haciendo estudios de su especialidad. Durante 1708 a 1710, Feuillée herborizó, describió y dibujó casi 100 plantas recolectadas en Chile, las cuales reseñó en su obra "Journal des observations physiques, mathematiques et botaniques. Faites



▲ Lámina del "Curtis's Botanical Magazine", vol.73, 1847. Ilustrada por William Jackson Hooker)

¹⁷ Sus objetivos científicos dieron como resultado la recolección y clasificación de 20 mil especies vegetales y 7 mil animales de la actual república de Colombia, la fundación del observatorio astronómico de Santa Fe de Bogotá, uno de los primeros de América meridional, la creación de un selecto grupo de científicos y artistas y dio fundamentos para la concientización de las riquezas naturales del Nuevo Mundo. Se inició en 1783 y duró treinta y tres años.

par L'ordre de Roy sur les côtes orientales de L'Amérique meridionale, & dans les Indes Occidentales, depuis L'année 1707 jusques em 1712" 3 volúmenes, publicados entre 1714 y 1725. Seis de las plantas dadas a conocer por Feuillée fueron descritas por Carolus Linnaeus entre 1753 y 1762 en su obra "Species Plantarum y Planta Alstroemeria". Ellas son *Bignonia radiata*, *Coraria ruscifolia*, *Alstromeria ligu*, *Alstromeria pelegrina*, *Mimulus luteus*, *Psoracla glandulosa* y pasaron a ser las primeras plantas chilenas nomenclaturamente válidas. (Lazo, 2010)

Amedee Frezier

Ingeniero francés, visitó Chile entre 1712 y 1714. Recorrió Concepción, Valparaíso, Santiago, Coquimbo y La Serena. En 1716 apareció su Relation du voyage de la mer de sud aux côtes de Chili et du Perou, fait pendant les années 1712, 1713 & 1714 (firmado M. Frezier). Esta obra incluye su imperecedera ilustración y descripción de la Frutilla Chilena (*Fragaria chiloensis*). (ibid. p. 22)

Joseph Dalton Hooker

Inglés, destacado botánico, médico y fitogeógrafo. Viajó a la Antártica con el cargo de cirujano en el barco Erebus. Hooker, realizó importantes colectas en las zonas visitadas, entre ellas en las Islas Falkland y Tierra del Fuego. Sus hallazgos los dio a conocer en Flora Antártica, obra donde presenta información taxonómica sobre las plantas del extremo sur sudamericano e incluye también materiales recolectados por Darwin y de otras plantas de la región circumpolar. (ibid. p. 95)

María Graham

Escritora e ilustradora escocesa. Autora de libros de viaje y literatura infantil. Publicó "memorias" sobre sus travesías de India, Chile, Brasil, Italia, algunas bellamente ilustradas. (...) Su obra Journal of a residence in Chile during the year 1822 and a voyage to Brasil in 1823, con hermosas ilustraciones acuareladas, este incluye apéndices sobre diversos temas. Tal vez el más novedoso sea la "Descripción de los árboles y arbustos útiles de Chile", redactada para la corte de España, en un cumplimiento de un Edicto Real del 20 de julio de 1789. (ibid. p. 123)

Claudio Gay

Botánico y naturalista francés. Viajó a Chile contratado por Don Pedro Chapuis, como profesor de física, química e historia natural del Colegio de Santiago. Don Vicente Bustillos lo recomendó al Ministro Diego Portales, quien lo hizo firmar un contrato para estudiar la historia, geografía, botánica y zoología del país. Gay recorrió durante 1831 el centro y norte de Chile. En 1832 viajó a Juan Fernández y luego a Europa en busca de los instrumentos necesarios

en sus estudios. Desde 1834 a 1839 exploró el sur, parte del centro del país y Coquimbo. Durante un viaje a Lima en 1840 entrevistó al Libertador Bernardo O'Higgins, así pudo informarse, de la mejor fuente, sobre el proceso independentista chileno y sobre los no cumplidos deseos del prócer de fomentar el estudio de las ciencias naturales de nuestro país. Volvió a París en 1842 con el material recolectado en Chile. Antes organizó y montó el gabinete (Museo de Historia Natural) y fue su primer director operativo; cronológicamente el primer director fue Juan José Dauxion de Lavayse, en el gobierno de O'Higgins, su fundador. Durante los 23 años siguientes Gay escribió y publicó en París su monumental "Historia Física y Política de Chile", con 28 tomos y 2 volúmenes de láminas (los Atlas). La parte botánica salió completa en 1854 (8 volúmenes) y un atlas con la mayor parte de las bellas ilustraciones realizadas por el gran artista Alfred Riocreux, en base a los esbozos, apuntes, indicaciones de Claudio Gay. (ibid. p. 233)



Rapuntium spicatum, foliis acutis, vulgo lupa.

P. Giffart Sculp.

▲ *Rapuntium spicatum, foliis acutis, vulgo lupa*, de Louis Feuillée

Edouard Poeppig

Médico y naturalista alemán que visitó Chile desde 1827 a 1829. Desembarcó en Talcahuano, herborizó y llevó a cabo estudios botánicos en la provincia de Concepción, subió al Antuco, luego fue a Valparaíso, Santiago, Aconcagua. En marzo de 1829 se embarcó hacia Perú, lo recorrió y navegó por el Amazonas desde su origen hasta su desembocadura. Volvió a Alemania en 1832. Un año después, al dar su clase inaugural como profesor de la Universidad de Leipzig, disertó sobre un estudio suyo de 50 fanerógamas chilenas. (ibid. p. 145)

Nacionales

Abate Juan Ignacio Molina

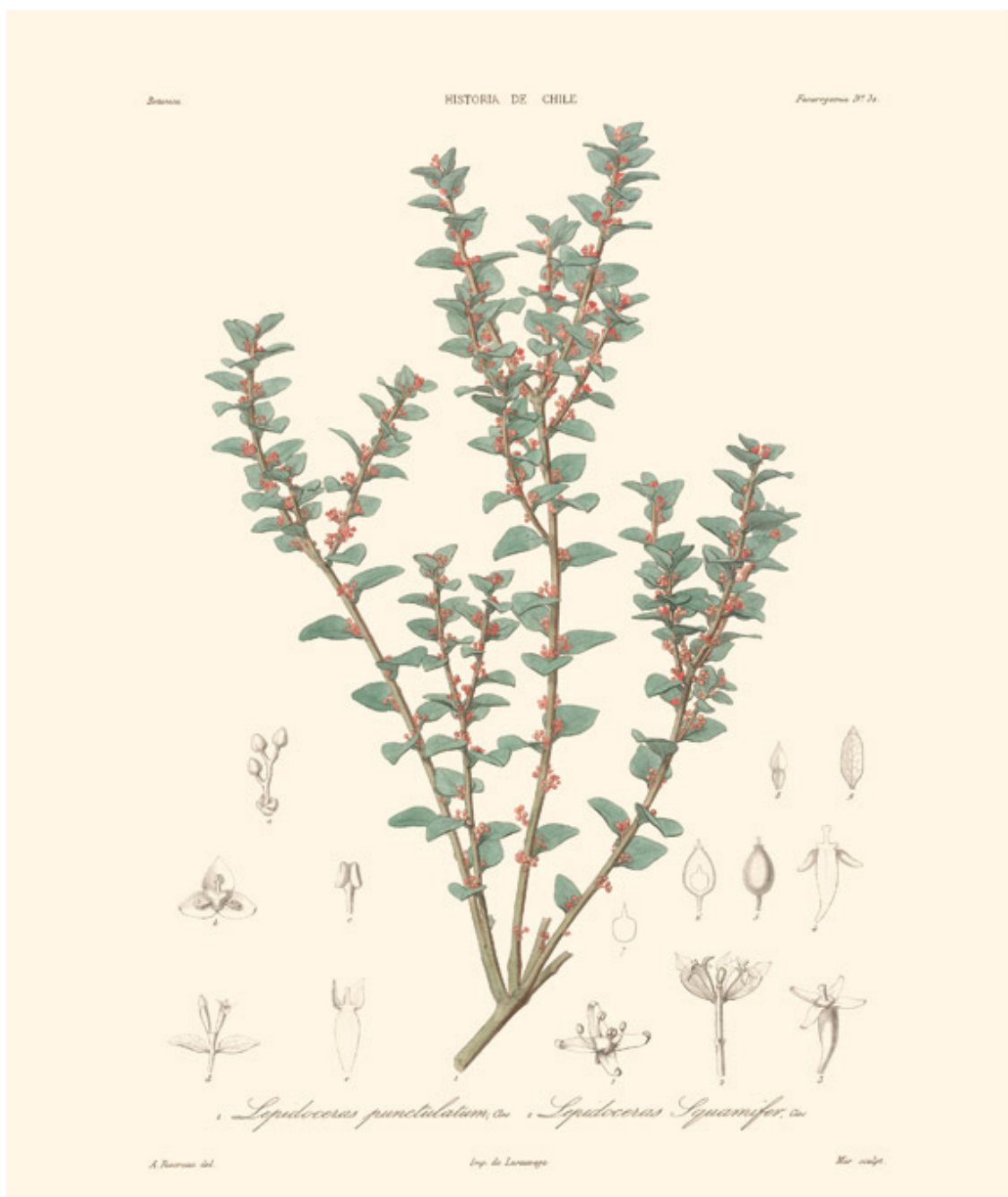
Nació en Guaraculén, cerca de Talca, en 1740. Es considerado el primer botánico chileno, 60 años antes que Molina diera a conocer su trabajo, el sacerdote francés L. Feuillée sentó las bases de la botánica científica chilena. En 1776 publicó en Italia el "Compendio de Lla storia Geográfica, Naturale e Civile del Regno de Chile". En 1782, cuando ya había realizados estudios científicos y él mismo enriquecido con una notable erudición, dio a conocer: "Saggio sulla storia naturale del Chili". En 1810 en la segunda edición del "Saggio sulla storia naturale del Chili", incorporó los descubrimientos florísticos chilenos, publicados por Cavanilles, Ruiz y Pavón y otros. Persisten aún, como especies válidas, 34 de las establecidas por Molina. (Lazo, 2010 p. 23)

Hugo Gunckel Lüer

Este botánico chileno se escapa de la época de recopilación (1901-1997), sin embargo será incluido debido a la escasez de botánicos nacionales y la relevancia de su trabajo. Nació en Valdivia el 10 de agosto de 1901 y falleció en Santiago el 18 de julio de 1997. (...) En la Revista chilena de Historia Natural publica su primer trabajo en el tomo 27 de 1923, sobre "Algunas observaciones sobre la histología del litre" y el último en el tomo 54 de 1954-1955: "Las ciperáceas de los alrededores de Quintero (provincia de Valparaíso, Chile)". Existe un folleto titulado Lista de las publicaciones originales del profesor



▲ *Chloraea decipiens* de Edouard Poeppig



▲ *Lepidoceras chilense* de Claudio Gay de "El Atlas de la Historia Física y Política."

1.3.4.- Conservación y protección del patrimonio natural nacional

a) El Estado

Para la conservación y protección del patrimonio, el estado es el encargado de fomentar estas acciones. Existen instituciones públicas, leyes y políticas que permiten esta protección. En el ámbito legislativo existen al menos 6 cuerpos legales que se encargan de velar por el patrimonio cultural.¹⁸ A nivel internacional Chile en el año 1980, vía Decreto Supremo N° 259, del Ministerio de Relaciones Exteriores, ratifica y promulga la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, constituyéndose en un cuerpo legal que rige y norma la conservación y protección del patrimonio de nuestro país. (Barraza, 2003)

b) CONAF

La Corporación Nacional Forestal (CONAF) es una entidad de derecho privado dependiente del Ministerio de Agricultura, cuya principal tarea es administrar la política forestal de Chile y fomentar el desarrollo del sector. La Corporación tiene la misión de “contribuir al manejo sustentable de los bosques nativos, formaciones xerofíticas y plantaciones forestales mediante las funciones de fomento, fiscalización de la legislación forestal-ambiental y la protección de los recursos vegetacionales, así como a la conservación de la diversidad biológica a través del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas, en beneficio de la sociedad”¹⁹.

CONAF editó un texto que definió las Categorías de Estado de Conservación. Esta consiste en un sistema de clasificación de la flora y fauna silvestre que permite evaluar el estado de conservación para así contribuir a disminuir el riesgo de su extinción al permitir priorizar recursos y esfuerzos en aquellas especies más amenazadas. Esta clasificación también funciona como una alerta que estimule el desarrollo de planes y programas de Conservación (tarea del Ministerio del Medioambiente), para así estimular el financiamiento de investigación sobre ella y su hábitat, como también para su consideración en el desarrollo de planificación territorial y de inversión, entre otros.

Las categorías para clasificar las especies son :

- **Extinta:** Especie que sin lugar a dudas no ha sido localizada en estado silvestre en los últimos 50 años.
- **En Peligro:** Especie en peligro de extinción y cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de peligro continúan operando. Ejemplo: Suri o ñandú de la puna, cuervo de pantano.
- **Vulnerable:** Especie de la cual se cree que pasará en el futuro cercano a la categoría En Peligro, si los factores causales de la amenaza continúan operando. Ejemplo: Ñandú, Perdiz de la Puna, Pingüino de Humboldt, Guanay, Flamenco chileno, Parina grande, Parina chica, Cóndor, Tagua gigante, Gaviota Garuma y Picaflor de Arica.
- **Rara:** Especie cuya población mundial es pequeña, que no se encuentra actualmente En Peligro ni son Vulnerables, pero que están sujetas en cierto riesgo. Ejemplo: Gaviota Andina.
- **Amenaza Indeterminada:** Especie respecto de las cuales se sabe que corresponden, ya sea a la categoría En Peligro, Vulnerable o Rara, pero no se sabe a ciencia cierta cual es la más apropiada.
- **Fuera de Peligro:** Especie que antes estuvo incluida en una de las categorías anteriores, pero que en la actualidad se considera relativamente segura, debido a la adopción de medidas efectivas de conservación o a que la amenaza que existía ha sido eliminada.
- **Inadecuadamente Conocida:** Especie que se supone pertenece a una de las categorías anteriores, pero respecto de las cuales no se tiene certeza debido a falta de información.

¹⁸ Ley N° 17.288 de 1970, sobre Monumentos Nacionales; Ley N° 19.175 del 20 de marzo de 1993, Orgánica Constitucional Sobre Gobierno y Administración Regional, Ley N° 19.253 del 05 de octubre de 1993, Ley Indígena, Ley N° 19.300 de 1994, Sobre Bases del Medio Ambiente, Ley N° 18.695 del 11 de enero de 2000, texto refundido de la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades y la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, Decreto Supremo N° 42, de 1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo

¹⁹ CONAF. Quienes somos. Disponible en : <http://conaf.cl/quienes-somos/>

c) SAG

El Servicio Agrícola y Ganadero contribuye al desarrollo productivo y al mejoramiento de la competitividad del sector agrícola, ganadero y forestal nacional, a través de sus políticas de sanidad vegetal, salud animal, recursos naturales renovables y calidad alimentaria.

d) Ministerio del Medioambiente (MMA)

Este Ministerio es el encargado del diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia ambiental, así como en la protección y conservación de la diversidad biológica y de los recursos naturales renovables e hídricos, promoviendo el desarrollo sustentable, la integridad de la política ambiental y su regulación normativa²⁰.



- ▲ Extracto del Herbario del Museo Nacional de Historia Natural. El herbario de la sección botánica del Museo Nacional de Historia Natural junto a su Biblioteca especializada son las fuentes principales de los estudios de la biodiversidad vegetal de nuestro país.
Fotografía <http://mnhn.cl>

²⁰Ministerio del Medioambiente. Misión. <http://portal.mma.gob.cl/vision-y-mision/>

2.1 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Para el levantamiento de información se usan principalmente herramientas cualitativas; entrevistas en profundidad, semi-estructuradas. De acuerdo a los objetivos planteados, los profesionales a los que se recurren son :

- a) **Botánicos y especialistas en el tema de la flora nativa y endémica nacional**
- b) **Investigadores o profesionales del área etnobotánica**
- c) **Ilustradores científicos / botánicos**
- e) **Ministerio de Medioambiente**
- f) **CONAF**

Esto, también para definir contextos en los cuales sea necesario ejecutar acciones proyectuales.

· **Etapa 1 : Botánicos y especialistas en el tema de la flora nativa y endémica nacional.**

Se crea una red de contactos a partir del área de la botánica, desde Museos (Museo Nacional de Historia Natural), redes sociales y blogs (<http://ByBotany.com>). Por estos medios es posible contactar a botánicos y especialistas en el tema como María Teresa Serra, Ana Flores, John Watson, Marta Chirino, Gloria Rojas y Leonora Rojas. Se entrevistaron a algunas de estas personas y otras aportaron con valiosos datos, conversaciones y redes de contactos. Algunos de los

contactos relacionados a la ilustración y el registro de la naturaleza que fueron extraídos de estas conversaciones/entrevistas fueron Geraldine McKinnon, Andres Julián y Francisco Ramos.

Paralelamente se contacta con personas relacionadas a la etnobotánica. En este caso Jimena Jerez. (Docente Antropología Alimentaria en Universidad San Sebastian, desarrollo en el ámbito de la etnobotánica. Autora del libro Plantas Mágicas de la Costa Valdiviana)

· **Etapa 2 : Ministerio de Medioambiente y CONAF**

Una vez que los objetivos de la investigación se plantearon y gracias a la información adquirida en las entrevistas con especialistas, es que a través de la misma red de contactos, el proyecto se presenta al MMA.

Luego de una reunión, el Departamento de Recursos Naturales y Biodiversidad se interesa por la investigación por lo que ofrece gestión de contactos en CONAF y con otros especialistas, bibliografía e información de todo tipo, además de apoyo en la realización del proyecto. En una primera etapa se realiza una entrevista con el jefe del departamento, Charif Tala con el fin de comprender mejor el funcionamiento de la conservación del patrimonio natural en Chile, las necesidades y desafíos. Posteriormente el proyecto se desarrolla paralelamente junto al apoyo del MMA, con el fin de generar un impacto en escenarios y problemas reales en el ámbito medioambiental.

3. | Estado del arte.

Para establecer el estado del arte –desde el marco de conceptos definidos en los antecedentes-, es necesaria la búsqueda en distintas aplicaciones donde convergen ideas como patrimonio natural-cultural, territorio, identidad y tradiciones, pero específicamente publicaciones donde se trate específicamente el cruce de el entorno natural y las manifestaciones culturales y que genera esto. La mayoría de estos, seleccionados dentro de lo que se ha desarrollado en el ámbito nacional, con el fin de que sea más específico y enfocado a la investigación, pero abarcando multiplicidad de temáticas y formatos, es decir : literatura, trabajos de investigación, de ilustración, de diseño.

1.- Libros Rojos

Los países de América del Sur han promovido la elaboración de sus Listas y Libros Rojos de especies amenazadas, utilizando en muchos casos las categorías y criterios de la UICN.²¹

· Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile (Conaf, 1985)

· Libro Rojo de los Vertebrados Terrestre Chilenos (Conaf, 1988)

· Libro Rojo de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad Biológica en Chile (1996)

· Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación: Región de Atacama (2008) : En este, además de la clasificación de las especies de la región de Atacama por su estado de conservación, destaca por enunciar como desde la educación y la difusión podemos revertir el estado de En Peligro de muchas especies, y de conservarlas por que son endémicas, y la responsabilidad de esto recae en las mismas personas de la región.

2.- La Tierra del Fuego (Editado por Sofía Otero, 2014, Chile.)

Una selección de lugares icónicos y localidades desconocidas que tienen en común el calor que se mueve bajo la tierra (cráteres, islas, fumarolas, volcanes, etc.) En este se presenta una dualidad de las visiones en torno a estos fenómenos naturales, una desde un punto de vista geológico, de las ciencias de la tierra y cómo estos lugares influyeron en la vida de las personas que interactuaron con esta herencia, es decir, presenta leyendas, cuentos y crónicas, ilustrados por distintos exponentes chilenos.



▲ Ilustración de Sol Díaz para el cuento "El Pillán, el brujo, sus hijas y sus amantes" del libro La Tierra del Fuego

²¹ La UICN, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, contribuye a encontrar soluciones pragmáticas para los principales desafíos ambientales y de desarrollo que enfrenta el planeta, esta es la organización medioambiental global más grande y más antigua del mundo.



▲ Ilustración de Margarita Valdés para el cuento "Cumbre ceremonial" del libro La Tierra del Fuego

3.- Plantas mágicas de la Costa Valdiviana, guía etnobotánica. (Jimena Jerez, 2005, Chile.)

En esta obra, Jimena Jerez profundiza en una definición del pensamiento mágico y sus manifestaciones a través de la descripción y contextualización de los usos, ligados a lo mágico y espiritual, de ciertas plantas del litoral valdiviano por parte de la población mapuche y no-mapuche del sector. Estas plantas mágicas las define como intersecciones de experiencias entre la cultura y la naturaleza con el fin de describir la realidad y generar un conocimiento que consiste en modificar la percepción, en este afirma que “la relación entre el sujeto y el mundo mágico exige del primero, la modificación del modo de percibir.” (Jerez, 2005) La brujería, los chamanes y los distintos atributos de estas plantas constituyen una parte importante en la cotidianidad de los habitantes del litoral valdiviano.

4.- Chiloé : Botánica de la cotidianidad. (Renato Cárdenas Álvarez y Carolina Villagrán Moraga, 2005, Chile)

Recopilación de una serie de conocimientos relacionados a las plantas, la botánica y la agricultura en el ámbito de lo cotidiano en Chiloé. Esta es una manifestación que se aleja a los anteriores ejemplos, al mostrar una visión más utilitaria de las plantas, pero que no se aleja totalmente de una relación de conexión espiritual, de conocimientos y creencias mágicas de las plantas. “El huilliche y el canoero chono habían establecido un código de relaciones con la naturaleza que hasta el presente nos sorprende. Practicaron este vínculo en la vida diaria, viviendo con el bosque, entendiéndolo a partir de una visión mágica, mítica, afectiva y racional de la vida”.(Cárdenas, 2005 p.3) La primera parte se compone de un capítulo dedicado a la papa y su cultivo, el chamanismo y la medicina, la cultura de la madera y las plantas tintóreas. En la segunda parte se encuentra un Diccionario Botánico de la Cotidianidad de Chiloé.



▲ Ilustración de Paula Bustamante para el cuento “Flor en la arena” del libro La Tierra del Fuego.



▲ Ilustración de Sol Undurraga para el cuento “Un negocio cuesta arriba” del libro La Tierra del Fuego.

5.- Plantas como imágenes del alma (Ernst-Michael Kranich, 2003, Alemania.)

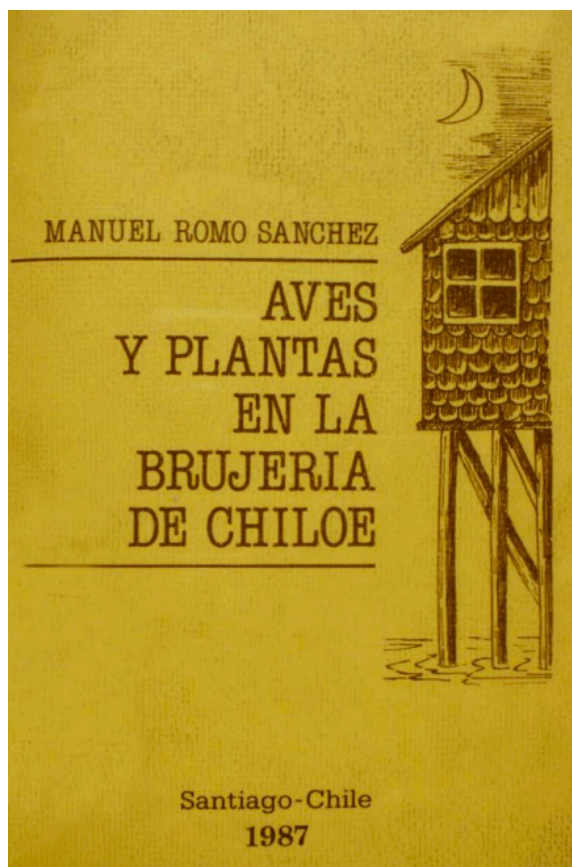
El autor plantea una relación de comunicación espiritual entre el ser humano y las plantas, donde en el encuentro con la naturaleza se manifiestan dimensiones intangibles para la mente. En la experiencia de la apreciación se manifiesta lo bello y lo sublime, se muestra más que lo descrito por la ciencia. En sus capítulos, Kranich describe su apreciación y experiencia de la perspectiva de distintas especies, tales como el "Tulipán", "la Violeta de Marzo", "el Bastón de Arón", "Las Campanillas". En el libro afirma que "una vez que los movimientos del alma se impregnan con la conciencia, uno puede enfocarse en las formas y los colores de las plantas. Entonces se obtiene claridad, en lo que al principio solo se ha experimentado como una impresión. Se descubre una dimensión, hasta ahora oculta en el mundo de las plantas, una correspondencia extremadamente sorprendente al principio, entre los movimientos del alma humana y la forma y el color de las plantas". (Kranich, 2013)



▲ Portada del libro "Plantas como imágenes del alma"

6.- Aves y plantas en la brujería de Chiloé (Manuel Romo Sánchez, 1987, Chile.)

El libro consiste en una descripción de la flora y fauna relacionada y/o utilizada con manifestaciones sobrenaturales en la cultura tradicional de Chiloé, específicamente con la brujería. En esta obra se desarrolla una lista con estos agentes acompañado de una breve descripción.

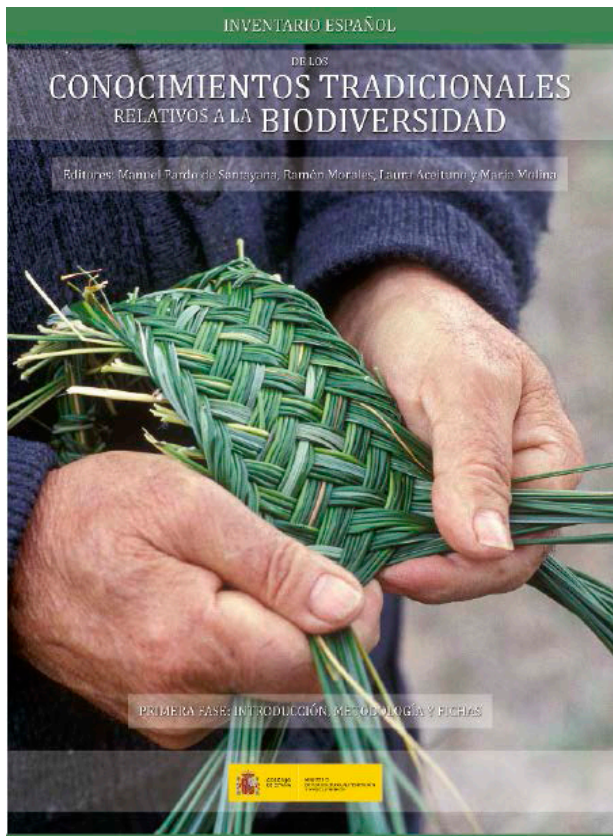


▲ Portada del libro "Aves y plantas en la brujería de Chiloé"

7.- Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales relativos a la Biodiversidad. (Editores Manuel Pardo de Santayana, Ramón Morales, Laura Aceituno y María Molina), Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2014. Madrid, España.

Recopilación del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, de las prácticas y conocimientos tradicionales de España, relativos a la biodiversidad. En el prólogo, Guillermina Yanguas Montero Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, afirma que “generación tras generación, se han ido transfiriendo los conocimientos derivados del estrecho vínculo que existe entre el hombre y la naturaleza. Somos herederos de este patrimonio transmitido oralmente y constituye nuestra responsabilidad mantenerlo, ya que con cada persona mayor que desaparece

se pierden todos los conocimientos que atesora.” Expresa que esta responsabilidad no está únicamente relacionada con la preservación de los valores culturales, sino que se extiende a la conservación de la biodiversidad. En 1992, el Convenio de Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica reconoció la importancia de los conocimientos y formas tradicionales de vida para la gestión sostenible de la biodiversidad y la conservación de los conocimientos asociados. El inventario se centra en los conocimientos tradicionales relacionados con la biodiversidad silvestre de España; flora, fauna y ecosistemas.



▲ Portada del Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales relativos a la Biodiversidad

4. | Marco teórico.

4.1 MARCO REFERENCIAL

Para el desarrollo del marco teórico se realiza una búsqueda de referencias con visiones críticas y a veces contrastantes, tanto del ámbito nacional como internacional. Debido a que las investigaciones acerca del patrimonio cultural-natural no son muchas, la búsqueda en contextos internacionales es fundamental para poder aplicar y comparar estas ideas con el escenario nacional y más importante aún, local. Las referencias revisadas a continuación abarcan el ámbito del patrimonio cultural y la identidad, contrastando distintas posturas, alejadas de concepciones más clásicas.

En el primer capítulo las referencias son a autores chilenos como Fidel Sepúlveda; ideas sacadas principalmente de su obra "Patrimonio, identidad, tradición y creatividad" (2010), a Daniela Marsal; compiladora de distintos ensayos que reflexionan en torno al patrimonio cultural y la identidad a nivel nacional y local, en su obra "Hecho en Chile : Reflexiones en torno al patrimonio cultural"²². Además de tomar como referencia las ideas de Marsal del capítulo "Aproximaciones críticas al poder y el patrimonio", destacan las ideas de Olaya Sanfuentes en "¿Por qué recordar? Algunas reflexiones acerca de la relación entre memoria y patrimonio", y de Bernardo Subercaseaux en "Identidad, patrimonio y cultura." Otra de las referencias extraídas de autores chilenos son de la obra "Iden-

tividad chilena", de Jorge Larraín, complementando estas posturas con visiones desde la antropología como de el francés Philippe Descola y el islandés Gísli Pálsson, en "Naturaleza y sociedad : perspectivas antropológicas." Paralelo a esto, las referencias apuntan a temas como ecología y medioambiente (Ministerio de Medioambiente, CONAF, Libros Rojos), para definir el contexto netamente medioambiental en el país, pero también relacionando el escenario de "lo natural" con "lo cultural", pasando por temas relacionados a la etnobotánica y la antropología, especialmente, de los espacios naturales protegidos, en los que hay que enfocar acciones de conservación, pero además, presentan una dimensión cultural al estar íntimamente ligada con una población local, tradiciones y por ende, una identidad. Por esto la obra "Patrimonialización de la naturaleza en la comunidad valenciana. Espacios, ironías y contradicciones", fue de vital importancia al momento de entrelazar todos los temas anteriores y generar conclusiones que pueden ser relacionadas al tema de la imagen y lo simbólico, pero principalmente, permite evidenciar esta problemática en el escenario nacional local. En esta obra varios autores del País Vasco discuten en torno a distintos temas relacionados principalmente con espacios protegidos de aquel país y la dimensión cultural de estos.

²² En la obra colaboran Carolina Maillard, Bernardo Subercaseaux, Olaya Sanfuentes, Sergio Grez, Luis Alegría, Edmundo Bustos, Sonia Montecino, Leonardo Mellado, Paula Palacios y Jaime Migone. Los participantes provienen de formaciones profesionales y académicas diversas. Cuentan con investigaciones en Historia, Educación, Historia del Arte, Ciencia Política, Filosofía, Antropología y también en Gestión del Patrimonio, Museología, Arquitectura, Restauración y Literatura.



▲ “Araucarias” por Thadeu de Paula

La Araucaria Araucana fue declarada Monumento Natural de Chile, en el año 1990, por lo que esta especie está protegida por ley y su tala está prohibida, entre otras especies declaradas Monumentos Naturales en nuestro país se encuentran el Alerce (*Fitzroya cupressoides*), el Cóndor (*Vultur gryphus*), el Huemul (*Hippocamelus bisulcus*) y el Picaflor de Juan Fernández (*Sephanoides fernandesis*).

4.2 MARCO TEÓRICO

1.- Identidad cultural y patrimonio local no-oficial como expresión legítima y fomento de esta.

Existen muchas visiones en torno a qué significa y que implica el concepto identidad, sin embargo se tratará de abarcar este concepto en un contexto más específico, en lo que implica el sentido de identidades locales. En un primer acercamiento a lo "local", podríamos referirnos al contexto regional, Fidel Sepúlveda afirma que la identidad regional es "el autorreconocimiento de la pertenencia a un determinado grupo acotado por un complejo de ideas, creencias, valores, costumbres, modos de simbolizar y categorizar la realidad" (Sepúlveda, 2010). Con respecto al conflicto del patrimonio y la identidad Daniela Marsal recopila distintas publicaciones chilenas en "Hecho en Chile: Reflexiones en torno al patrimonio cultural", y genera un encuentro entre distintas visiones críticas que reflexionan respecto al tema nacional, sin embargo profundiza en el tema de las identidades locales. En esta obra, afirma que existe un patrimonio cultural oficial, al cual generalmente se asocia el concepto de patrimonio en sí, este se refiere a "elementos patrimoniales sustentados y promovidos por la nación y/o Estado. En su mayoría suelen ser reconocidos, aprendidos y socializados a través de la educación formal, ritos, conmemoraciones e instituciones." (Marsal, 2011) En contraparte, reconoce un tipo de patrimonio no oficial, que se genera directamente desde los grupos locales. Nace de lo privado, actividades y conocimientos individuales, familiares y de comunidad. Estos elementos crean identidad y sentido de pertenencia, sin embargo no son oficializados ni aprendidos institucionalmente.

El patrimonio oficial es construido desde las cúpulas, el no oficial desde las personas, experiencias y contextos comunitarios locales. Para la autora, aunque estas versiones de patrimonio son opuestas, no son excluyentes una de otra, pueden mezclarse y compartir elementos. Pero así, al observar y analizar los desencuentros de estos dos extremos, "un campo de disputa simbólica, donde existen discordancias, miradas múltiples, versiones y valores diferentes" (ibid. p. 119), es donde se vislumbra la importancia de reconocer a las personas en este proceso y aceptar otras miradas de patrimonio. Para complementar esta idea Jorge Larraín afirma "en sí misma, una identidad colectiva es puramente un artefacto cultural (...). Cada identidad cultural demanda una cantidad diferente de compromiso de cada miembro individual... y esto puede cambiar históricamente. Las identidades culturales no son estáticas" (Larraín, 2001). Es decir, este patrimonio se compone y se genera desde imaginarios simbólicos. Distinto al patrimonio legitimado como "de carácter público"

que depende de grupos de poder que buscan imponer cierto orden social o cultural. El proceso de la generación del patrimonio desde lo local, desde lo privado no es un proceso neutral, es un proceso de legitimación permanente de "la naturaleza, la historia y la genialidad creativa." (Marsal, 2011)

Podemos afirmar entonces, que las identidades no son estáticas, es un proceso permanente de cambio, evolución y apropiación en el que las personas son los principales actores, "el proceso selectivo de constitución y reconstitución de la identidad, la creación de versiones nuevas que resaltan aspectos olvidados o dan cuenta de otros intereses subordinados no se detiene nunca y no puede fijarse de una vez para siempre con contornos definitivos" (Larraín, 1994). Al revalorizar un objeto o sitio al designarlo como patrimonial es importante destacar que no es sólo un recurso legal que sirve para resguardarlo, sino que también se enriquece el entorno: las personas, el espacio. En este sentido, el patrimonio debe entenderse como el capital cultural de las comunidades y no sólo como una categoría legal, propia del Estado. En las reflexiones de Marsal se expone que es fundamental replantear los espacios donde es exhibido este patrimonio legitimamente, es decir, su depósito: el museo, ya que esto le da realce sólo al objeto y descarta a los operadores. Por lo tanto "rescatar el contexto implicaría construir el(los) puente(s) entre el objeto y la sustentación del imaginario colectivo que le da carácter de objeto patrimonial." (Marsal, 2011, p.28) Las comunidades sólo valorizan su patrimonio en la medida que se genera un proceso de apropiación de éste. Otra característica de esta postura es que postula un carácter "incompleto" de la identidad, entonces subyace la importancia y responsabilidad por reflexionar en cuanto a como podría ser "completada." Y esta acción está enlazada con todos los aspectos de la sociedad moderna, "la identidad ya no es un asunto propio de la esfera privada de la actuación humana, ni mucho menos una preocupación subjetiva irrelevante" (González, 2007). Esta idea se contrapone o puede incluso ser contradictoria con construcciones más tradicionales de lo que es la identidad, que proviene etimológicamente del latín *identitas*, *identitatis* que apunta a lo idéntico, que permanece siempre igual a sí mismo y no cambia. Contrario a lo anterior expuesto con respecto a historicidad, transitoriedad y cambio. Según Bernardo Subercaseaux "llevada a un extremo, esta visión más tradicional tiende a sustancializar la identidad percibiendo negativamente toda alteración de la misma". (Subercaseaux, 2005)



▲ Reserva Natural Privada Los Huascoaltinos. Fotografía por Pablo C.M. en <http://flickr.com>)

Teniendo una idea general de este escenario y lo que significa identidad es que es posible inferir una conexión entre el patrimonio no-oficial y el fomento de estas identidades de comunidad, de pueblos, de grupos específicos. Olaya Sanfuentes sostiene que “cuando se dictamina por decreto una historia que aprender, monumentos que venerar, símbolos a respetar, estamos hablando de la imposición de una memoria oficial que colabora con la formación de una idea única de sociedad y tiende a invisibilizar a aquellos grupos subalternos” (Sanfuentes, 2011). Este patrimonio no-oficial, entonces, existe siempre, es constante, pero no siempre es reconocido como tal, y enfocándose precisamente en lo que se encuentra entre lo tangible y lo intangible (lo natural y lo cultural), al depender de un momento histórico, del contexto y de las personas, posee una fragilidad aún mayor que los objetos que pueden ser rescatados y conservados. Las tareas puestas en reflexión son entonces, el rescate y registro de lo intangible dentro del escenario de un potencial patrimonio en el ámbito no-oficial, ligado a la idea de lo tangible, en este caso, la naturaleza, el patrimonio natural, cuya tarea es la conservación. Se propone entonces un desafío la relación entre acciones como rescate y conservación.

2) Patrimonialización de la naturaleza : Espacios naturales protegidos y cultura.

2.1) Conservación

Atrás quedó la concepción antigua de los ecosistemas como fuente inagotable de recursos, hoy en día aproximadamente el 60% de los 24 grandes ecosistemas del planeta se están degradando (Squeo, Arancio & Gutiérrez, 2008 p.203) Por esto mundialmente se ha consensuado un Sistema de Áreas Silvestres Protegidas. Dentro de este sistema, Chile ratifica su participación con la firma de la Convención sobre la Diversidad Biológica, con esto está avanzando en el establecimiento de un Sistema Nacional de Áreas protegidas, público, privadas, terrestres y acuáticas. Esto se organiza fundamentalmente en base a las Áreas Protegidas existentes (del SNAPSE y otras figuras de conservación vigentes). Existe un avance en esta área debido a la aprobación de la Ley de Bosque Nativo y la entrada en vigencia del Reglamento de Áreas Protegidas Privadas (como por ejemplo la Reserva Natural Privada Los Huascoaltinos, propiedad de la comunidad agrícola Los Huascoaltinos).

El concepto de conservación a nivel nacional implica una intervención sobre la naturaleza, manteniendo sus procesos ecosistémicos esenciales ²². Como se explicó anteriormente, en Chile existen distintos tipos de áreas protegidas y estas significan un poco más del 20% del área terrestre. Sin embargo, que una especie está clasificada como En Peligro, no necesariamente significa que esté protegida. Lo mismo sucede con áreas específicas (por ejemplo el desierto florido de Atacama), “la protección de las especies está dada en la medida que halla otra normativa que las proteja. Por ejemplo las Araucarias están protegidas por que han sido declaradas Monumento Natural, entonces existe un decreto del Ministerio de Agricultura que las protege. No por el hecho que las hallamos declarado en peligro de extinción están protegidas.” (Tala. Entrevista personal, 2015) Debido a esto, las personas se vuelven relevantes en materia de conservación, por el hecho de que pueden significar un factor de amenaza y de ellos parte la necesidad de generar acciones. La ignorancia por parte de las personas frente a un área protegida, una especie amenazada o un endemismo regional es muy común y significa un factor de riesgo, “los visitantes y turistas llegan hoy día hasta las zonas más recónditas, buscando desesperadamente una porción de naturaleza supuestamente virgen, al igual que también lo hacen los efectos de la contaminación”. (Beltrán, Pascual & Vaccaro, 2008) Aún así, en la mayoría de estos casos las poblaciones han estado indisolublemente

ligadas a la evolución de la misma naturaleza, específicamente de estos espacios naturales

2.2) Personas, cultura y conservación

Debido a que las políticas ambientales surgen en lugares determinados, se conforman en base a intereses específicos y tienen efectos constatables a nivel local, es que estas iniciativas no son meramente procesos legales si no que están circunscritos a un proceso cultural, a una comunidad determinada. Sin embargo visiones más tradicionales proponen una naturaleza prístina y ha dado lugar a una poderosa imagen acerca de que la naturaleza, para ser auténtica, debería quedar alejada de lo humano, en especial de aquellos que a ojos de científicos y conservacionistas, no la apreciarían de un modo suficiente: las poblaciones locales (Beltrán et.al., 2008). Visiones desde la antropología, como la idea de la “dicotomía naturaleza y cultura” (Descola & Pálsson, 2001) se posicionan en este contexto como una visión dominante, la cual establece que naturaleza y cultura pertenecen a universos en cierto modo distintos, y que lo natural, tras siglos de sometimiento a lo humano, a la cultura, ha de ser preservado precisamente de ella (Beltrán et.al., 2008). Esta postura evidencia distintos factores que separan aún más la brecha entre lo natural y lo cultural. Ejemplo de esto es que el paradigma dualista impide comprender adecuadamente las formas locales del saber ecológico y el *know-how* técnico, en cuanto tienden a ser objetificadas de acuerdo con pautas occidentales (Descola & Pálsson, 2001). La epistemología y los tecnicismos, de una base del conocimiento científico contrastan con el conocimiento desarrollado por parte de la población local, basada en la acción empírica sobre el medio (Beltrán et.al., 2008). Este tipo de conocimiento puede ir desde imágenes de la realidad, cosmovisiones, epistemología local o “etnoepistemologías alternativas” (Descola & Pálsson, 2001). Es decir, los gestores de planes y conservación medioambiental no han adoptado este tipo de conocimiento en relación a las poblaciones locales, “esas tendencias (...) impiden cualquier comprensión seria del papel que desempeñan ciertas creencias y prácticas –como la ‘magia’ o el ritual- en la relación diaria de las personas con su ambiente”. (Hviding c.p. Descola & Pálsson, 2001) La importancia de aclarar esto recae en que estas visiones si bien, son opuestas, no necesariamente son excluyentes. Los espacios naturales protegidos, se conforman en base a intereses específicos y además tienen efectos visibles a nivel local. Es decir, su

²²MMA. Conservación. Disponible en : <http://www.mma.gob.cl/librobiodiversidad/1308/propertyvalue-15407.html>),

legitimación en un discurso de carácter científico y técnico debería también complementarse con la concepción cultural de la naturaleza y de las relaciones que las sociedades humanas deben establecer con ella (Beltrán et.al., 2008). El fenómeno de “patrimonialización de la naturaleza” junto con el aumento de figuras de protección medioambiental, suelen pasar por alto que el mismo patrimonio supone una construcción social “que responde a determinadas concepciones acerca de lo que debe ser preservado y de cómo hacerlo, que no tienen que ser necesariamente compartidas, y en las que hay voces más poderosas que otras con intereses a su vez diferenciales” (Santana, 2003 c.p. Beltrán, 2008). Las poblaciones locales no siempre son tomadas en cuenta de forma previa a la implementación de políticas medioambientales, aunque vean disminuida su capacidad política en la toma de decisiones, el acceso y la gestión de los territorios y sus recursos. En muchos casos esto implicará una regulación de los espacios que tenderá a limitar los usos tradicionales.

Sin embargo, debido a una creciente conciencia medioambiental por parte de la población, es que procesos de patrimonialización o acciones en defensa de la conservación (Punta Alcalde, Freirina, Hidroeléctrica los Cóndores, por nombrar algunos casos actuales) nos muestran como éstos actores pueden convertirse en protagonistas de estos cambios, como también gestores de la construcción de una identidad local asociada los valores ambientales y la potenciación de una memoria compartida asociada al lugar. (Vaccaro & Beltrán, 2008)

3) El imaginario, lo real y lo simbólico del entorno natural protegido.

Como bien se afirmó en el capítulo anterior, los habitantes también deben ser gestores de la construcción de una identidad local asociada los valores ambientales, pero para lograr esto el conocimiento debe ser adquirido y difundido entre ellos, “la sociedad que conoce y pone en valor su patrimonio natural, es una sociedad ambientalmente competitiva”. (Squeo et.al., 2008 p. 10) Dentro de planes medioambientales y de conservación, muchas veces las comunidades no son incluidas en los procesos de desarrollo y gestión. Las personas suelen ser consideradas en planes de educación y sensibilización medioambiental, la inclusión de forma activa de estos actores es un desafío actualmente (Tala, entrevista personal, 2015) y donde, probablemente deban enfocarse las acciones para un óptimo desarrollo de planes medioambientales en escenarios específicos. Más allá de los objetivos de conservación biológicos y físicos, los espacios y fenómenos naturales específicos asociados a una comunidad contribuyen a asignar valor a estos espacios, que pasan a incorporarse en el mercado como bienes de consumo, en un proceso de creciente urbanización del espacio rural (Beltrán et.al., 2008), en este contexto la selección de determinados elementos de la naturaleza, espacios o territorios, sumado a la declaración de espacio protegido, podría significar una “oportunidad para recrear las identidades con nuevos elementos o para desarrollar nuevas actividades económicas en los escenarios locales.” (ibid. p.14) De esta forma se estaría aportando tanto al fomento de una identidad local en relación a su entorno natural como a la conservación, protección y difusión de dicho lugar. Este proceso consiste en la creación de una “imagen cultural”, una “composición” (Quintero, Valcuende & Cortés, 2008 p.66) la cual puede ser construida como parte de la simbología local, pero al mismo tiempo las características de esa imagen hacen de estos espacios lugares idóneos para el consumo, se recrean como paisajes a contemplar. (Urry, 1995 c.p. Quintero et.al., 2008)

Esta construcción de imagen, se relaciona con la valoración estética y los fines contemplativos del entorno natural. Esta junto a la valoración conservacionista y la preservación de la biodiversidad, contrastan con el carácter utilitario de los usos tradicionales y permiten poner de manifiesto la hegemonía de una concepción cultural de la naturaleza que descansa en valores postmaterialistas (De La Cruz & Santana c.p. Beltrán et.al., 2008). El concepto de valoración postmaterialista²³ en este sentido hace referencia precisamente a lo

intangibles, a dejar de lado la valoración utilitaria de la naturaleza y sus elementos, tan común en el conocimiento tradicional y uno de los aspectos más explotados al momento de generar rescate y valorización de elementos de la naturaleza mediante manifestaciones culturales. En el material de difusión acerca de temas de conservación y medioambientales, se recurre generalmente a un lenguaje técnico, donde la visualización de información y el diseño en general, son temas secundarios. En este enfoque postmaterialista “(nos) interesa explorar la dimensión simbólica en los procesos de patrimonialización vinculados a los espacios protegidos” (Beltrán et.al., 2008), para el autor es importante conservar la dinámica de las significaciones y las resignificaciones.

“El modo en que se describe un lugar, en que se seleccionan ciertos elementos –plantas, animales, construcciones, parajes– tiene indudablemente relación con las prácticas desarrolladas en el entorno, las formas de trabajo, los recorridos, los rituales, el modo en que los cuerpos se ubican en el medio... Las experiencias y la memoria compartida sirven para construir vínculos y definiciones sobre el espacio, sirven de argamasa de la identidad y la definición del grupo” (Quintero et.al., 2008 p.68). En esta dinámica de recreación de imágenes y significados, la selección de los elementos representativos de un entorno natural y su comunidad no es ilimitada, ni arbitraria. Esta tiene que ver con experiencias, memorias, ya que hay un proceso paralelo de definición identitaria de diversos colectivos, “en el que se ponen en juego experiencias, memorias, afectos y emotividades.” (ibid.) Pero también –para fines conservacionistas– debería enfocarse en aquellos elementos que son únicos por su belleza, endemismo, rareza, como también por que su conservación está actualmente amenazada y es responsabilidad de los mismos actores locales su conservación. Esto reafirma el sentido de pertenencia de las personas para con su entorno (Tala, entrevista personal, 2015). Ergo, sin caer en la común imagen dominante hasta ahora en los discursos conservacionistas, que recrean el paisaje como un espacio virgen.

En este nuevo contexto, el paisaje y los productos de la cultura no se valoran por su utilidad material sino que adquieren una cualidad intrínseca y en tanto que objetos de contemplación (Valdés, 2004 c.p. Vaccaro, 2008) “El paisaje es símbolo de la transformación de una cultura, es la relación entre la comunidad y su medio, es parte de su memoria colectiva.” (Fuentealba, 2012)

²³El politólogo y sociólogo Ronald Inglehart aporta numerosas evidencias de que las sociedades actuales tienden a una sociedad basada más en ideas de autorrealización y participación, que en ideas materialistas.

Conclusiones preliminares.

La comunidad es la responsable en la preservación de su patrimonio. Al ser un fenómeno fundamentalmente local, todo patrimonio (cultural, natural, tangible o intangible) depende para su transmisión y preservación, en primera instancia, de la comunidad en donde tuvo origen, o la cual estuvo de alguna manera involucrada en su desarrollo. (De Carli & Tsagaraki, 2006 p. 4)

Es evidente que existe una necesidad de reivindicar a las personas en el quehacer de la difusión, conocimiento y conservación de su propio patrimonio natural, abordándolo de la perspectiva de espacios protegidos. Espacios los cuales, muchas veces se encuentran protegidos “por un papel” (ordenanzas, normativas, etc.), pero que en la práctica se ven afectados por la ignorancia de las personas y la falta de conscientización. Por medio de la educación y la difusión se pueden generar acciones considerando a las personas, debido a que las entidades oficiales (CONAF, MMA, CONAMA) no los consideran como un actor importante en sus planes de conservación, debido a las dificultades para organizarse como instituciones oficiales gubernamentales con los pobladores.

Sin embargo estos espacios no sólo se limitan a su riqueza natural, si no que poseen un valor muchas veces oculto, en como estos se configuran y evolucionan en conjunto a la comunidad. En estos contextos en los cuales las personas están más cercanas al patrimonio natural, las relaciones de tipo cultural-natural son más estrechas y este, se presenta como un escenario ideal para observar estas relaciones, entenderlas y ponerlas en valor como una riqueza patrimonial, para rescatar tanto las manifestaciones como fomentar la conservación del entorno natural.

II

PROYECTO

1. | El Proyecto.

1.1 INTRODUCCIÓN

Justificación: escenario, diagnóstico y pertinencia

En un pedazo del Desierto de Atacama, cada 5 o cada 10 años el anticiclón del Pacífico es desplazado por la corriente del Niño hacia el norte. Con esto se producen lluvias poco comunes en el territorio, seguido por la germinación de semillas y el despertar del letargo de muchas plantas herbáceas con órganos de resistencia subterráneos (Teillier, Zepeda & García, 1998), este fenómeno ocasional es el denominado “desierto florido”, en el cual cerros normalmente secos y desiertos, se tornan llenos de colores debido al despertar de un centenar de especies. Este destaca por el alto endemismo que presentan muchas de las especies que allí crecen. Un caso emblemático y extremo de todo esto es *Bomarea Ovallei* (Phil.) Ravenna¹, conocida comúnmente como Garra de León, que sólo es posible encontrarla en un territorio de no más de 200 km². (Hoffmann, 2010) específicamente en el Parque Nacional Llanos de Challe y en la zona del desierto de Huasco, en la Provincia de Huasco.

Bomarea ovallei, de gran valor ecológico, biológico y estético, ha adquirido un carácter mítico en la zona donde crece, es una rara especie que desde su descubrimiento y la publicación de su descripción ha causado curiosidad y admiración por cultivadores, botánicos y personas interesadas en la materia. Han tratado de reproducirla, sin embargo esto ha sido muy difícil debido a que requiere de características muy específicas para desarrollarse. Si bien una parte de la población de esta especie se encuentra protegida por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado, puesto que crece al interior del Parque Nacional Llanos de Challe, las que se encuentran fuera de esta área sólo se encuentran protegidas por una ordenanza municipal, en Freirina y Vallenar, ambas de la provincia del Huasco.

Durante muchos años la riqueza florística de la región ha sido sometida a una intensa explotación, especialmente la Garra de León que es arrancada para su comercio (Muñoz, 1985 p.12) y fue muy explotada hace unos años para ser llevada al cementerio; cuando esta es arrancada, no vuelve a crecer otra en ese lugar, por lo que actualmente esta especie está clasificada como En Peligro (EN).

En las zonas aledañas al crecimiento de la Garra de León se ha generado un importante y espontáneo proceso de apropiación de lo que significa esta flor, que va más allá de su calidad de endémica regional. Es la flor como un símbolo de el desierto cuando florece, rara y misteriosa, motivo de largos recorridos por encontrarla y un creciente interés por protegerla y apropiarla.

El trabajo de campo presentado a continuación se enfoca rescatar las percepciones y la relación que tienen las personas en la comuna de Huasco con su patrimonio natural, específicamente la Garra de León. Es justo actualmente que se ha presenciado una floración inusual y en grandes cantidades de Garras de León, el “mejor momento en muchísimos años” (Hoffman, conversación personal, Septiembre 2015). Actualmente se está elaborando el Plan de Recuperación, Conservación y Gestión de esta especie por el Ministerio de Medio Ambiente en el cual, este proyecto se enmarca como una propuesta de apoyo para su difusión y conservación, apuntando a buscar nuevos formatos y romper con los esquemas clásicos del material de difusión medioambiental, además de realizar un trabajo que incluye a las personas, fomentar la apropiación de su patrimonio natural e inmaterial utilizando distintos medios, códigos y redes.

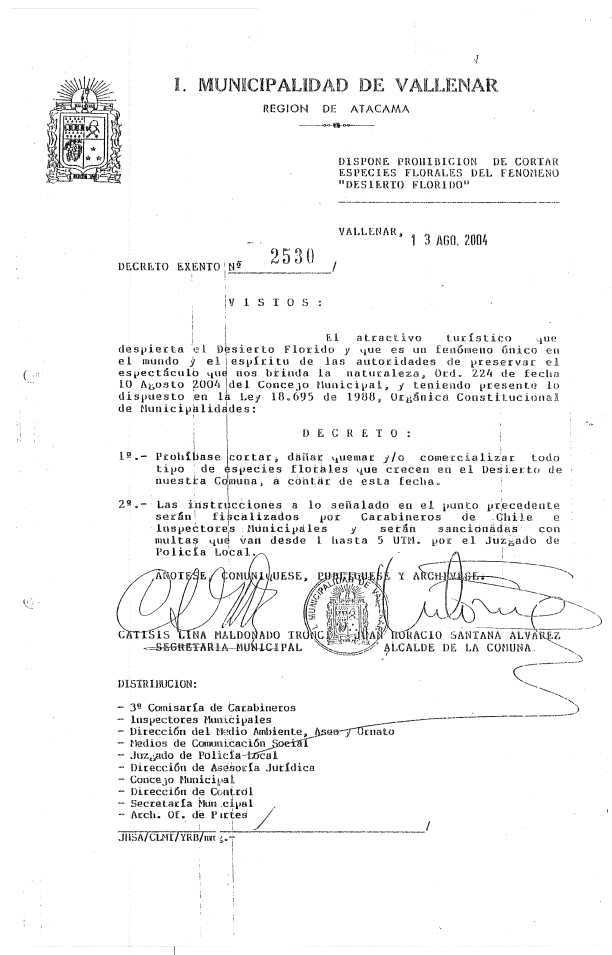
¹ También denominada por los especialistas *Leontochir ovallei* Phil.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto “Bomarea. Retratos imaginarios de una flor” consiste en una recopilación y rescate del valor cultural-natural, el imaginario y las percepciones que circundan a Garra de León (una rara especie endémica amenazada de la zona de Huasco), con el fin principal de difundir su conocimiento, tanto para fomentar la apropiación espontánea de la flor como símbolo de la zona y la identidad local, como para evidenciar su importancia a nivel natural y cultural. Para esto se realizó una investigación de carácter documental como retrato de su existencia, recopilando los principales hitos, creencias, realidades, las medidas de protección y la importancia de su conservación. El proyecto se materializa de dos maneras; un libro y una exposición :

En base a un relato que se extrae de la documentación en terreno, se realiza una convocatoria a distintos ilustradores, diseñadores, artistas y fotógrafos de todos los niveles² que jamás han visto ni conocen la Garra de León, donde el encargo es que realicen su propia interpretación de la flor con total libertad de propuesta, técnica y conceptualización. El libro en su primera parte contiene la presentación de este relato y la recopilación de las obras seleccionadas; los retratos imaginarios. La segunda parte es el “descubrimiento” de la flor, mediante la descripción y dibujo botánico, donde podrán apreciarse algunas etapas de su crecimiento y aspectos taxonómicos generales, entrelazando esto con distintos hitos, algunos reales, como otros parte de la tradición oral y el imaginario local, de los saberes y creencias recopiladas en terreno. La exposición recrea este recorrido con la posibilidad de apreciar las obras originales e instalarse en distintos puntos del país, especialmente en la región de Atacama.

La constatación de esto es más que un simple registro, es una nueva propuesta en respuesta a los clásicos formatos del material de conservación, que mediante el encuentro de distintas disciplinas, el aprovechamiento de espacios, formatos y la reinterpretación de los códigos botánicos, busca enfocarse y difundirse entre un público distinto y mayor.



- ▲ **Ordenanza Municipal.** (Municipalidad de Vallenar, extracto). Dispone la prohibición de cortar especies relacionadas al desierto florido, es el único documento oficial que las protege. (ANEXO 1 : Documento completo)

²Las disciplinas relacionadas a la abstracción, interpretación y creación de imágenes poseen la capacidad de representar ideas, conceptos y retratarlos, es decir, visualizar, convertir esta información abstracta en algo tangible.

1.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

General

DIFUNDIR Y PONER EN VALOR el conocimiento de la Garra de León, la importancia de su valor natural a nivel nacional, el patrimonio cultural y el imaginario colectivo que se genera entre esta flor y las comunidades locales.

Específicos

1- IDENTIFICAR, en base a una investigación tanto en fuentes oficiales, como de carácter documental en terreno, el valor natural, cultural e intangible presente en la existencia de la Garra de León.

2- MATERIALIZAR VALOR CULTURAL Y NATURAL de la Garra de León en un libro y exposición, lo cual consiste en una serie de retratos imaginarios y la descripción taxonómica de la flor mediante el dibujo botánico, para mostrar cómo es en realidad la flor, entre hitos, creencias y realidades.

3- DISEÑO DE EXPOSICIÓN Y PRODUCCIÓN de maqueta del libro para definir estrategias de apoyo y financiamiento.

1.4 METODOLOGÍA DEL PROYECTO

1.4.1 Etapas (actividades, técnicas, herramientas)

Etapa 1 : Noviembre del 2014 a Marzo del 2015 Ministerio del Medioambiente (MMA)

A través de las redes establecidas con distintos botánicos, la idea de este proyecto llegó al MMA y causó interés en el Departamento de Recursos Naturales y Biodiversidad, en el marco del desarrollo del Plan Anual de Gestión y Conservación de especies para Garra de León (*Bomarea ovallei* Phil.), con el objetivo de que este tenga un mayor impacto en la población local, desde el diseño y la visualidad. Por esto el Ministerio gestionó contactos y facilitó los medios para la etapa previa de investigación acerca Garra de León.

a) Actividades / tareas

- Indagar en antecedentes acerca de planes de conservación previos, material gráfico de difusión de éstos y documentos oficiales (normativas, ordenanzas, etc.)
- Recopilar referencias y trabajos previos realizados en torno a especies del desierto florido, Garra de León, fotografías y material gráfico.
- Establecer una red de contactos a partir del MMA, la cual es vital para planificar la visita a terreno y además realizar entrevistas a especialistas en el tema de conservación y botánica. En este caso se realiza una entrevista a la botánica María Teresa Serra y al Jefe del Departamento de Recursos Naturales y Biodiversidad, Charif Tala, para indagar en problemáticas con respecto a la conservación y biodiversidad en Chile
- Planificación visita a terreno (con autoridades Municipales, CONAF, centros culturales, parques nacionales).

b) Herramientas

- Plan de trabajo : Este plan se redacta para ser enviado semanas antes a todas las personas involucradas en el trabajo de campo, para establecer un posterior cronograma con los días de reuniones, salidas a terreno, disponibilidad de vehículos, etc.
- Punteo de entrevista en profundidad semi-estructurada: Realizadas a M^a Teresa Serra y Charif Tala.

Etapa 2 : Abril 2015 Visita a Huasco

Para el desarrollo de este proyecto fue vital un trabajo en terreno, abarcando éste desde una metodología cualitativa. Fue parte del proceso involucrarse espontáneamente con personas de Huasco y visitar los terrenos del desierto florido para indagar en las apreciaciones de las personas en torno a Garra de León y desentrañar porque esta es la más reconocida y simbólica de la zona. Además fue útil para evidenciar los problemas y carencias en torno al conocimiento, difusión y medidas de conservación del desierto. El trabajo en terreno tuvo una duración de 15 días.

a) Actividades / tareas

- Realizar visitas planificadas : Parque Nacional Llanos de Challe, Cerro Negro, Carrizal Alto y Carrizal Bajo
- Recorrer la zona y conversar con las personas, indagar en su relación con el desierto y el significado de la Garra de León, grabar cuñas, hacer anotaciones, bocetos. Planificar el recorrido y re-organizarlo mediante se fueran conociendo distintas personas, lugares, datos..
- Recopilar material para poder realizar el trabajo de descripción de la especie.

b) Herramientas

- Cámara fotográfica
- Grabadora de voz (Iphone 5)
- Bitácora de viaje

Etapa 3 : Contenido

La información registrada en la etapa anterior es organizada tanto para ser verificada y complementada con información de fuentes oficiales, como para definir los principales hitos en torno a la especie y definir el relato-descripción en el que se basarán los retratos imaginarios.

a) Actividades / tareas

- Realizar mapa conceptual de contenidos
- Verificación de información y reconocimiento de especies : Los elementos seleccionados a describir son corregidos en conjunto a los botánicos John Watson, Adriana Hoffmann, Ana Flores y la encargada de la sección de botánica del Museo Nacional de Historia Natural, Gloria Rojas.
- Desarrollo de bocetos de la flor a partir de las fotografías recolectadas y descripciones taxonómicas publicadas.
- Redacción del relato : este consiste en una descripción general de la flor, el cual estructura todo el desarrollo del proyecto.

b) Herramientas

- Para complementar el relato de la Garra de León con descripciones reales y científicas se utilizaron publicaciones especializadas del desierto florido tales como : “Flores del Norte de Chico” de Mélica Muñoz Schick, “Cuando el Desierto Florece” de Ana Flores, John Watson y Adriana Hoffmann, “Flores del Desierto” de Sebastian Teillier y el banco on-line de botánica Chile Flora.

Etapa 4 : El libro

a) Actividades / tareas

- Se abre una convocatoria a estudiantes y personas relacionados con las artes, el diseño y la ilustración / ilustradores, para que realicen su propia interpretación de la Garra de León, en base al relato desarrollado en la etapa anterior. El pie forzado es que la flor debe ser el elemento principal en la obra y que puedan captar el imaginario en torno a esta según lo descrito. La convocatoria se realiza de manera transversal tanto a estudiantes como a artistas consolidados.

- Una vez recolectadas las obras, se organiza una curaduría con la participación de la ilustradora Sol Díaz, el docente Roberto Osses y el estudiante y monitor Mauricio Adasme, según una rúbrica de evaluación previamente diseñada. Las obras seleccionadas conformarán la primera parte del libro.

- La segunda parte del libro consiste en descubrir la Garra de León, para esto se desarrollan distintas piezas que describen la taxonomía de la flor y distintas etapas en su proceso de crecimiento, las cuales se complementan con algunos hitos y creencias ilustradas. El desarrollo de estas ilustraciones botánicas es guiada por los especialistas John Watson, Ana Flores y Adriana Hoffmann.

- Edición de la maqueta del libro “Bomarea. Retratos imaginarios de una flor.”

b) Herramientas

Rúbrica de evaluación para la selección de las obras.

Etapa 5 : Planificación de exposición

Para cumplir con los objetivos del proyecto se planifica una muestra con las obras contenidas en el libro, la que pueda ser itinerante y así ser montada tanto en la Región de Atacama como en la Región Metropolitana.

a) Actividades / tareas

- Definir posibles lugares para exponer (Santiago / III Región de Atacama)
- Cotizar enmarcad, paspartú, montaje de las obras e impresión de pendones.
- Planificar la exposición (recorrido, disposición) para distintos espacios.

b) Herramientas

- Cartas de compromiso de los distintos espacios donde podría exponerse.
- Boceto de la disposición de la muestra.

Etapa 6 : Estrategia de financiamiento y difusión

Se planifica la postulación del proyecto al Fondart Nacional 2016 para su financiamiento, en la línea de fomento al diseño. Con apoyo de cofinanciamiento del Ministerio del Medioambiente y el patrocinio de CONAF y el Museo Nacional de Historia Natural (MNHN).

a) Actividades / tareas

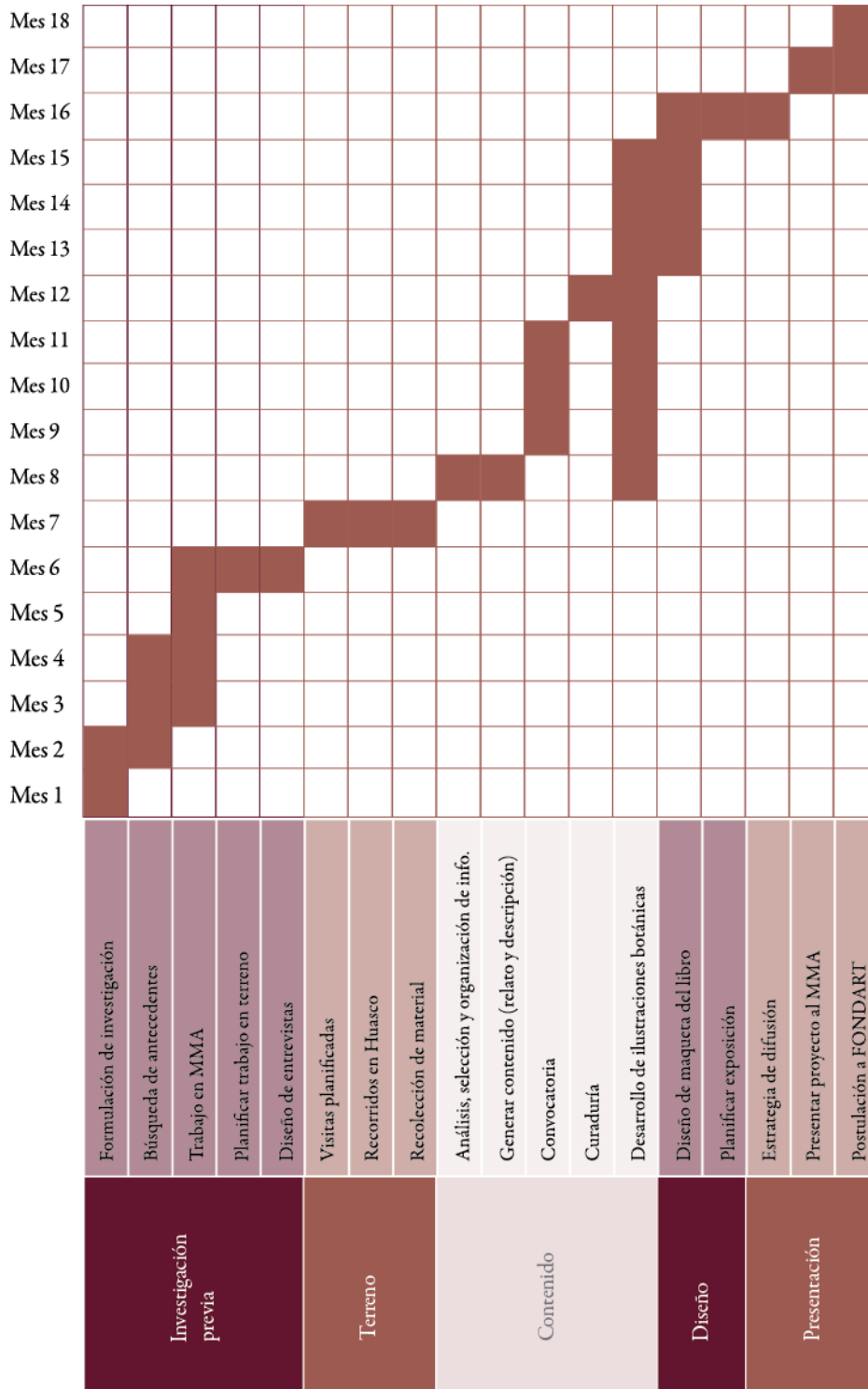
- Hacer oficial el apoyo de las instituciones involucradas (Ministerio del Medioambiente, CONAF, MNHN, Galería Plop!) con respecto al apoyo o patrocinio que aporten al proyecto.
- Planificar la etapa previa a la postulación en base al formulario de FONDART 2015.
- Desarrollo de una estrategia de difusión :
 - Web Teaser, donde se puedan ver algunas de las obras que se encuentran en el libro y la exposición.
 - Creación de una pieza gráfica digital, la cual presenta el proyecto y puede ser difundida a través de una serie de plataformas que abarquen el público deseado, junto a la página web.

b) Herramientas

Formulario a postulación para FONDART Nacional 2015, línea fomento al diseño³.

² De acuerdo a las bases publicadas para esta línea del concurso en el año 2015, se entrega financiamiento total o parcial a proyectos “enfocados al desarrollo de productos, bienes y servicios de significación cultural, que pueden incluir la investigación y la difusión cultural, vinculados a los ámbitos y disciplinas que financia el Fondo Nacional de Desarrollo Cultural y las Artes, que aporten innovación y/o generación de valor desde el ámbito disciplinar del diseño”, dentro de los objetivos de la línea, se explica que el diseño es toda actividad creativa, “mediante el cual el proyecto original, sea un objeto u obra, que otorgue soluciones funcionales, investigativas y/o comunicacionales a problemas y necesidades en diversas áreas del quehacer humano”, y define que estas áreas pueden ser el diseño gráfico, industrial, productos, vestuario e indumentaria, ilustración y servicios.

1.4.2) Carta Gantt



1.5 ESTUDIO DE SUJETOS

Clientes, usuarios, beneficiarios, profesionales e instituciones involucradas.

1.5.1) Persona usuario

Las personas usuario en las que se enfoca el proyecto se mueven en universos y actividades muy distintas, por lo que se describen dos tipos, desde el sujeto A al sujeto Z, para abarcar el universo que se mueve entre esos dos polos, acercando al tipo de usuario A, al Z y viceversa.

Persona usuario A

a) Rol / tipología / actividades

Jóvenes, hombres y mujeres entre 16 a 35 años, con interés, gusto y consumidores de ilustración, arte, fotografía y libros ilustrados en general. Asisten a exposiciones, muestras, festivales, lanzamientos de proyectos editoriales.

b) Escenarios y procesos realizados en contextos reales.

- Se relacionan con el mundo de la gráfica, la visualidad, el arte : pueden haber estudiado o estudian carreras relacionadas a esto (Diseño gráfico, ilustración, publicidad, artes, fotografía, etc.)

- Asisten o han asistido a festivales, muestras, lanzamientos. (Fest-ilus, Ferias de ilustración general (Ilustraarcos, Hola Chao, Feria Estampida, Santiago Ilustrado, encuentros editoriales, muestras colectivas.)

c) Necesidades de formación / información :

- Publicaciones ilustradas en general (impresas o digitales). Libros, revistas, cómics, fanzines.

- Usualmente compran libros, revistas, cómics ilustrados.

- Visitan webs o participan en redes sociales relacionadas al tema : Pinterest, Instagram, Tumblr, blogs y redes sociales de arte, tendencias, ilustración (The-Youthquake.com, FFFound, Revista Larva, Entreviñetas, Joia, Plop!, Grafiscopio, Ilustraciencia, Art-parasites, por nombrar algunas.)

- Siguen páginas de artistas, ilustradores, fotógrafos nacionales o internacionales, tanto emergentes como consolidados.



Persona usuario Z

a) Rol / tipología / actividades

Hombres y mujeres, 20 a 60 años, interesados en temas relacionados a la naturaleza, el patrimonio natural, conciencia medioambiental : contemplación de la naturaleza, actividades outdoor (escalada, trekking, reconocimiento de especies en terreno), conservación de la biodiversidad.No son necesariamente especialistas en alguno de estos temas.

b) Escenarios y procesos realizados en contextos reales.

- Visitas a Parques Nacionales, jardines botánicos, espacios protegidos en general.

- Realizan o han realizado turismo de intereses especiales. Según el Programa de Fomento al Turismo de Sernatur; “en general, los consumidores asociados al turismo de intereses especiales suelen estar dispuestos a realizar grandes desplazamientos buscando cierto tipo de actividades en entornos geográficos muy específicos”. Para efectos del proyecto, serían personas interesadas por el desierto florido y las especies endémicas que se dan en este entorno.

- Usualmente registran fotográficamente las salidas a terreno (especies o paisajes).

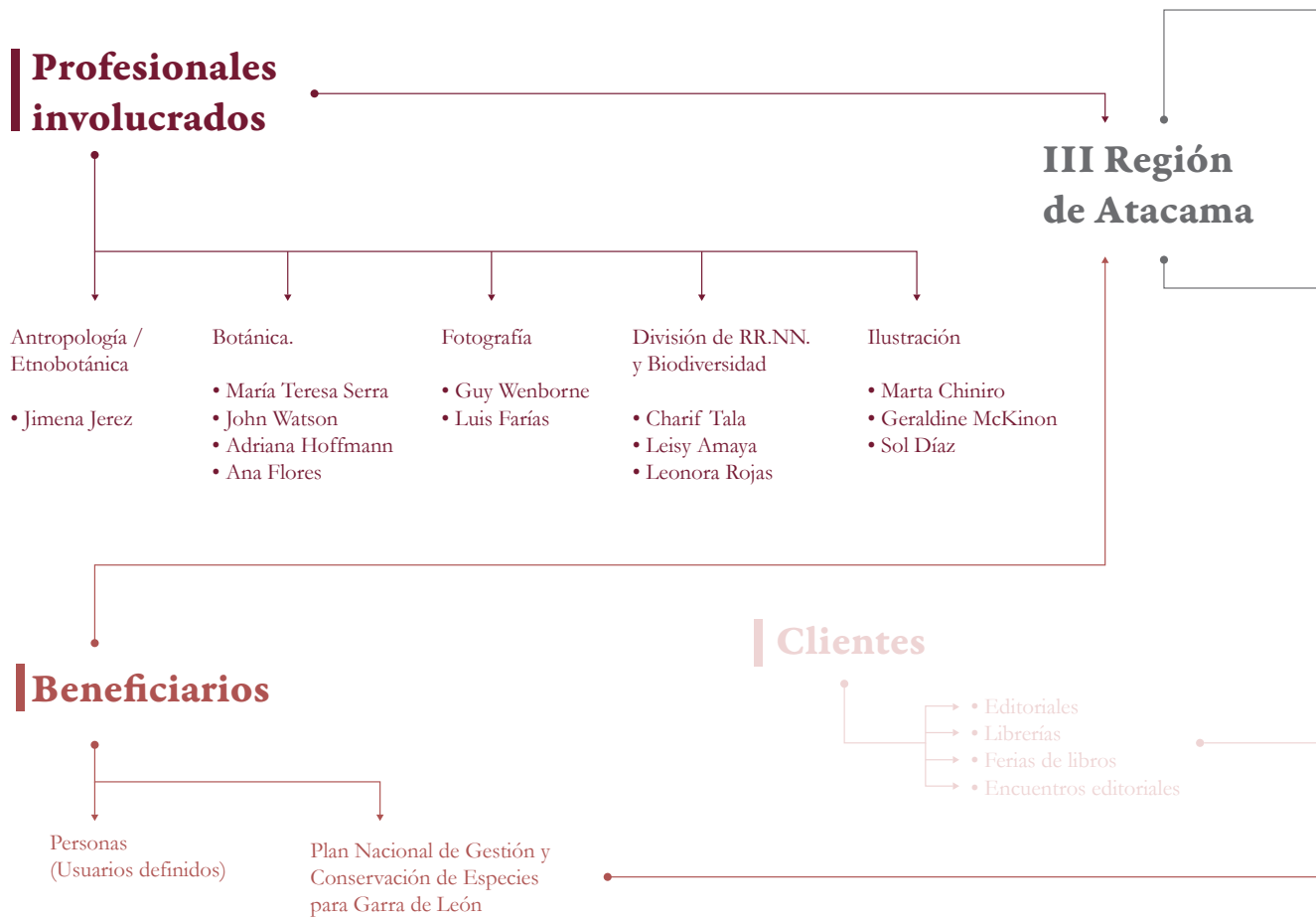
c) Necesidades de formación / información :

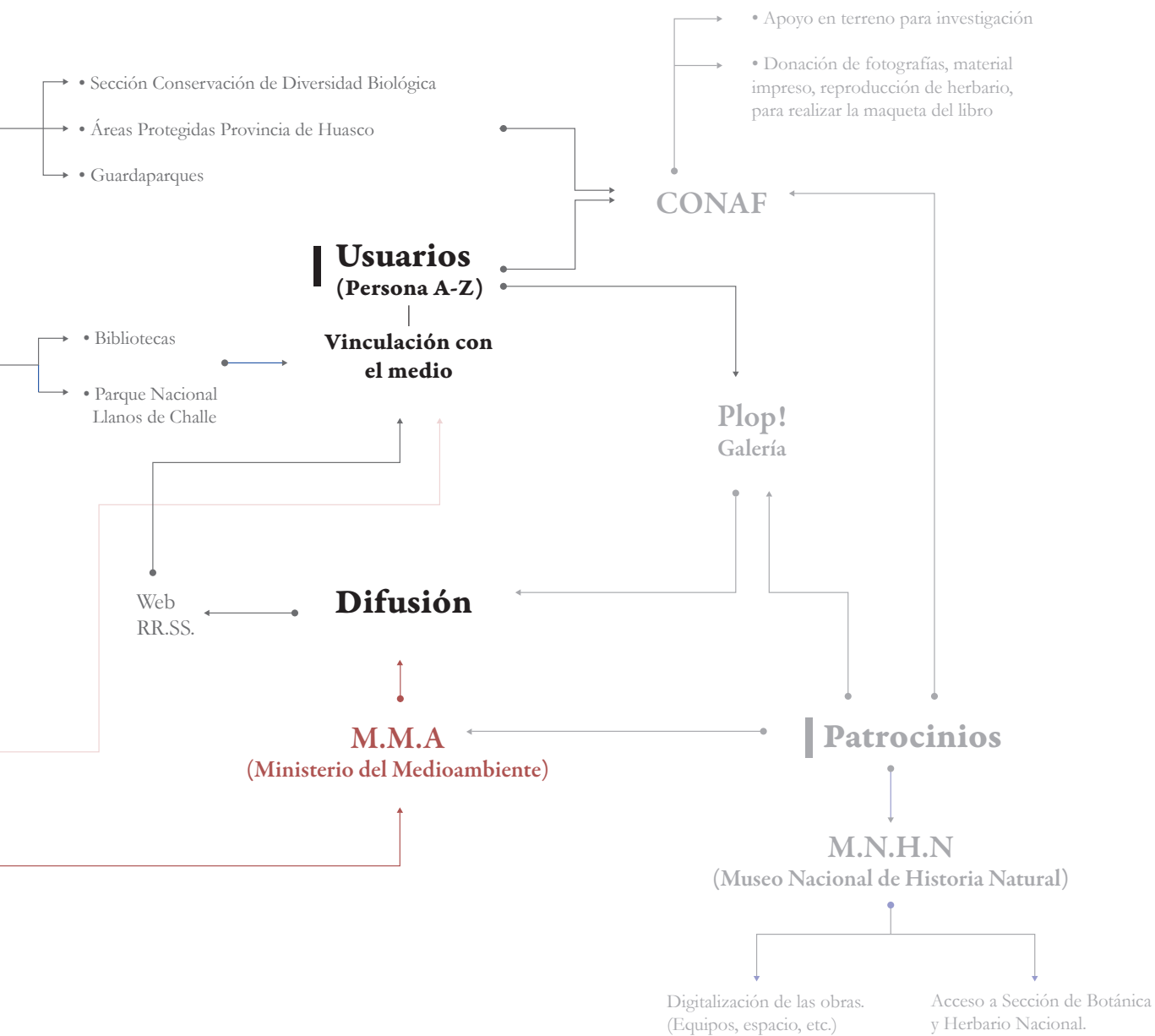
Información de turismo en general o de espacios para turismo de intereses especiales (recorridos especiales, guías para encontrar especies de interés o raras), guías de campo en general, mapas, información de biodiversidad y protección de esta. Poseen libros o buscan libros, tanto fotográficos, como ilustrados con respecto a estos temas.

Seguidores en redes sociales de plataformas como : La Bioguía, Ministerio de Medioambiente, Caminantes del Desierto, Veo Verde, CONAF, MNHN.



1.5.2) Mapa de ciudadanía : Profesionales, instituciones y personas involucradas.





2. | Gestión estratégica.

2.1) COSTOS

a) Equipamiento (10% del total)

MacBook Pro \$ 599000
 Iphone 5 \$ 120000
 Nikon D90 + Lente \$ 85000
 Faber Castell Polychromos 120 colores \$ 198000
 Prismacolor Premier 150 colores \$ 54000

Sub total : \$105600

b) Investigación

Fotocopias \$ 10000
 - Viaje a terreno (Huasco)
 Pasajes ida y vuelta : \$ 60000
 Traslado : \$ 30000
 Estadía : \$ 150000
 Gastos operacionales : \$ 100000

Sub total : \$ 350000

c) Maqueta del libro

Fotografías \$0
 - Ilustraciones botánicas
 5 Block Fabriano 4 \$ 12000
 4 Lápices grafito Tombow HB \$ 5800
 5 Lápices grafito Tombow 3B \$ 7250
 10 Pliegos papel mantequilla \$ 1900
 Sacapuntas mecánico \$ 4990
 Plantilla para borrar \$ 590
 2 Gomas de borrar Sakura \$ 1380
 5 Gomas de borrar Factis \$ 1000
 2 Pack blender Prismacolor : \$ 3900
 6 Blender Derwent \$ 8490

Sub total : \$ 47300

- Digitalización
 18 Ilustraciones botánicas \$ 16020
 58 Retratos imaginarios \$ 51620

Sub total : \$ 67640

- Pruebas de papel y formato
 3 pliegos Startwhite 104 grs. \$ 1713
 3 pliegos Envir Natural 118 grs. \$ 1875
 50 hojas oficio papel ahuesado 80 grs. \$ 1750

- Pruebas de impresión
 10 impresiones láser doble carta \$ 5000
 10 impresiones láser 20x40 cms. \$ 4500
 30 impresiones láser oficio \$ 7500

Sub total : \$ 22338

- Maqueta (2 libros)
 20 pliegos Starwhite 104 grs. \$ 11420
 Dimensionado papel \$ 2000
 Impresión láser \$ 28000
 Portada Letterpress \$ 35000
 Encuadernación \$ 60000

Sub total : \$ 136420

d) Planificación exposición

30 enmarcaciones (con paspartú 4cms.) 27 x 27 cms. \$ 300000
 14 enmarcaciones (con paspartú 4cms.) 27 x 40 cms. \$ 126000
 Montajista (\$6000 x hora) \$60000
 Arriendo de paneles \$36000
 Arriendo iluminación \$40000

Impresión 3 pendones \$7000.

Sub total : \$ 569999

Total : \$1.299.297

2.2) AUSPICIOS Y PATROCINIOS

a) Ministerio del Medioambiente (MMA)

- Acceso a Biblioteca y centro de documentación
- \$240.000 para efectos de investigación en terreno
- Difusión en RR.SS. y plataformas web oficiales (eventual lanzamiento del libro y exposición.)

b) Museo Nacional de Historia Natural (MNHN)

- Equipamiento para la digitalización de obras en alta calidad.
- Acceso a Herbario Nacional y sección de botánica del Museo.

c) CONAF

- Movilización para investigación en terreno
- Donación de fotografías de flores del desierto.

d) Guy Wenborne

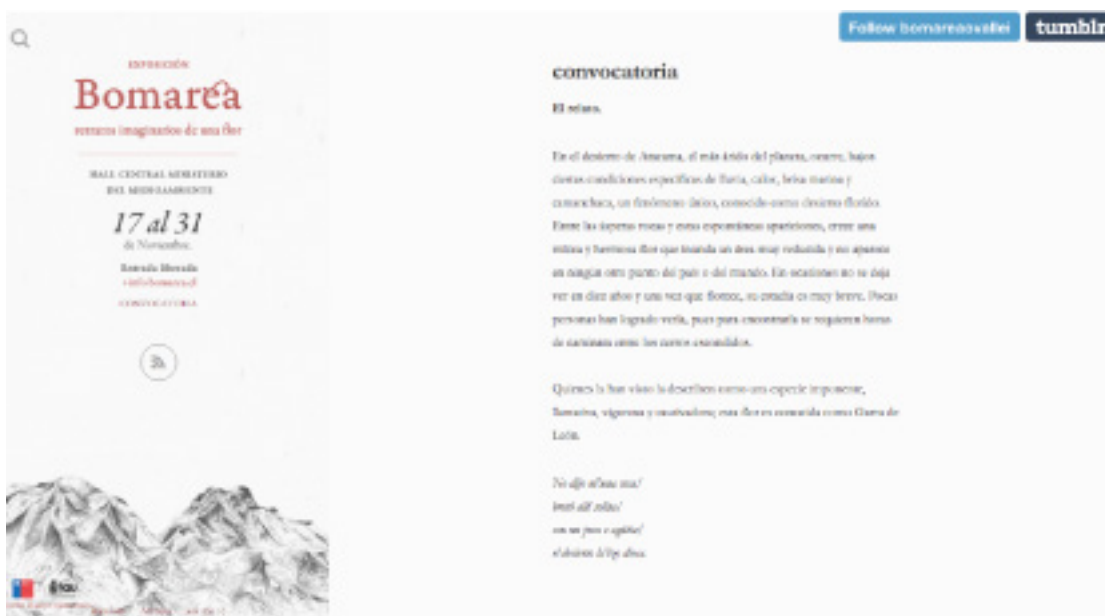
- Donación de 20 fotografías en alta calidad de las incluidas en el "Informe Nacional Garra de León" (2010), Editorial Travesía.

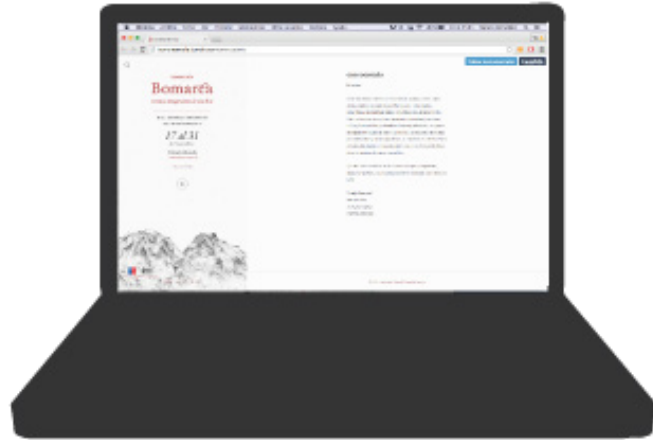
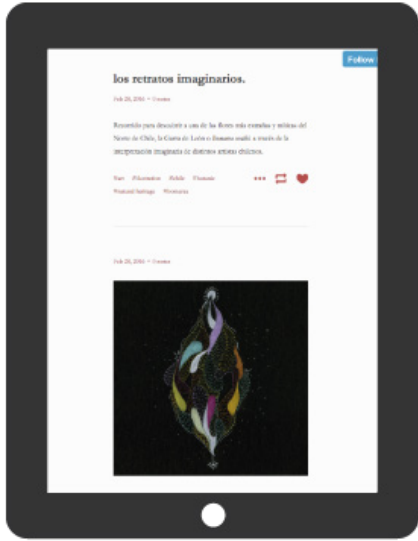
e) Galería Plop!

- Espacio para eventual lanzamiento y presentación del libro Bomarea.

2.3) RECURSOS Y SOPORTES TECNOLÓGICOS

- Tumblr : Plataforma de lanzamiento del teaser del proyecto.
- Hosting www.bomarea.com
- Banner y newsletter para difundir mediante web y RRSS del MMA.





Tumblr es una red social especializada en compartir y re bloguear imágenes. La plataforma <http://bomareavallei.tumblr.com> fue diseñada como un teaser del proyecto, donde podrán verse algunos de los retratos imaginarios y las piezas de difusión como la convocatoria y el lanzamiento del libro. El objetivo principal es difundir la exposición, subir noticias con respecto al proyecto, es una plataforma que puede ser compartida por otras redes sociales y funciona en múltiples dispositivos.

3. | Referentes proyectuales.

3.1) REFERENTES CONCEPTUALES

10 Ilustradores, 10 derechos (Chile)

El proyecto consistió en una serie de diez programas (formato video), en que un grupo de 10 ilustradores debe realizar una obra sobre alguno de los puntos tratados en la Declaración de los Derechos de los Niños y Niñas, como parte de una campaña de difusión pública, que pretende llamar la atención sobre la cotidiana vulneración de sus derechos de la que son objeto los niños y las niñas de Chile³. El objetivo principal es difundir el hecho de que Chile es el único país de América Latina que carece de una ley y/o sistema de protección integral de los niños y niñas. El encargo consistió en que cada artista seleccionó una problemática o situación del tema para producir una obra que sirva como llamado de atención hacia la opinión pública. La violencia, el maltrato, falta de participación y la discriminación que sufren los niños y niñas de Chile son algunas de las situaciones retratadas por los artistas.

La iniciativa fue realizada en conjunto por Corporación ACHNU (Asociación Chilena pro Naciones Unidas) y Productora La Voz, patrocinada por UNICEF, participaron los ilustradores, diseñadores y muralistas Pedro Peirano, Cristián Garrido, Carola Josefa, Gabriel Garvo, Fito Holloway, Margarita Valdés, Marcelo Gacitúa, Pati Aguilera, Sol Díaz y Tite Calvo. En capítulos de dos minutos y medio, la serie audiovisual 10 Ilustradores, 10 Derechos, busca instalar en la sociedad diferentes temas que involucran a la niñez y sus derechos. Estos se encuentran disponibles en el canal de Youtube de ACHNU⁴.



▲ Proceso del mural de Marcelo Gacitúa, para la serie "10 Ilustradores, 10 derechos"/ No a la discriminación socioeconómica

³ Extraído del portal oficial de la campaña <http://www.novasur.cl/series/10-ilustradores-10-derechos>

⁴ En <https://www.youtube.com/user/achnuoficial>



◀ Ilustración de Margarita Valdés/ "Integración".



◀ Ilustración de Pati Aguilera / "Derecho a la educación".

Veinte poemas de amor y una canción desesperada (Metro de Santiago, Chile)

Un tren todo vestido de una serie de ilustraciones inspiradas en “Veinte poemas de amor y una canción desesperada” de Pablo Neruda celebra los 91 años de la publicación del poemario amoroso cumbre del siglo XX. En este proyecto participaron 22 ilustrado-

res, cuyas obras pudieron ser apreciadas durante todo el año 2015 en uno de los trenes. Algunos de los artistas participantes fueron Nico González, Raquel Echenique, Jorge Quien, Ale Acosta, Pati Aguilera / Fito Holloway, Francisco Javier Olea, Karina Cocq, entre otros.



▲ Piezas promocionales de la iniciativa.

(Izquierda) Poema N°1. Ilustración de Nico González

(Derecha) Poema N°9. Ilustración de Sole Poirrot

Alicia 150 (Colina, Chile.)

Desde el 30 de Mayo hasta el 18 de Julio del 2015 se pudo apreciar la muestra colectiva Alicia 150 en el Centro Cultural de Colina, el objetivo principal fue conmemorar los ciento cincuenta años de la publicación de la obra del escritor británico Lewis Carroll, “Alicia en

el País de las Maravillas”. Isabel Viviani, fue la gestora y curadora de una muestra que reúne 35 obras (entre pintores y escultores) inspiradas en la historia de Alicia.

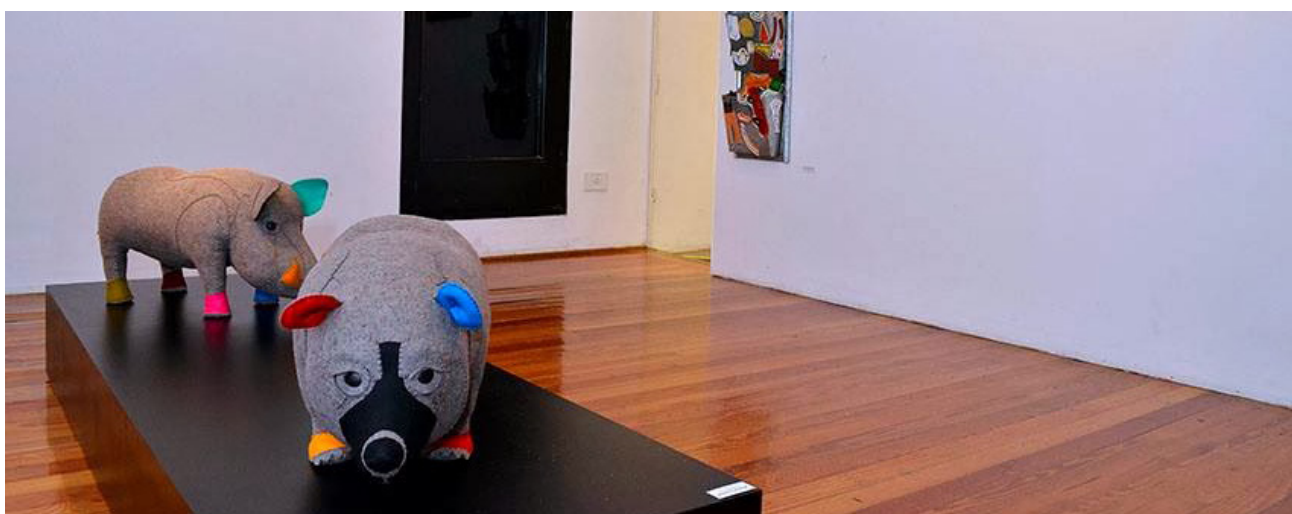


▲ Lanzamiento “Alicia 150”. Fuente <http://www.centroculturalcolina.cl/>

Personaje (Buenos Aires, Argentina)

Colección de retratos. Esta muestra se extendió desde el 19 de octubre al 16 de noviembre de 2013 en la Galería Perotti, Ciudad de Buenos Aires, la que reunió trabajos de algunos de los más destacados ilustradores argentinos. El curador describe la muestra como “las personas pertenecen al mundo real, mientras que los personajes sólo son ficción, palabras sobre papel, dibujos, ideas que sugieren

imágenes mentales. Pero yo diría que los artistas dan vida a sus personajes, me gusta pensar que son parte del mundo que nos inventamos y ofrecemos. Por lo tanto, que convertimos en realidad. Los artistas de la muestra ‘Personaje’ dan vida a través de sus imágenes y crean un bello mundo en el que tal vez, por un rato, nos gustaría estar.”



▲ Lanzamiento de la exposición “Personaje” en Galería Perotti / Fuente [http:// http://isolisol.blogspot.com.ar/](http://http://isolisol.blogspot.com.ar/)

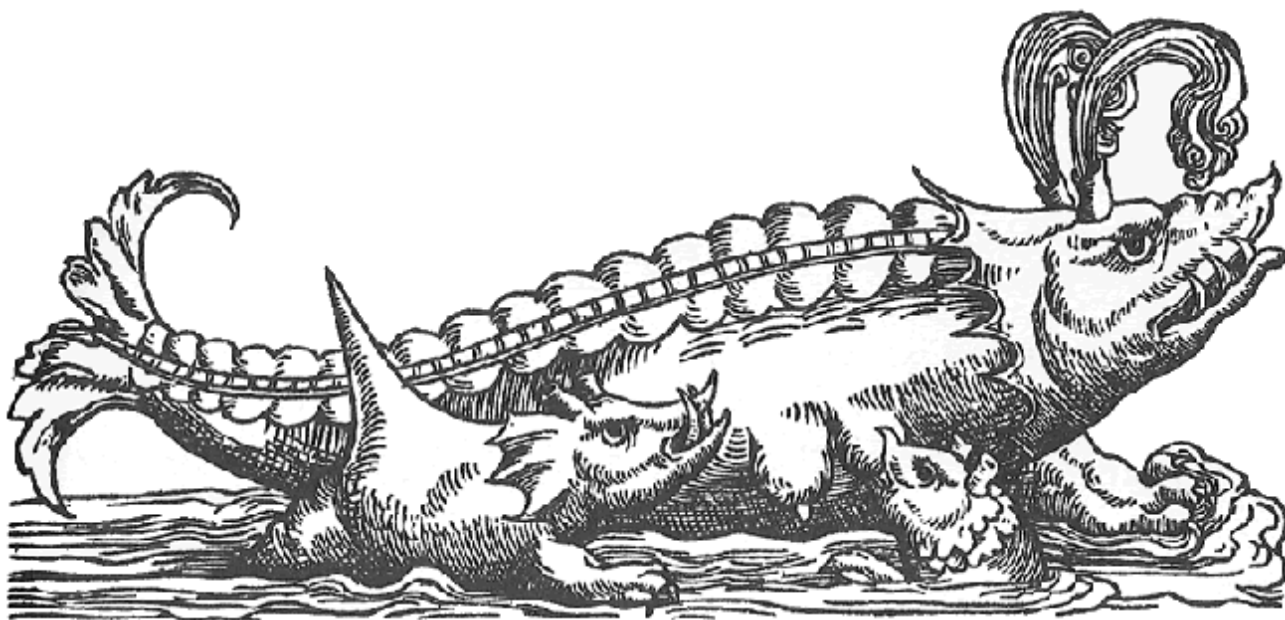
Retratos imaginarios

El concepto de retrato imaginario sugiere que en base a una imagen mental (una serie de ideas, conceptos, identidad) se genere un proceso de visualización desde lo intangible (imaginario) a algo tangible (retrato o representación), que en este caso sería la obra.

Como referentes de “retratos imaginarios” en la historia y el arte se pueden ver varios ejemplos, uno de estos casos son los retratos de Pi-

casso, una serie de obras de la visión deformada de personajes de la tradición hispánica, sin embargo, no representan a ningún personaje real. Picasso pintó estas obras en 1969 cuando tenía 88 años, sobre unos pliegos de cartón corrugado y gruesas hojas apiladas en las paredes de su casa.





Otro ejemplo histórico general, menos artístico y más descriptivo, es el mismo caso de las primeras representaciones de elementos de la flora y fauna, por ejemplo, las ballenas. Al no existir métodos de registro, estas fueron dibujadas según las descripciones de navegantes y aventureros. Los retratos tienen casi nula relación a como en realidad son las ballenas, pero en ellos se denota la impresión que se tenía de estos seres en ese entonces.

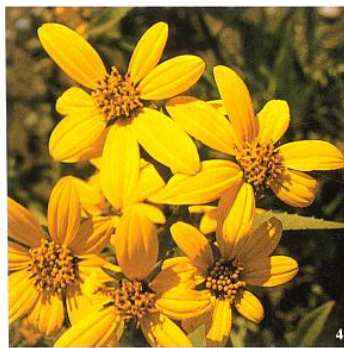
3.2 REFERENTES FUNCIONALES

Identificación de especies

El segundo capítulo del libro consiste en la descripción de Garra de León, por eso se toman las herramientas de identificación de especies como referente funcional. Las plantas se identifican sobre el terreno, aunque hay personas que las arrancan por distintos motivos, siempre es preferible identificar la planta “in situ” sin arrancarla ni dañarla. Esta recomendación se convierte en una obligación cuando se trabaja en un espacio natural protegido o con especies escasas o amenazadas (como es el caso de la Garra de León). Por esto, una ilustración detallada es fundamental si existen dudas o se necesita diferenciar una especie de otra. Básicamente existen dos herramientas para la identificación de especies, éstas son las guías de campo y las claves dicotómicas, en el libro se describirá a Garra de León de una forma más parecida a las guías de campo.

a) Guías de campo

Estos son libros en los que se presenta una selección de las especies más significativas de un bioma, región o área determinada. Se presentan según algún criterio definido, puede ser color, hábitat, clasificación taxonómica, etc. Pueden incluir ilustraciones o fotografías y una descripción a cada taxón en el que se destaquen elementos que permitan su identificación. Algunas están destinadas a un público principiante, pero la mayoría (especialmente en el caso del material editorial en Chile), son de carácter especializado.



FLORES DEL NORTE CHICO

2ª EDICION

Mélica Muñoz Schick

Oenothera acaulis Cav.

"HIERBA DE LA APOSTEMA, RODALAN, COLSILLA"

19

Oenothera: fragancia del vino, por una planta ahora desconocida, usada para tales propósitos.
acaulis: sin tallo.

Género con cerca de 200 especies del Nuevo Mundo, principalmente en regiones templadas; en Chile 12 especies.

Onagraceas

Dicotiledóneas

Hierba perenne, pubescente o glanduloso-pubescente, en un principio sin tallo y con hojas pegadas al suelo.

Hojas runcinado-pinnatifidas, de 3 - 20 cm de largo, lóbulos irregularmente linear-lanceolados, el terminal mayor, entero o sinuado-dentado, margen ciliado.

Flores con un tubo muy largo, 5 - 15 cm de largo, tetra-alado en su parte inferior, que termina en 4 lóbulos (sépalos) unidos hacia un lado y reflejos durante la floración, de 1 - 4,5 cm de largo; corola de 4 pétalos obovados a subcordados, de 1,5 - 4 cm de largo, de color blanco, luego rosados hasta rojizos; 8 estambres en 2 series; ovario ínfero, 1 estilo terminado en 1 estigma largamente tetralobulado.

Fruto: cápsula obovoide, de 1 - 1,5 cm de largo, 4-alada, que contiene numerosas semillas oscuras, ovales, de 2 - 5 mm de largo.

Especie que presenta gran variación en hábito y tamaño, vive desde el litoral a la cordillera andina, entre la IV y la X Región.

La planta completa es usada en medicina popular para úlceras y tumores internos; además es diurética y algo astringente.



M.M.

Echinopsis litoralis (Johow) Friedr. et Rowl.
 (= *Trichocereus litoralis* (Johow) Looser)

"QUISCO"

23

Echinopsis: del griego, parecido a un "erizo".
litoralis: del litoral.

Género sudamericano con cerca de 50 especies mal definidas; en Chile 9 especies.

Cactáceas

Dicotiledóneas

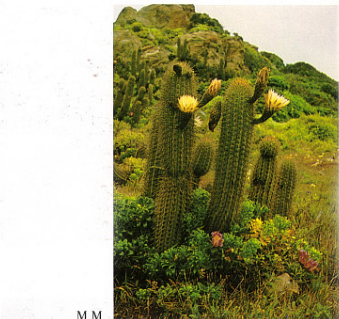
Planta suculenta, perenne, de tallos columnares, en la base tendidos, luego levantados en 1 - 2 m de alto, de 10 - 12 cm de diámetro, con el ápice convexo cubierto de espinas color café.

Costillas de los tallos, 16 - 21, redondeadas, de 5 mm de alto y surcos agudos ondulados; aréolas redondeadas, cubiertas de un tomento corto café claro; espinas gruesas y tiesas de distintos tamaños, más o menos blanquecinas.

Flores de forma de embudo, cerca o lejos del ápice de los tallos, generalmente hacia el lado norte, de 12 - 14 cm de largo por 8 - 10 cm de diámetro; ovario ínfero globoso, escamoso con el tubo alargado vestido de lanosidad oscura; tépalos lanceolados en varias series, los exteriores agudos, café, los interiores más largos agudos, blancos; muchos estambres de filamentos verdosos, 1 estilo con 16 - 22 ramificaciones estigmáticas.

Fruto una baya deprimida en el ápice, de 3 - 4 cm de diámetro, que contiene muchas semillas negras de 1,8 mm de largo.

Forma agrupaciones en la costa desde el sur de la IV Región a la V Región. El fruto semejante a la "tuna" es comestible.



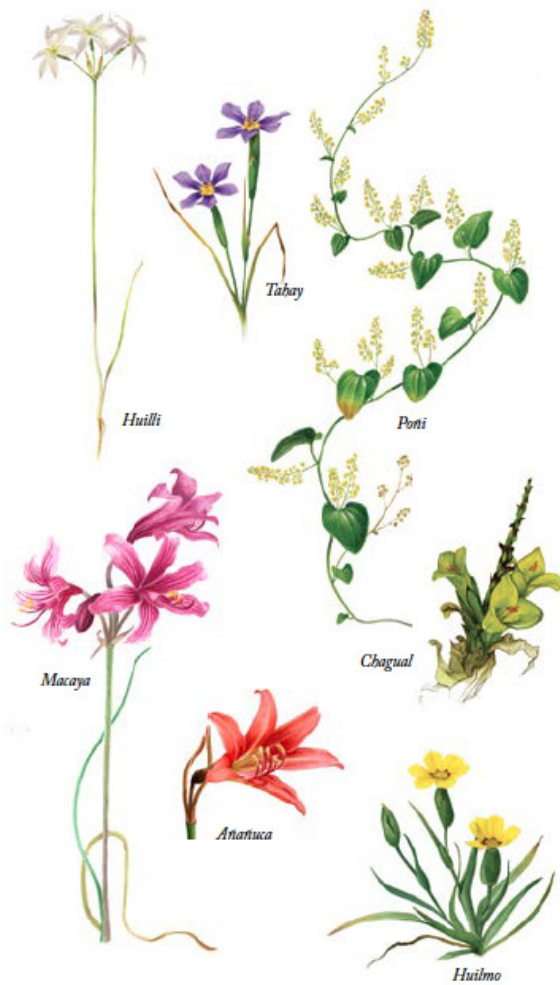
M.M.



M.M.

- ▲ "Flores del Norte Chico" de Melica Muñoz Schick. Guía de campo que presenta una selección de 66 especies, seleccionadas por la autora según su belleza o abundancia, ordenadas geográficamente en un recorrido de sur a norte. La presentación de cada especie presenta 1.- nombre o nombres vernáculos, 2.- nombre científico, 3.- significado del nombre científico, 4.- distribución mundial del género y número de especies presentes en Chile, 5.- familia y clase, 6.- descripción de la especie, 7.- distribución geográfica en Chile, 8.- uso u observación cuando la hay.)

Las guías de campo existentes donde está incluida *Bomarea ovallei*, son para uso y entendimiento de especialistas debido al lenguaje científico y los códigos visuales (descripción taxonómica, láminas al modo botánico, escalas). Generalmente estos libros son de gran formato y para uso de oficina, lo que implicaría que algunas personas arranquen las flores para estudiarlas “ex situ”.



FAMILIA ALSTROMERIACEAE

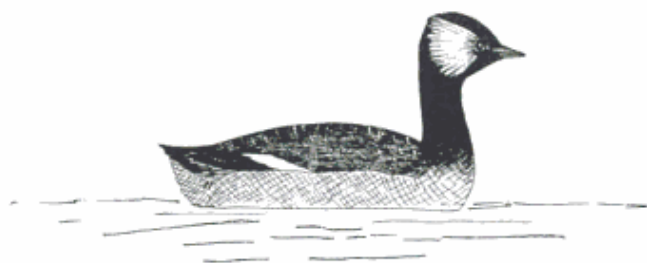
GÉNERO BOMAREA

Género nativo de distribución tropical y andino de América. Al pertenecer a la familia Alstromeriaceas, sus raíces y hojas, y las flores de muchas, son muy parecidas a ellas. Son hierbas perennes, sarmentosas o trepadoras, con raíces tuberosas. Pierden las hojas y los brotes aéreos en invierno. Algunas especies tienen tallos largos, delgados y flexibles, con los que se apoyan en troncos o plantas cercanas, o recostándose sobre el suelo, piedras y rocas adyacentes; pueden alcanzar hasta los 3 m de longitud. Pero no todas son tan grandes, otras crecen más rastreras, cubriendo el suelo o simplemente formando matas erectas de tallos más cortos. Las hojas son alternas o en espiral, oblongas u blongo-lanceoladas, largas, delgadas y angostas. Las flores son muy llamativas, actinomorfas o ligeramente cigomorfas, hermafroditas. En números de 3-45 forman una umbela apical en el extremo de brotes fértiles, esta puede ser simple o compuesta; cada flor tiene forma tubular acampanada, y de color anaranjado, amarillo, rojo o rosado oscuro, a veces combinadas con verde. El fruto es una cápsula ovoide, no explosiva. Florecen generalmente en verano u otoño.

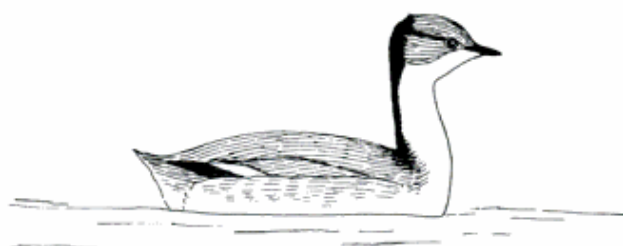
1. *Bomarea ovallei* (Phil.) Ravenna forma *ovallei*
2. *Bomarea ovallei* (Phil.) Ravenna forma *lutea* Ravenna



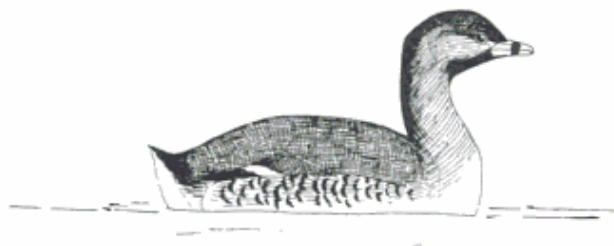
- ▲ Extracto de páginas contenidas en la guía de campo “Cuando el Desierto Florece”, de Adriana Hoffmann, John Watson y Ana Flores. En esta guía se incluye información relevante, ilustraciones, y descripciones de las especies más relevantes y atractivas del desierto.



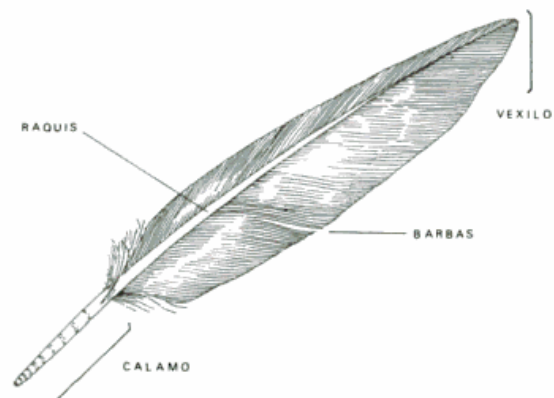
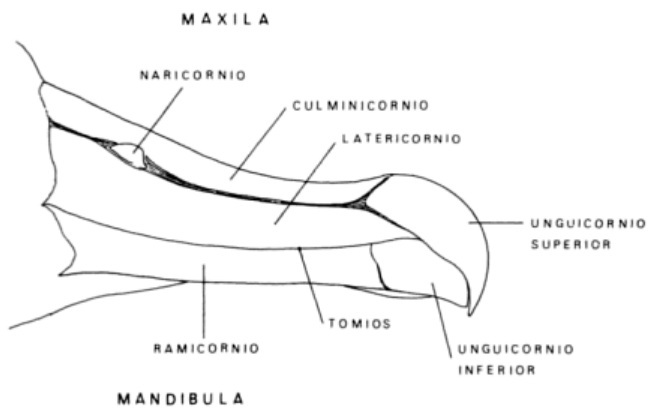
Pimpollo



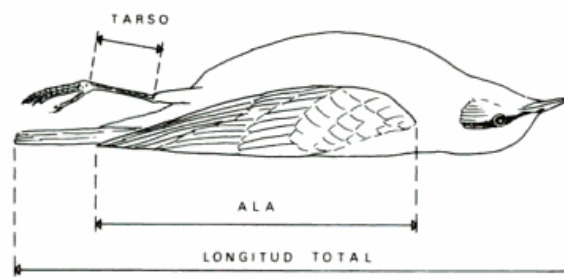
Blanquillo



Topografía de un pico



Topografía de una pluma



◀ Imágenes contenidas en la "Guía de campo de las aves de Chile" (1986), de Guillermo Millie Holman y Mariano Bernal Morales. Ed. Universitaria, Chile.

Material de difusión de Planes Nacionales de Conservación y Gestión de especies.

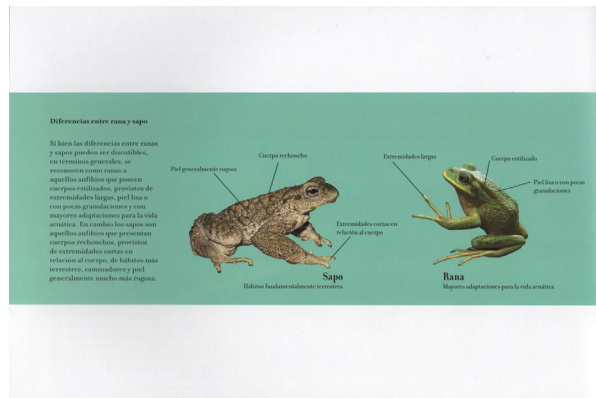
Este tipo de material puede ser muy diverso en contenidos, pero el objetivo generalmente es difundir las especies que están en peligro en una determinada zona y los cuidados que hay que tener al visitar estos lugares, usualmente informan de cuales son los factores que

amenazan la(s) especie(s), senderos donde encontrarlas o distribución en el país. El material que se ha publicado⁵ con respecto a Garra de León hasta la fecha por instituciones oficiales, contienen información muy general de la especie y fotografías de baja calidad.

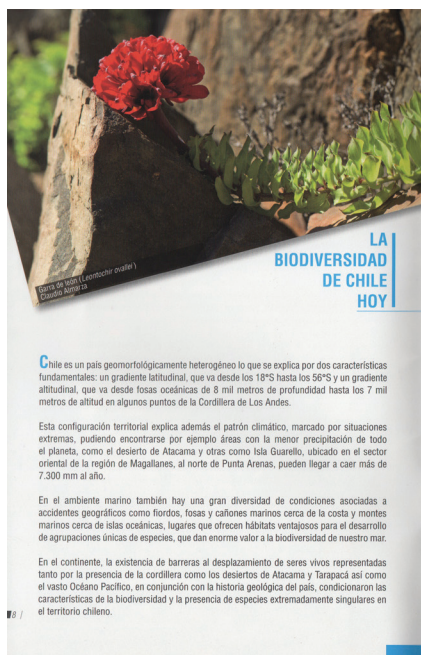
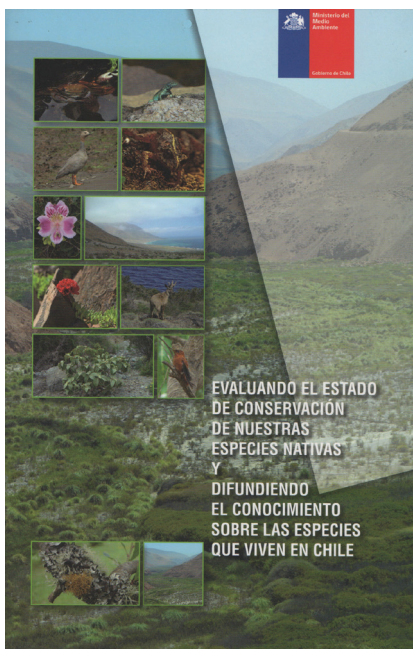


- ◀ **Libro de Anfibios endémicos de Chile**, distribuido por el MMA, en este se realiza una amplia explicación de los problemas en su conservación, el endemismo y una descripción de especies propias de Chile

- ▼ Algunas páginas interiores del libro.



⁵ Existe un "Informe Nacional Garra de León" desarrollado en el año 2010 por Adriana Hoffmann (bióloga y botánica), Guy Wenborne (fotógrafo), Elizabeth Huyghe (arquitecto) y la Editorial Travesía, el cual no ha sido publicado hasta la fecha, pero se obtiene la autorización de parte de los autores para citarlo en este trabajo.



■ ENDEMISMO

El número de especies en Chile es bajo en comparación con otros países sudamericanos, sin embargo la situación geográfica del país y sus características climáticas, le otorgan una condición de aislamiento que lo hace biológica y ecológicamente comparable a una isla. Tal como en ellas la principal característica de la biodiversidad de Chile es su elevado endemismo, es decir una alta proporción de especies que solamente viven aquí y en ninguna otra parte del mundo, es así como en algunos grupos de especies esta proporción supera el 50%, como por ejemplo en plantas vasculares (52%), peces continentales (55%), reptiles (59%) y anfibios (62%).

Por el contrario, existen otros grupos de organismos para los cuales las barreras al desplazamiento anteriormente descritas, no representan obstáculos relevantes. Por ejemplo, para los mamíferos la proporción de especies endémicas alcanza un 10%, mientras que en las aves sería de apenas un 2%, porque para ellas los accidentes geográficos o climáticos no constituyen grandes barreras.

■ AMENAZAS

La biodiversidad nacional en algunos casos está expuesta a amenazas que ponen en riesgo de extinción a nuestras especies. La actividad humana es responsable de esta situación crecimiento económico con cuidado del medio ambiente. Entre las principales acciones humanas que afectan la diversidad biológica de Chile se cuentan actividades productivas descuidadas que destruyen los hábitats, ejemplo de ello son: aquella minería que no se hace cargo de los pasivos generados como contaminación de suelos y aguas, la falta de acciones de restauración efectivas de sitios de faenas y de relaves; aquella industria forestal que no respeta sus planes de manejo, destruyendo bosque nativo sin atender a su recuperación después de la cosecha; industria agropecuaria negligente que abusa de pesticidas y utiliza técnicas de cultivo que favorecen la erosión del suelo y la desecación de humedales y en ocasiones indispensables para especies migratorias; aquella industria pesquera que no adopta prácticas para minimizar la captura de otras especies no utilizables (captura acompañante, "bycatch") y/o sobreexplotación de los recursos.

También hay otras actividades humanas que no se pueden llamar industriales, pero que pueden afectar a nuestras especies como: colecta indiscriminada de leña, extracción no sustentable de tierra de hojas, caza legal, introducción de especies exóticas invasoras que compiten o depredan a nuestras especies nativas y tenencia irresponsable de mascotas.



- ▲ Brochure distribuido por el MMA. Para la difusión y conocimiento de las especies nativas de Chile.



<p>Se le conoce como</p> <p>Esta planta es conocida como: Garra de León y Mano de León en español debido a su hermosa flor. Este nombre se ha traducido como Lion's Paw en inglés y Löwentatze en alemán. Universalmente se la conoce por su nombre en latín: Leontochir ovallei.</p>  <p>Antecedentes de la especie</p> <p>Es una planta característica del desierto florido, solo florece bajo ciertas condiciones de precipitaciones, siendo una especie endémica de la Región de Atacama, es decir, en su distribución natural se la encuentra exclusivamente en esta región y en ninguna otra parte del mundo.</p>	<p>Hábitat</p> <p>Esta hermosa planta, de flores rojas y en ocasiones amarillas, crece a plena exposición del sol en lugares pedregosos, secos y arenosos, pobres en materia orgánica y muy salinos. Fue Rodolfo Amando Philippi naturalista alemán, quien describió el paisaje y la rareza de esta planta, durante su excursión botánica del año 1885: <i>"En las faldas del valle habían muchas manos de león, flores de un rojo subido, dispuestas en densas cabezuelas en el extremo de largos tallos, tendidos como culebras en el suelo, que no se haya en ningún otro punto, excepto en el valle de Carrizal y que merece cultivarse en los jardines"</i>.</p>  <p>Distribución geográfica</p> <p>Habita en cerros costeros de la comuna de Huasco y al sur de la comuna de Copiapó, encontrándose presente en el Parque Nacional Llanos de Challe.</p>	<p>Leontochir ovallei: endemismo y belleza de Chile en peligro</p> <p>Categoría de conservación</p> <p>Hay múltiples razones por las cuales esta especie se encuentra actualmente en peligro de extinción. Después de un exhaustivo proceso en el que se analizaron aspectos como su hábitat, distribución geográfica y los factores de amenaza sobre sus poblaciones, se determinó que su clasificación actual, por el Reglamento de Clasificación de especies es "En Peligro y Rara", de acuerdo al Decreto Supremo Nº 50 del año 2008 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.</p> <p>Amenazas</p> <p>Esta especie, cuya presencia en el mundo se restringe a unas pocas poblaciones en la costa de la Región de Atacama, se encuentra amenazada debido a la colecta indiscriminada de sus flores y semillas, lo que impide su regeneración natural. Además, sufre el ranoqueo por parte de ganado exótico como cabras y burros.</p>  <p>Leontochir ovallei Phil. (Astroermeriaceae)</p>
---	--	---

- ▲ Tríptico desarrollado por el MMA para la difusión y conocimiento de la Garra de León

3.3 REFERENTES ESTÉTICOS

Los Gnomos (*Leven en Werken van de Kabouter, 1976*)

Escrito por Wil Huygen (1922-2009) e ilustrado por Rien Poortvliet (1932-1995) diseñador e ilustrador holandés conocido por sus obras artísticas de animales y gnomos, y de darle vida a obras de autores como Jaap ter Haar, Leonard Roggeveen y Godfried Bomans. Los gnomos (*Leven en Werken van de Kabouter, 1976*) se trata de un trabajo presentado similar a una enciclopedia, de material científico e histórico, tratando el tema con precisión etnológica acerca de los Gnomos, sus familias, su vida diaria. Sin embargo, esta obra destaca

por las maravillosas acuarelas desarrolladas por Poortvliet, las cuales relatan detalles y cotidianidades de la relación entre los Gnomos y la naturaleza.

Traducido a multitud de idiomas, fue adaptado a la televisión y dio lugar a un gran número de productos derivados. En esta obra se enfatiza en el comportamiento de los animales y su relación con el entorno, donde se entrega un importante mensaje ecológico.





- A Té de Hierbabuena
Té de Escaramujo
Tila
Té jazmín

cualquiera
de ellos



Escaramujo

- B Huevos de pequeños pájaros cantores
C Setas (las diversas clases que se ilustran)



Mata-candela



Seta de Pollo Frito



Rebozuelo

Boletus Comestible



Seta de Campo



Cuerno de la Abundancia

Boletus mirabilis



Russula

Colmenilla


- D Mantequilla de girard o de aceite de nabo
E Gachas hechas con varias semillas herbáceas
F Pan
G Huevos de hormiga 
H Confitura de arándano, frambuesa o zarzamora
I Bizcocho de especias



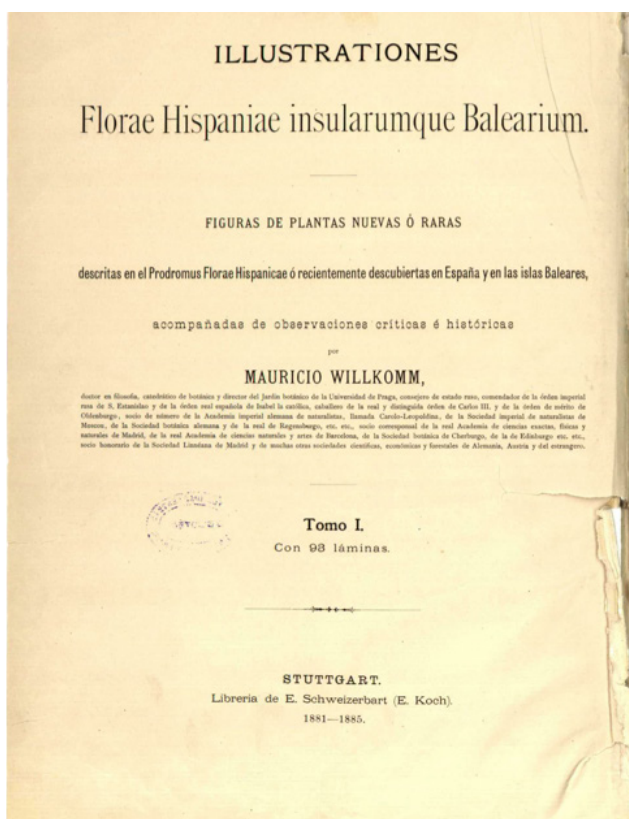
Ilustración botánica

Existen muchos referentes de esta disciplina, sin embargo algunos destacan por ser más que solo una descripción taxonómica.

a) Heinrich Moritz Willkomm (1821 – 1895)

Botánico alemán, dedicó 50 años de su trabajo científico al estudio de la flora en la Península Ibérica e Islas Baleares, su obra resulta decisiva para el desarrollo de la botánica en España. Sus obras magnas

son "Prodromus florum hispanicae" (junto a sus ilustraciones complementarias) (1880) e "Illustrationes florum Hispaniae insularumque Balearum" (1886)



▲ Illustrationes florum Hispaniae insularumque Balearum (1886)



Cynanchum

b) José Celestino Mutis (1732 - 1808)

Botánico, matemático, sacerdote y expedicionario español, descubrió y dibujó una riqueza natural americana nunca antes investigada, dirigió durante tres décadas la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (actual territorio de Colombia) destacando la extraordinaria representación iconográfica de la flora y la fauna del virreinato. Su expedición ilustrada también se encargó de radiar las nuevas teorías científicas de Linné y Newton sobre la América española. Creó una escuela de artistas para ilustrar la flora americana, compuesta por más de 7.300 dibujos y que hoy custodia la institución madrileña junto a su archivo documental (correspondencia, observaciones etc).

La obra de Mutis destaca por su riqueza visual y composiciones, “juegos cromáticos, simetrías perfectas y un virtuosismo casi enfermizo confluyen en los dibujos de flora que el Jardín Botánico saca a la luz por primera vez de su colección de José Celestino Mutis, unas láminas pintadas hace dos siglos con lupa que evolucionan del “horror vacui” (miedo al vacío) a la modernidad”. (Segura, 2015)

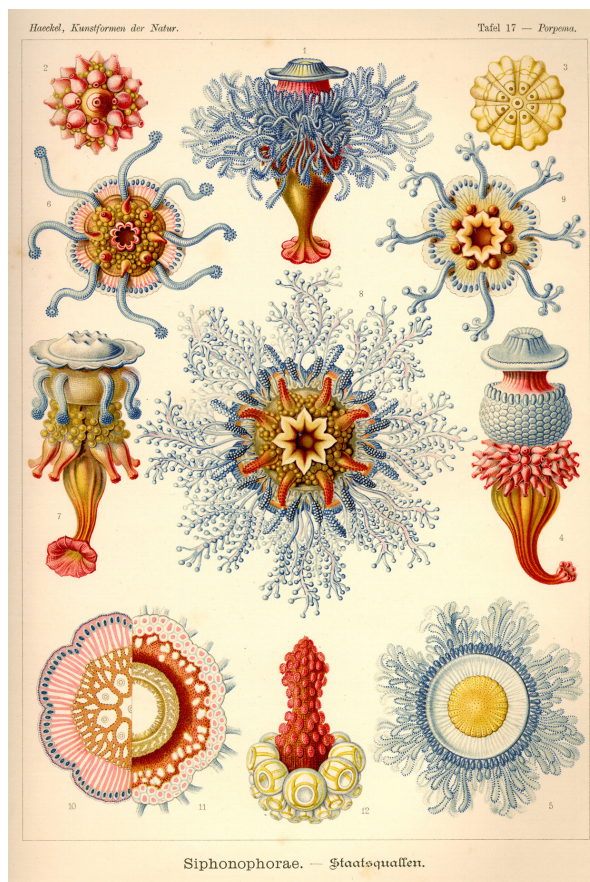
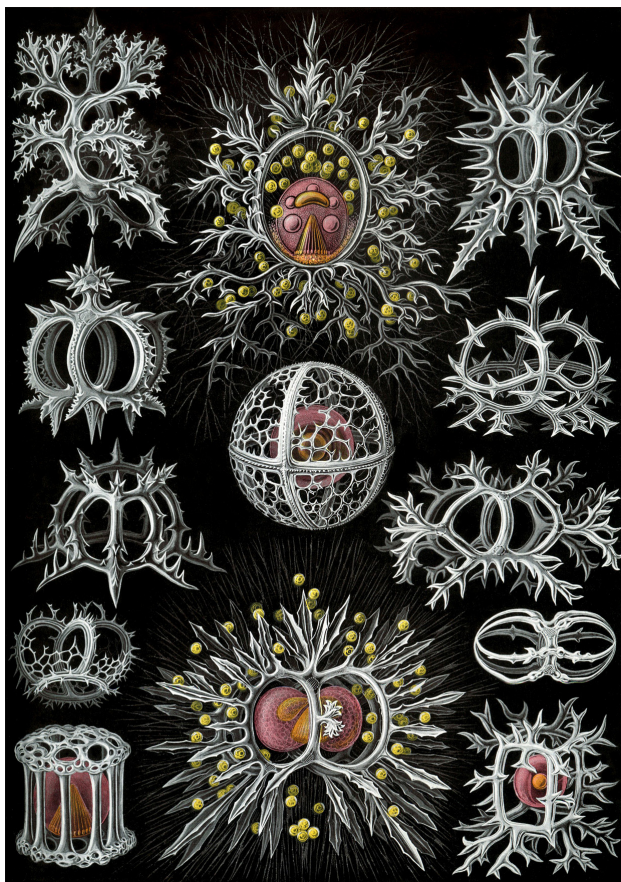




c) Ernst Haeckel (1834 – 1919)

Biólogo alemán, más que aportar al estudio de la botánica, su trabajo se enfocó en la biología y zoología. Sin embargo, en su carrera Haeckel produjo unos mil grabados basándose en sus bocetos y acuarelas. Muchos incluidos en la obra *Kunstformen der Natur* (Obras artísti-

cas de la naturaleza), trasladados desde los dibujos a la imprenta por el litógrafo Adolf Giltch. Los trabajos visuales de Haeckel van mucho más allá de la ilustración científica.





Siphonophorae. — Staatsquallen.



En los ejemplos anteriores se exalta la forma y la estética en función de la representación y reconocimiento de las especies, creando composiciones en base a una sola especie, jugando con las formas, las texturas y la manera de presentarlas, sin menoscabar el hecho de que

se trate de un trabajo científico y de precisión taxonómica. Mediante el dibujo es posible exaltar ciertas partes y texturas, existiendo técnicas compositivas que buscan plasmar la "actitud" o lo esencial de la planta en base a su morfología y crecimiento.



“

El reconocer una especie nos vuelve más despiertos a los detalles de la naturaleza, después de hacerlo, nunca vez una planta de la misma forma.

“

Ana Flores, Botánica. (Conversación personal, Julio 2015)

4. | Contenido.

4.1 GENERACIÓN DE CONTENIDO

Antes de desarrollar el libro, se ordena, jerarquiza y selecciona el contenido más preciso, relevante y representativo encontrado tanto en el trabajo en terreno como en las fuentes secundarias, todo este proceso estuvo guiado y corregido por profesionales del Ministerio del Medioambiente y especialistas botánicos.

4.1.1) Trabajo documental en terreno

El trabajo de campo en Huasco tuvo una duración de 15 días y la recopilación de la información se abarcó desde una metodología cualitativa. En general la planificación y el trabajo en terreno fue poco estructurado, se concretaron algunas entrevistas en profundidad y visitas planificadas con anterioridad (como al Parque Nacional, reuniones en la Municipalidad, etc.), sin embargo todo fue bastante espontáneo. Las personas, los datos, las picadas, el amigo del amigo, fueros los conductores del trabajo, se buscó hacer un trabajo documental de lo que ocurría, involucrarse con las personas y retratar las percepciones con respecto a la Garra de León. Los hitos y datos más interesantes salieron de conversaciones espontáneas, por esto es que una de las herramientas más importantes fue la bitácora de viaje, en la cual se fue planificando y modificando el itinerario mientras pasaron los días; se anotaron las direcciones, los nombres de las personas, cosas importantes o curiosas que se escuchaban en el camino, bocetos de algunos sectores y recorridos, lugares y espacios, la idea fue captar la esencia del viaje en la bitácora para poder reflejar esto en el trabajo.

La visita se planificó con un mes de anterioridad y para esto fue vital realizar un plan de trabajo, el cual se redacta para ser enviado semanas antes (desde el MMA y de forma personal) a todas las personas involucradas en el trabajo de campo, para establecer un posterior cronograma con los días de reuniones, salidas a terreno, disponibilidad de vehículos, etc.

a) Plan de trabajo

Para elaborar el siguiente plan de trabajo se entrevistó previamente a Charif Tala (Jefe del Departamento de RRNN y Biodiversidad) (Anexo 1) y a María Teresa Serra (Botánica) (Anexo 2) para definir los principales objetivos del trabajo y tener la visión de los especialistas, este se redactó en conjunto al Departamento de RRNN y Biodiversidad. El plan de trabajo es el siguiente :

Plan de Trabajo

Etapa : Visita a terreno tercera región de Atacama
Fecha programada: 9 al 24 de Abril del 2015

El objetivo general de esta investigación es apoyar las acciones que desarrolla el Departamento de Recursos Naturales y Biodiversidad del Ministerio de Medioambiente para la conservación de especies nativas endémicas amenazadas, específicamente de Bomarea ovallei o Leontochir ovallei (Garra de León). Para esto se desarrollará una investigación del contexto, manifestaciones culturales, hitos y relatos que rodean la existencia de Bomarea ovallei, para el desarrollo de la maqueta de un libro ilustrado que sirva para su difusión y conservación. La recopilación de antecedentes culturales, de carácter local, relacionados con esta especie, requiere el desarrollo de trabajo de campo, para el cual se han planteado los siguientes objetivos específicos:

Objetivos específicos

1.- Visitar lugares donde crece / ha crecido la especie: Provincia de Huasco; entre Totoral y el Sur de Carrizal Bajo. (27° 54' S/ 70° 57' W) Este objetivo requiere el desplazamiento hacia Huasco que es la ciudad más cercana a las poblaciones naturales de esta especie. Las poblaciones más accesibles se encuentran a 40 Km. De Huasco, entre Punta Carrizal y Punta Herradura a 5Km. Al Sur de Carrizal.

2.- Recopilar el contexto cultural que rodea esta especie, así como otras manifestaciones, usos y costumbres en relación a esta planta.

- Para desarrollar este objetivo se requiere establecer contacto con personas que hayan recolectado o recolecten en la actualidad las plantas o flores de la especie. Se investigará además respecto del uso de las flores de L.ovallei para la festividad del día de los muertos, conversando con quienes han participado, para comprender las motivaciones y el significado o representación que tiene esta especie u otros elementos naturales dentro de esta manifestación cultural.

- Recolectar cualquier otro relato en relación a la especie, con los habitantes de las localidades cercanas (Guarda Parques, caminantes, habitantes en general, que han visto la especie o conocen alguna manifestación o relato asociado a ella)

3.- Comprender el proceso de propagación en situaciones controladas (conservación ex situ) y la factibilidad de reproducir la especie en distintas locaciones de la región.

Productos esperados:

- Descripción del hábitat (paisaje, plantas acompañantes, relaciones tróficas, con polinizadores, la planta como refugio para otros organismos vertebrados e invertebrados, otros)
- Datos sobre expresiones culturales en torno a *L. ovallei*
- Métodos y experiencias de propagación
- Datos sobre prácticas de protección de la planta dentro áreas protegidas
- Conseguir fotografías para realizar ilustraciones

b) Huasco

Huasco es una pequeña ciudad balneario, ubicada a 46 kms. de Vallenar, limita al norte con la comuna de Copiapó, al sur con la comuna de Freirina, al este con las comunas de Freirina y Vallenar; y al oeste con el Océano Pacífico. El paisaje es mar y desierto, el corazón de Huasco se ubica en la plaza central, la cual se encuentra afuera de la Municipalidad y en donde se puede ver casi todos los días niños y personas realizando diversas actividades. Uno fácilmente puede recorrer la ciudad en una mañana, caminando por la costanera. La vida acá es tranquila y de gente amable. El paisaje contrasta entre el mar y las rocas, el falso faro que se ve hacia el Norte, con el humo que genera la industria peletera, la cual representa una de las grandes batallas del pueblo huasquino debido a la contaminación del aire y los suelos que generan los desechos de este tipo de industrias.

El espíritu de este proyecto nace de los paseos del Hostal, ubicado a un extremo de la ciudad, hasta el otro extremo donde está el faro, o más allá donde está el humedal. Hablando con la gente y sacando fotos, entrando al bar, comprando el pan, tomando once en la casa de los amigos de la minga, visitando el humedal y la playita escondida. La identidad huasquina está configurada por muchos factores; la población flotante –los trabajadores de la peletera-, las fiestas típicas, el desierto que florece cada ciertos años, la camanchaca y “Los Camanchacos”, los olivos y el clima costero, pero este viaje se trató de retratar como esta identidad se mezcla con la existencia de una de las flores más raras de Chile.



▲ Vista del falso faro en Huasco.

Para registrar la visita se utilizó :

- Iphone 5 : La versatilidad de este dispositivo ayudó a tratar de captar la inmediatez del momento, fotografiar personas y paseos, las actividades que fueron dándose mientras pasaban los días. También fue vital a la hora de grabar algunas conversaciones, entrevistas, historias que contaban las personas, comentarios que surgían.

- Cámara Análoga : Se optó por esta opción como una alternativa para retratar ciertos lugares y paisajes con otro enfoque y de manera más planificada. La fotografía análoga no es desechable e inmediata como la fotografía digital y estéticamente resulta más atractiva, el disparo se piensa más de dos veces y es posible tener un registro físico y más noble del momento.

- Bitácora de viaje : Aún así habían cosas que fueron difíciles de registrar mediante dispositivos, por lo que la bitácora sirvió de soporte

para algunas de las cosas más importantes que surgieron en el viaje; comentarios que no alcanzaron a ser grabados, momentos, conversaciones, bocetos, descripciones de algunas plantas y el paisaje.

4.1.1.1) Visitas planificadas

a) CONAF

Estas visitas fueron guiadas por personal de CONAF de la zona, específicamente los guarda parques del Parque Nacional Llanos de Challe, quienes además facilitaron el traslado y proporcionaron información valiosa a la investigación. Se documentaron las visitas mediante fotografías, una entrevista (Anexo 7, entrevista a Alberto Villegas) y grabaciones de las conversaciones. Los recorridos fueron por :



▲ Vista de la entrada del Parque Nacional Llanos de Challe.

Parque Nacional Llanos de Challe, Cerro Negro, Carrizal Bajo y Carrizal Alto. El Parque Nacional Llanos de Challe es el único lugar cerca de Huasco en el que las especies del desierto se encuentran realmente protegidas y donde se puede apreciar gran población de Garra de León. Es preciso destacar que la fecha en que se realizó la visita aún no florecía ninguna especie del desierto. Sin embargo se encontraron Garras de León ya secas de la temporada anterior, desparrramando sus semillas para futuras floraciones.

En terreno se constató lo siguiente :

- Fuera del Parque Nacional no hay información clara (folletos, pósters, señalética) acerca de las especies que crecen el sector, endemismos, especies amenazadas o la Garra de León. Lo más parecido a un mensaje de precaución fue este letrero encontrado en la entrada de Cerro Negro (foto derecha.)



▲ Camino a Cerro Negro.

- Los caminos a las zonas donde crece GDL (fuera del Parque Nacional) son de muy difícil acceso y están alejadas de las zonas rurales. Para acceder hay que llegar en vehículo y luego caminar, o acceder con vehículo especial, como el de uso de personal de CONAF. Sin embargo esto no es recomendado ya que el ecosistema es muy delicado y los vehículos pueden pasar a llevar semillas que estén superficiales, raíces, etc. Esto no está indicado en ningún lugar.

- La Garra de León crece en zonas muy rocosas, por lo que si se quiere presenciar una fuera del Parque hay que estar preparado para subir cerros, adentrarse entre las piedras y caminar bastante.

- Según los guarda parques, antes de que existiera el Parque Nacional, la Garra de León no era tan conocida, pero si habían muchas más (Alberto Villegas, conversación personal, 2015)

- Se recolectan algunos datos curiosos e hitos de la Garra de León a partir de las conversaciones sostenidas durante el recorrido, como por ejemplo :

“(Luego de la creación del Parque Nacional) se empezó a decir que (la GDL) era única en el mundo y propia de este sector. Así partió éste asunto de cortarlas y a venderlas.” (Alberto Villegas, entrevista personal, 2015)

“las viejas acá la usaban como planta abortiva, pero son puros cuentos encuentro yo, no se justifica” (Alberto Villegas, conversación personal, 2015)

“La gente acá no es maldadosa con las flores, a veces indirectamente amenazan la biodiversidad por ejemplo, al dejar que sus animales pasen por zonas donde crecen Garras de León. Cuando estos se las comen igual esparcen semillas por las heces, pero yo creo que es más el daño que hacen.” (Fernando Mercader, conversación personal, 2015)



▲ Cerro Negro.



- ▲ Carrizal Alto, localidad actualmente deshabitada a 83 km. de Huasco. Fue uno de los sectores mineros cupríferos, más importantes de la región durante el siglo XIX, hasta su decadencia y posterior abandono. Aún es posible ver algunos vestigios del pueblo y el cementerio.

b) Reunión con el encargado del Programa de Gestión Ambiental de la Ilustre Municipalidad de Huasco. Juan Pablo Troncoso González

El departamento de Gestión Medioambiental de Huasco es bastante nuevo⁶. Sin embargo se mostró interés de parte del personal por el proyecto y el tema de las especies endémicas y la Garra de León. Hasta la fecha solo se habían realizados actividades relacionadas con la esterilización de perros callejeros. No existe registro de otros temas medioambientales trabajados en el Departamento. De las conversaciones con el personal se puede apuntar lo siguiente :

- A pesar del interés de las personas, se ha involucrado poco a la población local en temas de conservación.
- Existen folletos informativos acumulados en la oficina de la Municipalidad, pero no se ha trabajado en la difusión de estos.
- No existe material informativo específico de la Garra de León, para disponer a la población y/o los turistas.

c) Reunión con encargada de centro cultural de Huasco Vilma González Centro cultural Padre Luis Gil.

El centro cultural de Huasco es un edificio que se ubica en el centro de la ciudad, frente a la playa. De este nacen todas las iniciativas culturales y recreativas del sector, sin embargo funciona más como oficina. En la reunión con Vilma González se pudo constatar que por lo general no existe mucha concurrencia cuando se hacen eventos y/o exposiciones dentro del centro cultural. La gente de la comunidad disfruta más de las actividades al aire libre, se hacen muchas muestras y exposiciones, conciertos vecinales, concursos y se celebran distintas fiestas típicas del sector, pero todo esto con la plaza como el núcleo de las actividades.

Los eventos que se realizan apuntan más a las actividades recreativas.

- En el último tiempo no se han realizado actividades o generado instancias culturales relacionadas a temas medioambientales, el desierto florido, el patrimonio natural del sector y/o con respecto a la Garra de León.
- Existe una preocupación latente en el departamento cultural con respecto a explotar estas temáticas, ya que todos ahí coinciden en que no se le ha dado mucha importancia y es necesario explotarlo, ya que la preocupación y el interés en estos temas es algo constante en la comunidad de Huasco. (González, conversación personal, 2015).



▲ Hostal San Fernando, Huasco

⁶ En Abril del 2015, se encontraba activo hace solo dos meses.



▲ Vista desde la costanera de Huasco

4.1.1.2) Recorridos espontáneos

Además de concretar las visitas y reuniones planificadas uno de los objetivos fue recorrer la zona y conversar con las personas, indagar en su relación con el desierto y el significado de la Garra de León, grabar cuñas, hacer anotaciones, bocetos. En los recorridos y conversaciones fue posible conocer personajes de la comuna que están relacionadas con el tema del desierto florido o tienen un gran interés en él, otros activos en la protesta contra las industrias peleteras del sector o simplemente personas que han crecido y se han desarrollado en un ambiente natural único y místico, personas que más de alguna vez en su vida han visto nacer el desierto florido y conviven con ese entorno natural.

El material recolectado y los momentos registrados fueron demasiados, por eso a continuación se presenta una descripción abierta y cronológica de los momentos más importantes y significativos para

la investigación, según las personas que aportaron más información, quienes destacan por haber vivido toda su vida en Huasco, relacionar íntimamente su trabajo con el desierto florido y por ser entes activos en la protección del Medioambiente en la ciudad⁷.

a) Luis Farías : Guía turístico, fotógrafo y entusiasta del desierto florido. (Anexo 6, entrevista)

Una de las personas que proporciono más información con respecto a conocimientos tradicionales de la zona fue Luis, quien se dedica actualmente a ser guía turístico de la zona y fotógrafo (se especializa en fotografía de naturaleza y paisajes), se diferencia del resto de los guías turísticos en que se ha preocupado de instruirse con respecto a temas mucho más específicos de la flora y del entorno natural de la zona, por lo que se ha relacionado toda su vida con especialistas que van al sector en busca de alguna planta o sector escondido. Entre sus

⁷ Actualmente existe una termoeléctrica en la zona y está listo el proyecto para una segunda termoeléctrica, Punta Alcalde, que se ubicará en el único cerro donde crecen Añañucas blancas. Por esto la comunidad se ha unido en distintas campañas para frenar estas acciones.

secretos se encuentran los caminos para encontrar la Garra de León Amarilla, flores alucinógenas del desierto y jeroglifos de antiguos habitantes de la zona, no lleva atodo el mundo a estos lugares ya que está consciente de que es un potencial peligro.

Luis ha escrito el único documento existente de la historia de Huasco y editó también una guía de campo con las especies del desierto florido que crecen en la zona, las imprime a pedido. Se puede encontrar a Luis prácticamente todos los días en la caseta de turismo de Huasco, frente a la playa. Entre todas las conversaciones y encuentros con el, describe a la Garra de León humanizándola, hablando de sus detalles con una precisión que también deja mucho a la imaginación, “la Garra crece y se apoya entre las piedras, arrastrándose por el suelo. Su tallo se asemeja a una culebra, buscando algo”, además es el único que menciona las Garras anaranjadas, “hay rojas, anaranjas –que se confunden con las rojas-, amarillas que son muy escasas y blancas que es una cosa ya fuera de todo contexto, todavía hay discusiones si se trata de un albinismo o una especie diferente. Yo, sin ser experto, creo que es un albinismo”, se refiere a las características de su aparición; “la Garra de León se da siempre en el mismo lugar, si tu encuentras una amarilla aquí, el próximo año (o a las próximas lluvias, que pueden ser en 7 años más) se va a dar ahí mismo” y se refiere a la escasez de las amarillas como “hay un sector en donde se dan Garras amarillas, esto en 4 lugares diferentes –pero en el mismo sector- digamos, 1 km. cuadrado. Existen cuatro matas, y otras se dan un poco más al norte. Ahí mismo siempre se dan y no hay más”. En algún momento se refiere a las Garras de León creciendo fuera de su contexto, y cuenta de un vecino –al que más se refieren otras personas, pero no fue posible de ubicar- que increíblemente logró hacer crecer una Garra en su patio. En una de las últimas visitas Luis me obsequia su guía de campo y todo su banco de fotografías para el proyecto.

Por recomendación de Luis es contactada Pilar Triviño. Entre la gente Huasco el apellido Triviño es muy conocido, son una familia de artistas de la zona, quienes han concretado muchos proyectos culturales y artísticos en toda la región.

b) Pilar Triviño : Artista de la zona, muchas de sus obras se han inspirado en el desierto florido (Anexo 4, entrevista)

Durante los primeros días en Huasco, y al preguntarle a la gente por la Garra de León, siempre surgía el apellido Triviño y es que históricamente esta familia ha sido una de las protagonistas en el desarrollo cultural de Huasco. El padre de Pilar, Luis Triviño es un conocido escultor y artista de la zona y junto a su difunto hijo y hermano de Pilar, Lorenzo, desarrollaron muchas obras que se pueden apreciar en las calles de Huasco, vitrales, incluso un parque de juegos armado de elementos naturales, “esta obra nace del rescate de un relleno de basura y escombros, inicialmente con pequeños jardines, para luego ser intervenido el terreno creando lugar propicio para la instalación de nuevas estructuras” (Triviño, 2008), además los materiales usados mantienen una directa relación con el entorno y las estructuras han sido inspirados en ciertos diseños propios del desierto.

Mucho del trabajo de Pilar se ha visto inspirado por las flores del desierto y la Garra de León, y al conversar con ella se nota que es una persona comprometida con el cuidado medioambiental de la zona, debido a que hasta esa fecha, los huasquinos están en la lucha contra la instalación de Punta Alcalde, una industria que será construida en uno de los pocos sectores donde se dan Añahuas blancas.

La casa de los Triviño parece un pequeño museo, lleno de pequeños objetos, mosaicos y esculturas, donde justo frente a su casa se en-

cuentra “Trivilandia”, contrastando con el mar y la industria peletera.

c) Marcelino Lazo : Fotógrafo y entusiasta del desierto florido (Anexo 3, entrevista)

Marcelino ahora es jubilado y vive solo con su esposa. Toda su vida trabajó en la peletera y ahora dedica sus días a hacer un sinfín de actividades, la mayoría, ligadas a temáticas culturales y del desierto. Su principal pasatiempo es la fotografía, y cuando el desierto florece es la mejor época. Su banco de imágenes es enorme, gran parte de sus fotografías son análogas, ya que empezó hace mucho tiempo en este rubro. Lo que más destaca en su colección son las fotos de Añañucas, ha fotografiado todas las variedades que se dan en la zona –blancas, rojas, rosadas, amarillas, naranjas y mezclas de colores- y algún día le gustaría publicar un libro de Añañucas, sin embargo en una de las salas de su casa tiene enmarcadas la mayoría de las flores más típicas de la zona; Garras de León, Huilles, Patas de Guanaco, Orejas de Zorro, Rositas de Campo, etc.

Marcelino además talla piedra a modo de jeroglifos, colecciona libros y tiene un herbario, paseamos por “La Conchería” una playita escondida cerca de su casa, fotografiando los primeros cactus que estaban florecidos. Visitamos el humedal de Huasco, lugar reconocido y “aparte de la Garra de la León, uno de los lugares simbólicos

de la zona” (Lazo, conversación personal, 2015), donde en esa época pudimos apreciar cisnes, pero según personas han aparecido flamencos también. Para el proyecto donó fotografías de la Garra de León, Huilles y Añañucas, además de el libro de Roberto Alegría “La Magia del Desierto” (2000), una pequeña guía de campo de las flores de Atacama.

d) Fernando : Empresario de la zona. Dueño del Hostal San Fernando

Fernando ofrece su Hostal para alojar por lo que dure la estadía en la ciudad, ya que siente que la Garra de León aún es algo por lo que la zona no es conocida, pero que “en esencia, define toda la identidad huasquina”. Siente un especial interés por las Garras de León Amarillas, de las cuales tiene varias fotografías enmarcadas y adornan todo el salón del hostal. Fernando empezó hace años con el Hostal, ya tiene dos más cerca de la ciudad y una parcela con olivos milenarios, al visitar esta parcela fue necesario hacer una ronda de 5 personas para abrazar uno de los olivos más antiguos.





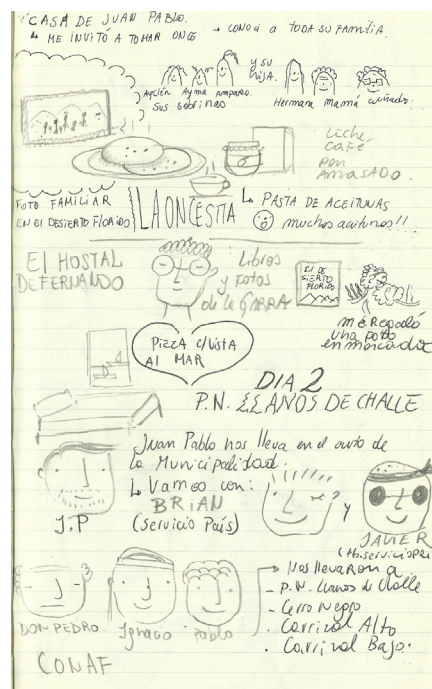
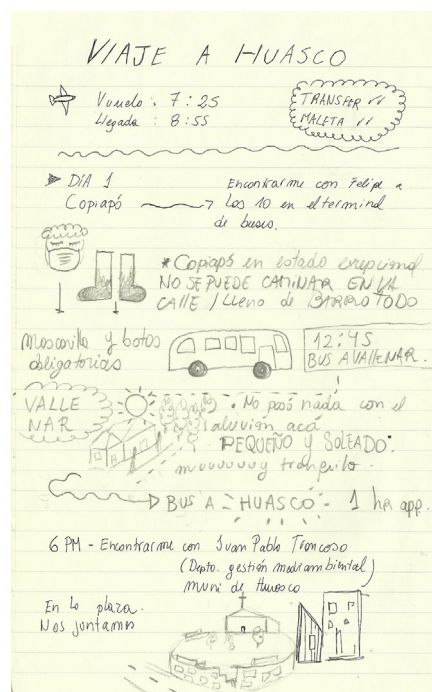
▲ Vista en el atardecer del Parque San Francisco o Trivilandia, de fondo, el contraste con la industria

Una de sus mayores preocupaciones es el tema de la sequía y el problema medioambiental de la zona y como las industrias se están comiendo sectores de alto valor natural y de paso dejando una contaminación que no se ve, pero está latente. En la sala de estar de su casa tiene una foto aérea única de Huasco antes de la industria peletera, la diferencia es increíble.

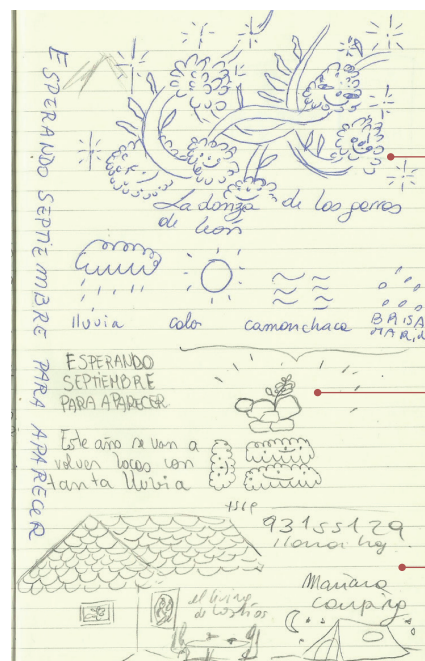
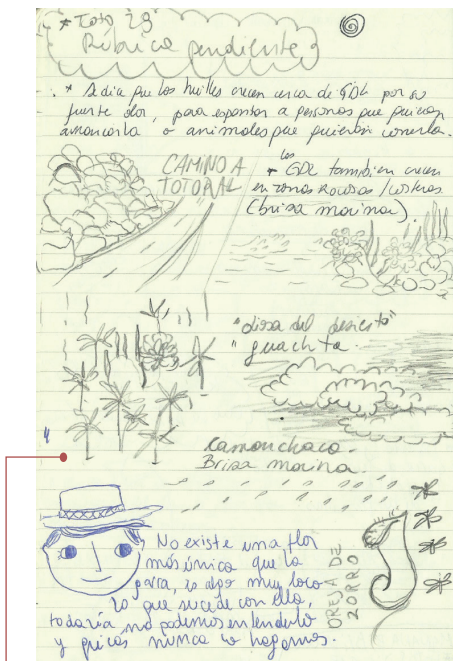
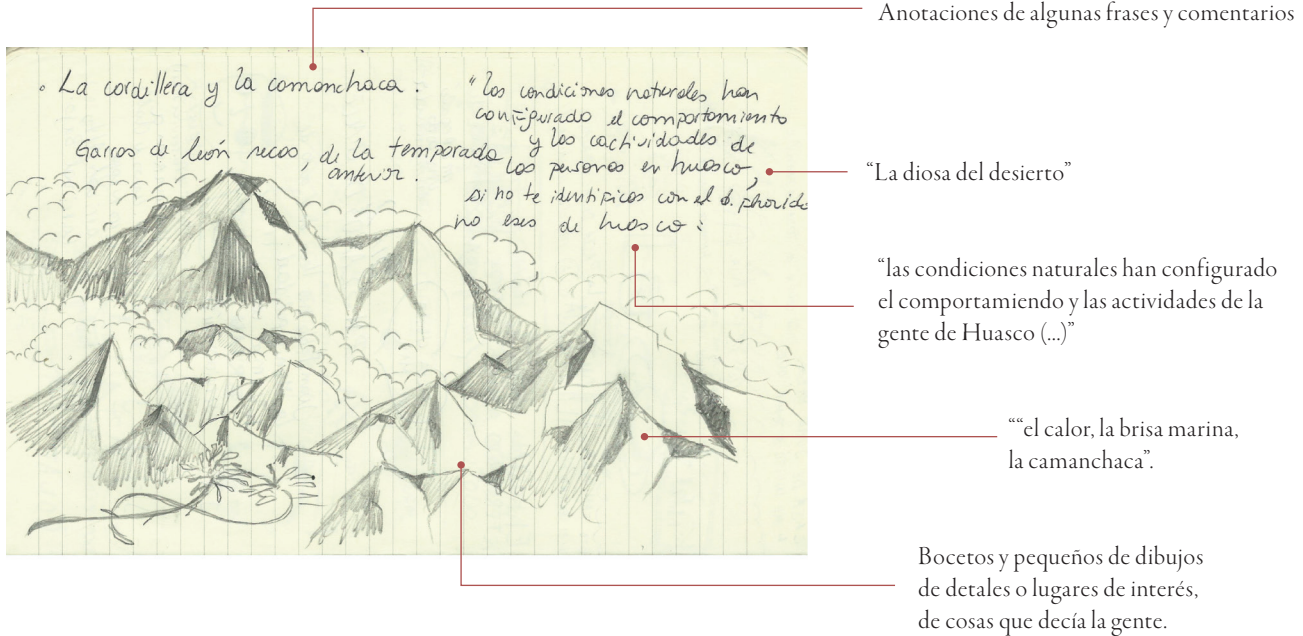
e) La gente de Huasco

Al ser una ciudad tan pequeña todos se conocen entre sí, se percibe las ganas de ayudar de la gente y con el pasar de los días se van enterando de que me encuentro realizando una investigación de la Garra de León, pero sobre todo les llama la atención que no se trate de un trabajo científico o botánico. La mayoría de los comentarios y anécdotas recolectadas son de personas anónimas, de los amigos que se hacen cuando te juntas a hacer churrasca para tomar once o de la cerveza conversada con el tío del bar. El ambiente huasquino se destaca por la variedad de actividades que se realizan y a pesar de ser una ciudad muy tranquila, hay un constante ambiente festivo. Entre las fiestas típicas del sector, las clases de yoga, las mingas, salidas en bicicleta al cerro y caminatas por la playa, se escuchan voces y hago bocetos, me hablan de un VHS con grabaciones del desierto florecido hace 15 años y las salidas a acampar entre las flores.

Todo esto se va retratando en la bitácora de viaje, y luego se extraen los comentarios e hitos más significativos, curiosos o recurrentes, desde la historia en que la vieron por primera vez hasta la forma en que la describen.



▲ Algunas páginas de la bitácora



"Existen rojas, amarillas que es algo muy raro, blancas, que es algo excepcional y he escuchado de viejos que vieron unas celestes hace muchos años atrás."

"La Garra amarilla crece en lugares secretos, no cualquiera llega y eso es algo bueno."

Fotos familiares en el desierto florido y fotos de Garra de León en los living de las casas.

- "Se dice que los huille crecen cerca de la Garra por su fuerte olor, y así alejar a personas que quieran arrancarla o animales que quieran comerla."
- "Se llama garra de león por la forma en que se irgue su tallo, que se asemeja a la mano de un león cuando ataca."
- "No existe una flor más única que la garra, es algo muy loco, todavía no podemos entenderlo y quizá nunca lo hagamos."
- "...esperando septiembre para florecer, se volverán locas este año con tanta lluvia"
- "la esencia de la gente huasquina"
- "La idea es que eso se distribuya en el país, que la gente lo vea, lo conozca y que nos conozcan a nosotros a través de esto"





▲ Visita al humedal de Huasco con Marcelino Lazo.

4.1.2) Material recolectado para el libro

a) Fotografías Guy Wenborne

Gracias a Adriana Hoffmann es posible contactar a Guy Wenborne, fotógrafo profesional quien la acompañó a una de las últimas y más hermosas floraciones que tuvo Garra de León en el año 2010. Las fotografías de Wenborne destacan por los detalles, las texturas y los

intensos colores de la flor que logra captar, pero lo más importante es el seguimiento que hizo de todo el proceso de crecimiento, desde que es un brote hasta que se seca entre las rocas. Guy cede 15 fotografías originales para el proyecto.



▲ Garras de León por Guy Wenborne



▲ Bolón de Alforjas (*Polyachirus poeppigii*), por L. Fariás



▲ Suspiros (*Nolana paradoxa*) por L. Fariás

b) Fotografías Luis Farías y Marcelino Lazo

Estas son fotografías mucho más amateur, pero aún así son muy útiles para el proceso de descripción y tener una base de datos de otras especies que crecen en el desierto florido, que aportarán para complementar la descripción de Garra de León.



▲ Don Diego de la Noche (*Alonsoa meridionalis*.) por L. Farías



▲ Flor de la Virgen (*Stachys grandidentata*.) por L. Farías



▲ Orejas de Zorro (*Aristolochia chilensis*.) por L. Farías

c) “Pequeña Guía de Campo” por Luis Farías

Consiste en una selección de las especies más representativas de la zona, su nombre común, científico y el tipo de hábitat donde crecen.

d) Descripciones oficiales de Garra de León

Estas son las incluidas en el Informe Nacional Garra de León (Hoffmann, 2010), Cuando el desierto florece (Hoffmann, Watson & Flores, 2015), Flores del desierto de Chile (Teillier, Zepeda, & García, 1998), Flores del Norte Chico (Muñoz, 1985) y La magia del desierto (Alegría, 2000), además de el material online disponible como en el Instituto de Botánica Darwinion⁷, Chile Flora⁸ y el Scientific Electronic Library Online (SciELO Chile)⁹.

e) Fotografías del herbario del MNHN y del Parque Nacional Llanos de Challe

Se consigue acceso a estos dos herbarios, para observar en detalle algunas de las características a ilustrar y describir de la Garra de León que no se pueden apreciar en las fotografías obtenidas¹⁰.

f) Espécimen de Garra de León seca (para dibujo botánico) y exposición.



▲ Añañucas rosadas por Marcelino Lazo

⁷ <http://www.darwin.edu.ar/>

⁸ <http://chileflora.com>

⁹ <http://scielo.cl>

¹⁰ No está permitido publicar las fotografías en la memoria.

4.2 DESCRIPCIÓN GARRA DE LEÓN Y CORRECCIÓN DEL CONTENIDO

Para el desarrollo de la descripción ilustrada de la Garra de León (que significa la segunda parte del libro) es necesario comprender en profundidad lo publicado hasta la fecha por especialistas, por eso se trabaja en base al contenido del libro “Cuando el desierto florece” (Hoffmann, Watson & Flores, 2015), ya que es el trabajo más reciente y exhaustivo en cuanto a la descripción de *Bomarea ovallei*. Además se tuvo la oportunidad de comprender esto de mano de los mismos autores, explicado por Adriana Hoffmann y mediante una entrevista en profundidad con Ana Flores (Anexo 6, entrevista). La descripción contenida en este libro (lanzado a mediados del 2015) es la siguiente :

La Garra de León. *Bomarea ovallei* (Phil.) Ravenna forma *ovallei* (Originalmente publicada en : Anales U. de Chile Vol. 43 pág. 545 año 1873)

Especie perenne, vigorosa, herbácea y de tallo duro, el cual puede medir hasta 2m de largo, con un diámetro entre 6-10 mm, y generalmente se encuentra tendido sobre el suelo. Sus raíces son largas y delgadas, salen de un rizoma y presentan túberes irregulares en los que se almacena agua y elementos nutricios como reserva. Los tallos también nacen del rizoma y, generalmente, presentan hojas en las tres cuartas partes de su longitud. La parte superior del tallo (antes de llegar a la inflorescencia) es desnuda por espacio de 5 cm. y se engruesa paulatinamente, para adelgazarse nuevamente en la inserción de la inflorescencia.

Las hojas son enteras, de borde liso, oblongo, torcido y puntiagudo, presentan 5 nervios principales, son lampiñas, de color verde claro, y sus tamaños varían de 6-8 cm. de largo por 4-4,5 cm. de ancho. En el ápice del tallo sólo hay hojas como brácteas, carentes de pedúnculo, sésiles, bastante más pequeñas que el resto de las hojas. El peciolo es corto, de 0,5 a 1 cm., estrangulado en la mitad.

Las flores se encuentran agrupadas de 18-20 en una inflorescencia subglobosa, simple, muy densa y vistosa, pudiendo ser de diferentes tonalidades de rojo brillante, y raramente amarilla (*Bomarea ovallei* (Phil.) forma *lutea* Ravenna. Las flores son pedicelos cortos, de 3-6 mm. de largo, con brácteas pequeñas, purpúreas, de 5 mm. de largo por 3 de ancho. Los tépalos interiores 25 mm. de largo por 15-16 de ancho y presentan 3 carenas de color rojo vivo que va palideciendo hacia la base. Los estambres miden 2 cm. de largo, los filamentos son glabros y estriados de 12 mm. de largo y las anteras de forma oblonga (8 mm por 3 mm). Por su parte, el pistilo es más corto que los filamentos, el ovario mide 10-12 mm por 6-7 mm, el estilo es filiforme y tiene 3

lados y las ramas de estigma trifidas, de 1,5 mm. de largo, se encuentran encorvadas hacia abajo, acanaladas por encima. El fruto es una cápsula con 3-4 lados, de 10-12 mm. de largo, que contiene numerosas semillas, muy duras, globosas, de color café o anaranjadas, de 3 mm. de diámetro, recorridas parcialmente por una leve costilla. Albumen blanco abundante, testa delgada granulosa, embrión pequeño.

Hábitat: crece en terrenos duros y escarpados, entre rocas y piedras.

Distribución : especie endémica de la III región, provincia de Huasco. Se desarrolla en un área muy reducida, específicamente entre Carrizal Bajo y Totoral. Su presencia y abundancia está determinada por las precipitaciones, si la cantidad de lluvia caída es menor al promedio no habrá desarrollo de dicha especie, mientras que si nos encontramos frente a un año lluvioso producto de el fenómeno del Niño, la abundancia de la Garra de León aumentará, al igual que las otras especies del desierto florido. La especie tiene la capacidad de desarrollarse tanto en los áridos, secos y calientes ecosistemas desérticos (aproximadamente hasta los 500m. de altura, por ejemplo en la mina oriente), como en algunas quebradas en donde las plantas crecen a escasos metros del mar.

Estado de conservación : En peligro - rara. Se encuentra principalmente amenazada por : destrucción de hábitat, consumo por parte de cabras y guanacos y recolección de flores por pobladores y turistas.”

(Hoffman, Watson & Flores, 2015)

En base a esto y al trabajo con los especialistas es posible definir conceptos claves y jerarquizar el contenido que describe su taxonomía, el cual se ordena de la siguiente manera :

- a) Características generales
- b) Tallo
- c) Hojas
- d) Flores e inflorescencia
- e) Frutos y semillas
- f) Estado de conservación y amenazas

4.2.1) N6mina de especies end6micas de la zona de Huasco

A partir del trabajo realizado en terreno, la ayuda de las especialistas Ana Flores, Gloria Rojas (encargada de la secci3n de bot6nica del Museo Nacional de Historia Natural) y el material cient6fico recopilado ("Cuando el desierto florece" (Hoffmann, Watson & Flores, 2015), "Flores del desierto de Chile" (Teillier, Zepeda, & Garcia, 1998), "Flores del Norte Chico" (Mu1oz, 1985) Instituto de Bot6nica Darwinion, Chile Flore y Scielo), se crea una n6mina de las especies end6micas de la zona en base a cuales son m6s reconocidas por la gente de Huasco, esta sirve como una base de datos para futuras proyecciones que pudiese tener el proyecto y como constataci3n del trabajo realizado en terreno.

a) Especies end6micas m6s reconocidas por la gente de Huasco / Nombre cient6fico (Nombre com6n)

- *Myostema bagnoldii* (A1a1uca amarilla)
- *Myostema phycelloides* (A1a1uca roja, revienta ojos)
- *Myostema advena* (A1a1uca)
- *Myostema laeta* (*Rodophiala laeta* (Phil.)) (A1a1uca)
- *Skythantus acutus Meyen* (Cuerno de cabra, cuernecillo)
- *Aristolochia chilensis* (Oreja de zorro)
- *Alstroemeria kingii* (Phil.) (Lirio amarillo)
- *Alstroemeria philippii* (Lirio)
- *Alstroemeria viol6cea* Phil. (Lirio)
- *Alstroemeria wedermannii* (Lirio)
- *Zephyra elegans* D. Don (Punar, celestina)
- *Calandrinia cachinalensis* Phil. (Patasa de guanaco)
- *Cistanthe longiscapa* (Pata de guanaco morada)
- *Nolana coelestis* (Suspiro)
- *Nolana paradoxa* (*Nolana paradoxa* Lindl.) (Suspiro)
- *Oenothera coquimbensis* Gay (Don diego de la noche)
- *Mirabilis acutus* (Reiche) Heimerl (*Mirabilis*)
- *Polyachyrus poeppigii* (Bol3n de alforjas)
- *Heliotropium stenophyllum* Hook. & Arn. (Palo negro)
- *Adesmia littoralis Burkart* (*Adesmia*)
- *Cruckshanksia verticillata* Phil. (Rosita de campo)
- *Cruckshanksia Montiana* (Rosita de campo)
- *Schizanthus candidus* Lindl. (Alas de 6ngel, caca1a)
- *Leucocoryne appendiculata* (Huille o Huilli)
- *Lucocoryne coquimbensis* (Huille o Huilli)

b) Otras especies end6micas que crecen en la zona, al alrededores donde se da *Bomarea ovallei*.

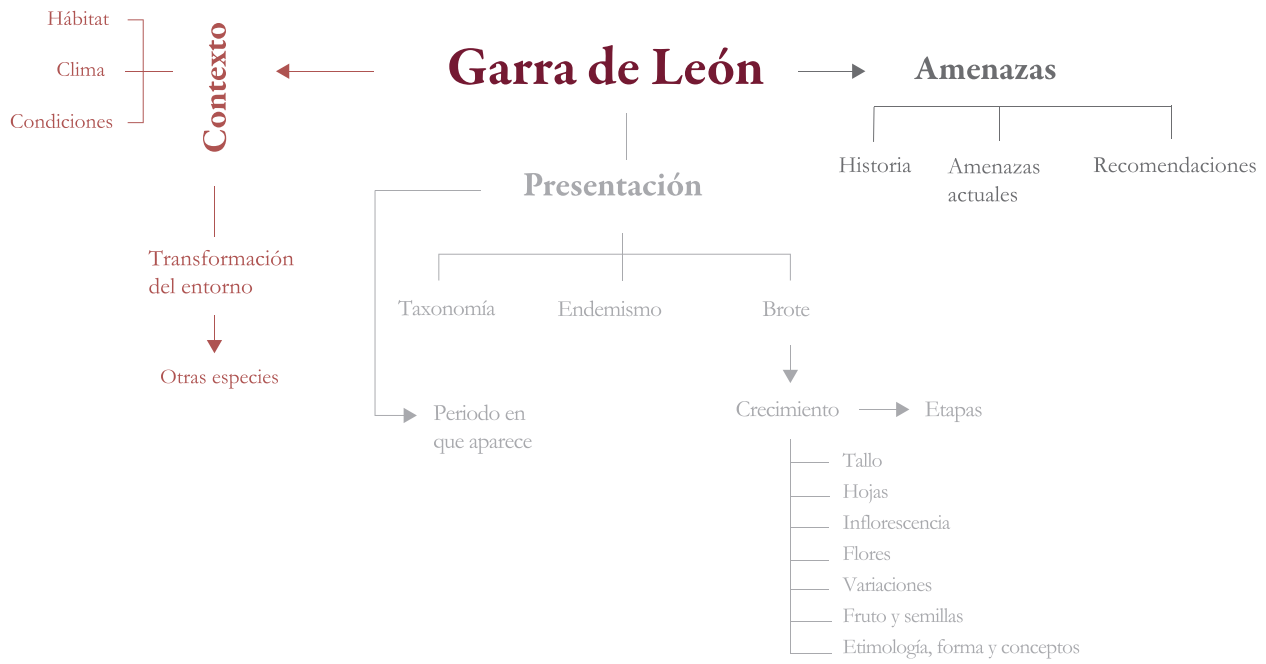
- *Senecio babiooides*
- *Senecio cachinalensis*
- *Senecio crepioides*
- *Menonvillea chilensis*
- *Schizopetalon tenuifolium*
- *Dioscorea fastigiata*
- *Frankenia chilensis*
- *Krameria cistoidea*
- *Stachys eremicola*
- *Leucocoryne macropetala*
- *Cristaria aspera (malvilla)*
- *Cristaria integerrima*
- *Nolana albescens*
- *Nolana baccata*
- *Nolana divaricata*
- *Nolana rostrata*
- *Mirabilis elegans*
- *Mirabilis prostrata*
- *Oxalis virgosa*
- *Errazurizia multifoliolata*
- *Anisomeria littoralis*
- *Cruksbanksia montiana*
- *Cruckshanksia verticillata*
- *Aristolochia chilensis*
- *Heliotropium filifolium*
- *Heliotropium floridum*
- *Heliotropium myosotifolium*
- *Heliotropium sinuatum*
- *Aplopappus philippii*

4.2.2) Informe de investigaci3n en terreno entregado al MMA

Para verificar el contenido y finalizar el trabajo realizado en el Departamento de Recursos Naturales y Biodiversidad del MMA, se presenta un informe que resume el trabajo en base a las fuentes oficiales como al trabajo en terreno, el cual es corregido por personal del Ministerio y va en apoyo al Plan de Conservaci3n para Garra de Le3n.

4.2.3) Selección y jerarquización de contenidos

En base a lo recopilado (el imaginario en terreno y lo científico con los expertos), se define un mapa conceptual para realizar el trabajo descriptivo de la flor.



En base a esto, se ordena el contenido de esta forma :

a) Presentación

- Endemismo
- Periodo en que aparece

b) Taxonomía

- Brote
- Crecimiento - etapas
- Tallo
- Hojas
- Inflorescencia
- Flores
- Variaciones
- Fruto y semillas

c) Hábitat y contexto

- Etimología
- Condiciones
- Clima
- Contexto

d) Desierto florido

- Transformación del entorno
- Otras especies

e) Amenazas

- Historia
- Amenazas actuales
- Recomendaciones

4.2.4) Descripción final

En base a lo anterior, se genera una descripción que reúne lo específico de la descripción taxonómica con lo mítico e incierto del imaginario local de Huasco, haciendo referencia a comentarios, descripciones y relatos (en itálicas) obtenidos en el trabajo a terreno realizado durante el mes de Abril del 2015.

La Garra de León o Bomarea ovallei, crece únicamente en cerros y sectores aledaños a las ciudades de Huasco, Carrizal Bajo y Totoral. Jamás ha crecido naturalmente fuera de estos lugares y su área total de crecimiento no supera los 200 km², por esto se le conoce como endémica de la Tercera Región de Atacama. Su aparición se asocia al fenómeno del desierto florido, por esta razón no muchas personas han podido verla (*a veces, cada 4 o cada 10 años, por ahí entre los meses de Agosto o Septiembre, aparece entre las piedras un brote, este brote estuvo en letargo bajo las piedras durante años*).

Desde las rocas emerge un tallo delgado que se va engruesando paulatinamente. Cuando se ha desarrollado completamente el tallo adquiere tonalidades que van de el magenta, el burdeo y el café, con algunos matices verdes. Este puede medir hasta 1,5 mts. y se cubre de hojas hasta unos centímetros antes de llegar a la flor. Las hojas son de un fuerte color verde claro, las cuales llegan a medir hasta 8 centímetros, son de borde liso, oblongo, torcido y puntiagudas (*parecen llamas de fuego que nacen desde el tallo y se retuercen a medida que crecen hacia arriba, siguiendo el sol*).

El recorrido del tallo culmina con la cabeza de la Garra de León, que puede medir hasta 17 cms. de diámetro, es un conjunto de flores que forman una inflorescencia, muy densa y vistosa. Cuando ya se ha desarrollado completamente – y sólo si llega a ser encontrada – es posible apreciar una planta muy llamativa, vigorosa, turgente, (*de flores gruesas, carnosas, se agrupan como un montón de ‘copas’*). Esta inflorescencia puede ser de distintos colores, la más común de encontrar es la Garra de León roja, pero existe una variación amarilla, mucho más escasa y mucho más oculta (*se necesitan boras de caminata en los cerros para encontrarse alguna*). Cuentan las personas que conocen la Garra de León hace más tiempo que, a pesar de que estas dos variaciones son las oficialmente reconocidas, existió hace décadas una Garra de León blanca. Hay personas que incluso dicen haber visto Garras de color celeste.

Dentro de algunas se puede encontrar el fruto, una cápsula que contiene muchas semillas, muy duras y globosas, de color café o anaranjadas. El esparcimiento de estas semillas podría significar la generación de una nueva planta, pero este es un proceso muy delicado que tomaría aproximadamente 10 años en completarse.

(Se dice que si uno mete el dedo dentro de sus flores es posible encontrar una miel, que al probarla es como un agua muy dulce.)

No se sabe con certeza de donde proviene el nombre de esta flor, pero puede asociarse a la forma en que se irgue el tallo, culminando en la inflorescencia que se asemeja a la mano de un león. Debido a que su crecimiento depende de una cantidad de lluvias y condiciones climáticas muy específicas, es común que no sea posible verla en largos periodos de años. Crece en zonas muy secas como otras donde afecta la camanchaca o la brisa costera, en cerros y zonas rocosas totalmente desolados, donde es imposible imaginarse la presencia de una flor.

La Garra de León se da siempre en el mismo lugar, si cumple su ciclo, en la próxima floración crecerá en ese mismo punto. Pero si esa flor es arrancada, es una flor que nunca más va a aparecer. La presencia de esta y todas las otras flores del desierto florido trae consigo un despertar de distintos tipos de vida, es un paisaje totalmente distinto. Los cerros en algún momento desiertos y desolados, se llenan de movimiento y colores, pájaros, insectos, animales y olores.

Existe una flor que aparece con el desierto florido llamada Huille, se dice que los Huille crecen muy cerca de la Garra de León porque expelen un fuerte olor que ahuyenta amenazas o predadores.

Entre las décadas de los 80 y 90 se arrancó esta flor indiscriminadamente, para comercializarla, como ornamento, personas que trataron en vano de reproducirla fuera de su hábitat y principalmente porque era llevada en masa al cementerio.

Por estas razones es que esta flor se encuentra actualmente en peligro de extinción.

5. | Procesos de diseño.

5.1 ESTRUCTURA DEL PROYECTO

Para alcanzar a todas las personas usuario posibles (entre el universo A y el Z propuesto en el punto 1.5), el proyecto *Bomarea* se sustenta en 2 tipos de formato, el libro y la exposición.

Estas dos instancias pueden funcionar separadas, aunque se alejan la una de la otra, en formatos y soportes, al estar juntas (por ejemplo en el caso del lanzamiento), se potencian, ya que puede apreciarse en detalle el trabajo contenido en el libro.

5.2 EL LIBRO

El libro se conforma de 2 partes principales y funciona como un recorrido de descubrimiento hacia la Garra de León, desde los retratos imaginarios que buscan plasmar su esencia e identidad, hasta la descripción taxonómica ilustrada, mezclada con algunos hitos, descripciones y saberes del imaginario de la gente huasquina.

5.2.1) Parte I (Retratos imaginarios)

El desarrollo de los retratos imaginarios consistió en un proceso que se extendió durante los meses de Septiembre a Diciembre del año 2015, en modalidad invitación y convocatoria. El encargo se basa en un relato desarrollado a partir del trabajo en terreno, en el cual funciona como sustento de todo el proyecto.

El encargo consistió en que cada artista (estudiante, diseñador, ilustrador, fotógrafo) realizara un retrato de la Garra de León, sin jamás haberla visto, en coherencia con el relato entregado. La obra no necesariamente tiene que tratarse de una interpretación literal de la forma de la flor, si no que se deja total libertad en la temática, concepto y representación, además del uso de técnicas y materiales.

5.2.1.1) El retrato

La construcción de el relato se basa en el trabajo de investigación desarrollado en Huasco, el objetivo es que plasme lo que significa esta flor en huasco, la esencia de Atacama y el desierto florecido.

El primer acercamiento al relato es el siguiente :

En uno de los desiertos más secos de la Tierra, crece una extraña y mítica flor, esta es endémica de la tercera región, es decir que no crece en ningún otro lugar, su área de esparcimiento es extremadamente reducida y la razón de esto es aún inexplicable. Muy pocas personas la han visto ya que su aparición se asocia al fenómeno del desierto florido, su desarrollo depende de una cantidad de lluvias y condiciones climáticas muy específicas. A veces, cada 4 o cada 10 años, por ahí entre

los meses de Agosto o Septiembre aparece entre las piedras su brote. Puede crecer en zonas muy secas, o bajo el alero de la brisa costera y la camanchaca, en cerros y zonas rocosas totalmente desolados, donde es imposible imaginarse la presencia de una flor.

Su nombre es Garra de León, no se sabe con certeza porque fue llamada así, pero se dice que es por la forma en que se irgue su largo tallo, culminando en un conjunto de pequeñas flores, que se asemejan a la mano de un león. Cuando aparece se impone inmediatamente, las personas la describen como una especie turgente, vigorosa y llamativa, comúnmente es de un fuerte color rojo que contrasta con todo su entorno. La más extraña es la Garra de color amarillo, sin embargo los más adultos aseguran haber presenciado algunas blancas e incluso celestes. Crece arrastrándose por el suelo, apoyándose entre las rocas, sus hojas son de un fuerte color verde claro que crecen a lo largo de su tallo, torciéndose en busca del sol. Algunos aseguran que si uno mete el dedo dentro de sus gruesas flores en forma de copa, es posible encontrar una miel, que al probarla es como un agua muy dulce y exquisita.

La presencia de esta y todas las otras flores del desierto florido es algo único, cuando aparece el entorno se convierte en un paisaje mágico y distinto, trae consigo el despertar de distintos tipos de vida, los cerros se llenan de un constante y sutil movimiento, colores, pájaros, insectos, animales, olores y personas que caminan kilómetros, solo para verla ser.

Sin embargo, para no cerrar las posibilidades de temáticas e ideas, se simplifica el relato con el fin de que sea más abierto, deje más para la imaginación y limitar los aspectos más específicos y taxonómicos para su descripción en la segunda parte.

El resultado final es el siguiente

En el desierto de Atacama, el más árido del planeta, ocurre, bajo ciertas condiciones específicas de lluvia, calor, brisa marina y camanchaca, un fenómeno único, conocido como desierto florido. Entre las ásperas rocas y estas espontáneas apariciones, crece una extraña, mítica y hermosa flor que inunda un área muy reducida y no aparece en ningún otro punto del país o del mundo. En ocasiones no se deja ver en diez años y una vez que florece, su estadía es muy breve. Pocas personas han logrado verla, pues para encontrarla se requieren horas de caminata entre los cerros escondidos.

Quienes la han visto la describen como una especie imponente, llamativa, vigorosa y cautivadora; esta flor es conocida como Garra de León.

*No dijo ni una cosa/
brotó allí solita/
con un poco e agüita/
el desierto la'izo diosa.*

La cuarteta con que finaliza el relato fue escrita por Moufarrej Riff y los créditos son de "Florido y desierto"¹¹, quienes permitieron el uso de esta para el proyecto.

5.2.1.2) Convocatoria

Esta funcionó en la modalidad invitación y convocatoria, con el objetivo de tener una mayor variedad en las obras, abarcando el trabajo de ilustradores y artistas consolidados como también incluir el trabajo de artistas emergentes o más jóvenes.

a) Invitación

Los artistas y/o ilustradores invitados fueron :

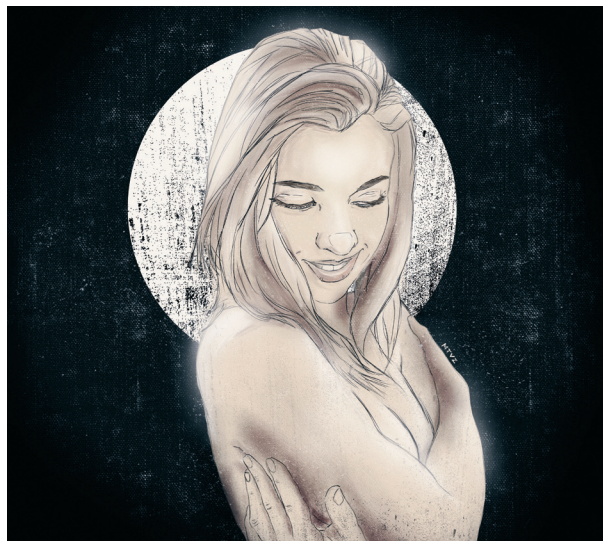
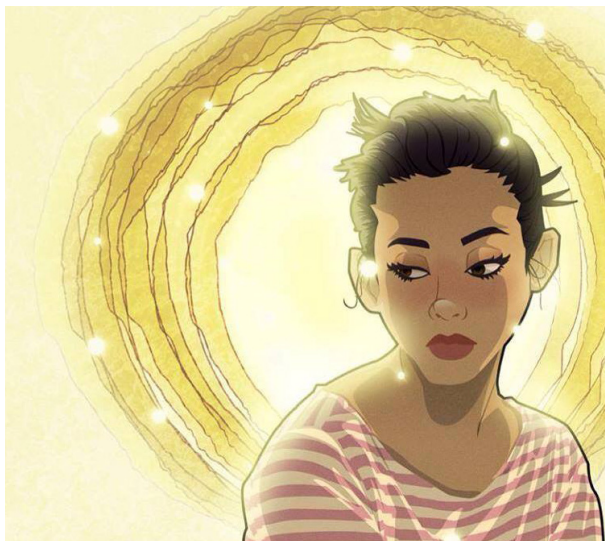
Nico González

(<http://holanicogonzalez.tumblr.com/>)



¹¹ Proyecto de Felipe Estay y Moufarrej Riff, quienes se adjudicaron el Fondo de Fomento del Libro y la Lectura (proceso 2015), línea fomento a la industria, con este libro "Florido y Desierto : 100 Décimas Ilustradas del Desierto de Atacama" (<http://floridoydesierto.tumblr.com>)

Matt Valenzuela
(<http://mattvalenzuela.tumblr.com/>)



Francisco Pérez
(<http://cargocollective.com/franciscoperez>)



Sol Díaz
(<http://www.soldiaz.com/>)



Catalina Bu
(<http://catalinabu.com/>)



Belen Chávez
(<http://belendenos.blogspot.cl/>)



Florido y Desierto (Felipe Estay y Moufarrej Riff)
([http:// http://floridoydesierto.tumblr.com/](http://http://floridoydesierto.tumblr.com/))



b) Convocatoria

Esta funcionó en modalidad abierta para distintos estudiantes y cursos relacionados al diseño gráfico y las artes, participando estudiantes de todas las edades. Se convocó oficialmente a 3 cursos de distintas Universidades (Diseño Gráfico en Universidad de Chile y Universidad Mayor), sin embargo durante el periodo que duró la convocatoria se corrió la voz de este proyecto y se fueron sumando estudiantes y artistas de distintos niveles, áreas (Arquitectura, literatura, fotografía, Publicidad) e instituciones (Universidad de Valparaíso, Universidad Católica, Instituto Arcos), el único requisito fue jamás haber visto la Garra de León¹⁴.




Bomarëa
retratos imaginarios de una flor

En el desierto de Atacama, el más árido del planeta, ocurre, bajo ciertas condiciones específicas de lluvia, calor, brisa marina y camanchaca, un fenómeno único, conocido como desierto florido. Entre las ásperas rocas y estas espontáneas apariciones, crece una extraña, mítica y hermosa flor que inunda un área muy reducida y no aparece en ningún otro punto del país o del mundo. En ocasiones no se deja ver en diez años y una vez que florece, su estadía es muy breve. Pocas personas han logrado verla, pues para encontrarla se requieren horas de caminata entre los cerros escondidos.

Quienes la han visto la describen como una especie imponente, llamativa, vigorosa y cautivadora; esta flor es conocida como Garra de León.

*No dijo ni una cosa/
brevi allí solita/
con un poco e agüita/
el desierto la vio diosa.*



Convocatoria abierta / 1 de Nov. al 10 de Dic.



¹⁴ Resultó que ningún participante conocía la Garra de León, sólo un par de personas la conocían de nombre. (Excepto los invitados de "Florido y Desierto")

5.2.1.3) Retratos imaginarios

El proceso se extendió durante los meses de Septiembre a Diciembre del año 2015, para el cual se desarrolló una presentación que consistía en :

- a) Presentación del proyecto
- b) Conceptos base : Visualizar, conceptualizar, identidad, patrimonio natural e imaginario colectivo.
- c) El retrato imaginario como encargo (ejemplos)
- d) Desierto Florido
- e) La Garra de León
- f) Presentación del relato

La técnica y el sustrato se dejan a total libertad, el único pie forzado es que se entregue en un formato físico de 27 x 27 cms. Al finalizar el proceso de recibieron más de 70 trabajos.



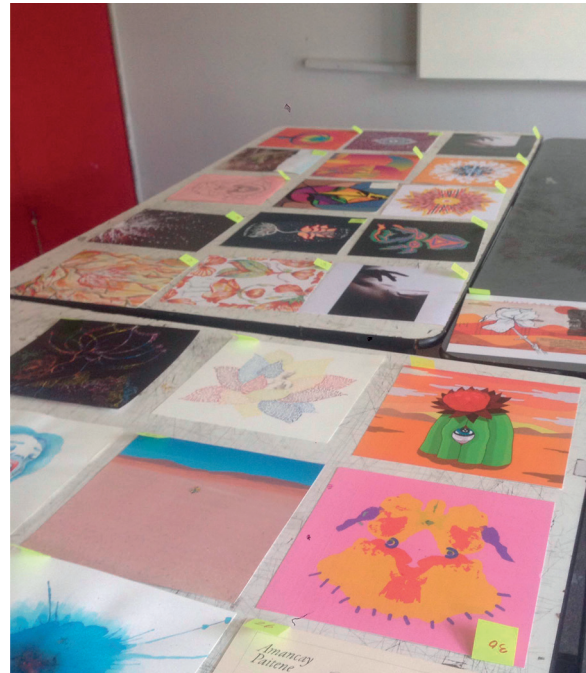
5.2.1.4) Curaduría

Se reciben obras muy variadas y con el fin de que el libro contenga las más representativas de la esencia de la Garra de León y las más originales y atractivas gráficamente, se desarrolla una selección en base a una rúbrica con la que se evalúan los siguientes puntos, que van desde lo formal (1 y 2) hacia lo conceptual (3 y 4):

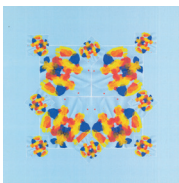
1. Técnica: dominio de la técnica empleada
2. Composición: nivel de armonía en a composición.
3. Coherencia: relación adecuada con el relato. identificar temática: hito o proceso graficado.
4. Originalidad: nivel de creatividad general.

En esta selección participaron la Ilustradora Sol Díaz, el docente Roberto Osses, el monitor y estudiante Mauricio Adasme y Natalia González, organizadora del proyecto.

Se establece una evaluación de 1 a 5 puntos, donde 1 es el puntaje mínimo y 5 es el máximo.



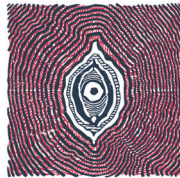
1) Germinación



01



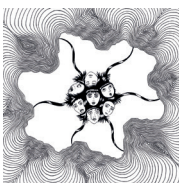
02



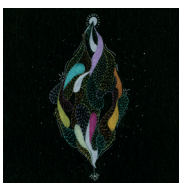
03



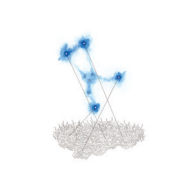
04



05



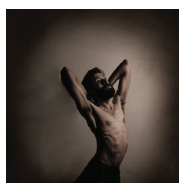
06



07



08



09

2) Brote



01



02



03



04



05



06



07



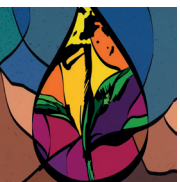
08



09



10



11

Las obras seleccionadas se ordenan y enumeran. Para que el libro tenga un recorrido visual más claro, estas se dividen en 3 sub grupos, que serán distintos capítulos del libro : germinación, brote y floración, etapas que coinciden con el proceso de crecimiento de una planta.

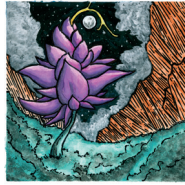
3) Floración



01



02



03



04



05



06



07



08



09



10



11



12



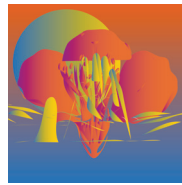
13



14



15



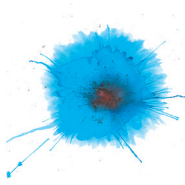
16



17



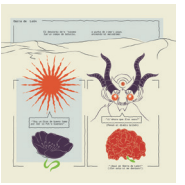
18



19



20



21



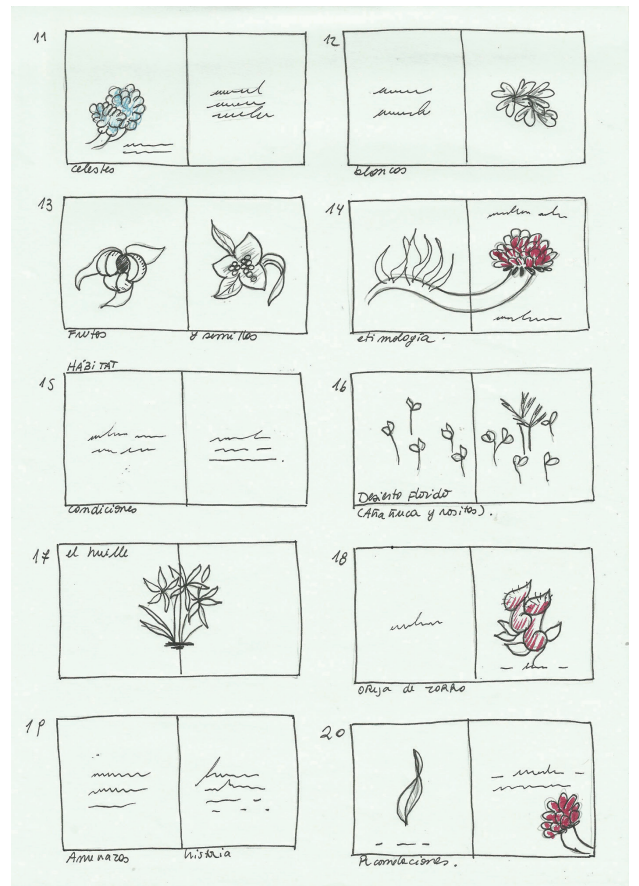
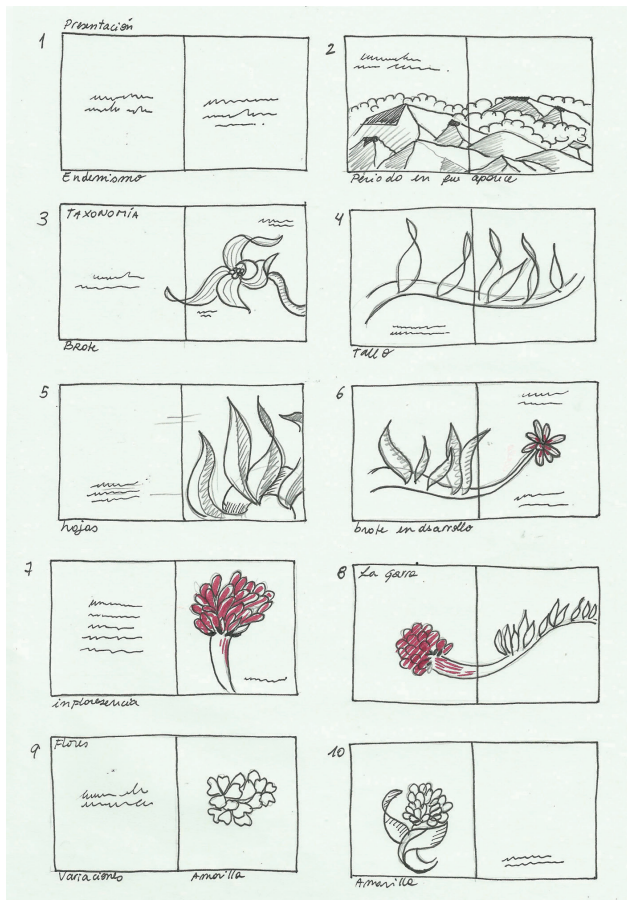
22

5.2.2) Parte II (La descripción)

Dibujo, taxonomía e hitos de la Garra de León según la descripción desarrollada en el punto 4.2.4.-

5.2.2.1) Bocetos

Para empezar a desarrollar los bocetos se desarrolla primero un storyboard de lo que será la segunda parte del libro. Este se desarrolla seleccionando algunas de las fotografías recopiladas en el punto 4.1.2.-



5.2.2.2) Pruebas de color y sustrato

Los colores de la Garra de León son muy intensos y definidos, esta no se caracteriza por tener matices o texturas, pero si otro tipo de cualidades como su vigorosidad, el grosor de sus sépalos y pétalos, un verde muy intenso en sus hojas retorcidas. Por esto la técnica escogida es el dibujo con lápices de colores (Faber Castell Polychromo y Prismacolor Premier). La ventaja de esta técnica es que pueden crearse tonalidades muy específicas (para lograr un rojo, por ejemplo, se pueden usar hasta 6 capas de distintos colores) y colores muy intensos, al mezclar todas las capas de color con un blender o lápiz mezclador.

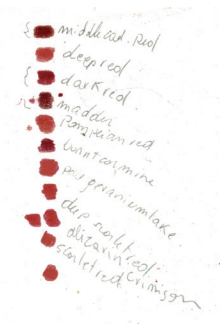
Como sustrato se escoge el papel Fabriano 4 de 160 gramos, su textura porosa permite mezclar muy bien los colores, es libre de ácido, de PH neutro y un color muy blanco, lo que facilita el proceso de digitalización.



Antes de comenzar se fabrica una carta de colores, para visualizar de mejor manera como funciona cada color en el sustrato seleccionado. En base a esta carta de colores y a las fotografías se realizan los primeros acercamientos al color.



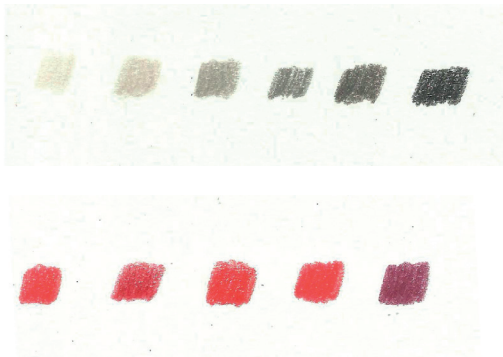
1) Ejemplo búsqueda de rojo : se seleccionan tonalidades cercanas a los colores de la Garra de León, en base a los más oscuros, las luces y los tonos intermedios.



4) Luego se seleccionan los tonos que funcionen mejor para luego ser trabajados por capas. Se repite este proceso para los otros colores que se necesiten, en este caso principalmente verdes, amarillos y burdeo.



2) Para trabajar los distintos niveles de luz y sombra, primero se aplica una base de grises que van desde el Warm grey I al Warm grey V (en Faber Castell)



3) En base a estas escalas se prueban los tonos de rojo encima.



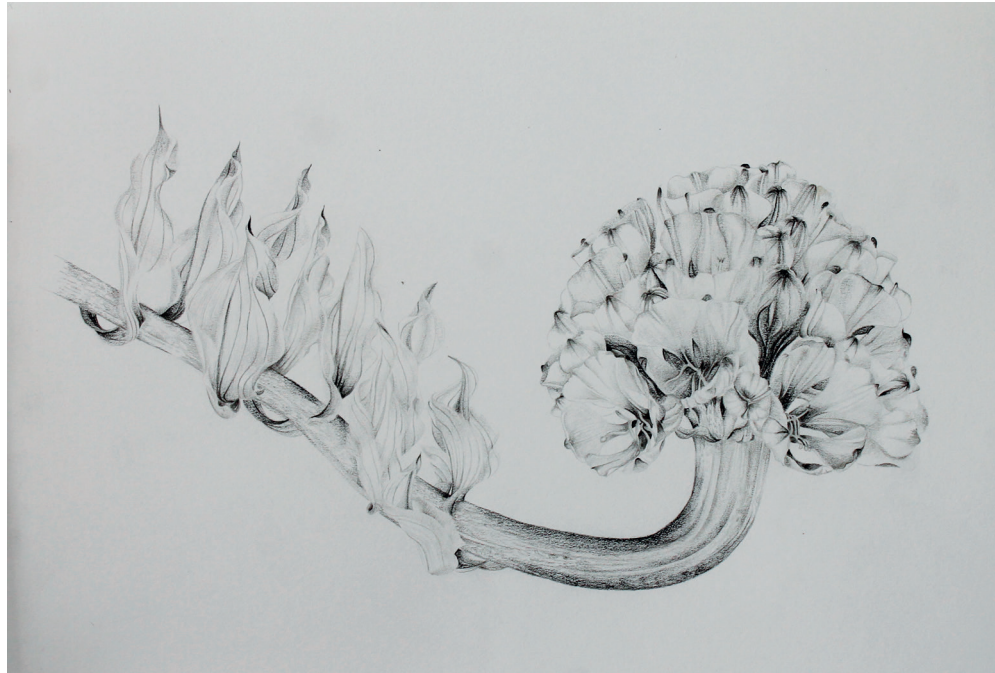
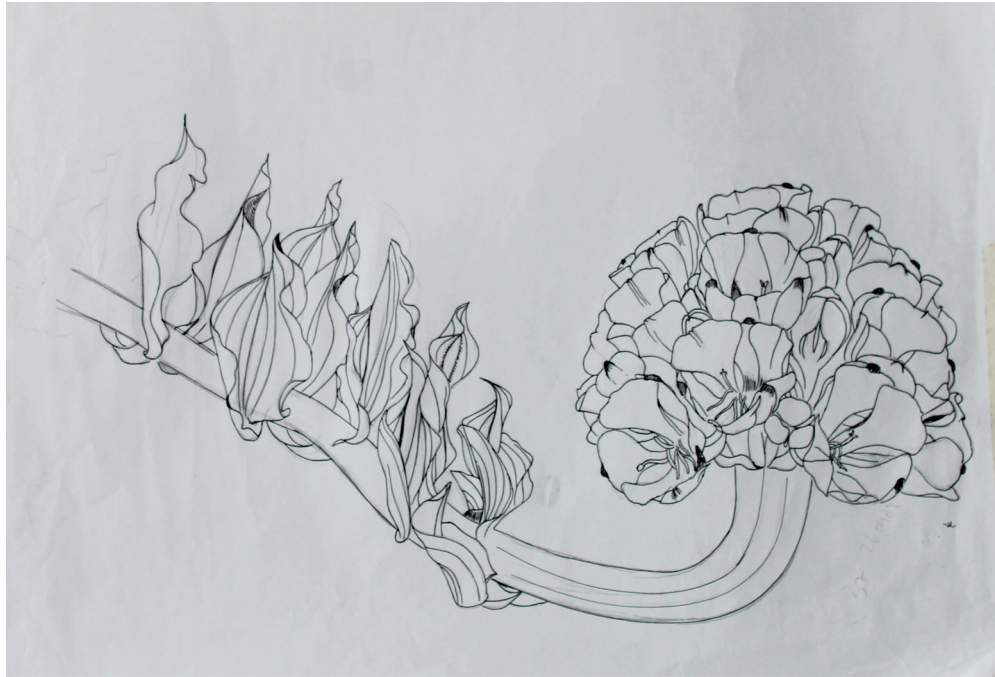
5.2.2.3) Desarrollo de ilustraciones

Las ilustraciones se hicieron en base a fotografías, enfatizando en los aspectos taxonómicos a ser descritos. Los materiales usados son :

- Lápiz grafito 2B
- Lápiz grafito HB
- Papel mantequilla
- Sacapuntas mecánico
- Goma de miga
- Plantilla para borrar
- Blender o lápiz mezclador
- Lápices de colores Faber Castell Polychromos y Prismacolor Premiere.
- Pluma para limpiar soporte
- Papel Fabriano 4

Como se trabaja en base a una o más fotografías el primer paso es trabajar el boceto, el cual cuando está definido en detalle se traspasa al sustrato definitivo, donde se trabaja la primera capa de grises.

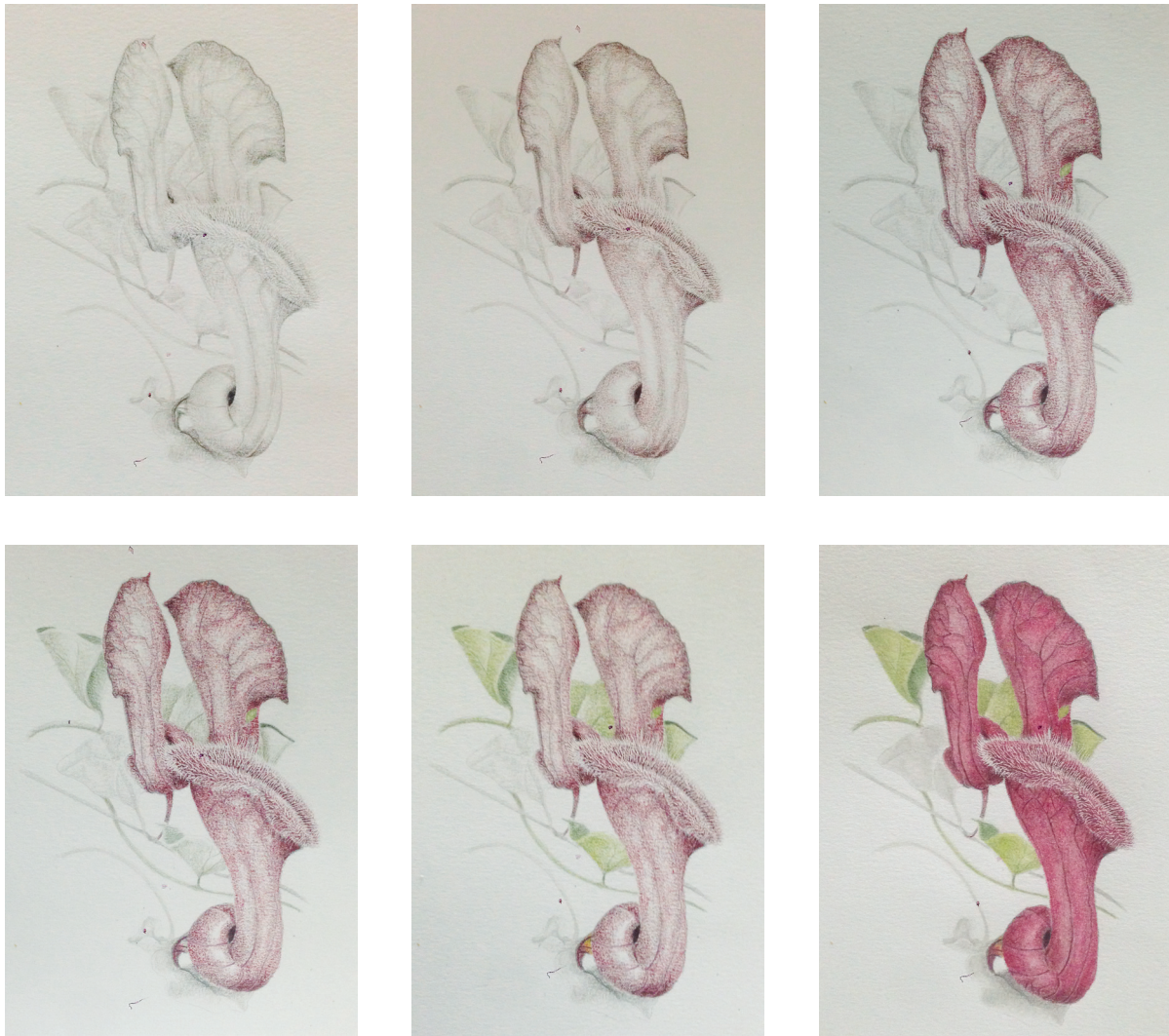




▲ Proceso desde el primer boceto a la primera capa de grises.



▲ Detalle de la aplicación de distintas capas de color sobre un pétalo de Garra de León, desde la primera capa de grises al toque final con el lápiz blender.



▲ Seis capas de color y mezcla final de Oreja de Zorro (*Aristolochia chilensis*.)

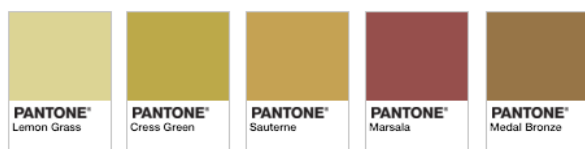
5.2.3) Decisiones gráficas

La estructura del proyecto se basa en ir “descubriendo” a la Garra de León, por esta razón los recursos gráficos utilizados apuntarán a eso, sin caer en lo explícito, pero con algunos guiños al desierto y la Garra de León.

5.2.3.1) Color

El libro contiene distintas obras lo que implica una gran variedad de colores, formas, texturas y técnicas, por esta razón la decisión cromática se toma en base a la sobriedad y la simpleza por sobre todo.

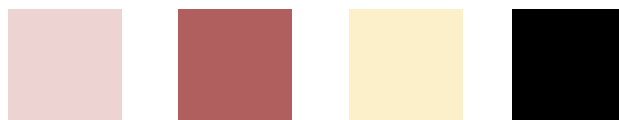
Como color principal se busca un color cálido y sobrio, que alude al rojo, a la tierra y el desierto, pero que aún así sea versátil y funcione con las elecciones de papel (color y textura). Este es un acercamiento al Pantone Marsala¹⁵ como color principal, una variación de este, junto al negro. Marsala se adecúa porque además funciona junto a colores tierra (debido a que el papel es en tono ahuesado), y aún así se relaciona con el rojo de la Garra de León.



- ▲ Dos paletas de color distintas de la página oficial de PANTONE, donde Marsala funciona junto a algunos colores cálidos y tonos tierra.

5.2.3.2) Papel

Se escoge un papel ahuesado, no muy grueso, pero que permita la impresión de imágenes sin que se trasluzcan, este es un Starwhite de 104 gramos (58,4 por 88,9 cms.), el cual cumple todas las características deseadas.



- ▲ Paleta cromática del libro, se incluye el acercamiento a Marsala (C 25%, M 77%, Y 64%, K 11%), una variación de este (C 5%, M 17%, Y 10%, K 0%), el papel ahuesado y el texto en negro.

¹⁵ Color del año 2015 según el portal de PANTONE (<http://www.pantone.com/color-of-the-year-2015-why>)

5.2.3.3) Formato

Se selecciona el formato medio oficio (16,51 cms. de ancho por 21,59 cms. de alto) para el libro, en base a los siguientes criterios :

- Es testeado el formato carta, el cual resulta muy grande por lo que no genera una sensación de cercanía, es un formato que se acerca más a publicaciones de lujo, requiere más material para su producción, es más difícil de manipular al compararlo con medio oficio.
- También se prueba con el formato 20x20 cms., pero este al ser cuadrado igual que las obras contenidas no permite que destaquen. El medio oficio al romper con este formato cuadrado genera un contraste entre la obra y el sustrato.

- El proyecto comprende además la exposición de las obras, instancias que deben complementarse y funcionar tanto juntas como separadas, en este contexto el formato carta, por ejemplo, contiene imágenes de gran tamaño, similar a lo que ocurre en la exposición. El medio oficio se distancia de lo cuadrado y del tamaño de las obras, lo que genera un contraste formal con la exposición, pero permite apreciar el contenido en otro contexto, permitiendo que el libro se complemente con la exposición, pero se diferencie a la vez.

- En conclusión este formato facilita la usabilidad y cercanía con el usuario lector, utiliza menos recursos para su producción comparativamente con otros formatos y se complementa formalmente con la exposición.



▲ Distintas pruebas de formato y papel, de izquierda a derecha carta, 20 x 20 cms. y medio oficio.

5.2.3.4) Tipografía

Garamond Premier Pro

Esta tipografía se ajusta a los referentes clásicos de los tipos usados en la descripción botánica y guías de campo, basada en los antiguos modelos renacentistas, pero aún así moderna y dinámica. Serif, clásica y versátil, que además de tener cinco pesos diferentes (light, regular, médium, semibold y bold), posee cinco variedades de pesos ópticos (caption, subhead, text y display), lo que permite generar distintos contrastes y jerarquías visuales en el texto.

Aa *Aa* *Aa*
Light italic display Italic Regular

Aa **Aa** **Aa**
Caption Semibold subhead Semibold caption

A
La flor imaginaria **a**
Quienes la han visto **R**

- ▲ Algunas variantes utilizadas para diferenciar distintos elementos y jerarquías contenidos en el libro y otras características que destacan de esta tipografía.

Bomareá

retratos imaginarios de una flor

Posee características como ligaduras, variantes de estilo y versalitas. Para el logo del libro se aprovechó el uso de una ligadura, el cual se deforma en forma de “brote” o pistilo, relacionándolo con la idea de una flor.

Para los hitos, creencias y descripciones de la Garra de León se opta por usar otra tipografía, para diferenciar “lo imaginario” de lo real, para esto se utiliza la variante itálica de la tipografía Sabon con el fin de hacer referencia a que es algo que se está citando, cosas “que dijo alguien” o “cosas que se dicen”. Sabon es una tipografía basada en Garamond, por lo que funcionan una al lado de la otra.

- ▼ Ejemplo de una frase extraída de la investigación, adaptada para el libro, la cual es una historia que se cuenta de una rara Garra de León, escrito en Sabon italic.



5.2.3.5) Diagramación y retícula.

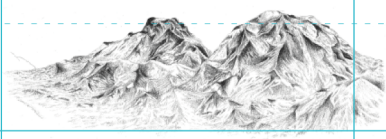
Siguiendo con la línea de la simpleza, se opta por una diagramación que permita el equilibrio entre imágenes, texto, ilustraciones y blancos. Debido a que es un libro que contiene en su mayoría imágenes, los márgenes son anchos, de manera que este pueda ser manipulado sin tapar las obras contenidas y con una alta proporción de blancos para que no se perciba tan sobrecargado.

El relato.

En el desierto de Atacama, el más árido del planeta, ocurre, bajo ciertas condiciones específicas de lluvia, calor, brisa marina y camanchaca, un fenómeno único, conocido como desierto florido. Entre las ásperez rocas y cactas espontáneas apariciones, crece una exótica, mítica y hermosa flor que invade un área muy reducida y no aparece en ningún otro punto del país o del mundo. En ocasiones no se deja ver en diez años y una vez que florece, su estada es muy breve. Pocas personas han logrado verla, pues para encontrarla se requieren horas de caminata entre los cerros escondidos.

Quiénes la han visto la describen como una especie imponente, llamativa, agotosa y castañada; esta flor es conocida como Garra de León.

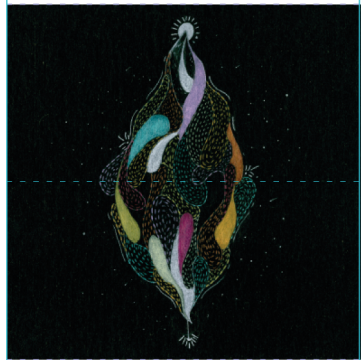
*No diga ni una cosa/
sobre allí arriba/
con un poco de agitación/
el desierto la'vo diosa.*



19

SEMENARIA **GERMINACIÓN**

Proceso mediante el cual la semilla pasa de un estado de reposo o latencia a un estado de actividad. La germinación es un proceso que debe ocurrir en el lugar adecuado y el momento adecuado.



Valeria Contreras
Hortus mixto

20 25

Para el segundo capítulo, se utiliza un bloque de texto que hace referencia a algunos conocimientos tradiciones con respecto a la flor, hitos, creencias, comentarios, extraídos de la investigación, este es un breve texto en Sabon italic. Junto a cada dibujo de la Garra de León se encuentra una breve descripción taxonómica, al estilo de las guías de campo.

En esta parte del libro la proporción de blancos es mayor, los dibujos de la Garra de León se disponen en armonía a los ejes visuales

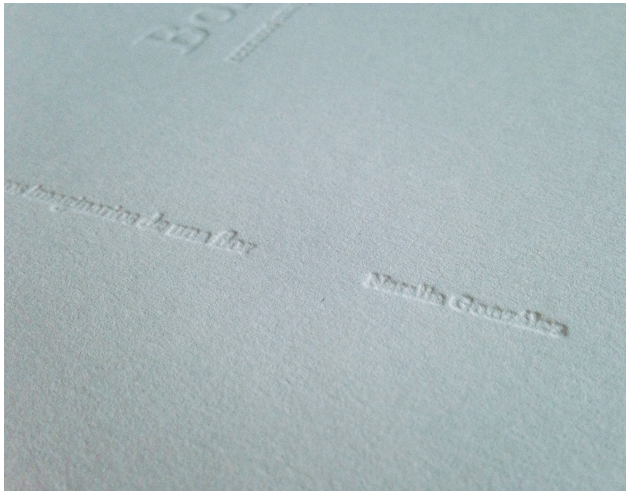
de la página y se explora el uso de imágenes dispuestas en páginas enfrentadas, esto para no forzar a la Garra de León dentro de los márgenes y puedan visualizarse mejor detalles de las ilustraciones. El crecimiento de la Garra de León se presenta como una intervención a la página .



5.2.3.6) Encuadernación y portada

Para el prototipo del libro se opta por la encuadernación rústica por sobre técnicas como el hotmelt. Al tratarse de cuadernillos cosidos permite mayor durabilidad del libro y que este pueda abrirse por completo, factor muy importante al momento de visualizar ilustraciones contenidas en dobles páginas como es en este caso.

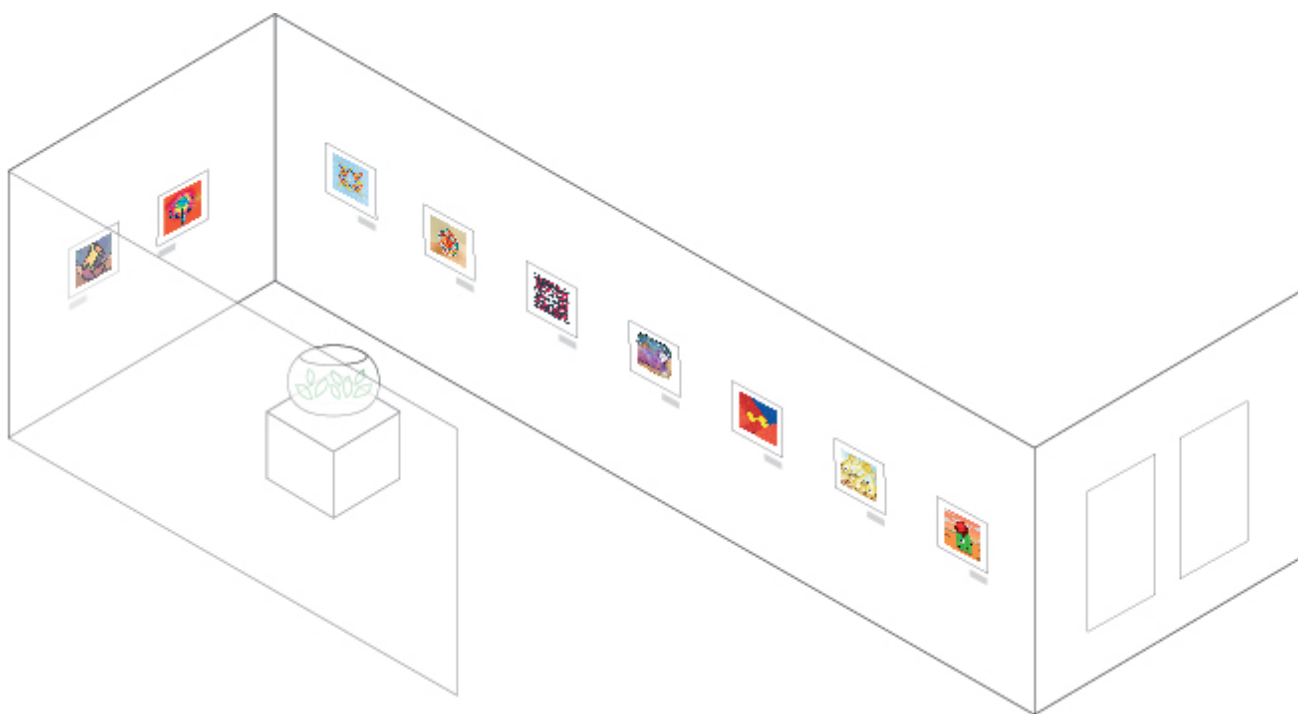
La portada sea probablemente lo más simple gráficamente, pero esto se pensó de manera de no revelar ningún indicio de la Garra de León ni del contenido del libro, es una pieza que busca atraer desde la simpleza y la materialidad; esta se encuentra en bruto (sin termolaminar), el papel Conqueror de 300 grms. es un ahuesado texturado, material que relaciona el libro estética y conceptualmente con el desierto, lo crudo y la tierra. La impresión en letterpress produce un bajorelieve que alude a lo escondido, es una técnica que invita al usuario a acercarse al libro, mirarlo de cerca y tocarlo.

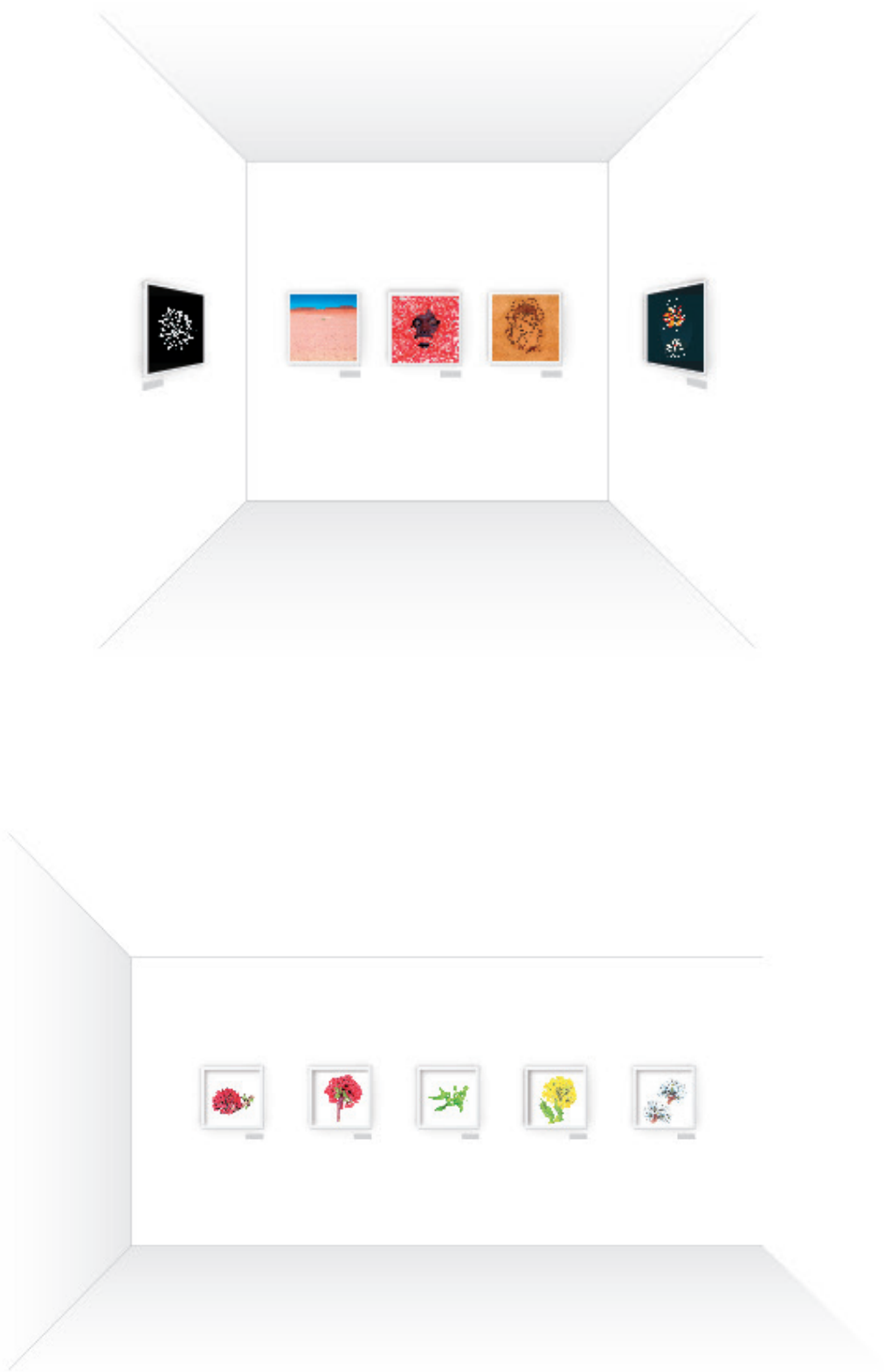


5.3 EXPOSICIÓN

Propuesta de exposición itinerante, la cual puede contener algunos de los retratos imaginarios y todas las obras botánicas de descripción taxonómica. El objetivo de esta es que pueda ser montada tanto en Santiago como en la Tercera Región de Atacama.

Esta además contiene un Terrario que recrea el ecosistema de la Garra de León, con un par de especímenes de *Bomarea ovallei* seca, para así evidenciar lo delicado de su crecimiento.





6. | Estrategia de difusión.

6.1 PLAN DE DIFUSIÓN

El plan de difusión se organiza en un contexto de publicación de proyecto, es decir, en el escenario de que se realice la producción del libro y el montaje de las exposiciones.

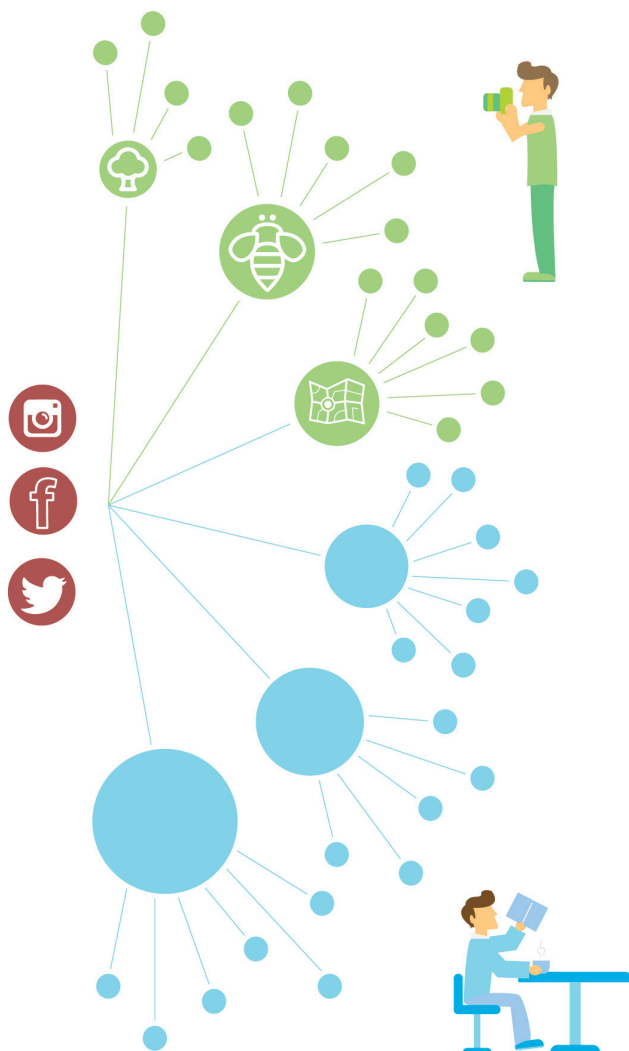
De manera de abarcar todo el universo de posibles personas-usuario (A la Z), es que la estrategia se enfoca en plataformas digitales, las cuales ya tengan un gran público seguidor, enfocadas en usuarios específicos. De esta forma no es necesaria la creación de “cuentas spam” (por ejemplo; una cuenta de Twitter únicamente del proyecto), si no que se saca provecho del alcance que ya tienen las plataformas según el tipo de usuario.

Para cumplir este objetivo se desarrolla una invitación digital al lanzamiento del libro y exposición, la cual será distribuida por las distintas entidades e instituciones patrocinadoras o que apoyen el proyecto, además de la página de Tumblr. Así por ejemplo, esta será publicada por páginas oficiales y redes de Facebook como las de :

- a) Ministerio del Medioambiente (187851 seguidores)
- b) Conaf (31997 seguidores)
- c) Museo Nacional de Historia Natural (93633 seguidores)
- d) Plop Galería (44067 seguidores)

Sumado a esto se podría difundir mediante otras páginas relacionadas tanto al mundo gráfico, tendencias, artes e ilustración tales como Grafiscopio, Museo Nacional de Bellas Artes, The-Youthquake, Joia Magazine, etc., o a redes relacionadas al patrimonio, patrimonio natural, flora y fauna, conservación, medioambiente, etc., tales como Caminantes del Desierto, Yo Planté 1 Árbol, Veo Verde.

La participación de los artistas invitados también presentan una potencial plataforma de difusión, debido al alcance que tienen las páginas de Facebook o las cuentas de Instagram, donde constantemente suben sus trabajos, por ejemplo hasta la fecha la cuenta de Facebook de Sol Díaz tiene 4990 seguidores y la cuenta de instagram de Catalina Bustos más de 32000.





- ◀ Invitación a exposición, pieza para difundir mediante redes sociales y Tumblr.

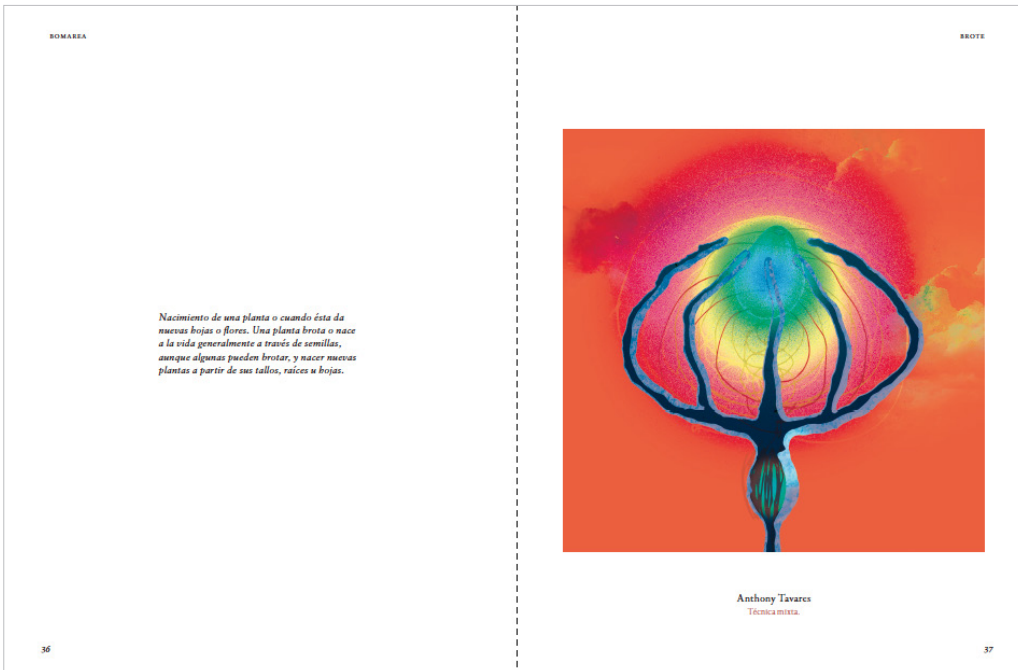


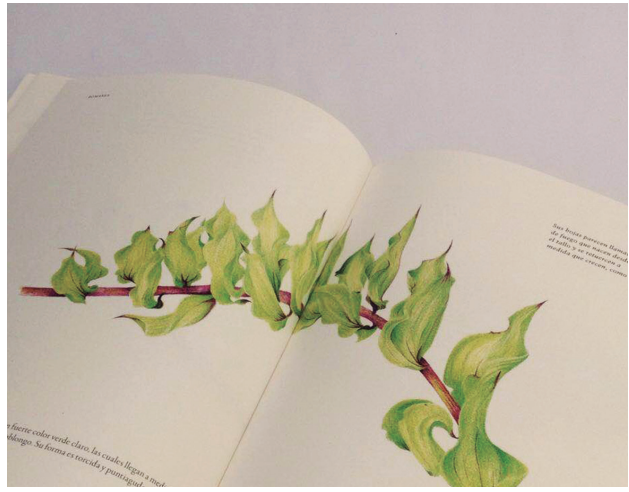
- ◀ Invitación a lanzamiento del libro, para difundir mediante redes sociales y Tumblr.

7. | Representación final.

7.1 MAQUETA DEL LIBRO

Algunas páginas.





8. | Conclusiones.

8.1) FUTUROS ALCANCES Y PROYECCIONES.

Conclusiones.

En primer lugar, este proyecto busca aportar directamente a los planes de Gestión y Conservación de Especies del Ministerio del Medioambiente. La metodología y el formato de "Bomarea. Retratos imaginarios de una flor" puede ser replicado con distintas especies amenazadas, de las tantas que existen en nuestro país, que se relacionen con la identidad y el imaginario de alguna comunidad, como por ejemplo el Lucumillo, el Chañar o el Picaflor de Juan Fernández y de esta forma aportar a la conservación de la biodiversidad y el rescate del patrimonio cultural y natural en distintas regiones de Chile.

Sin embargo, el desarrollo de este proyecto sirvió para evidenciar una serie de carencias en torno a la protección de la biodiversidad de las especies del desierto florido, tales como la visualización de información con respecto a las especies en terreno, medidas de precaución y señaléticas. En este contexto el eventual lanzamiento de este proyecto podría complementarse con acciones a nivel macro, como el diseño y distribución de mapas, señaléticas e información en el camino, así como una muestra permanente en el sector de Huasco. Para incentivar esto último, todas las obras botánicas originales serán donadas a CONAF y al Parque Nacional Llanos de Challe para que de esta forma todas las personas que visiten el sector puedan conocer la Garra de León y lo que implica su existencia en Huasco.

Cabe mencionar que el problema de fondo tiene que ver además con un tema legislativo, las especies que crecen en el desierto florido lamentablemente se encuentran desprotegidas en este sentido y las condiciones en que estas crecen las hacen más vulnerables que la mayoría de las otras especies amenazadas en nuestro país, por lo que se espera que este proyecto sienta las bases para algo mayor, que desde el diseño, la ilustración y la visualización de imágenes se le tome el peso y la importancia que significa proteger estas especies, ya que aún estamos a tiempo de generar cambios significativos en su protección.

Agradecimientos.

Este trabajo fue posible en primer lugar gracias a toda la gente de Huasco, por su amabilidad, disposición y amor a su entorno y la naturaleza, especialmente la ayuda desinteresada de Luis Farías, Marcelino Lazo, Juan Pablo Troncoso, Pilar Triviño, Brian Araza, Vilma González y todos quienes aportaron en el camino. Al Departamento de Espacios Naturales y Biodiversidad del Ministerio del Medioambiente, especialmente; Charif Tala, Leisy Amaya, Leonora Rojas y Emma Elgueta, por el apoyo, las lluvias de ideas y su compromiso con la conservación de las especies amenazadas de nuestro país.

A Carla Louit y los guardaparques de CONAF. Al Museo Nacional de Historia Natural por permitir la digitalización de todas las obras contenidas en este libro, especialmente a la Jefe de la sección de botánica, Gloria Rojas.

Gracias a todos los ilustradores, estudiantes, amigos y personas que se motivaron con la idea y aportaron con su arte para el proyecto, especialmente a Sol Díaz y Felipe Estay. A Moufarrej Riff por permitir el uso de uno de sus versos en el desarrollo del relato de la Garra de León. Al fotógrafo Guy Wenborne por donar algunos de sus trabajos para la realización de las ilustraciones de la descripción taxonómica de la Garra de León.

A los botánicos y especialistas que cedieron todo su conocimiento para hacer de esta una, obra que refleja años de estudio de las especies del desierto; Ana Flores, John Watson y Adriana Hoffmann.

Gracias a mi profesor guía Roberto Osses, a mi familia y a mis amigos; Amparo, Carolina, Karina, Felipe, Luis, Matías, Luckas, Kael y Esteban. :-)

ANEXOS

Anexo 1



I. MUNICIPALIDAD DE VALLENAR

REGION DE ATACAMA

DISPONE PROHIBICION DE CORTAR
ESPECIES FLORALES DEL FENOMENO
"DESIERTO FLORIDO"

VALLENAR, 13 AGO. 2004

DECRETO EXENTO N° 2530 /

V I S T O S :

El atractivo turístico que despierta el Desierto Florido y que es un fenómeno único en el mundo y el espíritu de las autoridades de preservar el espectáculo que nos brinda la naturaleza, Ord. 224 de fecha 10 Agosto 2004 del Concejo Municipal, y teniendo presente lo dispuesto en la Ley 18.695 de 1988, Orgánica Constitucional de Municipalidades:

D E C R E T O :

- 1º.- Prohíbese cortar, dañar quemar y/o comercializar todo tipo de especies florales que crecen en el Desierto de nuestra Comuna, a contar de esta fecha.
- 2º.- Las instrucciones a lo señalado en el punto precedente serán fiscalizadas por Carabineros de Chile e Inspectores Municipales y serán sancionadas con multas que van desde 1 hasta 5 UTM. por el Juzgado de Policía Local.

ANOTESE, COMUNIQUESE, PUBLICQUESE Y ARCHIVASE.

CATISS LINA MALDONADO TRONC
SECRETARIA MUNICIPAL



JUAN HORACIO SANTANA ALVAREZ
ALCALDE DE LA COMUNA.

DISTRIBUCION:

- 3ª Comisaría de Carabineros
- Inspectores Municipales
- Dirección del Medio Ambiente, Aseo y Ornato
- Medios de Comunicación Social
- Juzgado de Policía Local
- Dirección de Asesoría Jurídica
- Concejo Municipal
- Dirección de Control
- Secretaría Municipal
- Arch. Of. de Partes

JHS/A/CLM/YRB/nrt 5.-

REPÚBLICA DE CHILE
REGIÓN DE ATACAMA
PROVINCIA DE HUASCO
I. MUNICIPALIDAD DE FREIRINA

DECRETO N° 1340

FREIRINA, 11 ABO. 2006

VISTOS: Las necesidades de ejercer acciones educativas y de Protección del Medio Ambiente asociado al fenómeno natural del Desierto Florido; la Resolución N° 55, de la Contraloría General de la República; los Arts Ns. 4, 12, 22, 58 y 83 de la Ley N° 18.605, Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus modificaciones posteriores.

CONSIDERANDO que próximamente se producirá una nueva Floración del Desierto de Atacama, despertando el fenómeno natural único en el mundo, denominado EL DESIERTO FLORIDO.

DECRETO

1. PROHIBESE cortar, extraer, quemar, transportar, comercializar y causar todo tipo de daños a las Especies Floridas que crecen en todo el territorio Jurisdiccional de la Comuna de Freirina, a contar de la fecha del presente Decreto.
2. PROHIBESE igualmente, el destrozo, sustracción y daños a letreros y señalética instalada con la finalidad de difundir y prevenir los daños que puedan ocasionar el fenómeno natural del Desierto Florido, como igualmente el tránsito de Vehículos Motorizados, 4X4, Motos y Otros Similares en los Sectores de Floración, debiendo circular solamente por los caminos habilitados y otros secundarios para evitar el daño a la Flora y Fauna.
3. DESIGNESE a Carabineros de Chile y a las Autoridades Municipales, la Fiscalización a lo señalado en el presente Decreto. Las infracciones serán causadas al Juzgado de Policía Local, las que serán sancionadas con las multas correspondientes.

ANÓTESE, COMUNIQUESE, PUBLIQUESE a la comunidad local, a los visitantes, a Carabineros de la Tenencia de Freirina y ARCHÍVESE


SERGIO CUBILLOS CUELLO
SECRETARIO MUNICIPAL


LEONEL CEPEDA ALTAMIRANO
ALCALDE COMUNA DE FREIRINA

DISTRIBUCIÓN:
✓ Gobernación Provincial.
✓ Juzgado de Letras y Garantía.
✓ Fiscalía de Freirina.
✓ Carabineros de Freirina.
✓ Medios de Comunicación.
✓ Juzgado de Policía Local.
✓ Secretario Municipal.
✓ Comunidad en general.
1003306/p

Anexo 2

Entrevista a María Teresa Serra, académica y botánica. Marzo 2014, Santiago de Chile

¿Cuál es su trabajo y su relación con la botánica?

Yo trabajé toda mi vida como académica de la Universidad de Chile, y he trabajado siempre en la Facultad de Ciencias Forestales, por lo tanto mi especialidad ha sido la botánica forestal, que es justamente una rama de la botánica que tiene que ver con árboles. Posteriormente he trabajado en la parte de investigación en especies leñosas con problemas de conservación, es decir especies amenazadas. Después en aspectos de cultivos de especie, en distribución, etc., pero el acento de lo que hago es haber enseñado más de 35 años de árboles a los forestales, es decir la parte de la academia y la investigación. Actualmente hace 3 años estoy como consultora en la empresa Geobiota, acá tengo un cargo distinto a lo que he hecho siempre como profesora y como investigadora. Soy consultora Senior, soy una especialista en flora nativa.

En lo referido a su experiencia , ¿cómo es el escenario de la ilustración científica en el ámbito de la botánica?

Mira, es súper interesante el tema. A mi me ha tocado asesorar desde un escritor de cuentos de literatura infantil, que tenía un relato de una historia de una semilla que vuela. Tuvo que buscar, dentro de los elementos poéticos y de ilustración, la certeza botánica. Varias veces me he metido en aventuras distintas a lo que es la parte académica.

La ilustración botánica desde un punto de vista más riguroso, es súper importante para tanto la docencia, la investigación, como la difusión que uno quiera hacer, porque puedes acercar tu trabajo primero a los estudiantes, a tus colegas y obviamente a la gente en un plano social. Esto puede ser el dibujo como puede ser fotografía. Yo valoro mucho lo que es el dibujo esquemático más que el dibujo artístico, si bien el artístico te motiva, el dibujo esquemático es que el que nos sirve como botánicos.

El dibujo esquemático es en blanco y negro, se trabajaba como los grabados antiguos, pero en este se guarda una fidelidad casi 100% con la especie por parte del artista, entonces existe, para mi, el ilustrador ideal. Esta persona tiene que ser un artista, pero también tiene que ser un especialista. Acá en Chile tenemos la suerte de que existe un muy buen representante, falleció un poco antes del año 2000, es un botánico español que estuvo entre 10 a 15 años en Chile y después volvió a España. Fue un Catalán, de Barcelona. Ilustró una de las obras principales del ámbito botánico, que es Flores Silvestre de

Chile de Carlos Muñoz Pizarro. Este dibujante hizo los dibujos en blanco y negro que son más bien de interés taxonómico, es decir, esa ilustración reúne todo lo que puede ser una descripción teórica de un grupo de plantas, entonces es una maravilla, tiene un gran poder de síntesis y además son bellos.

Ahora esa obra es del año 66 al 70 y tantos y no se siguió publicando. No ha habido reediciones y es de gran ayuda sin duda para los que trabajamos con plantas. Los libros con fotografías nos ayudan, pero cuando llega la hora cruda de la realidad, cuando tienes que identificar plantas, necesitas esquemas muy bien hechos y eso se logra solo con el dibujo. No es para nada una técnica obsoleta y actualmente yo veo a través de las redes sociales, en grupos de intereses similares a la botánica hay afortunadamente cada vez más gente joven que se está metiendo en el tema de la ilustración científica en general. Va desde dibujar hongos, insectos. Eso da mucho gusto porque hubo periodos en los que yo misma hacía muchos dibujos, ahora se usa más el Power Point, pero antes en el pizarrón yo tenía que hacer el esquema a mano y a pesar de que ahora exista la fotografía, que uno también puede obtener gratis de internet, uno hace sus clases de lo macro a lo micro. Ósea yo puedo mostrar hasta la cubierta de una semilla, un grano de polen, y eso es más difícil de dibujar, pero son cosas que se pueden complementar súper bien. La tendencia de las revistas del área botánica en general, es que cada vez son más atractivas, cada vez de la dan más importancia a una ilustración o a diagramas. En eso yo encuentro que es realmente súper interesante.

Este ilustrador del que te contaba se llama Eugenio Sierra Ràfols, es el dibujante de Muñoz Pizarro. Nunca lo mencionaron como co-autor, sin embargo el dibujante es el co-autor. Eugenio Sierra, como te decía, volvió a España y continuó su carrera habiendo sido muy buen dibujante y haciendo buenas contribuciones acá en Chile. Después siguió en España y fue ilustrador de Flora Ibérica que es una obra magna, fundamental. Y otras ilustraciones, fue muy reconocido allá su trabajo ya que era súper especializado. Ahora el año 2010 o 2011 en España hicieron un tributo a su trabajo con un conservador, con un curador, una diseñadora gráfica. Fue una exposición que duró todo un año en el Instituto de Botánica de Barcelona donde él trabajó e hizo muchas de sus obras. Con todo eso que era la colección viva, hicieron un libro maravilloso de toda su historia y gran parte de su obra y eso después estuvo en Madrid en un Museo itinerante. Para que veas la importancia que tuvo. Actualmente hay dibujantes súper buenos como el Andrés Julian por ejemplo, que es el ilustrador de los libros de la bióloga y botánica Adriana Hoffman.

En las últimas publicaciones que se han hecho de botánica priori-

zan la foto, por ejemplo los botánicos John Watson y Anita Flores trabajan mucho en la parte editorial, su último trabajo es un libro maravilloso auspiciado por la empresa Collahuasi, que tiene fotos maravillosas y se llama Flores del Norte de Chile, pero es sólo fotografía. Para el especialista no es muy útil, perdona que sea tan dura, pero es un libro para turistas, un regalo. Es bonito, obviamente que me sirve, no voy a decir que no me sirve para nada, pero me sirven más otros libros técnicos donde tengo apoyo del dibujante científico y de la información dura.

Ósea para mí ojalá que hayan muchos más dibujantes. Uno necesita para entender un determinado grupo de plantas, conocer lo que le llaman el hábito o la fisionomía, es como en el caso de los animales. El otro día compré un libro para un nieto que tiene 4 años, en la Librería Universitaria y eran 3 tomos, animales de aire, de tierra y de agua. Tenía unas ilustraciones súper lindas, no se de quien eran. Tenía muy poco texto pero era súper atractivo y lo que más me gustó que en un lado salía el animal en todo su esplendor y al lado salía un niño y una niña y siempre salía el animal a escala, pero respecto a ellos. Era súper útil y a los niños les encantó todo porque tenía este referente humano al lado, pero como te digo hay un nuevo interés de mucha gente. Incluso hay unos cursos que están dando ahora en la Católica.

Del artista que te contaba antes, Sierra Ráfols; el también hacía acuarelas, el dibujante es un protagonista, no es cualquier cosa. A uno como botánico le interesa el hábito, la fisionomía, el porte, la escala. No puede ser simplemente un artista, tiene que observar muy bien y tener apoyo de un botánico. Tener trazos súper limpios, nítidos. El libro de Carlos Muñoz Pizarro que se llama Flores Silvestres de Chile, son puras acuarelas y en esa época -1972- se tuvo que mandar a hacer en litografía a Alemania porque aquí en Chile no se hacían combinaciones de tantos colores y es una obra de arte.

Existe en botánica una lámina donde se ilustra detalladamente la planta y todas sus partes, ¿existe un formato o un orden determinado para estas? ¿qué tipo de escalas se usan?

No existe específicamente un orden, pero mientras más elementos de la planta detalle mejor. Por ejemplo BC, es un código que aparece en estas láminas, es el código del herbario donde se encuentra la planta, el herbario es la planta seca montada. Existen escalas y las partes se dibujan proporcionalmente según las medidas que estime el dibujante. Por ejemplo si usas los centímetros se trata de una flor grande. Es importante que en el dibujo del esquema la estructura que tú destacas es la que la hace distinta al resto, por eso siempre tiene que estar supervisado por un botánico. Existe el modo europeo

de estudiar botánica, son claves ilustradas, por ejemplo está el libro Flores del País Vasco, esto es para puro identificar especies, tienen una familia y existe una clave. Son alternativas, tu tienes un material (especie) que no conoces y acá te dice si es, si cumple o no con tal condición. Siempre son dos, o es una o la otra -para ese grupo-, entonces está en negrita el nombre de la especie, el nombre científico. Pero lo bueno es que esta clave ilustrada te da un número y te dice por ejemplo que cuando la planta tiene las hojas de cierta forma, se refiere a x especie. Ósea te ilustra la clave y esto ojalá lo tuviéramos nosotros para la flora chilena, que no lo tenemos, no existe, ósea existe, pero no está ilustrado.

Ahora, el Sebastian Tellier que trabaja con la Anita Flores, hizo un libro que se llama Flora de la Reserva Nacional Río Clarillo y es una guía de identificación de especies que es lo mismo que se hizo en Flores del País Vasco. Acá tu no tienes una descripción de la planta que te diga muchas cosas, si no que es para identificar, entonces él se puso copión en el buen sentido, e imitó esto. Pero no tuvo un muy buen dibujante, ósea si tu entiendes de dibujo vas a notar que le falta mucho detalle, es un esquema muy sencillo, pero créeme que ayuda de todas maneras. En algunos grupos de especies uno necesita mucho apoyo para descifrar lo que te quiere decir, porque además hay nomenclaturas y nombres bastantes curiosos.

¿Existió una época importante en Chile en el desarrollo de la ilustración botánica?

Yo creo que esa época es cuando se hicieron buenas obras botánicas, justamente el libro de Carlos Muñoz Pizarro Sinopsis de la Flora Silvestre de Chile es un buen ejemplo de esto. Es del año 1966, fue ilustrado por Eugenio Sierra Ráfols y una académica de la Universidad de Chile que se llamaba Fusa Sudzuki Después estuvo la dupla de la botánica Adriana Hoffman y el ilustrador Andrés Julian, entre 1980 y 1990. También hubo un dibujante, el señor Luis Proaño que ilustra las obras de Eugenia Navas, esta obra tiene 3 tomos y se llama Flora De La Cuenca de Santiago, esto se hizo entre el año 1969 a 1973. Ahora es una época más de fotografía, pero hay una especie de resurgimiento, un nuevo interés por el dibujo.

Según usted, ¿existe una riqueza artística y/o gráfica en este tipo de ilustraciones?

Sin duda, ahora del punto de vista de la flora es algo súper específico, pero existe un nuevo interés de la gente por relacionarse con este tipo de cosas, por caminar, no sé, existe una sensibilidad ambiental mayor que la que había antes. Estos libros eran más para los que estudiaran botánica, existe un público ahora, pero aún así falta mucho. Ósea yo fui ayer a un Mall, -yo tengo muchos libros de botánica- y

siempre estoy viendo si hay algo nuevo, entonces uno va a las típicas librerías y preguntas por flora de Chile o flores nativas, y te mandan a la sección de jardinería. Y esto debería estar en la sección de biología, de ciencias naturales. Y había sólo un libro de poda de rosales, nada. Cuando yo hacía clases hacía mi programa de curso, ahí tenía que poner una bibliografía y los chiquillos me decían que no encontraban esos libros, además de lo caro que son, porque las ilustraciones, la foto es muy cara. Por eso yo preferiría pagarle a un dibujante bien preparado.

grafos y uno podría afirmar que hay harto libro de botánica, pero como te digo yo, desde el punto de vista del especialista, es un libro de turismo, como para hacer un regalo. Y los otros son libros auspiciados por las grandes empresas, son libros gratuitos, por ejemplo la de alguna minera o Endesa. Lo hacen por algo más de Marketing. Hay otro libro que se hizo en 1983 que se llama Flora Arbórea de Chile y trae dibujos nuevos. Arbórea se refiere a arboles, es un libro de flora de puros árboles de Chile, este es realmente bello.

¿Qué opina de que se genera un interés desde la ilustración a la botánica, a la flora endémica?, ¿ayudaría a fomentar este conocimiento?

Si puede ser, ahora en lo que se utiliza harto la ilustración y la foto es en hacer trípticos informativos. El ideal sería que cuando uno va a un parque nacional, te entregaran material, yo hasta pagaría por un catálogo que me permitiera conocer los principales árboles de un determinado lugar. En este caso la educación ambiental es súper importante, yo tengo poca experiencia en esto. Y no sólo para los niños en los colegios, también los adultos que trabajan. Cuando las personas tienen que hacer trabajos en terreno, es necesario educar de que tienen o no tienen que hacer si identifican una especie amenazada, en eso si hay algo de interés, pero lo hacen con foto, una fotocopia, no está bien hecho. La necesidad del dibujo siempre está.

¿Existe algún nivel de estudio social o de comunidad en la botánica? ¿Algún estudio de la relación entre las personas y las plantas?

Bueno hay una rama de la botánica que es la etnobotánica, que tiene que ver con los usos, las tradiciones, el conocimiento de las plantas por las comunidades. Tú puedes hacer un estudio etnobotánico en la comuna de La Granja o la puedes hacer en San Pedro de Atacama.

¿Y este tipo de publicaciones son ilustradas también?

Hay un libro súper bueno de Carolina Villagrán y Victoria Castro se llama Ciencia Indígena de los Andes del Norte de Chile, de la Editorial Universitaria, ese es un estudio etnobotánico de la flora de la zona del altiplano, no tiene grandes ilustraciones, tiene unas flores muy chiquititas. Nosotros hicimos un estudio para la región de San Pedro de Atacama que era una recopilación de las plantas y de los usos de las plantas por parte de la comunidad, de los Aymará y los resultados no pueden ser publicados porque son de ellos y no nos permitieron publicarlo. Los que más sacan libros ahora son los fotó-

Anexo 3

**Conversación con Marcelino Lazo, habitante de la provincia de Huasco y fotógrafo autodidacta.
Abril 2015 Huasco, tercera región de Atacama, Chile.**

Marcelino Lazo es conocido en el sector de Huasco por sus fotografías, las cuales expone regularmente en eventos organizados por la Municipalidad de Huasco y también las ha cedido en ocasiones a Conaf para que puedan ser utilizadas en material de difusión del Parque Nacional Llanos de Challe. Marcelino es jubilado, y los últimos años se ha dedicado a recorrer los cerros que florecen en del desierto para fotografiar las especies y clasificarlas en su archivo personal, sin embargo las que más lo entusiasman son las Añañucas, de las cuales le gustaría hacer un libro. En su casa guarda un montón de fotografías de desiertos floridos de décadas atrás, fotos actuales, libros de botánica, flora y fauna, y especies de herbario.

¿Qué me podría decir de su experiencia con la Garra de León?

La Garra de León si bien es cierto no se extiende más allá de su zona de crecimiento, acá se dan casos tan raros que son dignos de estudio. Las Añañucas se dan de tantos colores y si tu ves en un libro dicen : blanca, amarilla y roja. Yo no soy experto, pero he visto tanta variedad de estas flores y no podría saber porqué, la blanca es tan extraña, hay otras que son matizadas rosadas. Me gustaría poder trabajar con expertos para compartir todo el material que tengo y poder clasificar especies. Tengo una amiga botánica que es extranjera y con ella hemos ido a terreno y hemos clasificado algunas especies también. Pero es verdad que faltan especialistas en el sector.

Pero a la gente no le importa, mira en este cerro van a hacer una termoelectrica, mira todas las Añañucas de distintos colores que hay en el sector, pero eso les da lo mismo. Bueno, en el caso de la Garra no es como llegar y decir que quieres verla, por eso es tan mítica en el sector, no está en cualquier parte. Hay que conocer los caminos y a veces caminar mucho, especialmente para encontrar la Amarilla. Mira –señalando una fotografía-, en esta quebrada que está más a la costa me encontré con más de 100 de Garras de León, yo siempre las veía de grupos pequeños. Esa vez se dieron muchas.

Me llaman la atención los nombres comunes de las flores de acá, no se de donde vendrán, pero son muy pintorescos, Don diego de la Noche, Zapatitos de la Virgen, etc., los usan hasta en publicaciones científicas.

En lo personal me gustaría hacer un libro de puras Añañucas, mi hijo por ejemplo me regaló un libro de puros lirios. No he visto ninguno especializado en Garras de León, sería súper interesante. El color de la Garra de León es súper intenso, súper fuerte. En general los tonos de las flores no son siempre definitivos, siempre son matizados, se van mezclando.

- ¿Hace cuánto presenciaste un desierto florido?

El último año que saqué mas fotos fue el año 2011, ese año vi gran variedad de flores. Mira estas de la Garra de León –muestra una fotografía- ¡Son enormes!, las hojas y el tallo pueden ser muy grandes.

Anexo 4

Entrevista a Pilar Triviño / Artista de la zona de Huasco Abril 2015 Huasco, Tercera Región de Atacama.

Pilar y su difunto hermano dedicaron su vida al arte y la cultura en relación al desierto florido en distintos puntos de la región. La casa de Pilar parece un pequeño museo, frente a su hogar, hay un extraño parque con juegos para niños de madera y esculturas. Ella lo hizo con su hermano. Al igual que la mayoría de las esculturas, murales y vitrales en relación a las flores del desierto que hay en toda la zona.

¿Cuál es último desierto florido que se dio?

Tuvimos un desierto muy extenso, en el 2011 para el 2012, llevamos 4 años que no se ha dado. Osea ha llovido algo y florece un poco, nosotros fuimos a recorrer en Septiembre pasado y claro la verdad detrás de unos cerros en Huasco Bajo, camino a Aguada de Tongoy en unos arenales encontramos un montón de flores, pero era como la muestra y era porque estaba húmedo, pero si tu te salías de ese espacio estaba súper seco y ya no había casi nada, así que todo depende eso en realidad.

En Agosto vamos a empezar a ver si se da a algo, porque empiezan a crecer los bortes y depende mucho también de la temperatura posterior a las lluvias y al clima en primavera, si comienza a hacer mucho calor, se quemán las plantas. Es un ecosistema muy delicado.

¿Cómo es la relación que tienen ustedes como comunidad con el desierto florido?

Yo creo que la apreciación de una persona que nació acá, un lugar donde se da el desierto florido no es la misma que la de otra persona que nació en otro lugar. Antiguamente no había educación sobre el fenómeno que significaba que cada cierto tiempo el desierto floreciera. Yo tengo recuerdos y creo que todos los que habitamos esta zona tenemos los mismos recuerdos de, no sé, paseos en la época de Septiembre, Octubre, donde estaba todo lleno de flores. Entonces es como algo normal, bello, pero normal creo que después con las investigaciones que se hicieron, el trabajo que se he estado generando con el área del turismo, todo eso a ayudado a que se tome más conciencia. Uno empieza también a identificar, ya uno lo mira desde otra perspectiva.

Hoy en día yo creo que todos los chicos están mas conscientes desde muy pequeños de lo que significa el desierto florido, se les ha educado en ese tema; en no cortar las flores, en mantenerlas, en regarlas, en no trasladarlas. Se entrecruzan también varias cosas: vivimos en una zona industrial, lo que afecta rápidamente el ecosistema de las flores, entonces todo lo anterior respecto al cuidado de las flores, se se ha ido poco a poco dialogando. Es aquí donde ha entrado en discusión el contraste que se produce entre conservación versus desarrollo. Te-

nemos aquí este equilibrio, éste ecosistema el cual aparentemente no significa mucho. Si tu lo pones así en una mesa y comparas el desarrollo, que significa familias alimentándose, y por el otro lado hablas de la Añañuca Blanca, la balanza suele irse por el desarrollo, pero porque no se ha planteado ni difundido adecuadamente el problema y la importancia en la biodiversidad. En el caso local yo siento que se ha ido tomando consciencia, incluso más allá del mismo desierto. Esto tiene que ver con esa sensación o percepción que los ecosistemas son sagrados, están ahí por algo, cumplen una función. Puede que no lo sepamos completamente pero se tiene esa consciencia, la cual poco a poco se ha ido generando, por eso puedo decir que las flores son más que flores.

¿Influye mucho el desierto florido en el turismo?

Algo influye y bueno ha sido en cierto sentido una fuente de trabajo, viene mucha gente a ver específicamente de las plantas que crecen acá, se ha creado un mercado alrededor de ellas. Para mí debería potenciarse mucho más esto, como te decía la flor no es sólo una flor, es todo un ecosistema que tiene una razón de ser, la naturaleza es sabia, las cosas no sobran. Entonces este ecosistema está siendo amenazado constantemente.

¿Cuáles son los principales factores que amenazan el desierto florido?

En Punta Alcalde van a instalar una termoeléctrica. En este lugar en específico se da una flor: la Añañuca Blanca. No existe en ningún otro lugar esa especie. Según ellos van a hacer lo mismo que en su momento la empresa Barrick Gold dijo que haría con el glaciar; según ellos lo iban a cortar y trasladarlo a otro lugar, lo cual es completamente imposible. Ellos van a trasladar las flores y los ejemplares a otro sector del desierto, la verdad es que esto es imposible, no es llegar y decir: quiero plantar Añañucas en mi jardín.

Debido a la termoeléctrica se produce mucha ceniza, hay mucho polvo en suspensión y mucho sedimento, entonces obviamente ha cambiado nuestro paisaje, con ceniza o con polvillo de la peletizadora, que trabajan con fierro. Todo eso termina en la superficie, pero

sobretudo también en su instalación. Con el caso de Punta Alcalde la Añañuca Blanca seguramente va a dejar de existir. Van a instalar la planta encima de eso, y nos dicen “¿cómo tanto escándalo por una flor?”. Y eso está

afectando al desierto florido y su ecosistema. Lo van a ubicar ahí porque esta es una zona industrial, y porque una termoeléctrica es de gran impacto, no es un mal menor y en muy pocos lugares hoy te aguantan una termoeléctrica, entonces nosotros ya tenemos 5. La van a ubicar allá porque sería mucho instalarla acá al lado, una aberración. Lo sigue siendo en todo caso porque la van a ubicar 20 km. hacia el sur, pero hay varios motivos. En la forma extraña en que ellos ven las cosas, desde esa termoeléctrica hacia acá hay un terreno que quizás se industrialice. Espacio que van a dedicar a otros proyectos, desalinizadoras por ejemplo, que cruzan estas quebradas. Por ejemplo Agrosuper se instaló en un sector que era hermoso, un campo de Añañucas Rojas, que se llamaba piedras pintadas, ellos compraron eso y removieron todo. Se perdió el lugar. Por lo menos a mí me pasa, que al tomar conciencia de algo tan maravilloso y único, mágico, y por otro lado están sucediendo estas cosas de industrialización, desarrollo desmedido, sin planificación, sin tomar en cuenta la biodiversidad. Que aparentemente no tiene importancia para quienes planifican estos proyectos. Veo que a largo plazo esa es la mayor amenaza, todo esto va a transformar el ecosistema.

¿Acá hay gente que ha tratado de reproducir flores del desierto?

Si, hay harta gente que lo ha intentado, pero es complejo.

-Yo había escuchado de un caballero que cultivaba Garras de León y las hacía crecer con el tallo.-

Él las trasladó a un sector que está más allá, yo el año pasado supe de él. Las trasladó y funcionó, yo lo encuentro milagroso porque es tremendamente complejo poder reproducir las condiciones óptimas para que crezca la planta; la tierra, el pH, todo eso, es tremendamente difícil y él lo logró.

Me contaron que tú hiciste unos murales de las flores del desierto, ¿podrías contarme un poco más de ese proyecto?

Junto a mi hermano que era artista impartimos un taller de muralismo en el cual debíamos trabajar con mujeres. Podíamos trabajar la temática que quisiéramos y la verdad tomamos las flores del desierto por varios motivos; primero, por que a las mujeres les llamaba la

atención ese tema, la flor por su belleza y composición, colores, etc. Finalmente terminaba siendo un placer trabajarla, así mismo, por estas razones la flor tenía mucha relación con las mujeres. También quisimos que se fuese tomando conciencia de la importancia de las flores y sobre todo en la muralla, donde todos los días tu pudieses verla, hicimos la flor y pusimos ahí su nombre común con el cual todos y todas la conocían y también el nombre científico.

Entonces intervenimos algunas calles de la zona y algunos colegios, así los chicos también podían verlas, entonces se hizo una ruta de murales que tenía que ver con las flores del desierto, fue realmente muy hermoso. Ahora de esos murales creo que deben quedar unos dos o tres si es que no los han borrado. La experiencia fue muy bonita, pintamos, cada clase una muralla entre todas las mujeres.

¿En qué año fue ese proyecto?

Si no me equivoco, fue el año 2006.

¿Y cuántas hicieron?

Garra de León, Añañuca Blanca, Terciopelo, Lirio, Orejas de Zorro, Pata de Guanaco, creo que fueron como 10. Sacamos las referencias de fotografías. Cada chica trabajaba un mural, por ejemplo yo trabajaba el Terciopelo, entonces cuadrículaban la imagen primero, se sacaba copia en blanco y negro, la simplificaban luego se pasaba sólo a líneas. Después ellas traspasaban a la muralla a través de éste mismo sistema.

¿Aparte de eso se ha trabajado algo más aquí en Huasco con la temática del desierto, en el área del arte o la cultura?

Con las flores del desierto, en el liceo de Huasco había una especialidad en turismo, donde los chicos se especializaban con la temática de las flores del desierto, pero solamente para guías. Para tener conocimientos específicos del lugar donde se encuentran, los nombres de las quebradas, entender por qué no en todos lados se dan las flores. Hay quebradas donde encuentras mucha cantidad de flores pero hay cerros que están llenos sólo de Azulillos, otro lleno de Añañucas, otro con Amancay. La Garra de León se da en algunos cerros, algunos sectores, esos son los conocimientos específicos que uno tiene que conocer..

¿La gente local visita esos lugares?

Si, hoy en día se visitan mucho las flores del desierto, son muy apreciadas. De verdad es muy bello, independiente de eso, se ve que la gente va mucho. Volviendo a la pregunta, aparte de estos chicos yo creo que no existen más iniciativas en Huasco que traten la temática de las flores.

Lorenzo, mi hermano trabajó mucho la temática de las flores del desierto en otras ciudades, en vitrales. Hay un vitral que es un rozetón de la iglesia central de Vallenar, ahí había un rozetón en vitral, le pidieron que lo reparara, ahí él en conjunto con una agrupación llamada Huellas del Valle propusieron que el vitral tratara sobre las flores del desierto. Esa fue una intervención que trató de generar conciencia. En Copiapó creo uno juegos que son unas intervenciones espaciales que eran flores del desierto. Habían juegos alusivos a Patas de Guanaco, otras eran Añañucas, estos juegos iban desde columpios hasta resbalines. Esta intervención se ubica en la zona de colonias extranjeras en la parte alta, son poblaciones de sectores de escasos recursos. Se trató de recuperar espacios públicos, lugares que eran quebradas que finalmente terminaba como vertederos o micro vertederos, entonces todas las plazas tienen la temática de las flores del desierto ya sean mosaicos, murales o juegos.

Hace algunos años vino un colegio, un colegio de un estilo tipo Montessori, desde Santiago y bueno venían a acampar y vinieron en época del desierto florido. Yo los acompañé, fue en el Parque Llanos de Challe, ahí se hizo un trabajo maravilloso que me encantó, les enseñaron biología, matemática y geometría. Los profesores traían unos cuadernillos en los cuales diseccionaron la flor en su composición geométrica. Ellos tenían que colorear e identificar la flor, entonces descubrían como en el fondo existe una composición geométrica detrás de las flores, lo cual fue completamente maravilloso.

¿Cómo podría relacionarse entonces el desierto florido y el desarrollo de la comunidad?

Si bien el turismo sirve, yo creo que podría ser una fuente de desarrollo más amplia que simplemente el turismo, si realmente las comunidades pudiésemos decidir que queremos para nuestro desarrollo, el entorno natural sería de vital importancia, porque nos definen.

Por ejemplo lo que te contaba que se hizo con los chicos del colegio, hay que especializar a a jóvenes, que sean expertos en el tema, que conozcan los lugares, que puedan llevar a los turistas. Y se fomenta otra relación con el entorno, algo más profundo, una relación de cariño y cuidado por el entorno que estás pisando. Cuando empecé a mirar

las flores, esto me llamo la atención desde la parte estética. Las miraba y sentía una emoción por la belleza de la flor, de lo imposible que es tener siempre un cerro pelao' y después esté amarillo completo, o de ver un arenal y después transformado en un paisaje de cuento. Pero poco a poco te vas involucrando con tu tierra y te das cuenta de otras cosas, fue todo un proceso para mí. Al final uno empieza a tratar de crear conciencia en la gente y de intervenir en este proceso.

¿Crees tú que tengamos desierto florido éste año?

Mi experiencia es que, no necesariamente si llueve significa que habrá desierto florido. Realmente ahora estoy bien perdida en este momento. Llovió en Marzo, va a llover en Abril, va a llover en Mayo y falta el invierno. No es eso lo que necesitamos para que se produzca el desierto florido; necesitamos las lluvias en invierno y necesitamos que se produzca un proceso de calor y días de sol entre Agosto y Septiembre, de esta forma se produce la floración. ¿Me entiendes?, Entonces no sé, es complicado a estas alturas adivinarlo.

En tu opinión, ¿cuáles son las flores más representativas del desierto florido?

Principalmente la Garra de León, está el Amancay, es amarilla, en su composición es similar a la Pata de Guanaco que tiene una hojita muy suave, color fucsia. Existen distintos tipos de Pata de Guanaco: van desde tonalidades más oscura, hasta tonalidades más calidas, anaranjadas y abrigantadas. Algunas son gruesas otras son muy pequeñas. Otro factor característico es la base, es similar a una hoja, a una suculenta. Gordita, donde guarda toda el agua. Hay otras que son rojizas con la suculenta bien roja, esas se dan camino a Copiapó. Todo ese sector camino a Copiapó es maravilloso, tu lo puedes ver desde el avión, son sectores alejados, entre medio de la nada, entonces puedes apreciar completamente la magnitud del desierto florido. Está el Lirio, existen distintas clases: blanco, amarillo, hay unos bien grandes que parecen mariposa. Está el Azulillo que también es muy bonito, es de un color "azul paquete de vela" es muy bonito. La Cacatúa o "Alas de Mariposa" o "Alas de Ángel", es blanca, chiquitita con unas alitas que parecen de ángel. Está la Rosa de campo o Rosa del minero, el Tercipelo que en lo personal es una de las que más me gustan, es como un círculo, donde están las cápsulas que es desde donde nacen las flores. La flor sale como una campana, naranja o amarilla-roja, hacia el lado se abre como un vestido, queda horizontal, se llama Tercipelo porque al mirarlo de cerca tiene una textura aterciopelada. El Bolón de Alforjas es como un arbusto que da una flor, un pom-pom entre rosado y lila.

De las Añañucas hay de todos los colores, blanco, rojo, amarillo. En Aguada Tongoy, que es una quebrada, es el lugar donde yo he

visto más Añañucas. El tomatillo, que es una flor chiquitita morada, como una estrella media gordita que adentro tiene una protuberancia amarilla, esta flor crece como en un arbusto. Las Orejas de Zorro, son como una trompeta, se dan a rompe suelo. Tiene unas hojas redonditas medio acorazadas, son medio café y morado. Esta planta es carnívora, se come los insectos, es pegajosa, funciona como trampa para los insectos.

De los cactus tenemos la Copiapo, el Quisco, el Quisquito como se le llama porque dan flores distintas. Hay unos cactus muy chiquititos que se dan a raz de suelo, se meten entre las rocas y dan flores pequeñas de tonos que van desde el amarillo al carne melón. Hay otros cactus que dan flores blancas muy grandes.

Otra flor es la Chinita que se genera en terrenos de arena, como un rayito de sol con los pétalos muy largos y tiene una ramita que da la flor y tiene una rama, va generando una forma similar a un mandala. Hay otra que se llama Rosita, con pequeñas rositas amarillas así gruesas, de un amarillo neón. La Malvilla que es de las más comunes, es una flor de un verde grisáceo, como un arbusto que da flores con una textura similar a un papel de volatin. Capullitos lila, fucsia, son muchísimos. El Suspiro de Mar es como una campana, se da a raz de suelo entre los sectores más rocosos, es como un hojita larga medio peludita, da como una campana entre azul, celeste y blanco, tiene un aroma muy dulzón. Los Punares se dan sólo en terreno de arena, son pequeñas floritas blancas medio violeta. El Huili que es blanca medio acerada, acerada es la misma textura de la Garra de Leon, la Garra no es una flor de petalo suave, es gruesa. Tiene cuerpo, son pequeñas flores que conforman una sola flor. Tienen una miel exquisita, es un aguita que produce la misma planta. Tú metes el dedo entre la planta y tiene un agua, la sacas y al probarlo es miel, es exquisita, muy rica.

¿Se nota cuándo florece el desierto cómo cambia el ecosistema?

Si, llegan aves, insectos. Tú vas y la cantidad de sonidos y movimiento que hay es impresionante, es maravilloso. Aparecen muchos escarabajos, aves, liebres, todo se mueve, todo es vida.

¿Cuál es la extensión del desierto florido?

Parte desde la Segunda región, Tercera y parte de la Cuarta. Es muy extenso y es un fenómeno que surge desde el levantamiento de la cordillera, cuando la cordillera se levanta corta ecosistemas de flora que estaba en lugares más tropicales. Acá quedaron aisladas, es como una isla. Porque el año pasado me encargaron pintar unos vi-

trales con flores del desierto. Porque generalmente se muestra la fotografía de la flor, y acá necesitaba paisajes, necesitaba tener la idea de cómo se ve un cerro en perspectiva con flore. Tienen tonalidades distintas. Me encanta la idea de que nos podamos definir con lo que significa el desierto florido, que vivamos en la tierra donde crece, y esto se tiene que poner en una balanza, el desarrollo versus la conservación de estos ecosistemas

¿Más al norte son las mismas flores o van cambiando?

Las flores no se dan en todos los lugares, acá tenemos, desde Copiapó hasta la Serena, todo el proceso de la zona de desierto florido. Lo que pasa acá en Huasco, según he podido apreciar, existen zonas no tan extensas, como el caso de Copiapó, donde puedes ver mares de Patas de Guanaco. Acá se da la variedad de flores, por ejemplo es lo que te decía que pasa en las quebradas, puedes ver una quebrada muy chiquitita, en ella puede estar toda una inmensa variedad de flores, por ejemplo puedes ver el Palo Negro que es un arbusto que florece sólo en el desierto florido, ya está casi extinto. Cuando florece da una flor que es como un pompom, es blanca.

Añañuca, Amancay, Lirio, Suspiros, Tomatillos, Chinitas, Rositas, todo eso en una sola quebrada. Acá (Huasco) hay más variedad de flores más que cantidad, eso si hay que saber llegar a los lugares, hay que saber encontrarlas, pero la verdad es que es preferible no contar la ubicación de estos lugares por un tema de conservación.

A mi me encanta el tema del desierto florido, me gustan mucho las flores en general casi por un tema de vibración: hace bien miraras, olerlas, reconocerlas, entenderlas. Hay un libro sobre las flores del desierto, es de Adriana Hoffman tengo entendido. Te enseña a reconocer partes de la planta como la raíz, hay plantas que tienen bulbos, existen plantas con raíces muy extensas, algunas parten hacia abajo, hojas que nacen desde la base, hay unas que nacen con forma de varita otras tienen forma de corazón. Hay múltiples cosas que uno puede aprender de las plantas, a mi lo que más me gusta del desierto, es su magia, lo encuentro mágico por que esto de ver un lugar desierto, ver piedras, rocas, tierra; todo pelado y de pronto ver todo transformado, es como un cuento. Todo verde, uno a lo lejos mira el cerro y tiene tonos, ya sea amarillo o lila o rosado, al acercarte puedes observar muchas plantas y alrededor de ellas hay vida. Es una vida que escapa al control del ser humano, es naturaleza pura.

Anexo 5

Entrevista a Charif Tala / Jefe del Departamento de Conservación de Especies del Ministerio del Medioambiente (MMA) Marzo 2015 Santiago, Región Metropolitana, Chile.

La oficina de Charif Tala, donde se realizó esta entrevista, está repleta de publicaciones, folletos, brochures, libros y pósters con distintos temas relacionados al medioambiente y su conservación, sin embargo la conversación parte de la preocupación de que, al parecer, las funciones del Departamento y ese material en general no están llegando al público deseado y se queda llenando distintos estantes en las oficinas del Ministerio.

¿Cómo describe su labor en el Ministerio del Medioambiente?

Bueno existe una serie de funciones dentro del Ministerio y esas funciones se organizan en distintas divisiones, nosotros particularmente trabajamos en la División de Recursos Naturales y Biodiversidad, la cual se encarga de los aspectos de conservación de la biodiversidad a través de áreas protegidas. Dentro de esa división hay varios subdepartamentos, por ejemplo existe uno de áreas protegidas el cual se encarga de gestionar, promover y crear nuevas áreas protegidas. Aquí en RRNN y biodiversidad no se gestiona la administración propiamente tal de dichas subdivisiones, para eso está la CONAF o el SERNATEC cuando son áreas costeras. Nosotros estamos en el Departamento de Conservación de Especies, en el cual yo soy el jefe y trabajamos en total seis personas.

Ahora, este departamento lleva fundamentalmente tres áreas temáticas: la primera de ellas tiene que ver con la clasificación de las especies según su estado de conservación. La segunda tiene que ver con el desarrollo y posterior implementación de planes de recuperación, conservación y gestión de especies. La tercer área se encarga de gestionar las especies exóticas en nuestro país, especies invasoras principalmente. Específicamente tiene que ver con promover el control y la gestión de las especies exóticas invasoras. Ahora, como somos un Ministerio y no somos un servicio público nuestras funciones no son tan aplicadas en el terreno, como lo hace la CONAF o el SAG hoy en día. Acá se está desarrollando la creación de un servicio de biodiversidad y áreas protegidas, el cual reuniría las tareas que lleva a cabo la CONAF, en materia de áreas protegidas y lo que se hace por parte de otros servicios también, incluyendo cosas que aún no se hacen, esto en términos de un servicio público con expresión territorial. Ósea va a haber algo así como un SAG en todas las regiones también, pero dedicado a conservación y eso es un proyecto que ya está presentado.

Hay otras actividades más misceláneas, pero yo diría que esas son las tres principales, obviamente que participamos en los procesos de evaluación del SEA (Servicio de Evaluación Ambiental), en fin, participamos en muchas cosas, pero principalmente nos ocupamos de temas más vinculados con conservación. Particularmente con los

planes de recuperación, conservación y gestión de especies.

Nosotros trabajamos gestionando un reglamento que se generó para escribir esos planes, entonces coordinamos la redacción de un plan de conservación que en el fondo, son ciertos puntos que tenemos que alcanzar para cumplir con una "meta", en general las metas tienden a ser vinculadas con recuperar a la especie, pueden ser metas tan concretas como bajar a cierta especie de la categoría de En Peligro a Vulnerable en 10 años o incluso el incrementar el tamaño de su población. Cosas así pueden ser nuestras metas. En ese contexto se definen actividades que son las que se deberían desarrollar y se definen los responsables para dichas tareas, así mismo tenemos que estimar los costos también, para la implementación de estas actividades. Dependiendo de las atribuciones de cada servicio público, se maneja la ejecución de dichas actividades. Si la actividad, por ejemplo, tiene como fin generar un plan que fomente la educación ambiental en las comunidades, puede ser que esa sea una actividad que desarrolle el MMA, si para otras tiene que ser controlar la caza ilegal de una especie, el SAG tiene que encargarse, porque es la unidad que controla la caza en Chile.

En el caso de Garra de León (GDL) lo que se ha hecho es generar algunos talleres con miras a levantar el diagnóstico. En el Informe Nacional Garra de León se identifican algunas acciones, ahora lo que nosotros tenemos que hacer es desarrollar dentro de este año el plan propiamente tal. Ahí vamos a tener a fines de año un plan ya escrito, listo, que diga las acciones que serían necesarias de efectuar. Nuestro rol en materias de conservación tiene que ver con promover esas instancias, que se generen planes y ejecutar algunas de las acciones. El Ministerio tiene facultades para ejecutar acciones tanto en la mitigación de las amenazas como en la protección de áreas; en educación ambiental, en investigación, dependiendo de cual sea la especie.

Nosotros con otros planes estamos desarrollando por ejemplo campañas de vacunación de perros, porque se quiere proteger al Zorro de Darwin. Entonces en los lugares donde existe un riesgo sanitario por la presencia de perros hacemos eso en concreto. O tenemos otro plan para levantar información de línea base de la fauna que vive en los ríos. Hay otros con campañas de información y sensibilización y educación, es bien variada la tipología de acciones, actividades o proyectos que el Ministerio ejecuta.

¿Y estos planes cómo funcionan? ¿A nivel nacional, regional?

Los planes funcionan en el cómo se defina qué se aplicará al plan, me explico: puedes definir un plan para toda la distribución de la especie, por lo tanto es nacional. Tiene que ver con la distribución de la especie o puedes hacerlo para una zona en particular, por ejemplo: los huemules tienen una distribución discontinua en Chile, están en los Nevados de Chillán en Bio Bío y después en la parte Sur de la Región de Los Lagos hasta la Península de Brunswick casi en el estrecho de Magallanes. Esa es la distribución, entonces Uno podría decir: “¿vamos a hacer el plan de conservación y recuperación del Huemul en toda su extensión o sólo para Ñuble?”, ahí se aplicaría a esa escala. Obviamente en la implementación de las acciones son más bien locales, en el sentido en que se aplican en las áreas de distribución de la especie, ahora depende de la tipología de acciones porque puede ser que una acción sea más transversal que otra.

¿Esto está regulado legislativamente? ¿Cuáles son las medidas legales encargadas de regular los planes de conservación y/o las especies amenazadas?

La GDL a través de un decreto está declarada como en especie en peligro de extinción. Sin embargo los decretos que clasifican a las especies según estado de conservación, no son decretos que por ese hecho le confieran protección a las especies; la protección de las especies está dada en la medida que haya otra normativa que las proteja. Por ejemplo las araucarias están protegidas por que han sido declaradas monumento natural, entonces existe un decreto del Ministerio de Agricultura que las protege. No por el hecho que las hayamos declarado en peligro de extinción están protegidas, si no que por el decreto del Ministerio de Agricultura. Gracias a dicho decreto se puede decir que la especie cuenta con protección.

Además las especies de plantas que forman bosques tienen una regulación respecto de la forma de explotar dichos bosques, que es la ley de bosques. Existe una Ley de Bosques que data del año 1931 y otra Ley de Bosques Nativos que es del año 2008, entonces esas normativas generan protección respecto de los bosques. En este contexto una especie que estuviese amenazada no puede llegar y ser cortada, porque esos bosques entrarían dentro lo que se conoce como bosques de preservación. Sin embargo la Ley de Bosques Nativos que data del año 2008 también habla de otro tipo de cosas, que son las formaciones xerofíticas, que fundamentalmente no son bosques, pero se encuentran desde la Séptima Región hasta el norte, ósea

abarca zonas más áridas.

La GDL por ejemplo es una especie que forma parte de especies xerofíticas, entonces cuándo alguien quiere intervenir una formación xerofítica, dependiendo de la magnitud de la intervención, es ahí cuándo la Ley de Bosques Nativos genera cierto nivel de regulaciones. No establece una prohibición propiamente tal, pero sí ciertas restricciones y obligaciones respecto a un plan de trabajo, si es que es necesario reponer o replantar. En el caso de animales, las protecciones principalmente derivan de la Ley de Pesca y de la Ley de Caza.

De todas formas existe un vacío en el caso de la GDL, esta tiene protección en su ambiente porque a través de la Ley de Bosque Nativo se regulan las formaciones xerofíticas, pero esta protección es casi exclusivamente para la corta, el descepado, pero está totalmente desprotegida en el caso de la ganadería. Por ejemplo si una persona tiene una manada y tira sus cabras en esa zona y se comen las flores la Ley de Bosque nativo no puede hacer nada.

Pero por ejemplo si una persona corta Garras de León, ahí depende del nivel de intervención. La ley de Bosque Nativo para el caso de formaciones xerofíticas establece cual es la superficie que va a ser intervenida para que sea necesario un plan de trabajo. Por ejemplo si yo tengo una zona que tiene GDL y entro a cortar 100 metros cuadrados de esa zona seguramente no involucre un plan de trabajo.

¿Porque motivo lo puedo hacer así con las plantas y no con los animales? El código civil estableció que las plantas son propiedad del dueño de la tierra. Si tú tienes un terreno que tiene GDL, tu eres la dueña de esas plantas, son tuyas. Si en ese terreno hay guanacos y ellos caminan por ahí, no son tuyos porque en el caso de los animales no son propiedad del dueño de la tierra, las plantas sí. Esa condición genera o causa que la regulación que el Estado hace sobre esas plantas no sea la misma que con los animales, con estos establece que no se pueden cazar porque no son propiedad de las personas. Cuando el Estado declaró a la araucaria Monumento Natural y prohibió su tala, fue demandado y terminó pagando millones a las personas que tuvo que indemnizar por haberles prohibido cortar la araucaria, puesto que estaban en sus terrenos. Esta es una de las razones por las cuales con las plantas hay menores niveles de protección.

¿Cómo explicarías el concepto de una especie endémica regional y cual es la importancia de su conservación?

El termino alude a que es una especie exclusiva del territorio para el cual tú dices que es endémica, usualmente cuando decimos que una especie es endémica así a secas estamos en general asumiendo que

es para el país. Cuando yo digo que la perdiz chilena es una especie endémica, es porque es una especie endémica de Chile por lo menos. No está en Argentina, no está en Perú ni Bolivia. Ese mismo concepto de endémico se puede aplicar a otras unidades del territorio.

Puedo decir que la GDL es una especie endémica de la región de Atacama por que sólo está en la región de Atacama, no hay en la región de Coquimbo. También te puedo decir que el lucumillo es una especie endémica de la región de Coquimbo, por que sólo ahí existe. La manera correcta de usar el término es asociándolo a un territorio.

Ahora ¿cuál es la relevancia de los endemismos?, es darle la responsabilidad de la conservación a la ciudadanía ligada a ese territorio, evidentemente si la perdiz chilena se extingue es culpa de los chilenos, es culpa de Chile como país, sólo nosotros somos responsables. Los zorzales viven en Argentina y Chile por lo tanto ahí ya hay dos responsables de velar por su conservación.

El concepto es muy utilizado para generar una sensación de propiedad, de pertenencia. Ósea, señores de Atacama ustedes son los únicos dueños del mundo de la GDL, son ustedes los únicos responsables de preservar dicha especie, de velar porque no se extinga.

Entonces, ¿conceptos como endemismo, valor patrimonial, patrimonio natural e identidad de un pueblo están conectados con conservación?

Claro, se relacionan mucho. Existe un fuerte sentido de pertenencia sobre todo en áreas más rurales y despierta esto de identificarse con elementos de la naturaleza. Es mas fuerte y tiene más sentido decirle a la gente de Coquimbo que hay que defender el Lucumillo, porque sólo existe en su región, antes que decirles “señores de Coquimbo hay que defender el Picaflor de Juan Fernandez”.

¿Que papel juegan los habitantes de una región en la conservación de una especie endémica de su propia región?

Yo creo que las personas son relevantes en materia de la conservación por dos cosas, porque muchas veces son ellos mismos los factores de amenaza y otras veces parte desde ellos la necesidad de conservación. Ahora, debieran los actores locales tener un rol mucho más activo y debieran ser involucrados en estos procesos de conservación.

Para el caso de GDL, puede ser que con CONAF lleguemos con un plan para ser ejecutado dentro de las áreas protegidas pero si no logramos involucrar a los dueños de los terrenos, a la gente de Huas-

co por ejemplo, que va a cortar plantas para poner en el cementerio o a los

habitantes de Vallenar que pueden hacer lo mismo; el éxito de esa conservación es menos segura. Por esto el rol de los habitantes locales es tremendamente importante, en ser quienes gatillen que estos procesos de conservación se puedan llevar a cabo. Porque tu podrías pretender conservar el Zorro de Darwin en la Cordillera de Nahuelbuta pero si los habitantes no están ni ahí y siguen teniendo sus perros con distemper, siguen cazando, cortando el bosque, nada se va a lograr para combatir la extinción de la especie por mucho que este prohibida su caza.

¿Y están consideradas con un rol importante las personas dentro de los planes de conservación?

Es muy variable, pero generalmente no. Es un desafío porque el como tu los involucras, depende de si ellos están organizados, si son pocos puede ser más fácil.

En los talleres de discusión de Lucumillo se invitó a los propietarios de los predios donde hay Lucumillo. En el caso de GDL no se ha visto nada similar con los dueños de los terrenos, lo ideal es poder incorporar a los municipios, los que no son los representantes de las personas necesariamente, pero son un canal que esta mucho más cerca de las personas. La participación de las comunidades es muy importante pero es muy difícil, más bien, no hemos hallado la forma correcta de abordarla, porque a veces si te encuentras con una comunidad que es atomizada; que todos son personas independientes, es mucho más difícil.

¿Cómo vas a sentar a 200 o 500 personas de la comunidad a conversar? hay que generar algún mecanismo que pueda involucrarlos; tal vez a través de las escuelas, tal vez juntas de vecinos o si hay organizaciones de base, hace falta encontrar ese mecanismo.

En el caso del plan del Gaviotín Chico en la Región de Tarapacá, tanto el año pasado como el actual hemos venido trabajando, preparando un plan de trabajo. Las comunidades locales no participaron en la escritura del plan, pero el plan dice que hay que involucrarlos, que hay que generar sensibilización, educación respecto al tema. Entonces ahora estamos creando instancias de capacitación en colegios y jardines infantiles, se van a hacer unos juegos.

El año pasado ya se hizo un concurso de pintura, otro de poesía, uno de logotipo en el que participaban fundamentalmente los colegios de la zona, ahí están un poco más organizados. Hubo charlas a las caletas de pescadores, cosas así en ese estilo. El mecanismo de ir involucrándolos pero más específicamente en la ejecución, puesto que

en la fase de diseño se van dando casos puntuales, en los cuales por lo general los habitantes no están participando.

-Según Usted ¿qué falta por hacer en materia de conservación de especies?, ¿dónde debiesen enfocarse las acciones?

En materias de conservación lo que hemos avanzado es un trecho pequeño. Los desafíos son enormes, efectivamente estos desafíos son recuperar a las especies, podemos tener muchos planes diseñados, pero hay que ejecutarlos. La idea es poder, por un lado lograr que la instituciones tengan las facultades para poder ejecutar las acciones y al mismo tiempo, tenga los recursos para llevar a cabo dichas acciones. Los recursos destinados a recuperación de especies en Chile son bajísimos, muy escuetos. Con decirte que nosotros no somos un organismo muy operativo en el terreno. Nuestro presupuesto para hacer planes de recuperación y también para implementar otras acciones específicas es de 140 millones de pesos al año, eso sin considerar personal, los sueldos concretamente hablando, lo cual es poquísimo si hablamos de conservación de la biodiversidad a nivel nacional.

Nosotros somos parte de los países en los cuales se gasta muy poco por unidad de superficie protegida. En Chile existen varios estudios, en uno de los rankings, de un total de 50 países, Chile está dentro de los 10 países con menores recursos destinados a salvar la biodiversidad. Lo otro tiene que ver con que también hay problemas normativos importantes en Chile, existen normas que son contradictorias, normas que promueven ciertas actividades que son negativas para la conservación. Existe una ley de drenaje por ejemplo, la cual financia iniciativas de agricultores por drenar un área y así habilitar suelo agrícola, pero ¿y si justo esa área era relevante para la conservación de una especie? Se genera un conflicto.

Lo otro que es un gran desafío es efectivamente poder crear ese servicio de biodiversidad en las áreas protegidas, osea hoy en día salvo CONAF, particularmente no existe otra institución que tenga así de claro un mandato respecto de conservación de biodiversidad. Yo diría que la CONAF es la institución que mas claro lo tiene en el ámbito de las áreas protegidas, el SAG es mucho mas relativo, con lo que es la administración de la Ley de Caza.

Anexo 6

Entrevista a Luis Farías

Luis pasa todos los días en una pequeña caseta de información turística frente a la playa, con su computador y sus libros. Todo el mundo lo conoce y el conoce a todo el mundo, simplemente uno pasa y la conversación con Luis se da. Sentados en su caseta, empieza una entrevista espontánea, mientras hojeo los montones y montones de libros de Luis que hablan de plantas, el desierto, geografía, paleontología, etc.

¿Qué me puede contar de las cosas que ha hecho acá en Huasco?

Oh, es que yo he hecho muchas cosas, el único libro de la historia de Huasco lo escribí yo. Además por ahí tengo una ayuda memoria, que a final la reproduce y la vendo, en verdad es una guía de campo de las flores del desierto que se dan en la zona. Todas las fotos son mías, aparece el nombre común y el nombre científico para poder identificar las especies, ha tenido una aceptación bastante grande entre los botánicos, por que es una ayuda bastante más especializada que salir con un guía turístico que reconoce las especies o no sabe como nombrarlas.

Además que de eso se trata la magia de esta zona, acá hay demasiadas especies que son endémicas de Chile y de la zona. Obviamente Bomarea que es la más conocida, Garra de León. Hay rojas, naranjas –que se confunden con las rojas-, amarillas que son muy escasas y blancas que es una cosa ya fuera de todo contexto, todavía hay discusiones si se trata de un albinismo o una especie diferente. Yo, sin ser experto, creo que es un albinismo. Este fenómeno se da mucho en las flores, por ejemplo en las Pata de Guanaco, existen blancas, Añañucas blancas, en fin. Ahora, la Garra de León se da siempre en el mismo lugar, si tu encuentras una amarilla aquí, el próximo año (o a las próximas lluvias, que pueden ser en 7 años más) se va a dar ahí mismo. Como a mí me gusta caminar muchísimo, hay un sector en donde se dan Garras amarillas, esto en 4 lugares diferentes –pero en el mismo sector- digamos, 1 km. cuadrado. Existen cuatro matas, y otras se dan un poco más al norte. Ahí mismo siempre se dan y no hay más. Deben ser 6 o 7 plantas, por lo menos que yo y CONAF - yo trabajo mucho con CONAF- tengamos noción de estas, por lo general vamos con GPS a ubicarlas, nos traspasamos siempre la información, hay mucha buena onda.

Yo trabajé en una exploración arqueológica, para un libro que se hizo de Llanos de Challe, trabajé con un arqueólogo y yo fui el fotógrafo, así que conocemos bastante a los guarda parques y el territorio, siempre ha sido una fascinación andar con cartas, con brújula, meterme

entre los cerros. Eso me ha llevado a conocer mucho mi territorio.

¿Existe un interés por la gente en Huasco hacia la Garra de León?

A ver, por ejemplo GDL es una especie protegida. Hay un jardinero de Huasco que fue para allá y se robó las plantas, las trajo, las traspasó. Y como el entiende de jardinería la planta se dio, pero eso es un hecho aislado, no pega ni junta. No se ha querido dar mayor alboroto con este caso, mal que mal, dentro de su desconocimiento de la ley, del hecho en si, el hizo algo que según el estaba bien, por eso mismo no se han tomado medidas de castigo. Pero eso no va en beneficio a aumentar la población de Garra, eso va a consumirse ahí y el próximo año o la próxima floración se va a dar ahí mismo, y se le va a dar una. No es que aporte a la propagación, además es antinatural. Ahora, si el tiene 20, es porque se trajo 20. Yo no lo considero correcto, personalmente.

En estado natural, esta zona, esta comuna es muy rica. En mi guía de campo deben haber 8 o 9 tipos diferentes de Alstroemerias, las Añañucas las encuentras en 5 o 6 colores diferentes, matizadas. Es precioso. Lo que significa también que para nosotros el agua es una bendición también, si nosotros tenemos grandes periodos que no nos llueve nada, la última lluvia con desierto florido fue el 2011.

Ahora estamos prendiendo velas para que se de el desierto, cuando chico yo la GDL la conocí en el cementerio, en mi época de niñez no se sabía de ecología, de medioambiente. Un año lluvioso era muy común e íbamos a buscar flores al cerro. Imagínate, iba un curso completo y cada chico se traía lo que más podía de flores. Obviamente aquí no hay GDL, se da desde la quebrada de Totoral, un poquito más al Norte, hasta el Cerro Negro en Llanos de Challe, en la ladera Norte. Si alguien ha encontrado más acá desde esa zona, tendría que ser algo muy excepcional y no más allá tampoco de unos 1 o 2 kms. ósea, hasta ahí llega. ¿Por qué?, nadie sabe, ¿por qué es tan acotado?, desde la costa hasta más o menos 30 km. hacia el interior, y desde Totoral a Carrizal Bajo, Canto del Agua, unos 30 por 40 kms. Ahora, no es que no se hayan buscado o descubierto, es que no hay. Antes yo tenía una moto y me metía por los cerros a buscar y a veces estaba 3 o 4 días buscando una flor. Eso me sirvió mucho, porque cuando me dediqué a ser guía turístico me acordaba donde

estaban las cosas, me acordaba que había visto esta la *Argylia radiata* el nombre científico para el Terciopelo, Cartucho, Capacho o Flor del Jote. Esta se da en un color naranja, en un naranja más oscuro y a veces amarillo, en estos paseos que hice por ahí las encontré en lila, en blanco, las encontré doble, triple.

Hay otras que se llaman Rositas de Campo, son de un amarillo bien especial que tiene adentro un tono verde limón, las encontré también en blanco y en lila. Entonces de repente viene alguien y le digo que hay una *Cruckshanksia hymenodon* (Rosita) y se extrañan porque aquí no se dan y yo los llevo y se dan cuenta que hay cosas que se supone que en esta zona no hay y tengo la fortuna de encontrarlas y fotografiarlas.

Aquí vinieron unas chicas de la Universidad de Valparaíso, estudiantes de botánica que me decían que la Garra de León amarilla era un mito. Cuando les mostré la foto se convencieron y yo las llevé, no podían creerlo. Esto fue como el año 1996.

Hubieron muchos enredos para definir el tema de la GDL amarilla, es muy interesante trabajar con los botánicos, porque ven otras cosas. Yo nunca estudié nada relacionado con la botánica o el medioambiente, yo le dedico mucha parte de mi vida a leer. En mi tablet tengo más de 30000 libros y por eso he aprendido mucho de botánica, de especies, de arqueología, geología, paleontología, etc. Empecé a memorizar los nombres científicos, aunque hay muy poca gente que le interesan. Casi todos vienen a fotografiar, a observar el fenómeno. Con suerte se saben el nombre común.

Mira este libro, del autor Tetsuya Nomura. El caminó por todos los desiertos floridos del mundo, hasta que llegó Atacama. Se contactó conmigo, yo lo llevé a ver el desierto florido, pero el creía que todo florecía al mismo tiempo, y no es así. Unas son más tardías que otras.

¿Pero hay un momento en que estén todas o la mayoría florecidas?

Si, hay momentos en que eso se manifiesta, pero es muy poco. Bueno, Tetsuya Nomura, vino el 2011, él como quería ver todo y no estaba todo, me pidió material para completar su libro y él me envió una copia de este libro, la única pena es que está todo en Japonés, no se entiende nada.

Bueno, esto trajo una consecuencia en la región que esto salió publicado y el 2012 llegaron cuatro productoras de documentales japonesas, por separado sí, buscándome a mí. Y venían los equipos completos, listos para hacer el documental y todo lo que eso implica. Bueno, dieron conmigo y yo les dije que no hay flores en ésta época. Es como si yo te llevara a ti ahora, igual encontraríamos algo, pero tal vez una Pata de

Guanaco, quizás una Manzanilla, pero no como es realmente el desierto. Entonces, los llevé de todas formas y encontramos algunas Garras de León, porque a la orilla del mar hay un humedal, la camanchaca también, esa humedad hizo que se dieran algunas ese año. Bueno, de los cuatro documentalistas, hubo sólo uno que no quiso grabar. Yo les dije que así podrían comparar a cuando realmente florezca el desierto. Tu ves allá esa llanura llena de arena y piedra ahora, pero el fenómeno hace que todos esos cerros se vean de colores. Es muy bonito, yo no me canso de verlo, de ir a fotografiarlo, voy siempre que puedo. Y siempre llevo turistas, por la costa que hay más variedad. Más a los cerros hay extensiones gigantes del fenómeno, pero son una o dos especies. Por eso yo prefiero que la gente conozca la costa, que de repente hay unas quebradas que nos encontramos con guanacos, con zorros, hay un sector donde hay Águilas chilenas.

Yo soy de la idea que todos deberían venir por lo menos una vez en su vida al desierto, yo he tenido grandes satisfacciones y cada vez encuentro algo distinto. El año 2011 tomé 1350 fotos del desierto florido, para que te hagas una idea. Además siempre te vas a encontrar con alguna anécdota interesante, cada especie tiene su pequeña historia acá, el arbusto de Amancay los indígenas lo usaban para sus chozas, sus toldos. Te puedes encontrar azulillos, que se llaman así por sus tonos azul-violeta.

En este sector estaban los “Changos” –que no son una etnia-, malamente llamados Changos, producto de los españoles, que significaba borracho, ignorante, etc. Ellos llegaron buscando riquezas acá y se encontraron con estos según ellos “guarenes de asequia” que llamaron changos y esa denominación quedó. Ahora, en el año 97 o 98 hubo un simposio, donde los arqueólogos se pusieron de acuerdo para empezar a cambiar este término, por que los indígenas de esta zona se llamaban – o se autodenominaban- Camanchacos, que eran los hombres de la camanchaca, independiente de la etnia que fueran, porque habían Molles, habían Diaguitas o en el sector de Copiapó, ánimas, que al llegar a la costa se autodenominaban Camanchacos, porque habitaban los llanos y los cerros donde obviamente se da mucho la camanchaca. Entonces, los Camanchacos podían ser Molles o Diaguitas. Se ha ido cambiando lentamente, ya nosotros en Huasco, los profesores y los guías nos estamos refiriendo a los Camanchacos por ese nombre, yo creo que es cosa de tiempo. Esos indígenas vivían en esta zona, muchos recolectores, cazadores. Aquí tenemos una antigüedad fechada con carbono14 de más de 9000 años, por lo tanto hay una cultura indígena bastante ancestral.

Bueno, muchas de estas flores son alucinógenas, como te conté yo trabajo hartito con un arqueólogo, a él le interesaba ir conmigo porque le gusta mucho la flora. Entonces cuando yo descubría algo él me acompañaba y hacía su ficha técnica del hallazgo en sí, yo apoyaba con la fotografía y con el conocimiento de la flora. Entonces encontramos por ejemplo un sitio que es fantástico en cuanto a los

petroglifos, deben haber 500 piedras, todas talladas con petroglifos. Afortunadamente está muy lejos y digo afortunadamente porque mientras no se pueda proteger, van a ir a robar las piezas o quizás que cosa. Bueno cuando llegamos ahí registramos la flora, y el con los nombres científicos pudo corroborar que la mayoría de las especies que ahí crecen son alucinógenas. Entonces te encuentras con que donde están éstas placas de petroglifos se dan alucinógenos y que era justamente parte de su ritual. Porque un petroglifo no es un rayado común y corrientes, es algo que se manifiesta en cierto estado espiritual y mental. Y para poder verlo, apreciarlo y entenderlo, tenemos que estar en las mismas condiciones en los cuales se hicieron. Por eso hay que tener mucha cautela, por ejemplo acá se da la Salvia, que ya se sabe que es alucinógena, pero hace unos años nadie sabía.

Así uno se da cuenta de que hay muchos secretos en el desierto florido y en estos centros indígenas obviamente dentro de su círculo habían muchas plantas y no le daban usos simplemente alucinógenos, yo creo que eso era lo menos. Usaban las plantas con fines medicinales, para teñir, hay una planta que se llama Pacul, es una flor que hasta 30 o 40 años atrás todavía la gente la usaba. En las majadas – lugar donde está el cabrero entre medio de los cerros – la gente hasta hace poco teñía sus ropas con Pacul, daban tonos medios rojizos, o azules.

¿Cuáles son las flores más representativas del desierto florido en este sector?

Entre Carrizal Bajo y Totoral que queda a 30 km. por el camino costero, hasta Huasco, en ese camino está todo esto : Flores del Minero, Cacho de Cabra –que se enroza para que el viento pueda esparcir sus semillas-, Malvilla – que se les denomina falsa Pata de Guanaco, porque de lejos parecen, pero de cerca puedes distinguir que no -, Alas de Ángel, Flor de la Virgen, Rosita de Campo, Oreja de Zorro –que es una planta carnívora, tiene un néctar dentro donde atrapa insectos y después no pueden salir-, la Tunilla, Relicario, Tupa, Flor del soldado, Añañucas rosadas, blancas, Ortiga Caballuna – cuando vas al desierto, bueno no puedes cortar sacar, tocar nada, yo voy con guantes y cuando me encuentro la ortiga la doy vuelta para que se vea bien, pero si la tocas sin guantes te pincha, te da una fiebre tremenda, es urticante, hay que andar con mucho cuidado, hay 3 o 4 tipos de ortigas, esta es muy fuerte. La blanca algunos la pueden tomar, pica un poquito-, Zapatitos de la Virgen –que parecen unos verdaderos suecos-, Ñauco –de la cual no tengo el nombre científico, cuando un botánico vio esta foto me dijo que la flor estaba extinta en la Tercera Región, que hace más de 50 años no se veía. La encontré el 2011 en la quebrada Baratillo-, Pata de Guanaco – hay amarillas y otro tono que es muy difícil de encontrar-, Bolón de Alforja, Lirios blancos, Lágrima de la Virgen, Violeta de Campo y obviamente la Garra.

Hay otras cosas interesantes acá igual, en Huasco tenemos el humedal

de Chile, el 70% de las aves migratorias que llegan a Chile llegan a ese humedal, que es la desembocadura del Río Huasco. Hay 169 especies de aves diferentes, la última vez que fui habían Cisnes de cuello blanco que estaban con crías, así que aún deben estar, de repente llegan flamencos.

¿Y ustedes tienen contacto con estas flores?

Nosotros en Huasco estamos más o menos lejos, pero hay otra localidad que se llama Carrizal Bajo, el Canto de Agua, Totoral, en donde es ahí mismo donde se dan las flores. Como te decía hace un rato, yo conocí la Garra de León en el cementerio, como no había ninguna conciencia ecológica, como la hay hoy en día. Yo creo que el resto de la gente ya está plenamente consciente de que una flor que arranques es una flor muerta que ya no tendrá su ciclo de reproducción normal y va a morir ahí. Acá se enseña en los colegios, los profesores, ya que alguien corte acá una GDL es muy raro, no faltan, claramente. Viene gente de más lejos a veces, aunque el turista por lo general si sale solo nadie lo controla en verdad, pero si salen con guía, de Vallenar, Freirina, Copiapó, Huasco, obviamente no van a cortar nada, es más, van a aprender. A nivel nacional se nota que hay más conciencia por el medioambiente, por eso me alegra mucho que no haya Dakar este año o el próximo, porque se ocasiona un daño arqueológico gigante. Tu ves ese cerro, en este momento no hay nada. Y si pasas con un jeep, camioneta o una moto es mucho el daño que haces, porque el desierto florido está durmiendo abajo, puedes romper las raíces o los bulbos. Esto es el patio de mi casa, no tienes derecho de venir a romperlo, ¿quieres venir a verlo?, fantástico, si quieres te lo enseñamos, te llevamos, pero no lo puedes destruir si no es tuyo y eso se lo digo a todos los turistas que yo encuentro en el camino que no van conmigo como guía. Si, nos encanta que vengan, pero que lo cuiden. Hay que recordarles porque es muy tentador sacar flores del desierto. Que además es un sistema tan débil, tan poco protegido, que si no llueve no lo tenemos. Si no llueve en 9 años o 10 años, no sale no más.

Nosotros con dos amigos fuimos en el año 1997, que cayó mucho agua, en un cerro hacia el Sur cayó tanta agua que en una pequeña quebrada, arrasó con un arenal que era parte de una duna. Lo cortó y en el borde dejó un Huille del cual pudimos ver su raíz y esta tenía como 4 mts. para abajo, y cada 80 o 90 cms. había una cápsula como un capullo de agua. Entonces tenía varias reservas de agua. Ósea, tu ves una plantita que tiene como 30 cms. a lo más, pero no te das cuenta lo que significa eso, lo que hay abajo. Es asombroso, el desierto en realidad siempre está vivo, por lo menos en esta zona, vida animal y vida vegetal. Después viene un fenómeno igual de maravilloso, porque con las flores vienen las mariposas, los pájaros, las abejas.

Si este año se da, quiero que vayamos a ver la GDL amarilla, que en verdad no cualquiera llega, porque son lugares muy específicos y hay que caminar mucho, es complicado, son fácilmente 3 horas ca-

minando desde donde llega el vehículo. Pero vale la pena, de todas maneras.

El Sábado iré al Parque Nacional Llanos de Challe, ¿es posible encontrar GDL ahí?, ¿en cuántas y cuáles quebradas?

El Parque Nacional está como ha 35 km. de acá, son como 75000 hectáreas, entonces, inmediatamente al lado de la caseta de CONAF en el parque, hay un sendero interpretativo. Caminando por ahí te demoras como una hora y media, vas a ver la parte flora, fauna y arqueología. Hay 4 estaciones temáticas. En el parque hay una quebrada donde se da el mayor avistamiento de GDL. Bueno en estos momentos no hay nada, pero ahí se deben dar unas 60 o 70 especies de flores diferentes.

¿En qué época comienza a despertar el desierto florido?

Depende de las lluvias, supongamos que hasta ahora llovieron 10 mm., si nosotros alcanzamos 35 a 40 mm. en total tenemos desierto florido, y eso empieza a florecer en la tercera o cuarta semana de Agosto. En Septiembre y Octubre está en su apogeo, hasta Diciembre hemos encontrado bastante floración. El año pasado CONAF sacó un folleto del parque donde el 80% de las fotos son mías, porque encuentro que sus folletos son poco ilustrativos. Le regalé las fotos, pero para que las usaran, yo creo que mi fotografía es bien buena. La idea es que eso se distribuya en el país, que la gente lo vea, lo conozca.

El 2004 tuvimos un desierto muy bonito y vino el director de un diario de Concepción con otros amigos que son fotógrafos. Venían a hacer un reportaje del desierto florido, salieron unas páginas llenas el suplemento del Domingo con fotos del desierto, y yo los llevé, porque no sacas nada con ser un excelente fotógrafo y tener grandes equipos si no sabes dónde y qué fotografiar. Es que, da para mucho. Aparte yo conozco mucho el tema de la historia, aunque no soy historiador, pero la fotografía me llevó a distintos caminos.

¿Y dentro del desierto florido existen otras especies que estén en peligro?

Bueno, del desierto en esta zona lo que más pelagra es la GDL, por lo poco que hay, pero no podemos decir que las Añañucas o los Lirios o las cactáceas estén en peligro de extinción, no se da que arrasen con estas.

¿El desierto florido se manifiesta en algún sector específico o son varios sectores simultáneamente?, ¿cómo ve físicamente?

Los cerros de arena se llenan de colores por las Añañucas Amarillas, algunos Don Diego de la Noche y Punares. En los cerros de tierra se dan otras especies, es diferente, pero va a estar lleno. Si no llueve, en 5 años más, no se da, va a estar igual que ahora, todo pelado.

Hay arenales en donde nos encontramos con 4 o 5 especies de flores diferentes, esos son manchones. Después vamos a avanzar más y vamos a llegar a lugares donde no van a estar esas especies, van a haber otras, pero vamos a ir viendo así diferentes manchones. Llegando a Carrizal Bajo, en la parte de las quebradas se da otro tipo de floración, pero sigue siendo muy abundante. Por ejemplo vamos a ir a la Quebrada Oriente, donde hay unas paredes rocosas, ahí vamos a poder distinguir unas 100 o 200 GDL rojas, colgando. Pero si nos metemos por detrás de la quebrada vamos a encontrar 1000, siguiendo para otra quebrada vamos a llegar a la GDL amarilla, y durante el trayecto quizás hayan 5000 GDL rojas más, si nos vamos por el camino costero hacia un sector que se llama la Caleta de los Burros, en un rcodo del camino vamos a encontrar más GDL, pero antes de llegar ahí no vas a pillar ninguna, en cambio vamos a ver Clavelillos o Flor del Lechero, vamos a seguir por esa quebrada y más adelante vamos a encontrar 800 GDL rojas más, así se va dando. Después llegamos a una llanura y vamos a ver Patas de Guanaco y ahí pueden haber 10 hectáreas de Patas de Guanaco o la Malvilla, que es conocida como la falsa Pata de Guanaco. El desierto florido es un recorrido que se puede dar de grandes hectáreas, como de a manchones. Aunque como te decía está protegida y la gente tiene cada vez más conciencia, siempre es bueno difundir, siempre es necesario promover el conocimiento para que la gente quiera protegerlo y obviamente CONAF se preocupa de eso en su Parque, que son 75000 hectáreas, pero el desierto florido son cómo 500000 hectáreas a lo mejor.

Nosotros nos podemos dar cuenta que lo que cubre, de Huasco, desde Chañaral, todo esto hasta Caldera por la costa tenemos desierto florido. En Pan de Azúcar vamos a encontrar muchas cactáceas, floración muy poca. Pero de Caldera, hasta la Isla de Chañaral de Aceituno vas a tener por toda la costa desierto florido, pero GDL se da sólo en esta zona, desde Totoral hasta acá.

Y aparte de GDL, ¿existe otra especie que se de así de poco en el Desierto Florido?

Es que la GDL no es que se de poco, el tema es que se da aquí nomás, tiene poquísima extensión, como te decía deben ser unos 30 x 40 kms. de territorio en total donde crece. La guía de campo que hice es de Chañaral de Aceituno hasta donde te indiqué más al norte de Caldera, que es el territorio donde yo me muevo.

Casi siempre, que yo diría que es el 80% de las veces, es de Huasco hacia Carrizal Bajo o hacia Totoral, porque no necesito ir más lejos. Ósea, ¿quieres ver una Pata de Guanaco especial? tendríamos que ir más al norte del zoológico de piedras de Caldera, pero es una cosa puntual. Pero Pata de Guanaco vamos a encontrar acá 6 u 8 tipos diferentes. Algo que esté como por extinguirse yo diría que es la GDL amarilla, que hay entre 6 u 8 plantas. Porque si llega un escrupuloso y llega y las saca, ahí ya no va a crecer más. Ahí, yo veo que hay un serio peligro. Incluso yo no llevo a cualquier persona a ver la GDL amarilla, llevo a botánicos a algunos fotógrafos, o alguna persona que yo veo que está realmente interesada en el tema. Es un riesgo, además yo soy muy desconfiado.

Obviamente según las listas oficiales hay muchas más que están catalogadas como en peligro de extinción, yo creo que mientras siga lloviendo vamos a tener la misma floración. Pero la naturaleza es muy sabia y nosotros tenemos que escucharla, por algo el desierto despierta tan escasamente, así lo apreciamos más. Nos preocupamos de observarlo y estudiarlo cuando aparece y por eso mismo la GDL se lleva toda nuestra atención.

Anexo 7

Conversación con Guarda parques Parque Nacional Llanos de Challe/ Alberto Villegas Abril 2014 Parque Nacional Llanos de Challe

En el Parque Nacional Llanos de Challe es una época en que no hay mucha actividad, faltan meses aún para que empiecen las floraciones y no son muchas las personas que visitan el lugar. Ese día Alberto y dos guarda parques más nos esperan con churrascas, queso de cabra y aceitunas para tomar a desayuno antes de partir el recorrido que será por el parque, Cerro Negro, Carrizal Alto y Carrizal Bajo. Esta conversación se da caminando entre las rocas, buscando restos de Garras de León.

- ¿Qué me podría comentar de la Garra de León?

La vemos casi cada 4 años, aunque de repente vemos una que otra cada año, necesita condiciones de lluvia y calor muy específicas.

Faltan lluvias para que podamos verla este año, lo que ha llovido hasta ahora no es suficiente. Antes que esto fuera Parque Nacional no era tan conocida la Garra de León, habían más eso sí. Acá venían cabras y se la comían, no pasaba nada. Cuando se instauró el Parque la gente comenzó a ver la Garra de otra forma, como se empezó a decir que era única en el mundo y propia de este sector. Así partió este asunto de cortarlas y a venderlas. Yo recuerdo que estuve por aquí el año 1981, uno la miraba como una flor nomás, como una planta. Después fue creciendo la figura de la Garra de León.

- Pero ya no la vienen a cortar tanto?

Igual la siguen cortando, la llevan al cementerio, yo he sabido que se las llevan en cajas en auto a Santiago, antes las viejitas la sacaban porque decían que era abortiva, es verdad eso. Viene más la gente de afuera a sacarla, la gente de por aquí no tanto. Ahora la gente denuncia, ahora los carabineros revisan los autos que salen de acá, no siempre pero de repente pillan gente que las tiene ahí.

- ¿Y les sacan multa a esas personas?

Si po' y no solo por las Garras de León, si no que con todas las plantas del desierto florido. Yo recuerdo cuándo era chico nosotros veníamos a sacar Añañuca al Árbol de Marallones, imagínese. Eso sería el año 68, en ese entonces estaba lleno de Añañucas pero ahora vaya a ver si acaso hay alguna. Por qué nosotros mismos las fuimos cortando y ya no sembraron más por los años secos.

Ahora la Garra está en peligro, el único sector donde se da es acá en la Tercera Región y solamente en Totoral y Carrizal Bajo, hay una dispersión de aquí a 50 km. y ya después no hay más.

La Garra Amarilla es común verlas más a la costa, aunque son mucho más escasas y extrañas, son difíciles de encontrar. También se dan por acá (Parque Nacional), pero también se dan para el lado de La Higuera, una parte más para dentro donde hay una antena, yendo hacia Totoral en esas quebradas también se da la Garra de León amarilla. Incluso aquí se daba la blanca, yo la alcancé a conocer el año 90 y después ya no se vio más por estos lados. A lo mejor en unos años vuelve a florecer por acá, tal vez entre ellas mismas se matizan.

-¿Ud. me comentó hace un rato que tenía que llover diez años para que se desarrolle el desierto florido?

No, lo que pasa es que acá llueve más o menos cada diez años. Si acá llueve todos los años, cada cuatro años florece la Garra de León. Pero estoy hablando de la semilla, si ya está la planta grande y todos los años llueve entonces todos los años florece, es un ciclo. Pero una plantita nueva se demora cuatro años para desarrollarse, porque el primer año ella nace con un poquito de fuerza, hace un poquito de bulbo. El segundo año otra lluvia sería la misma cosa y va engrosando el bulbo hasta que tenga la suficiente fuerza para poder florecer, no es como las otras plantas.

- ¿Esa es la razón de que la planta no se expanda más allá de ésta zona o es por condiciones específicas que reúne esta área?

Yo creo que es debido a las condiciones, tiene que tener sus condiciones favorables para que pueda ella germinar, porqué si no saldría por todas partes porqué son los pájaros los que se llevan las semillas, los que las dispersan. Por ejemplo los guanacos también participan en ese proceso al momento de comer flores secas y luego en su trayecto las van defecando.

Es por eso que a pesar de que hallan muchos años de sequía las flores aparecen de todas formas, porque al desarmarse las heces de los animales que las consumen, éstas se activan nuevamente gracias a las lluvias.

Bibliografía.

- Alegría, R. (2000) *La Magia del Desierto*. Ediciones y Publicidad Ltda. Copiapó, Chile.
- Arnelas S., Invernón, V., De la Estrella, M., López, E. & Devesa, J. (2012). Manual de laboratorio de Botánica. El herbario. Recolección, procesamiento e identificación de plantas vasculares. REDUCA (Biología), 5(2).
- Barraza, J. (2003). Manual de patrimonio cultural y natural Arica y Parinacota. Ministerio de Educación. FONDART Regional. Consejo de Monumentos Nacionales.
- Bauman, Z. (2000) *Modernidad Líquida*. 1ª Ed. en español, México. Fondo de Cultura Económica.
- Bauman, Z. (2005) *Identidad*. Buenos Aires. Argentina. Editorial Losada.
- Beltrán, O., Pascual, J. & Vaccaro, I. (2008) Patrimonialización de la naturaleza en la comunidad valenciana. Espacios, ironías y contradicciones. En *Espacios naturales protegidos y cultura* (pp. 11-25). Ankulegi Antropología Elkartea.
- Blanco, L. (2013). *Qué es la Ilustración Científica*. Junio 2014, de Revista Mito Sitio web: <http://revistamito.com/que-es-la-ilustracion-cientifica/>
- Botanipedia. (2012). Plantas vasculares y no vasculares. 4 de Diciembre 2014, de Botanipedia Sitio web: http://www.botanipedia.org/index.php?title=PLANTAS_VASCULARES_Y_NO_VASCULARES
- Campos, B. (2008) Patrimonialización de la naturaleza en la comunidad valenciana. Espacios, ironías y contradicciones. En *Patrimonialización de la naturaleza, el marco social de las políticas ambientales* (pp. 27-44). Ankulegi Antropología Elkartea.
- Cárdenas, R. (2005) *Chiloé: botánica de la cotidianidad*. Santiago de Chile. Consejo Nacional del Libro y la Lectura.
- Castro S., Camousseight, A., Muñoz-Schick, M. & Jaksic, F. (2006). Rodolfo Armando Philippi, el naturalista de mayor aporte al conocimiento taxonómico de la diversidad biológica de Chile. *Revista Chilena de Historia Natural*, 79.
- CONAMA (2008). *Biodiversidad de Chile Patrimonio y Desafíos*. Santiago de Chile. Comisión Nacional del Medio Ambiente.
- CAP (2012). *Guía Descriptiva "Flora y Fauna de la Región de Atacama"*. Santiago de Chile. Tierra del Sol Consultores.
- CONAF (s.f.). *Parques de Chile*. Junio 2014, de Ministerio de Agricultura Sitio web: <http://www.conaf.cl/parques-nacionales/parques-de-chile/>
- Coppari, G. (2009) *Paisaje cultural y conservación: Estudio de la interacción entre la comunidad de Caleu y el Santuario de la Naturaleza Cerro El Roble*. (Magíster en Áreas Silvestres y Conservación de la Naturaleza). Santiago de Chile. Universidad de Chile.
- Crisci, J. (2001). La biodiversidad como recurso vital de la humanidad. *Anales de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria*. Tomo LV:256-269.
- Crisci, J. (2006). Espejos de nuestra época: biodiversidad, sistemática y educación. *Gayana. Botánica*, 63(1), 106-114.
- Cristín, A. & Perillat, M. (2011). Las colecciones científicas y la protección del patrimonio paleontológico. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana* Vol. 63, 3. p. 421-427)
- De Carli, G. & Tsagaraki, C. (2006). *Un Inventario de Bienes Culturales: ¿por qué y para quién?*. San José de Costa Rica. Editorial ILAM.

- Descola, P. & Pálsson, G. (2001) *Naturaleza y sociedad : perspectivas antropológicas*. 1ª ed. en español. México. SXXI Editores.
- Figuerola, G. (1991). *El patrimonio*. Santiago, Editorial Jurídica de Chile.
- Fontúrfel, F., Achá, D. & Mondaca, D. (2007). *Manual de Introducción a la Botánica*. La Paz, Bolivia. Publicaciones Integrales.
- Fuentealba, D. (2012). *Habitar el Paisaje*. Ediciones Universidad Central (FAUP).
- Gálvez, C. (2012) *Conociendo la cultura Mapuche*. Kimafiyñ Mapuche Kimün. Publicaciones CNCA, Santiago, Chile.
- Garretón, M. (Coordinador) (2003) *El Espacio Cultural Latinoamericano. Bases para una política cultural de integración*. Proyecto Pensamiento Renovado de Integración Secretaría Ejecutiva Convenio Andrés Bello. Santiago de Chile. Fondo de Cultura Económica Chile S.A.
- González, N. (2007) Bauman, identidad y comunidad. *Espiral*, vol. XIV, núm. 40, septiembre-diciembre, 2007, pp. 179-198 Universidad de Guadalajara Guadalajara, México Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1>
- Hoffmann, A., Watson, J., Flores, A. (2015) *Flora silvestre de Chile. Cuando el desierto florece*. Ediciones Fundación Claudio Gay, Santiago, Chile.
- Hoffmann, A., (2010) *Informe Nacional Garra de León*. Editorial Travesía. Santiago, Chile.
- Jerez, J. (2005) *Plantas mágicas de la Costa Valdiviana*. 1ª Ed. Valdivia, Chile. Ediciones Kultrún.
- Kranich, E. (2013) *Plantas como imágenes del alma*. Santiago de Chile. Editorial. Idunn
- Krebs, M., & Schmidt-HEBBEL, K. (1999). Patrimonio cultural: aspectos económicos y políticas de protección. *Revista Perspectivas de política, economía y gestión*, 2.
- Larraín, J. (2001) *Identidad Chilena*. Santiago de Chile. Editorial LOM
- Larraín, J. (1994) *La identidad latinoamericana* Larraín. *Revista Estudios Públicos*, 55.
- Lazo, W. (2010) *Viajeros y botánicos en Chile durante los siglos XVIII y XIX*. 1ª Ed. Santiago de Chile. Fondo Nacional de Fomento del libro y la lectura. Editorial Universitaria
- López, R. (s.f). *Bestiario Medieval*. Junio 2014, de Artículos cuadernos medievales Sitio web: http://www.cuadernosmedievales.com/bestiario_medieval.html
- Machicado, Jorge, (2013). *Bienes Muebles E Inmuebles*, Junio 2014, de *Apuntes Jurídicos*, en : <http://jorgemachicado.blogspot.com/2013/08/bbb.html>
- Marsal, D. (Compiladora). (2011). *Hecho en Chile. Reflexiones en torno al patrimonio cultural*. Santiago de Chile. FONDART
- Martínez, M., Di Sapio, O., Cargo, J., Scandizzi, A., Taleb, L. & Campagna, M. (s.f). *Introducción general a la botánica*. 12 de Julio 2014, Facultad de Cs. Bioquímicas y Farmacéuticas. Universidad del Rosario. Argentina. Disponible en : <http://www.biblioises.com.ar/Contenido/500/580/Introduccion%20botanica.pdf>

- Muñoz, M. (1985). Flores del Norte Chico. Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos. Ilustre Municipalidad de La Serena, La Serena.
- Myers, N., Mittermeier, R. A., Mittermeier, C. G., Da Fonseca, G. A., & Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403(6772), 853-858.
- Palomar, C. (2007) Reseña de "Identidad" de Zygmunt Bauman. Universidad de Guadalajara Guadalajara, México. *Espiral*, vol. XIII, núm. 38, enero-abril, 2007, pp. 205-214
- Pellón, E. & De Santayana, M. (2002). Etnobotánica: aprovechamiento tradicional de plantas y patrimonio cultural. In *Anales del Jardín Botánico de Madrid* (Vol. 60, No. 1, pp. 171-182). Real Jardín Botánico.
- Quintero, V., Valcuende, J. & Cortés, J. (2008) Patrimonialización de la naturaleza en la comunidad valenciana. Espacios, ironías y contradicciones. En *Contemplar o vivir. Símbolos y legitimaciones en un espacio protegido* (pp. 65-82). Ankulegi Antropologia Elkartea.
- Rauch, M. & Tucki, E. (2012). Patrimonio Cultural en las áreas silvestres protegidas de Chile. 3 Junio 2014, de CONAF Sitio web: http://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1363981913apaisado_final_marcos.pdf
- Rössler, M. (1998). Los paisajes culturales y la Convención del Patrimonio Mundial Cultural y Natural: resultados de reuniones temáticas previas. Paisajes culturales en Los Andes. Memoria narrativa, casos de estudio, conclusiones y recomendaciones de la reunión de expertos. Arequipa y Chivay, Perú.
- Sanfuentes, O. (2011) Hecho en Chile. Reflexiones en torno al patrimonio cultural. En "¿Por qué recordar? Algunas reflexiones acerca de la relación entre memoria y patrimonio" Santiago de Chile. FONDART.
- Segura, M. (2015, 11 de Mayo). El Botánico saca a la luz nuevas láminas de Mutis, que unen el virtuosismo y el juego artístico. Efe Verde. Recuperado en : <http://www.efeverde.com/noticias/el-botanico-saca-a-la-luz-nuevas-laminas-de-mutis-que-unen-el-virtuosismo-y-el-juego-artistico/>
- Sepúlveda, F. (2010) Patrimonio, identidad, tradición y creatividad. Santiago de Chile. Ediciones de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos
- Squeo, F., Arancio, G. & Gutiérrez, J. (2008) Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación: Región de Atacama. 1º Ed. Ediciones Universidad La Serena.
- Subercaseaux, B. (2011) Hecho en Chile. Reflexiones en torno al patrimonio cultural. En "Identidad, patrimonio y cultura" Santiago de Chile. FONDART.
- Teillier, S., Zepeda, H., & Garcia, P. (1998). Flores del desierto de Chile. Conaf. Marisa Cuneo Ediciones, Valdivia, Chile.
- Triviño, P. (2008). Parque Escultura San Francisco (Trivilandia). Trivilandia. Retrieved 8 November 2015, from <http://trivilandia.blogspot.cl/>
- UNESCO. (2005) Directrices para a inscripción de tipos específicos de bienes en la Lista de Patrimonio Mundial. Anexo 3.
- UNESCO (s.f.). ¿Qué es el patrimonio cultural inmaterial?. 15 de Julio, 2014, de Unesco Sitio web: <http://www.unesco.org/culture/ich/doc/src/01851-ES.pdf>
- Vaccaro, I. & Beltran, O. (2008) Patrimonialización de la naturaleza en la comunidad valenciana. Espacios, ironías y contradicciones. En *Consumiendo espacio, naturaleza y cultura. Cuestiones patrimoniales en la hipermodernidad* (pp. 45-64). Ankulegi Antropologia Elkartea.



Esta memoria se terminó de editar gracias al
año bisiesto, en el 705, Ñuñoa,
Santiago de Chile.