



**ANDES**  
**CERCANO**

Emilia Escobedo Soto









Memoria presentada a la Facultad de Diseño  
de la Universidad del Desarrollo para optar al  
Título Profesional de Diseñador (para  
proyectos aplicados).

**Autor**

Emilia Escobedo Soto

**Profesores Guías**

Sra.Úrsula Bravo y Sra.Catalina Cortés

Santiago de Chile, Diciembre 2022



## **AGRADECIMIENTOS**

A todas las personas que me apoyaron en este trabajo, gracias por sus consejos, tips y ánimos para seguir adelante. Especialmente a mi familia, amigos y profesores guías.

# ÍNDICE

<b>1. Abstract</b>	pag. 16
<b>2. Introducción</b>	pag. 22
Motivación	pag. 22
<b>3. Marco teórico</b>	pag. 24
3.1 Esquema explicativo	pag. 26
3.2 Territorio en Chile	pag. 28
3.2.1 Formación	pag. 28
3.2.2 Territorio de montaña	pag. 29
3.3 Territorio de la Región Metropolitana	pag. 30
3.3.1 Especificaciones	pag. 30
3.3.2 Territorio de la cuenca de Santiago	pag. 31
3.3.3 Territorio de montaña de la cuenca de Santiago	pag. 32
3.4 Identidad territorial	pag. 34
3.4.1 En Chile	pag. 36
3.4.2 En la Región Metropolitana	pag. 38
3.5 Cultura de montaña	pag. 40
3.5.1 En el mundo	pag. 41
3.5.2 En Chile	pag. 42
3.5.3 En la Región Metropolitana	pag. 43

# TEMÁTICO

3.6	Diseño de senderos interpretativos	pag. 44
3.6.1	Sendero Interpretativo	pag. 4
3.6.2	Diseño de sendero interpretativo	pag. 46
3.7	Diseño de experiencia turística	pag. 52
3.7.1	Definición	pag. 52
3.7.2	Características	pag. 54
3.8	Diseño de wayfinding	pag. 56
3.7.1	Definición	pag. 56
3.7.2	Características	pag. 57
<b>4.</b>	<b>Formulación del problema</b>	pag. 58
4.1	Justificación de la elección	pag. 60
4.2	Aumento accidentabilidad en montaña en la Región Metropolitana	pag. 62
4.3	Entidad gráfica de las comunas cordilleranas de la Región Metropolitana	pag. 64
4.3.1	Análisis de los logos corporativos	pag. 66
4.3.2	Comparación con logos de otras localidades geográficamente similares	pag. 68
4.3.3	Análisis sitios web comunas de San José de Maipo y Lo Barnechea	pag. 70

# ÍNDICE

4.4 Problemática	pag. 74
4.4.1 Pregunta de investigación	pag. 76
4.5 Objetivos de la investigación	pag. 78
4.3.1 Objetivo general	pag. 78
4.3.2 Objetivos específicos	pag. 79
<b>5. Estudio de Caso</b>	pag. 80
5.1 Comuna de Lo Barnechea	pag. 82
5.1.1 Justificación de la elección	pag.82
5.1.2 Geografía	pag. 84
5.1.3 Historia	pag. 86
<b>6. Metodología</b>	pag. 88
6.1 Enfoque metodológico	pag. 90
6.1.1 Metodología Fundación deporte libre	pag. 92
6.1.2 Metodología SECTUR, México	pag. 96
6.2 Metodología propia	pag. 102
6.2.1 Fase n°1 metodología propia	pag. 106
6.2.2 Fase n°2 metodología propia	pag. 108

# TEMÁTICO

## 7. Definición oportunidad de diseño

7.1 Oportunidad de diseño

7.2 Estado del Arte

7.2.1 Para el sendero

7.2.2 Para la señalética

7.2.3 Para la aplicación

pag. 12

pag. 114

pag. 115

pag. 115

pag. 118

pag. 119

## 8. Definición propuesta conceptual

8.1 Propuesta conceptual

pag. 122

pag. 124

## 9. Desarrollo del proyecto

9.1 Parque Yerba Loca

9.1.1 Elección del parque

9.1.2 Geografía

9.1.3 Historia

9.1.4 Diagnóstico

pag. 126

pag. 128

pag. 128

pag. 130

pag. 132

pag. 134

9.2 Estudio de usuario

9.2.1 Los familiares

9.2.2 Los asadores

9.2.3 Los descubridores

9.2.4 Los montañistas

9.2.5 Público objetivo

pag. 136

pag. 137

pag. 138

pag. 139

pag. 140

pag. 141

# ÍNDICE

<b>10. Elementos del sistema</b>	pag. 144
10.1 Diseño de aplicación	pag. 148
10.1.1 Diseño de prototipo	pag. 150
10.2 Diseño de señalética	pag. 152
10.2.1 Aspectos técnicos	pag. 153
10.2.2 Elementos de comunicación	pag. 164
10.3 Diseño de estaciones	pag. 168
10.3.1 Temas	pag. 168
10.3.2 Estación n°1: observar	pag. 170
10.3.3 Estación n°2: sentir	pag. 174
10.3.4 Estación n°3: escuchar	pag. 178
<b>11. Validación</b>	pag. 182
11.1 Validación estaciones	pag. 185
11.2 Validación señalética	pag. 186
11.3 Validación aplicación	pag. 187
<b>12. Presupuesto y financiamiento</b>	pag. 188
12.1 Presupuesto	pag. 190
12.2 Financiamiento	pag. 191

# TEMÁTICO

## 13. Conclusiones

12.1 Conclusiones

pag. 192

pag. 194

## 14. Bibliografía

pag.196

# ÍNDICE

## Índice de imágenes

Imagen 1	Cerro Pochoco. S/F.	Pág.28
Imagen 2	Farellones. Elaboración de autor, 2021.	Pág.28
Imagen 3	Chile. Zonas de montaña y no montaña. <a href="https://www.bcn.cl/siit/nuestropais/index_html">https://www.bcn.cl/siit/nuestropais/index_html</a>	Pág. 29
Imagen 4	Vista hacia Santiago desde Santuario de la Naturaleza. Elaboración de autor, 2022	Pág. 33
Imagen 5	Identidad territorial de los Mapuches. <a href="https://www.rionegro.com./mapuche-1326609/">https://www.rionegro.com./mapuche-1326609/</a>	Pág.37
Imagen 6	Mountain trail. (www.unplash.com)	Pág.45
Imagen 7	Foto de Unplash. (www.unplash.com)	Pág.53
Imagen 8	Sendero interpretativo Zermatt. S/F pinterest.com	Pág.55
Imagen 9	Página web San José de Maipo. ( <a href="https://www.sanjosedemaipo.cl/">https://www.sanjosedemaipo.cl/</a> )	Pág.71
Imagen 10	Página web Lo Barnechea. ( <a href="https://lobarnechea.cl">https://lobarnechea.cl</a> ).	Pág.73
Imagen 11	Fotografía Ojos del Salado. Elaboración de autor 2019	Pág.77
Imagen 12	Fotografía comuna La Dehesa <a href="https://www.sustentable.cl/lo-barnechea-firmara-el-primero-acuerdo-de-produccion-limpia-territorial-de-eficiencia-hidrica-del-pais/">https://www.sustentable.cl/lo-barnechea-firmara-el-primero-acuerdo-de-produccion-limpia-territorial-de-eficiencia-hidrica-del-pais/</a>	Pág.83
Imagen 13	Geografía Lo Barnechea S/F	Pág.85
Imagen 14	Lo Barnechea 1973. <a href="https://www.enterreno.com/blogs/lo-barnechea-vida-de-pueblo">https://www.enterreno.com/blogs/lo-barnechea-vida-de-pueblo</a> .	Pág.87
Imagen 15	Cerro pintor. Elaboración de Autor 2021.	Pág.91
Imagen 16	Texturas Cordillera de Los Andes. Elaboración de Autor 2022.	Pág.110
Imagen 17	Proyecto en Huerta de Murcia. <a href="https://www.huerta-de-murcia.es">https://www.huerta-de-murcia.es</a> .	Pág. 115
Imagen 18	Proyecto en Huerta de Murcia. <a href="https://www.huerta-de-murcia.es">https://www.huerta-de-murcia.es</a>	Pág.115
Imagen 19	Ruta patrimonial Chinchorros. <a href="https://www.elmorrocotudo.cl/noticia/cultura/que-tal-ministro-julio-isamit-es-nombrado-embajador-de-la-cultura-chinghorro-en-chil">https://www.elmorrocotudo.cl/noticia/cultura/que-tal-ministro-julio-isamit-es-nombrado-embajador-de-la-cultura-chinghorro-en-chil</a> .	Pag.116
Imagen 20.	Ruta patrimonial Chinchorros. <a href="https://rutas.bienes.cl/ruta_patrimonial/cultura-chinchorro/">https://rutas.bienes.cl/ruta_patrimonial/cultura-chinchorro/</a> .	Pag.116
Imagen 21	Proyecto Fundación Deporte Libre. <a href="https://deportelibre.cl/">https://deportelibre.cl/</a>	Pág.117
Imagen 22.	Atardecer Farellones, elaboración de autor, 2021	Pág.120
Imagen 23	Atardecer La Parva, elaboración de autor, 2022 .	Pág.125

# ILUSTRACIONES

Imagen 24	Parque Yerba Loca. <a href="https://yeraloca.cl/">https://yeraloca.cl/</a>	Pág.131
Imagen 25	Esquí en Farellones, 1935. <a href="https://www.dav.cl/2020/07/esqui-de-montana-en-chile-pasado-presente-futuro-historia-del-esqui-en-el-club-aleman-andino/">https://www.dav.cl/2020/07/esqui-de-montana-en-chile-pasado-presente-futuro-historia-del-esqui-en-el-club-aleman-andino/</a>	Pág.133
Imagen 26	Señalética Yerba Loca, elaboración de autor 2022	Pág.135
Imagen 27	Señalética Yerba Loca, elaboración de autor 2022	Pág.135
Imagen 28	Señalética Yerba Loca, elaboración de autor 2022	Pág.135
Imagen 29	Foto de familia Parque Yerba Loca. <a href="https://yeraloca.cl/">https://yeraloca.cl/</a>	Pág.138
Imagen 30	Zona de Picnic Parque Yerba Loca. Elaboración de autor 2022	Pág.139
Imagen 31	Foto usuario. Elaboración de autor 2022.	Pág.140
Imagen 32	Foto usuario. Elaboración de autor 2022.	Pág.141
Imagen 33	Madera Teca. <a href="https://maderame.com/enciclopedia-madera/teca/">https://maderame.com/enciclopedia-madera/teca/</a>	Pág. 159
Imagen 34	Cerro Falso Altar, <a href="https://yeraloca.cl/">https://yeraloca.cl/</a>	Pág.167
Imagen 35	Parque Yerba Loca, elaboración de autor 2022	Pág.177
Imagen 36	Ilustración, elaboración propia 2022	Pág.195

# ÍNDICE

## Índice de esquemas

Esquema 1:	Explicación marco teórico, elaboración de autor 2022	Pág.26
Esquema 2	Explicación marco teórico, elaboración de autor 2022	Pág.27
Esquema 3	Diagnóstico del lugar, elaboración de autor 2022	Pág.29
Esquema	Diseño de señalética, elaboración de. autor 2022	Pág.47
Esquema 5.	Fusión con el entorno, elaboración de autor 2022.	Pág.49
Esquema 6.	Estudio de usuario Parque Yerba Loca, elaboración de autor 2022	Pág.137
Esquema 7	Público objetivo proyecto Andes Cercano, elaboración de autor 2022	Pág.143
Esquema 8	Esquema explicativo proyecto Andes Cercano, elaboración de autor 2022	Pág.147
Esquema 9	Explicación APP proyecto, elaboración de autor 2022	Pág.149
Esquema 10	Explicación señalética proyecto, elaboración de autor 2022	Pág.152
Esquema 11	Tramos proyecto, elaboración de autor 2022	Pág.154
Esquema 12	Patrones para mapa del proyecto, elaboración de autor 2022	Pág.155
Esquema 13	Primer bosquejo mapa proyecto, elaboración de autor 2022	Pág.156
Esquema 14.	Estaciones de proyecto, elaboración de autor 2022	Pág.169
Esquema 15	Estación n° 1 proyecto Andes Cercano, elaboración de autor 2022	Pág.170
Esquema 16	Estación n° 2 proyecto Andes Cercano, elaboración de autor 2022	Pág.174
Esquema 17	Estación n° 3 proyecto Andes Cercano, elaboración de autor 2022	Pág.178
Esquema 18	Presupuesto, elaboración de autor 2022.	Pág. 190

## Índice de tablas y gráficos

Gráfico 1	Habitantes de la Región Metropolitana, elaboración de autor 2022	Pág.50
Gráfico 2	Muertes por extravío en montaña en la R.M, elaboración de autor 2022	Pág.50
Gráfico 3	Comunas cordilleranas de la R.M, elaboración de autor 2022	Pág.50
Tabla nº1	Presupuesto proyecto Andes Cercano, elaboración de autor 2022	Pág.50

# 1.

## ABSTRACT





## ABSTRACT

Chile es un país con un vasto patrimonio natural de montaña. En total, cuenta con una superficie total que corresponde al 63,8% del territorio nacional. Por su parte, una de las regiones con mayor patrimonio montañoso del país, es la Región Metropolitana. Sin embargo, en los últimos años la tasa de accidentabilidad e impacto ambiental en baja, media y alta montaña han aumentado en ésta Región. Por ende, este proyecto consiste en una intervención que forma parte de una estrategia territorial, cuyo objetivo es promover mediante el diseño de experiencia turística la valorización del patrimonio natural de montaña de los habitantes de la Región Metropolitana. Por medio de un estudio de dicho territorio, se promueven nuevas formas de recorrerlo con un formato que ayuda a conservar y disfrutar de manera responsable y segura su naturaleza y patrimonio poniéndolo en valor. Para esto se propone la implementación de un sendero interpretativo que mediante el diseño de estaciones, señalética y una aplicación que sirve de apoyo al proyecto, se logre aportar a la identificación y cultura de montaña de los habitantes de la Región Metropolitana.



# 2.

## INTRODUCCIÓN





## INTRODUCCIÓN

Chile es un país con una forma única. A lo largo de él se extienden dos cadenas montañosas de forma paralela. Por un lado, la Cordillera de los Andes y por el otro la Cordillera de la Costa, lo que equivale al 63,8% del territorio nacional. Por su parte, la región Metropolitana es una de las regiones con mayor cantidad de territorio montañoso en relación a su extensión territorial. Sin embargo, a pesar de estas características territoriales, en los últimos años la tasa de accidentabilidad e impacto ambiental en baja, media y alta montaña ha aumentado. Por ende, podríamos decir que hay una falta de cultura e identificación de los habitantes de la Región Metropolitana, hacia el patrimonio natural montañoso de su territorio. Lo que nos lleva a cuestionarnos cómo podríamos contribuir a la valorización del patrimonio natural de montaña en los habitantes de ésta región, desde el diseño de experiencia territorial.

Por lo tanto, el objetivo de este proyecto es promover la identidad territorial y cultura de montaña en una comuna cordillerana de la Región Metropolitana mediante el desarrollo y diseño de un sendero interpretativo.

Para esto, se creó una metodología propia que mediante 2 etapas principales orientará el proyecto para poder cumplir con el objetivo general.

## MOTIVACIÓN

Este proyecto nace a partir de una motivación personal. De mi amor por la naturaleza y sobre todo por la montaña. Tuve la suerte de criarme en este ambiente desde muy chica.

Hoy en día soy instructora de ski y andinista. He tenido la oportunidad de trabajar en nuestra maravillosa cordillera tanto en invierno como en verano.

Hacer un proyecto de este estilo, para mí es fundamental ya que veo todos los días en la montaña la falta de cultura, la falta de información y la falta de conocimiento por parte de las personas. hacia este lugar. Desde tener que ver mucha basura en la montaña a tener que escuchar o ser parte de rescates en la montaña que solamente son producto de la falta de información y respeto hacia este lugar.

Además, hoy en día para poder tener conocimientos de montaña, la única vía es haciendo cursos que tienen alto precio y por ende no es accesible para todos, lo que elitiza aún más la montaña...

Por ende, con este proyecto quiero lograr acercar estos conocimientos a todas las personas, para que puedan conocer y entender de forma segura e informada el territorio en dónde viven. Ya que en mi opinión es un derecho y un deber de todos los chilenos.

# 3.

## MARCO TEÓRICO





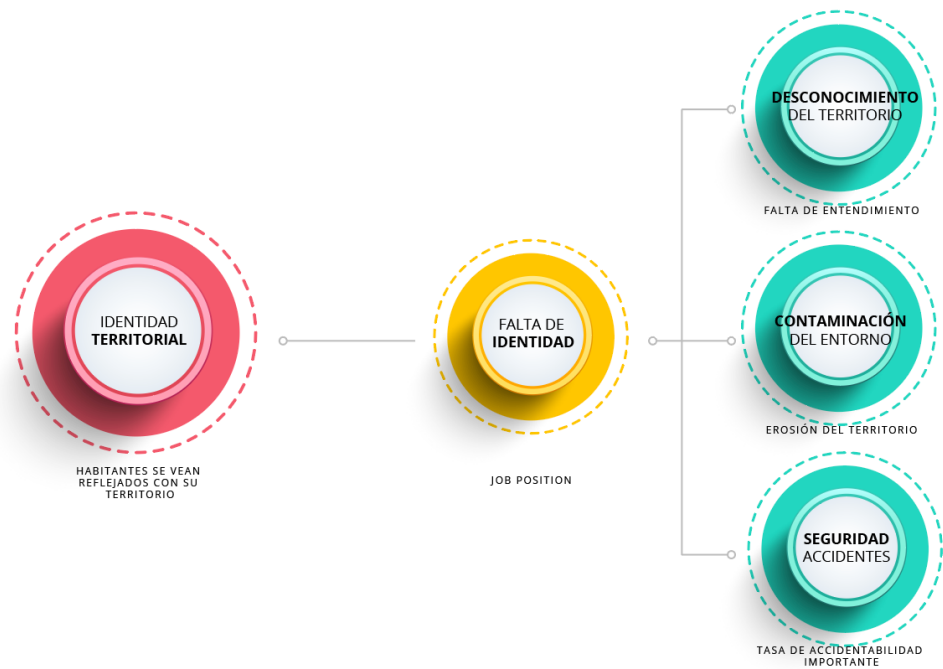
# 3.1

## ESQUEMA EXPLICATIVO

El marco teórico de éste proyecto es complejo ya que abarca varios temas que son fundamentales. (Ver anexo, Fig. 1, p. )  
Cómo concepto madre, tenemos la identidad territorial que a grandes rasgos es que los habitantes de un lugar se vean reflejados con su territorio.

Sin embargo, el problema está cuando los habitantes no se ven reflejados, y por ende existe entonces una falta de identidad.

Por lo tanto, esto se traduce en un desconocimiento del territorio, por la poca comprensión del entorno en el que viven, en un impacto ambiental significativo, desde contaminación con basura hasta la misma erosión del suelo y también tiene como consecuencia que la tasa de accidentabilidad, es decir la seguridad de los individuos en el entorno en que viven, aumenta considerablemente.



Esquema 1

## 3.1 ESQUEMA EXPLICATIVO



Esquema 2

«Un país que aspire al desarrollo garantice el acceso de su ciudadanía a la naturaleza. Y al hablar de acceso no nos referimos tan solo al acceso físico o tangible, sino que al acceso a la educación, para que desde las aulas se enseñe a valorar y respetar a la naturaleza, lo que permita construir un Chile que deje atrás su mirada anacrónica y extractivista de la naturaleza y garantice su democratización y conservación.»

«Además, desde la educación se debe generar un vínculo entre los individuos y su geografía para así generar identidad y acervo, de esa manera las próximas generaciones no normalizarán un portón a decenas de kilómetros de una cumbre, o la intrusión de mineras o hidroeléctricas en territorios donde el daño que causan es mayor el beneficio que trae la conservación.»

Iniciativa popular, Acceso universal a las montañas, Convención Constitucional, 2022

«Es habitual que la gente se salga del sendero marcado, [...], si todos hacemos lo mismo, provocaremos que alrededor de un sendero se crean más senderos y que crezca menos hierba.»

Impacto Ambiental actividades outdoor. (2021), Revista Travesía, 10.

«Si hay aglomeraciones que asustan a los animales, a largo plazo conseguirán que disminuya la fauna.»

Impacto Ambiental del Senderismo desinformado. David Cortecero (2022), CultivarSalud.

«El tema de la basura y la aparición de microbasurales es lo más clásico. Lo que pasa es que, si una persona no recoge su basura, la siguiente puede asumir que ahí se puede tirar basura y se puede acumular. Esto puede provocar riesgos de incendio y contaminar los cauces de agua.»

Ladera Sur, Impactos evitables con una práctica responsable, Rebolledo, 2021.

## 3.2

# EL TERRITORIO EN CHILE

La República de Chile se encuentra en el margen sur-occidental de América del Sur.

Sus territorios comprenden parte del continente americano, Oceanía (Isla de Pascua) y la Antártica. La superficie es en conjunto 2.006.096,3 de Km<sup>2</sup>. Limita al Norte con Perú, al este con Bolivia y Argentina, al sur con el Polo Sur y al oeste con el Océano Pacífico. Chile tiene una extensión total de más de 8.000 Km.



Imágen 1



Imágen 2

## FORMACIÓN DEL TERRITORIO CHILENO

Se ha formado con el tiempo, por el océano y un sector unido a las tierras más viejas en el paleozoico.

Los elementos del actual relieve chileno, en especial la cordillera de los Andes, se han formado a finales de la era terciaria. El territorio tenía grandes depresiones submarinas llamadas Geosinclinal de Magallanes y geosinclinal Andino.

Este proceso se origina por irrupciones de magma, que por presiones internas aflojan a la superficie solidificándose rápidamente.

En el terciario marino con transgresiones y regresiones marinas y en el terciario continental con erupciones volcánicas y movimientos tectónicos se forman las fajas del relieve chileno.

## TERRITORIO DE MONTAÑA

"Montaña o territorios de montaña se entiende cómo todas aquellas formaciones geológicas que alcancen los 400 metros de prominencia y/o al menos un 35% de la altitud de la cumbre más alta de la región en la que la propiedad se emplaza."

De acuerdo al Diagnóstico Nacional de Montaña realizado por la organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, el 2012 en Chile, la superficie de montaña corresponde a 47,8 millones de hectáreas, lo que equivale al 63,8% del territorio nacional.

Zonas de Montaña (FAO)  
■  
Zonas de no montaña  
■

Fuente: División de Catastro



**Imagen 3**

## 3.3

# TERRITORIO DE LA CUENCA DE SANTIAGO

La Región Metropolitana es la segunda más pequeña del país. Colinda al Norte y al Oeste con la Región de Valparaíso; al Sur limita con la VI Región; y finalmente el este de la región lo constituye la frontera con la República Argentina. Consta con una superficie de 15.403,20 km<sup>2</sup>, kilómetros cuadrados, equivalentes al 2,0%, del territorio nacional.

### ESPECIFICACIONES

El último censo de 2017 indica que en la Región Metropolitana de Santiago viven 7.112.808 habitantes. Ésta región cuenta con 52 comunas. Dentro de estas, la mayoría son de zonas urbanas, de hecho sólo 18 son rurales.

## LA CUENCA DE SANTIAGO

Una depresión del terreno ocupada por la hoya del río Maipo y del río Mapocho.

80 km en dirección norte-sur y 35 km en dirección este-oeste, con una superficie de 15.348,8 km<sup>2</sup>, completamente encerrada entre cuatro cadenas montañosas.

Delimitada al norte por el Cordón de Chacabuco, por el sur por los cerros de Paine, por el oeste la Cordillera de La Costa y por el este la Cordillera de Los Andes.

El suelo de la Cuenca de Santiago se encuentra ocupada por el área urbana de esta ciudad, a una altitud de 520 msnm.

## **TERRITORIO DE MONTAÑA DE LA REGIÓN METROPOLITANA**

### Cordillera de Los Andes

Se presenta alta y maciza. Es en esta región donde la actividad volcánica vuelve a aparecer con los conos volcánicos que dan las mayores alturas a esta cordillera. Entre estos podemos nombrar el Tupungato de 6.570 metros, San José de 5.856 metros y Maipo de 5.264, Nevado de los Piuquenes de 6010, cerro Juncal de 6.060 y el cerro Plomo de 5.430 metros.

### Cordillera de la Costa

En esta región, la Cordillera de la Costa es el límite con la Región de Valparaíso, con alturas sobre los 2.000 metros.



*Imagen 4*

## 3.4

# IDENTIDAD TERRITORIAL

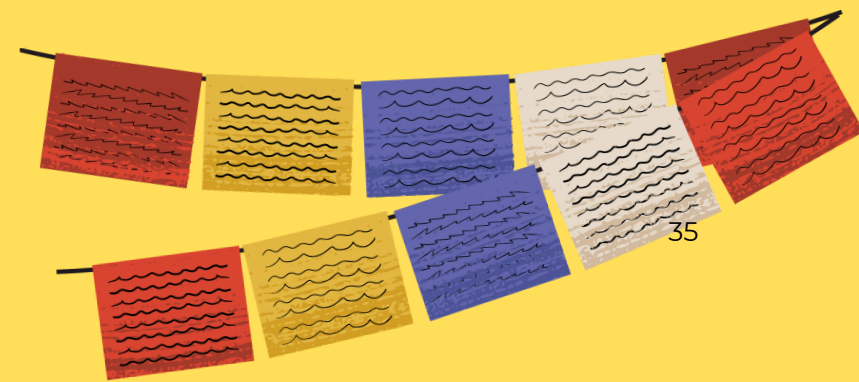
La identidad territorial se define como el conjunto de rasgos (tanto de orden material como valorativo), que le transfieren a un individuo o grupo una cierta forma de ser o de insertarse en el mundo, o más exactamente, una personalidad característica. (Borrini H.R. (2006). Identidad territorial, Revista Nordeste, 26.)

Por otra parte, también se dice que es un proceso cultural que está en constante movimiento, no es fijo y siempre se modifica por factores sociales, económicos o políticos. Un grupo se identifica a través de rituales de pertenencia y éstos expresan un vínculo con el espacio y el tiempo.

(Ossa C.S. (2010). "identidad, territorio, y procesos culturales", Revista Identidad y territorio, Universidad de Chile"

En el fondo, la identidad territorial es el vínculo entre los habitantes del lugar y su territorio y cómo éstos interactúan con él, lo valoran y se desarrollan en él.

Dado que éste proyecto está pensado para hacerse en Chile, hablaremos de la identidad territorial que existe en ese territorio en particular.



## EN CHILE

La identidad y el territorio forman y fusionan un trabajo constante por generar valores y sentimientos en una comunidad.

En Chile, hoy en día existe una identidad territorial que no es menor por parte de las comunidades hacia su territorio o patrimonio natural. El problema es que esta identidad territorial se da más en los pueblos costeros con su tradición por la pesca y en algunos pueblos cordilleranos, cómo es el caso por ejemplo de los Mapuches hacia sus montañas, con sus tradiciones ancestrales. Sin embargo, a parte de los habitantes de algunos pueblos cordilleranos y el Pueblo Mapuche, el conocimiento y entendimiento por el territorio montañoso de éste país es escaso en la mayoría de los Chilenos.

A partir de esto, en una entrevista con el Director Regional de la Onemi Metropolitana, Rodrigo Rojas, evidencia que "Desde chicos nos inculcan, como ejemplo, tener respeto al mar. Nadie, a no ser que sea un avanzado nadador, se mete al agua en el mar y se pone a nadar sin ningún cuidado, porque tenemos respeto, tenemos una cultura y una preparación al respecto, sin embargo, lo mismo no pasa con la montaña"

Rodrigo Rojas, Director Regional de Onemi Metropolitana

Por ende, podemos decir que hoy en día, en Chile se sabe cómo es el mar, qué es lo que hay que hacer y lo que no. Sin embargo, no pasa lo mismo con las montañas. Lo que resulta impresionante ya que al igual que el mar, Chile tiene a todo lo largo la Cordillera de Los Andes.



Imágen 5

## **EN LA REGIÓN METROPOLITANA**

La comprensión de la Región Metropolitana como una metrópolis en términos culturales debiese ser entendida desde la perspectiva de “un mosaico de múltiples identidades territoriales que enriquecen y dan forma a una identidad regional diversa” (SUBDERE, 2010: 51).

En la Región Metropolitana, según el Departamento de Estudios del Consejo Nacional de la Cultura y de las Artes, existen 4 tipos de identidades; la identidad barrial, la identidad provincial, la identidad translocal y la identidad regional.

Sin embargo, la identidad hacia el patrimonio natural de ésta área no está contemplada.

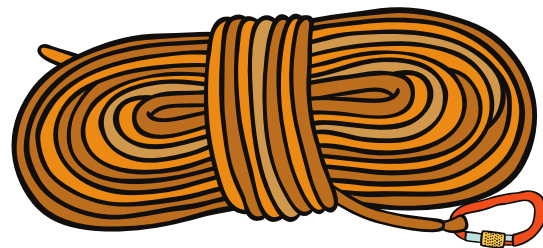


**R.M**

## 3.5

# CULTURA DE MONTAÑA

La cultura de montaña se refiere a los conocimientos e información que tiene que tener cualquier individuo al ir a este lugar. En efecto, la cultura de montaña entrega conocimientos de planificación, equipo, meteorología y nociones de tiempo y espacio. Con el fin de incrementar la seguridad del montañista y previniendo así accidentes evitables.



## EN EL MUNDO

Según la APMM (Asociación de poblaciones de montañas del mundo) y ALMEDIO, los territorios de montaña representan el 35% de la superficie de los continentes (120 países) y el 15% de la población mundial (o sea, cerca de mil millones de personas).

Ellos también destacan que las montañas en el mundo juegan un rol estratégico y fundamental. Por un lado, a nivel de la cultura, es transmisor de tradiciones, de saberes, saber hacer y conocimiento incomparable del medio natural.

Por otro lado, también tienen un valor medioambiental ya que son el principal abastecedor de agua dulce en el mundo.

Además, según Elvira Sanz Tolosana, en su artículo "La Puesta en Valor de las Montañas: La Renovación Económica, Social y Política" dice que Tres grandes etapas que son las causantes de una falta de cultura hacia este tipo de territorio:

En la primera, la imagen de un espacio aislado e inhóspito sólo aprovechable para la extracción de recursos naturales baratos y abundantes ha prevalecido hasta la segunda mitad del siglo XX.

Un aislamiento fundamentado en los rasgos extremos del clima (nieve, temperaturas muy bajas, etc.) y las dificultades orográficas (fuertes pendientes, altitud, etc.).

El aislamiento de la montaña no sólo es físico sino también un producto histórico fruto del papel marginal asignado en las políticas territoriales, siendo objeto de atención únicamente como despena excepcional de recursos a precio de saldo (explotación forestal, construcción de embalses, etc.).



## EN CHILE

Desgraciadamente, hoy en Chile, la cultura y el conocimiento que hay sobre la montaña es muy escaso. En los colegios no se habla de los cuidados que uno tiene que tener en estos lugares y tampoco se enseña a cómo entenderlo y cuidarlos. Todo esto, hoy en día se ha traducido en un alza de los accidentes en cerros y montañas que han significado incluso la pérdida de vidas. Tal cómo lo dice Eduardo Aguirre, Presidente de la Federación de Andinistas en Chile: "Acá falta invertir en mayor instrucción y educación a la comunidad para que no adopte conductas temerarias, además de normar los lugares que presentan una mayor tasa de accidentabilidad". Dice Eduardo Aguirre Presidente de la FEACH.



### **EN LA REGIÓN METROPOLITANA**

En el caso de la Región Metropolitana, se repite el mismo escenario que a nivel nacional: el conocimiento y la cultura hacia el territorio montañoso de los habitantes de ésta región es escasa.

Esto se traduce una vez más en un alza de los accidentes en montaña. La Federación de Andinismo de Chile (Feach) informó que el 67% de los senderistas de montaña de entre 19 a 28 años, tramo etario en el que se concentran los consumidores de vida al aire libre y deportes asociados, muere por extravío y malas condiciones climáticas en la Región Metropolitana.

Un 92% de los salvatajes- extracción de personas vivas tras un incidente en sector montañoso de Santiago- se realizó en baja montaña, es decir, en zonas bajas y más accesibles a circuitos de montaña.

## 3.6

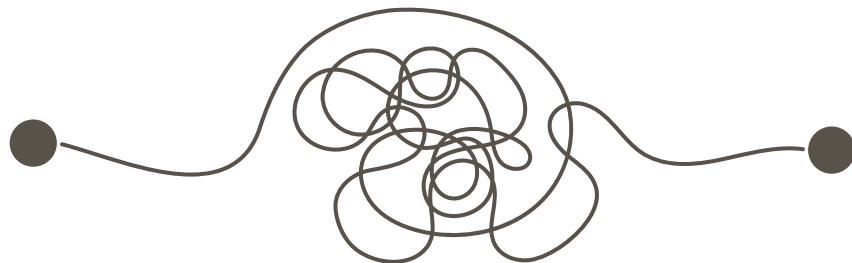
# Diseño de senderos interpretativos

### SENDERO INTERPRETATIVO

Es un equipamiento dispuesto al público en general en un área ya sea rural o urbana y se caracteriza por ser uno de los medios más efectivos de interpretación en zonas protegidas (Morales, 1992).

Constituyen una herramienta educativa cuya principal finalidad es la de comunicar sobre el valor de la conservación del patrimonio cultural y natural del territorio o comunidades permitiendo el contacto directo de los visitantes con los valores sobre los que se quiere dar un mensaje (Sectur, 2004).

En efecto, a partir de éstas dos definiciones, podemos decir que un sendero interpretativo es un equipamiento para visitantes, que busca entregar un mensaje y enseñar sobre un área en particular. Con el objetivo de educar y concientizar a los visitantes, permitiendo así que el turista/visitante tenga una visión directa y personal, con la cual puede descubrir nuevos significados, y sentirse identificado con el lugar y sus valores naturales y culturales.





## DISEÑO DE SENDEROS INTERPRETATIVOS



El diseño de un sendero interpretativo abarca varios puntos. El primero es el diagnóstico del lugar que nos permite determinar el lugar de trabajo y las características de dicho lugar. También nos ayudará a determinar el tipo de recorrido que será (circuito, multi circuito o lineal).



*Esquema 3*



## 2

En segundo lugar, el diseño de la señalética del sendero es un punto fundamental ya que es un conjunto de elementos visuales cuya función es la de guiar, orientar o prohibir ciertos comportamientos en determinados espacios. Es muy importante que ésta sea atractiva y que presente la información de manera clara y concisa. La tipografía que se use deberá estar medida cuidadosamente y el mensaje no debe ser excesivamente largo para que sea fácil de leer. También, elegir una correcta pictografía que son los signos que representan símbolos, objetos reales o figuras. Finalmente, elegir un código cromático pertinente que se refiere al uso de colores para diferenciar zonas y recorridos.



*Esquema 4*



# 3

Por otro lado, la señalética tiene que fundirse en el lugar en el que se inserta. Para esto, hay que investigar los materiales de uso. Además, es importante saber que hay distintos tipos de señalética: la orientadora que tiene el objetivo de ubicar a una persona en el entorno mediante planos y mapas, la informativa que es aquella que ofrece información respecto de un entorno en particular y por último la direccional que es la que nos permite confirmar si estamos siguiendo la ruta correcta hacia nuestro destino.



*Esquema 5*

## 3.7

# Diseño de experiencia turística

### DEFINICIÓN

La experiencia turística es la construcción de valor en cada una de las etapas de viaje, desde la concepción de la idea de visita hasta el regreso a su entorno habitual, generando efectos emocionales y significados en quienes lo viven.

En primer lugar, una experiencia es el conjunto de vivencias que una persona transita mientras consume un bien o servicio. Específicamente, en el mundo del turismo es importante que la gente se lleve un buen recuerdo del lugar, potenciando así el boca a boca. Es por esto, que es importante planificar las sensaciones y emociones que quiero que las personas recuerden.

Dicho esto, una experiencia turística es el conjunto de sensaciones y emociones, interpretadas por el turista, en base a una serie de estímulos durante todas las fases de contacto con el producto turístico. Es la construcción de valor en cada una de las etapas de la experiencia, desde la concepción del objetivo de la visita hasta el regreso a su entorno habitual, generando efectos emocionales y significados en quienes lo viven.





## CARACTERÍSTICAS

El diseño de experiencia turística se crea a partir de las características del público objetivo al cuál está dedicado el proyecto. También, es importante buscar la activación sensorial del visitante, poner en funcionamiento los sentidos como mirar, oler, sentir, observar, etc..., permite elevar el disfrute de la experiencia, así como su grado de retención en la mente.

Así mismo, busca conectar al visitante con el entorno, y sus elementos generando un aprendizaje, cambio y significancia en nuestras vidas.

Por otro lado, también busca la participación activa del visitante generando actividades que involucren la parte emocional haciendo de esto el generador de su propia experiencia. Finalmente, pero no menos importante, es generar una experiencia significativa envolviendo al visitante en un relato cautivador de la experiencia.



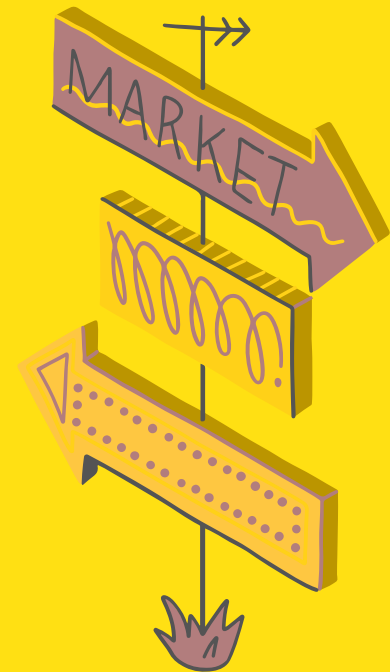
Imagen 8  
55

## 3.8

# Diseño de Wayfinding

### DEFINICIÓN

El término Wayfinding hace referencia al proceso de orientación. Este forma parte de la vida cotidiana de las personas, en especial cuando están en un lugar desconocido. En el ámbito del Diseño, el concepto de Wayfinding se refiere al desarrollo de recursos como la señalización que estén diseñados con intencionalidad comunicativa. Estos ayudan a direccionar a las personas en entornos naturales, urbanos y arquitectónicos.



## CARACTERÍSTICAS

Al referirse a las características del diseño de Wayfinding, García Moreno lo describe como un sistema de comunicación que puede ser de carácter colectivo o individual. En segundo lugar, el sistema puede comportarse como activador de sectores económicos o dinamizador de sectores productores de actividades turísticas. Debe satisfacer de manera eficiente necesidades específicas de las personas de manera cuidadosa, potenciando las cualidades de los lugares y espacios (García Moreno, D., 2012).

Además puede tener varias finalidades: facilitar la orientación y el conocimiento del entorno en el cual las personas se desplazan e interactúan lo que permite a las personas conocer las actividades que se desarrollan en un lugar específico y en las condiciones en las que estas se llevan a cabo. (García Moreno, D., 2012).

# 4.

## FORMULACIÓN DEL PROBLEMA





## 4.1

# Justificación de la elección de la Región

Se ha escogido realizar el proyecto en la Región Metropolitana debido a que es la región con mayor índice de urbanización de nuestro país.

Por su parte, también es una de las regiones con mayor cantidad de territorio montañoso en relación a su extensión territorial. La Región Metropolitana de nuestro país no es la de mayor tamaño, pero sí la que cuenta con el mayor número de habitantes, con un total de 7.112.808 personas (40,5% del total de Chile). Además de ser la región más poblada, como hemos mencionado anteriormente, es la más urbanizada. De sus 52 comunas, solo 18 de estas son rurales (Intendencia Metropolitana, s.f.).

Esto es de especial relevancia para la aplicación del proyecto, ya que se puede evidenciar la presencia del trastorno por déficit de naturaleza, concepto descrito por Richard Louv.



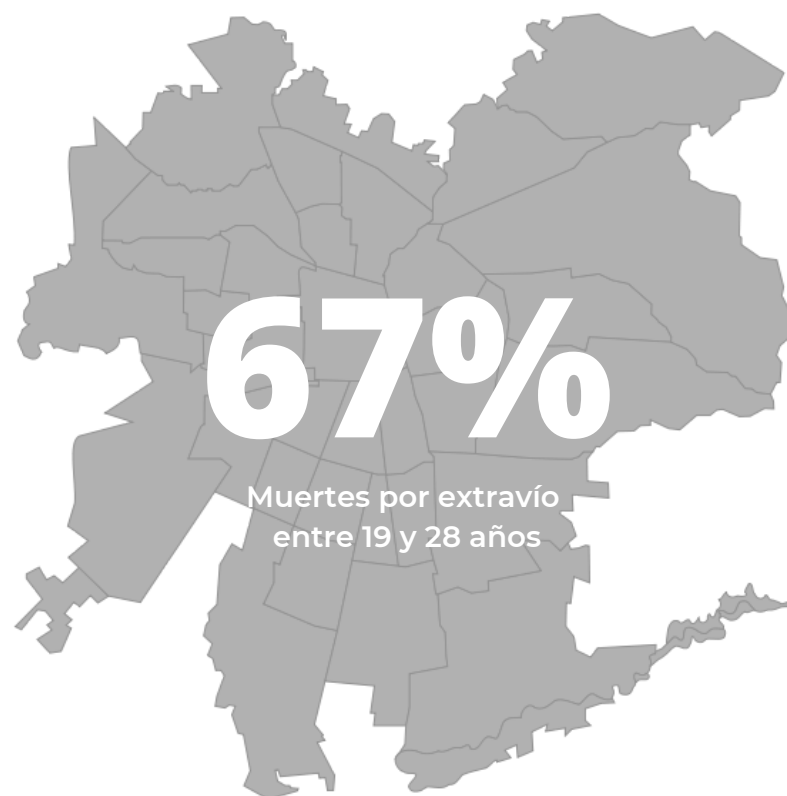
**7.112.808**  
personas

## 4.2 Aumento de la accidentabilidad en montaña en la Región Metropolitana

La Región Metropolitana es una de las regiones con mayor cantidad de territorio montañoso en relación a su extensión territorial. Sin embargo, a pesar de estas características territoriales, en los últimos años la tasa de accidentabilidad e impacto ambiental en baja, media y alta montaña ha aumentado.

Según la Federación de Andinismo de Chile (Feach) informó que el 67% de los senderistas de montaña de entre 19 a 28 años (tramo etario en el que se concentran los consumidores de vida al aire libre y deportes asociados) muere por extravío y malas condiciones climáticas en la Región Metropolitana.

Dentro de esto, un 92% de los salvatajes-extracción de personas vivas tras un incidente en sector montañoso de Santiago- se realizó en baja montaña, es decir, en zonas bajas y más accesibles a circuitos de montaña.



Según la Federación de Andinismo de Chile (Feach) muere por extravío y malas condiciones climáticas en la Región Metropolitana.

Así mismo, el GOPE reveló a Emol que la cifra de rescates de personas que suben cerros o montañas en la Región Metropolitana, durante el primer semestre del año 2021, es superior a lo registrado en 2019 y en 2020.

Además asegura que en "los cerros que son colindantes a las comunas de Lo Barnechea y Peñalolén y también, destacó "el cerro de Vitacura y el cerro Manquehue" es dónde más se han efectuado rescates..

Por otro lado, en relación a las causas, el coronel del GOPE Marcelo Lepín

Fuente: Emol.com -  
<https://www.emol.com/noticias/Nacional/2021/07/01/1025400/rescates-cerros-montanas-gope.html>

**"Lamentablemente no tenemos una cultura que nos permita enseñarle a la gente qué es lo que debe hacer o de qué es lo que debe preocuparse"**

**"A pesar de que somos un país de montaña, todavía nos falta educación para acceder a este tipo de actividades outdoor".**

**"Aspectos súper claves como la gestión de riesgo, el vestuario, el equipamiento, la alimentación, la misma hidratación y la protección personal. Entonces mucha gente desconoce y cree que solamente con un par de bastones y zapatillas de deporte pueden salir a caminar."**

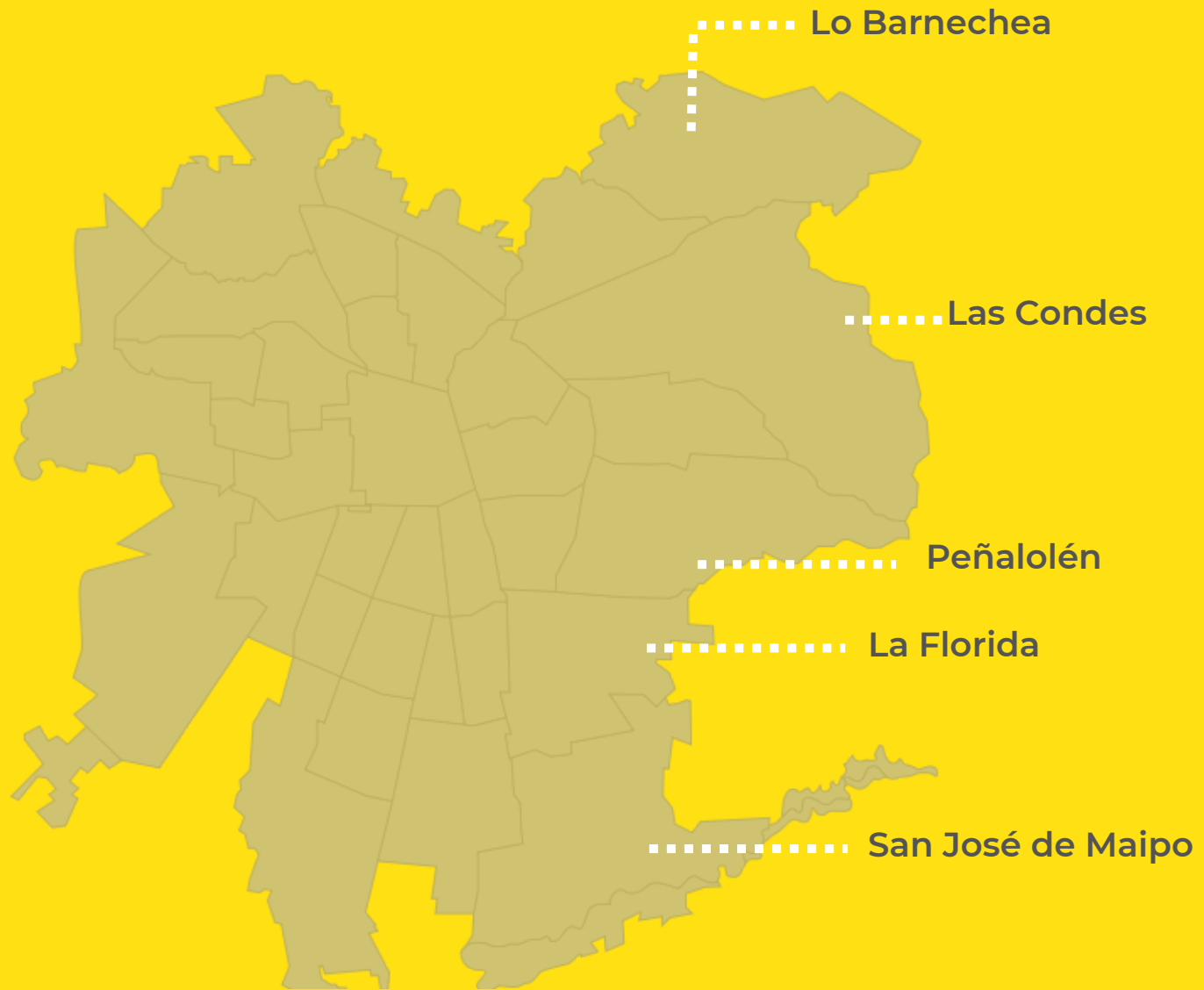
Coronel del GOPE Marcelo Lepín en entrevista a EMOL, 07 de Enero 2021.

## 4.3

# Entidad gráfica de las comunas cordilleranas de la Región Metropolitana

Santiago tiene 5 comunas que colindan y tienen parte de la Cordillera de Los Andes en su territorio. Estas son la comuna de Lo Barnechea, Las Condes, Peñalolén, La Florida y San José de Maipo.

Sin embargo, esta realidad geográfica territorial no se ve reflejada en las identidades de éstas comunas...



## **ANÁLISIS DE LOS LOGOS DE LAS COMUNAS COLINDANTES CON LA CORDILLERA DE LOS ANDES**

Se puede ver que todos los logos excepto el de San José de Maipo, no demuestran que dentro de su territorio tienen patrimonio natural de montaña.

Dentro de éstas cinco comunas, Lo Barnechea y San José de Maipo son las que tienen mayor patrimonio natural de montaña.



## COMPARACIÓN CON LOGOS DE OTRAS LOCALIDADES DE MONTAÑA GEOGRÁFICAMENTE PARECIDAS

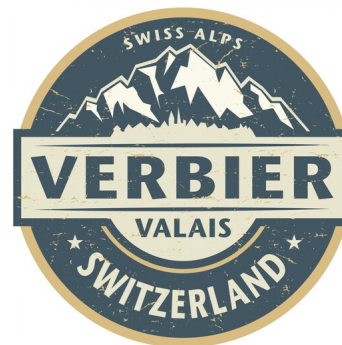
Se decide comparar esta situación con logos de localidades con características geográficas similares a las de las comunas mencionadas anteriormente.

Con el fin de evidenciar una posible falta de cultura e identificación por parte de los municipios de las comunas con mayor patrimonio natural montañoso de la Región Metropolitana.



Estas localidades son el Estado de Colorado en Estados Unidos, la localidad de Les Contamines en Francia y la ciudad de Verbier en Suiza.

En donde podemos ver que las 3 declaran claramente que son un territorio que tiene patrimonio natural montañoso.



## **ANÁLISIS DE LOS SITIOS WEB DE LO BARNECHEA Y SAN JOSÉ DE MAIPO**

### **SAN JOSÉ DE MAIPO**

Se puede ver que el municipio de esta comuna, declara inmediatamente que dentro de su patrimonio tiene territorio de montaña.

Tanto en su logo, como en la portada salen montañas y además en la parte de "comuna" muestra las áreas de riesgo, las áreas naturales, etc.

Por ende, este municipio busca informar a sus habitantes sobre su territorio y generar una identidad en base a eso.

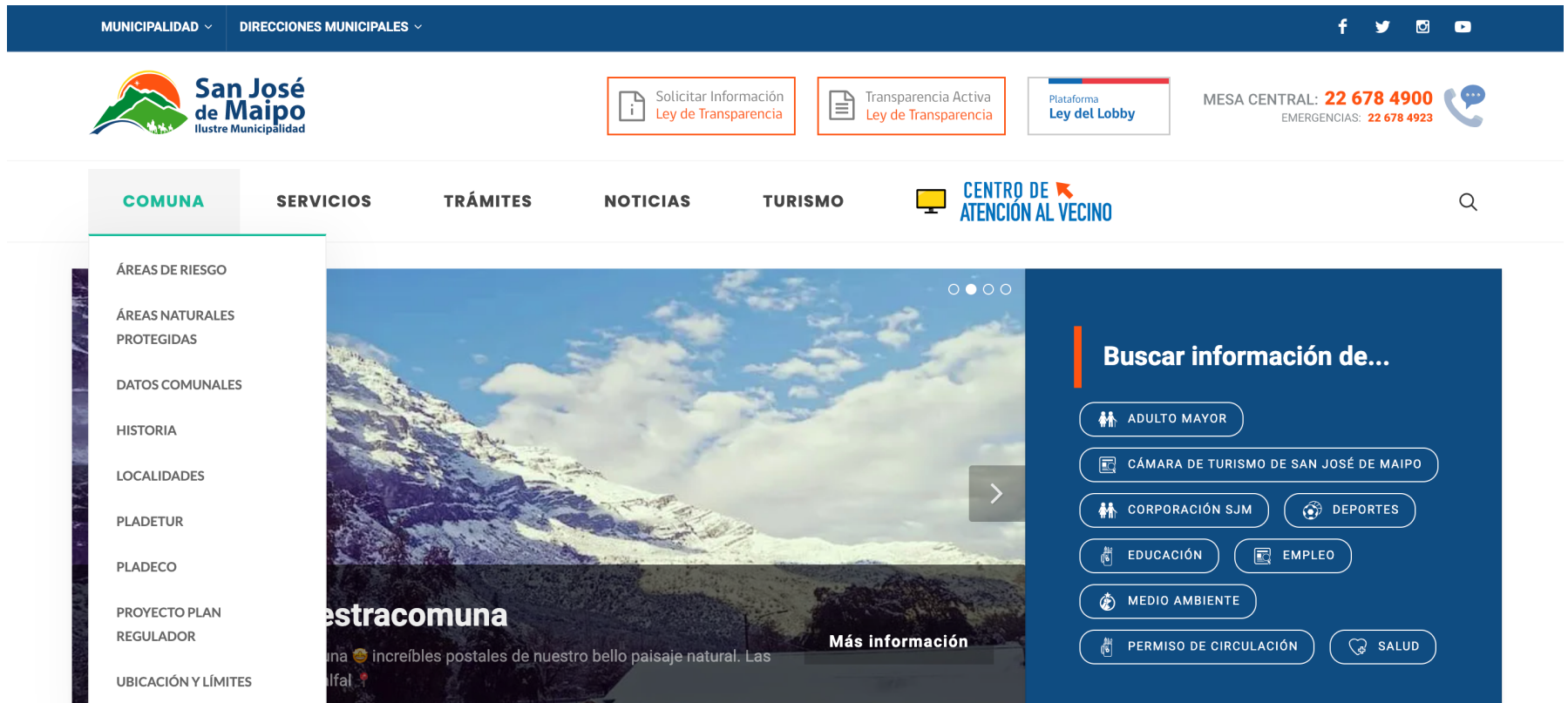


Imagen 9

## **ANÁLISIS DE LOS SITIOS WEB DE LO BARNECHEA Y SAN JOSÉ DE MAIPO**

### **LO BARNECHEA**

Sin embargo, la situación es muy distinta en el sitio web de la comuna de Lo Barnechea. En donde se puede apreciar una página web común y corriente. Incluso podría ser la página web de cualquiera de las comunas de Santiago, ya que en ninguna parte destaca su patrimonio natural, es más, la imagen que muestra es de economía.

The image shows a screenshot of a municipal website. At the top, there is a navigation bar with links for 'Vecinos', 'Comunidades', 'Disfruta Lo Barnechea', 'Empresas/Emprendedor', 'Municipalidad', and 'Colaboradores de gestion'. On the right side of the navigation bar, there are icons for 'Atención al Vecino', 'Tramites y Solicitudes', and a phone icon with the number '1403'. The main content area is a blue banner for a seminar titled 'Conversatorio LO ECONÓMICO Y LO SOCIAL EN LA NUEVA CONSTITUCIÓN' on 'Martes 14 de junio / 19:30 hrs.'. It lists four participants: Rolf Lüders, Sebastián Edwards, Rodrigo Jordán, and Nicole Rodríguez (Moderadora). A red button labeled 'Aquí >' is at the bottom right of the banner. Below the banner, there are three horizontal sections: 'Emergencia Hídrica' with a water drop icon, 'Plan de Desarrollo Comunal 2022 - 2030' with a calendar icon, and 'Covid 19: Vacunación, Cifras y más...' with a sun icon. On the right side, there is a dark grey sidebar titled '¿Qué Necesitas?' with a search bar and a list of services: 'Licencia de conducir', 'Registro civil', 'Canal de Denuncias Ambientales', 'Centro de Desarrollo Laboral', 'Pago de Patente comercial', 'Agenda tu hora', 'Haz tu solicitud', 'Retiro de ramas y escombros', 'Pago derecho de aseo', 'Emergencia Hídrica', and 'Pago de Permisos de Circula...'. The bottom of the page features a dark grey bar with the text 'Calendario de Eventos' in white.

Imágen 10

**PRO**

**BLE**

**MÁTICA 4.4**

---

**REGIÓN METROPOLITANA**

Por ende, pesar de que Santiago esté geográficamente posicionado en una cuenca, rodeado por cordones montañosos, al este la Cordillera de los Andes, al norte el cordón de Chacabuco, al oeste la Cordillera de la Costa y al sur la Angostura de Paine.

Podríamos decir que hay una falta de cultura e identificación de los habitantes de la Región Metropolitana, hacia el patrimonio natural montañoso de su territorio.

Esto se traduce en una falta de conocimiento y desconexión con el entorno que los rodea, es decir las montañas lo que provoca accidentes que son evitables.

# PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo podríamos, desde el diseño de experiencia turística, contribuir a la culturización e identificación de los habitantes de la Región Metropolitana hacia su patrimonio natural de montaña?



*Imágen 11*

## 4.3

# OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### GENERAL

Promover la identidad territorial y cultura de montaña en los habitantes de la región Metropolitana mediante el desarrollo y diseño de un sendero interpretativo en una comuna cordillerana de la región.

- 01** Realizar diagnóstico del territorio elegido.
- 02** Idear y diseñar el sendero interpretativo en base al diseño de experiencia del territorio.
- 03** Testear iterativamente una propuesta de sendero interpretativo
- 04** Comunicar los resultados y proyectar acciones futuras

## ESPECÍFICOS

# 5.

## ESTUDIO DE CASO





## 5.1 Comuna de Lo Barnechea

### JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN

Se decidió para efectos de este proyecto, basarse en la comuna de Lo Barnechea ya que ocupa del 48% del territorio total de la provincia de Santiago y el 96% del territorio de su es considerado área de Preservación Ecológica. También tiene 2 santuarios de la naturaleza, 2 glaciares y un pueblo de montaña (el único en Chile). En su totalidad cuenta con un total de 98 cerros.



*Imagen 12*

## **GEOGRAFÍA DE LA COMUNA**

La Comuna de Lo Barnechea se encuentra localizada en la Región Metropolitana, en el extremo nororiente de la Ciudad de Santiago, entre los 800 y 5.400 m.s.n.m. Comprende sectores de relieves andinos de baja, media y alta montaña pertenecientes a la Cordillera de Los Andes. Cuenta con una superficie de 104.439 hectáreas y ocupa el 48% del territorio total de la provincia de Santiago, por ende casi la mitad de toda la provincia. Dentro de su territorio, el 96% corresponde a territorio natural y es considerado como Área de Preservación Ecológica.

**AREA URBANA**



## HISTORIA DE LA COMUNA

Barnechea es una comuna relativamente nueva, pero sus orígenes territoriales datan de tiempos preincaicos. Cuenta con características bastantes peculiares, ya que se compone de una gran zona rural y otra urbana, convirtiéndose en una de las más extensas de la zona metropolitana.

Hasta hace pocos años atrás, conservaba una mezcla heterogénea de gente, costumbres propias y vida de pueblo. En cierta manera todos vivían alejados de la ciudad, por lo que las necesidades eran muchas veces las mismas, tanto para los habitantes del pueblito, como para los hacendados, o los nuevos vecinos, que se trasladaban más cerca del río y la montaña en busca de un acercamiento y conexión con la naturaleza.

Gaete, S., (22 de septiembre de 2020). Lo Barnechea: vida de pueblo. Mundo en terreno. <https://www.enterrero.com/blogs/lo-barnechea-vida-de-pueblo>



# 6.

## METODOLOGÍA





## Enfoque metodológico METODOLOGÍA PROPIA

Para efectos de este proyecto, se optó por crear una metodología propia que se basa en dos metodologías distintas usadas en dos proyectos similares al mío.

La primera metodología de la Fundación Deporte Libre se usó para la primera parte de la realización de este proyecto, que es el de investigación y levantamiento de información.

La segunda metodología es de un proyecto realizado por la Secretaría de Turismo de México (SECTUR), que la se usó específicamente para el diseño del circuito y la operalización de este.





# METODOLOGÍA DEPORTE LIBRE



- Vinculación con actores principales (UW, Gore, BBN, Muni, JJVV, establecimientos, empresas)
- Levantamiento y análisis de datos (demografía, densidad, establecimientos, ect)
- Definición de área de intervención
- Definición de grupos y personas
- Definición de espacios físicos para el diseño
- Análisis legal
- Levantamiento técnico para construcción



- Convocatoria y difusión
- Tres correcciones
- Presentación final

La primera fase es la de análisis y conceptos. Esta fase en sí cuenta con dos etapas: La primera (etapa I) es la de Diagnóstico y Territorio. Consiste principalmente en comunicarse con los actores principales del lugar en dónde se desarrollará el proyecto, distinguir los actores y las comunidades insertas en el perímetro del proyecto, definir los espacios y también hacer un análisis legal para saber si el proyecto es viable en términos legales.

Como se mencionó anteriormente, ésta metodología usa como vértebra principal el diseño participativo. Es por esto, que la etapa dos (etapa II) se llama Co-creación programa y consiste en generar convocatorias, luego hacer tres correcciones para finalmente poder hacer la presentación final de ésta primera fase.

## METODOLOGÍA DEPORTE LIBRE

La primera, es la metodología usada en el proyecto "Montaña Libre" de la fundación Deporte Libre.

Esta fundación tiene como motivación fomentar la identidad local a través del diseño participativo de cada comunidad.

Además, específicamente, este proyecto busca fomentar la cultura de montaña mediante un circuito que conecta cada región con su montaña más alta queriendo acercar más a todos los chilenos a a su territorio (la cordillera).

Ésta metodología utiliza el diseño participativo como herramienta principal para el buen desarrollo del proyecto.

Se divide en 3 fases principales en dónde cada una de ellas cuenta con dos etapas.



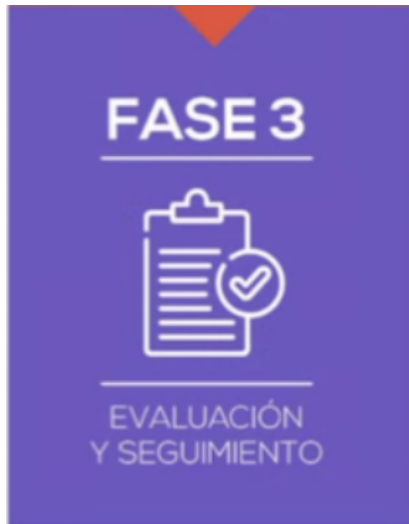
# METODOLOGÍA DEPORTE LIBRE



La segunda fase es la de prototipo de innovación. Esta fase en sí cuenta con dos etapas: La primera es la de Construcción (etapa III) y consiste, tal como lo dice su nombre, en la construcción del proyecto, en este caso de la "Plaza deporte libre". La segunda etapa de esta fase (etapa IV), es la de implementación del programa deportivo.

Consiste en definir un programa de seguimiento que sea a la vez deportivo y educacional, capacitar a los profesores, hacer cursos deportivos a las familias de la comunidad y finalmente hacer un hito de inicio y otro de cierre.

# METODOLOGÍA DEPORTE LIBRE



## ETAPA V EVALUACIÓN

- Evaluación inicial
- Evaluación final
- Elaboración de informes finales

## ETAPA VI ADMINISTRACIÓN Y GOBERNANZA

- Capacitación PJ deportiva
- Capacitación en administración y finanzas
- Creación de plataforma virtual para administración

La tercera y última fase de ésta metodología es la de evaluación y seguimiento.

Esta fase cuenta con etapas: La primera (etapa V) es la de evaluación, que consiste principalmente en realizar una evaluación inicial y otra final con el fin de evidenciar los avances y que tuvo el proyecto y también poder así realizar los informes finales con el objetivo de dar cuenta todo el desarrollo que tuvo el proyecto en el tiempo que duró su elaboración.

La segunda etapa de esta fase (etapa VI) es la de administración y gobernanza, que consiste en capacitar a la comunidad deportiva, capacitar a los actores del proyecto en términos de finanzas y finalmente crear una plataforma virtual para una óptima administración del proyecto.

# METODOLOGÍA SECTUR, MÉXICO

La segunda, es la metodología usada en la guía para el diseño y operación "Senderos interpretativos" de la Secretaría de Turismo de México.

Este proyecto tiene como objetivo comunicar el valor del patrimonio cultural y natural de México

Ésta metodología se basa en un esquema que cuenta con 3 fases principales.



# METODOLOGÍA SECTUR, MÉXICO

**FASE 1**



Planeación participativa y diagnóstico

- Planeación participativa
- Diagnóstico de la región
- Delimitación del área de estudio del sendero
- Inventario de atractivos

# METODOLOGÍA SECTUR, MÉXICO



La segunda fase de ésta metodología es la del diseño mismo del sendero. Ésta consiste en cómo lo dice su nombre, diseñar y construir el sendero del proyecto. También consiste en medir la capacidad de carga e impacto ambiental del proyecto.

La capacidad de carga de un proyecto es el número máximo de visitantes que puede contener un determinado espacio turístico.

El impacto ambiental es la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada.

Ésta fase también busca determinar la señalización que se va a usar, el mobiliario y finalmente el costo de la inversión.

# METODOLOGÍA SECTUR, MÉXICO



La tercera fase de ésta metodología consiste en la operacionalización del sendero. Es decir, en primer lugar definir cómo va a funcionar la administración del proyecto. En segundo lugar, definir cuáles van a ser las estrategias de comercialización del proyecto, para promover y poder llegar a la mayor cantidad de personas. Finalmente, llevar a cabo un monitoreo del funcionamiento del lugar y también definir cómo se va a llevar a cabo el mantenimiento.

## METODOLOGÍA PROPIA

### METODOLOGÍA DEPORTE LIBRE PARA LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Para efectos de mi proyecto de título, en donde el tiempo de desarrollo es más acotado y no contamos aún con la posibilidad de acceder a fondos, he decidido usar sólo la fase 1 y 2 de la metodología de la Fundación Deporte Libre para su proyecto "Montaña Libre".



## METODOLOGÍA PROPIA

### METODOLOGÍA SECTUR PARA DISEÑO DEL CIRCUITO

Para mi proyecto de título, usaré ésta metodología para la parte del diseño de mi proyecto, en dónde usaré solamente la fase 2 y 3 ya que la fase 1 de mi proyecto está basada en la metodología de la Fundación Deporte Libre.



## METODOLOGÍA PROPIA

### METODOLOGÍA CREADA PARA MI PROYECTO

Cómo se mencionó anteriormente el articulador principal de mi proyecto es el diseño de experiencia turística. Por lo tanto, basándome en las dos metodologías presentadas anteriormente hice mi propia metodología la cuál se divide en dos fases:

La primera es la de Análisis y conceptos que consiste principalmente en el levantamiento de información relevante para la creación del proyecto.

La segunda, es la de prototipado e innovación, que consiste en el diseño mismo del sendero para óptimo funcionamiento.

# FASE 1



ANÁLISIS Y  
CONCEPTOS

# FASE 2



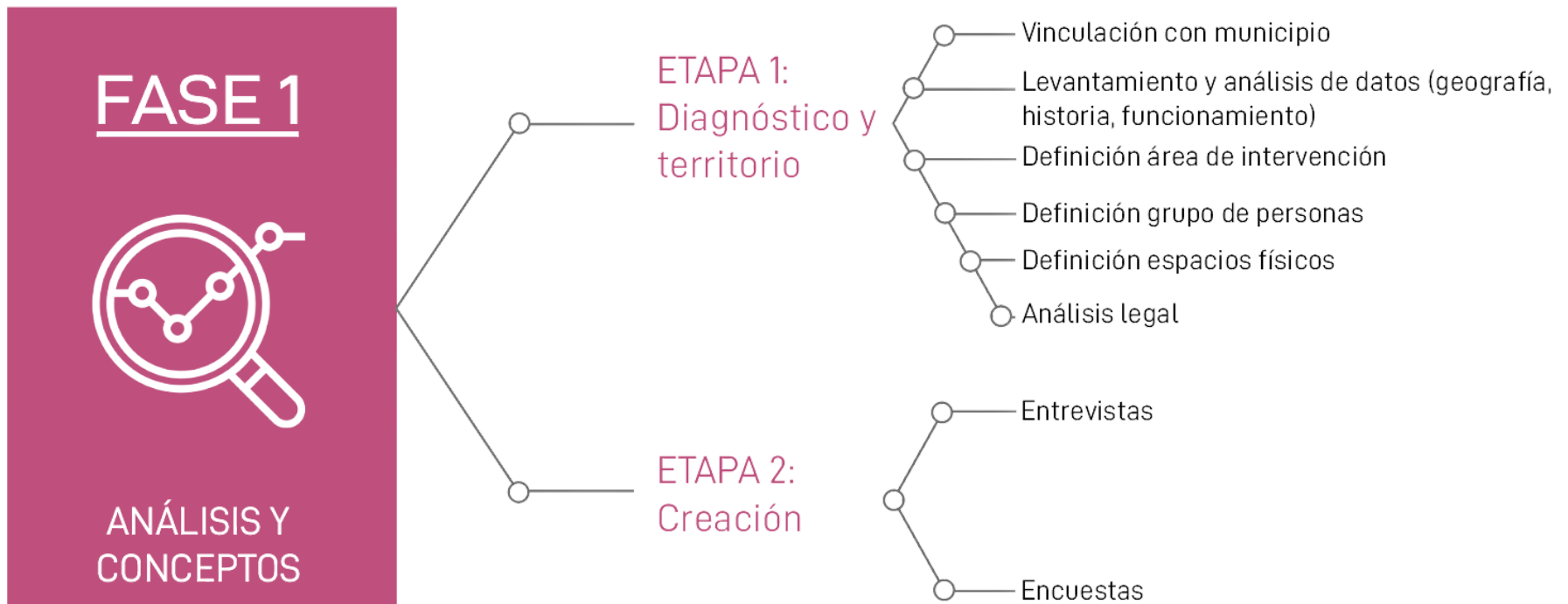
PROTOTIPO  
INNOVACIÓN

## METODOLOGÍA PROPIA

### METODOLOGÍA CREADA PARA MI PROYECTO

La primera fase es la de análisis y conceptos. Esta fase en sí cuenta con dos etapas: La primera (etapa I) es la de Diagnóstico y Territorio. Consiste principalmente en comunicarse con los actores principales del lugar en dónde se desarrollará el proyecto, distinguir los actores y la geografía del perímetro del proyecto, definir los espacios y también hacer un análisis legal para saber si el proyecto es viable en términos legales.

Como se mencionó anteriormente, ésta metodología usa como vertebra principal el diseño de experiencia turística. La etapa dos (etapa II) se llama Creación y consiste en crear este proyecto con la ayuda de entrevistas y encuestas que habiten el lugar en dónde voy a realizar mi proyecto.



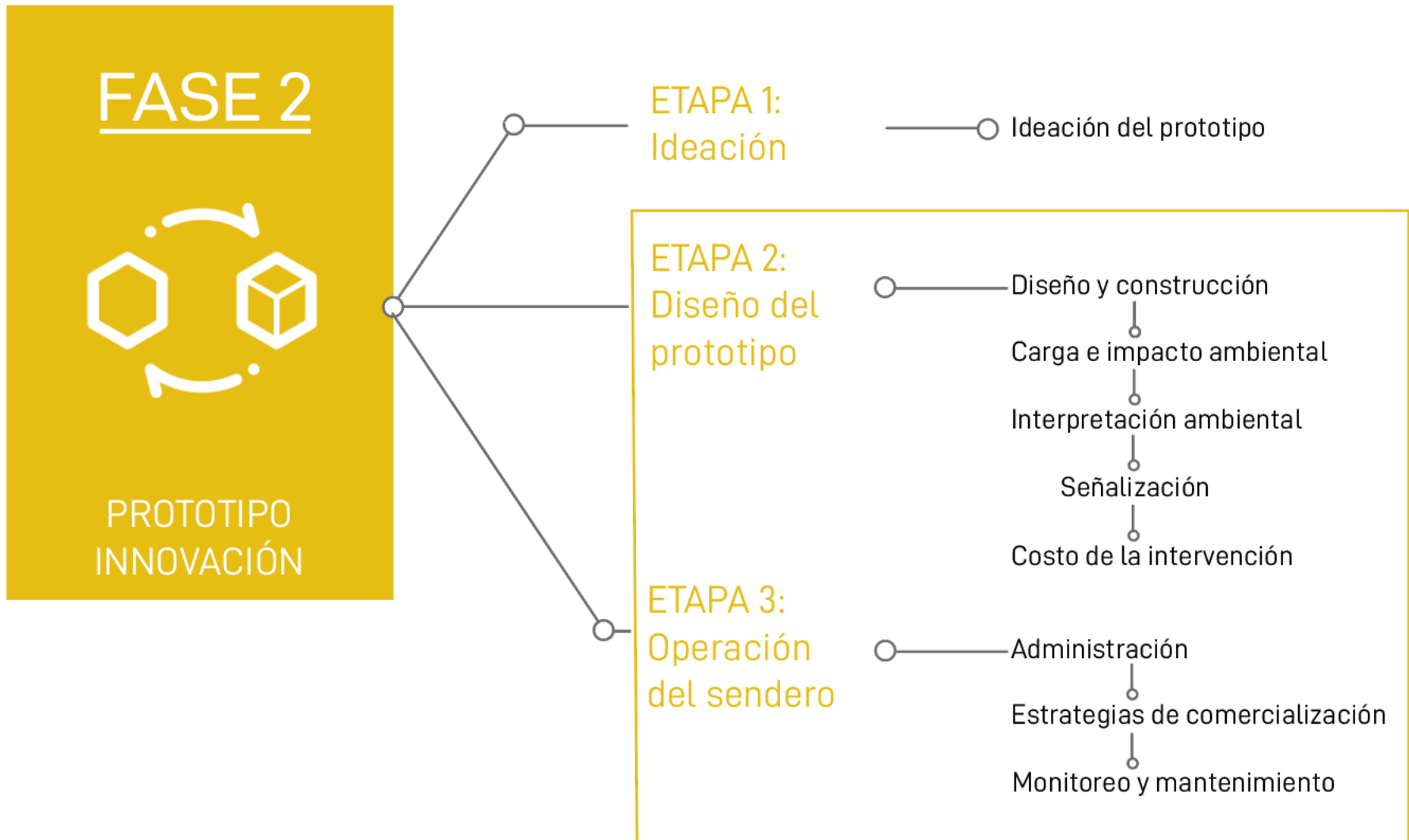
## METODOLOGÍA PROPIA

### METODOLOGÍA CREADA PARA MI PROYECTO

La segunda y última fase es la Fase 2, la cuál consiste en una primera etapa que es la de ideación. Tal como lo dice su nombre, en esta etapa es donde se idea el diseño del proyecto en formato de prototipo.

La segunda etapa es la del diseño real del prototipo en dónde se ven los métodos de construcción, la carga y el impacto ambiental del proyecto, se hace una interpretación ambiental, se define la gráfica de las señaléticas y se mide el costo de la inversión.

La tercera y última etapa de mi metodología es la de la operación del sendero. Consiste en definir cómo va a ser la administración del lugar, ver cuál sería la estrategia de comercialización más pertinente y ver cómo sería el monitoreo y mantenimiento del proyecto.







# 7.

## DEFINICIÓN OPORTUNIDAD DE DISEÑO





## 7.1

# OPORTUNIDAD DE DISEÑO

Para este proyecto, vi una oportunidad de diseño en la falta de identificación y cultura de montaña que hay hoy en día en la Región Metropolitana. Por eso, a través del diseño de experiencia turística buscaré culturizar a los habitantes de ésta región para permitirles ir a la montaña de forma segura y respetuosa, y por ende proteger también el patrimonio natural montañoso de la Región. Este proyecto está hecho para aportar a la seguridad y por ende al bienestar de las personas al momento de ir a la montaña. Buscando disminuir la tasa de accidentabilidad en estos lugares y aumentar el conocimiento en las personas.

## 7.2 ESTADO DEL ARTE

### PARA EL DISEÑO DEL SENDERO

Estrategias de diseño para la activación del paisaje de la huerta de Murcia, España

El proyecto aborda como manera de comunicar, promover y potenciar el paisaje ambiental, patrimonial y humano de la Huerta de Murcia mediante la comunicación, el aprendizaje y el diseño de rutas.

Este proyecto se desarrolló mediante el diseño de experiencia turística. Se realizaron entrevistas y encuestas que ayudaron a poder definir los diseños de la parte comunicativa y también para el diseño de rutas.



Imagen 20

Imagen 17



Imagen 18

## Ruta Patrimonial Cultural Chinchorro

La Ruta Patrimonial de la Cultura Chinchorro se presenta como una oportunidad para los viajeros que deseen conocer el patrimonio de una cultura milenaria combinado con el disfrute del paisaje de la costa y del desierto del norte de Chile.

La ruta propone un recorrido auto guiado y para una debida interpretación.

Este proyecto se hizo con la ayuda de los habitantes locales a lo largo de todo el recorrido, lo que ayudó a definir hitos importantes dentro de los circuitos.



Imágen 19



Imágen 20

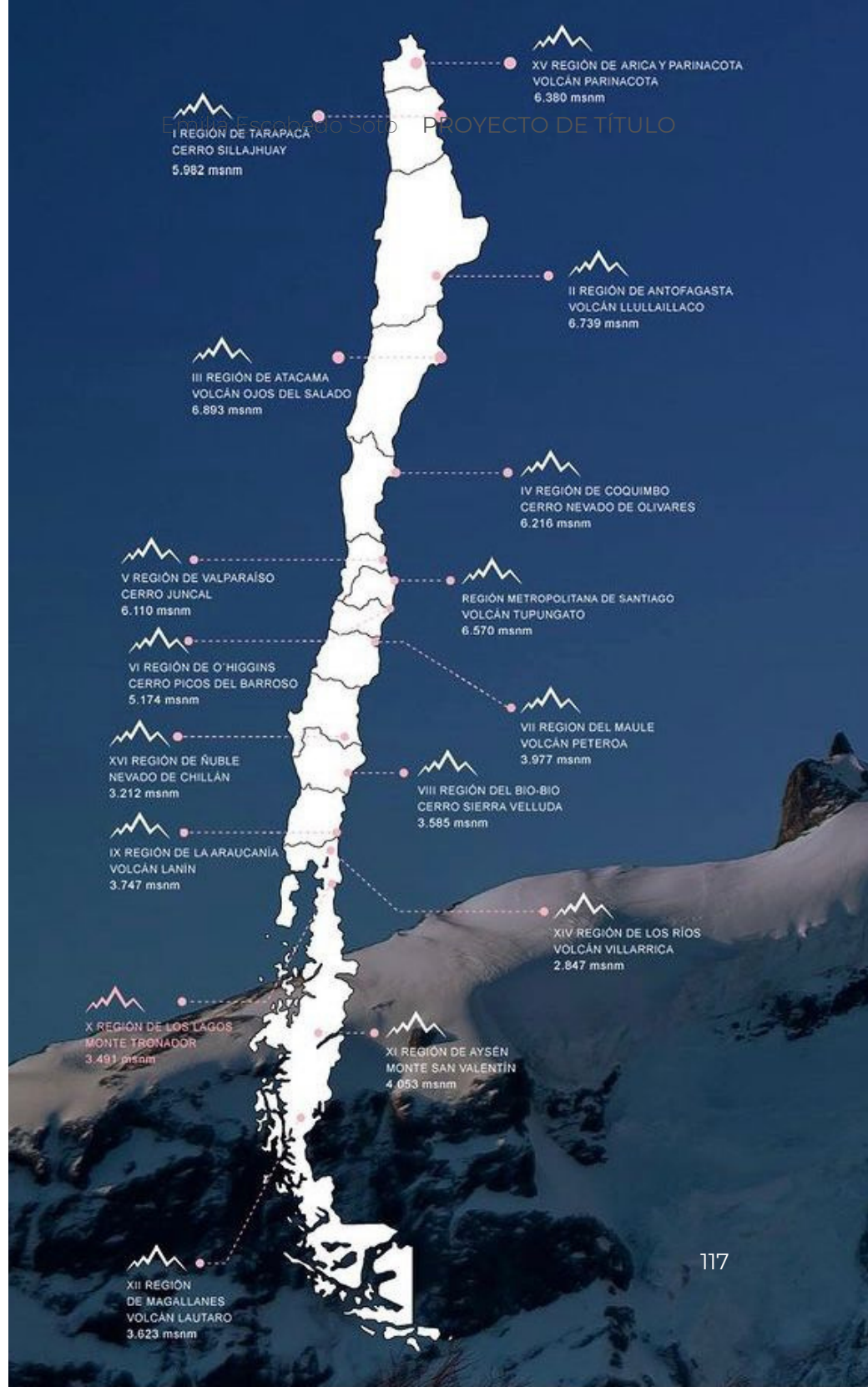
Autoriza su circulación por Resolución Exenta N°68 del 06 de agosto del año 2021 de la Dirección Nacional de Fronteras y Límites del Estado. La edición y circulación de mapas que se refieren o relacionan con los límites y fronteras de Chile no comprometen, en modo alguno, al Estado de Chile, de acuerdo con el Art. 2º, letra g) del DFL N° 83 de 1979 Ministerio de Relaciones Exteriores.

## Proyecto Montaña Libre de la fundación Deporte Libre

El proyecto "Montaña Libre" de la fundación Deporte Libre, fundada por Juan Pablo Mohr, fue creado con el propósito de acercar la montaña a la gente de todas las regiones de Chile. Es decir, fomentar la cultura de montaña en el país.

Este proyecto se hizo también gracias al diseño participativo. En este se involucraron las municipalidades y también los habitantes de las comunidades, para así poder generar una estrategia de diseño y construcción acorde a los intereses y necesidades de las comunidades del lugar en cuestión.

Imágen 21



## PARA LA SEÑALÉTICA

Moodboard de referentes que me inspiraron en el proceso creativo de la señalética del sendero.

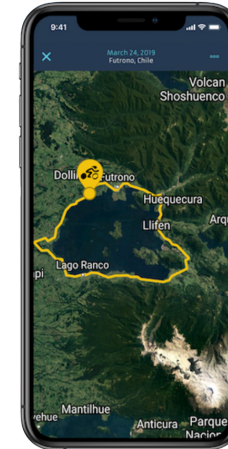


## PARA LA APLICACIÓN



### SUDA OUTDOOR

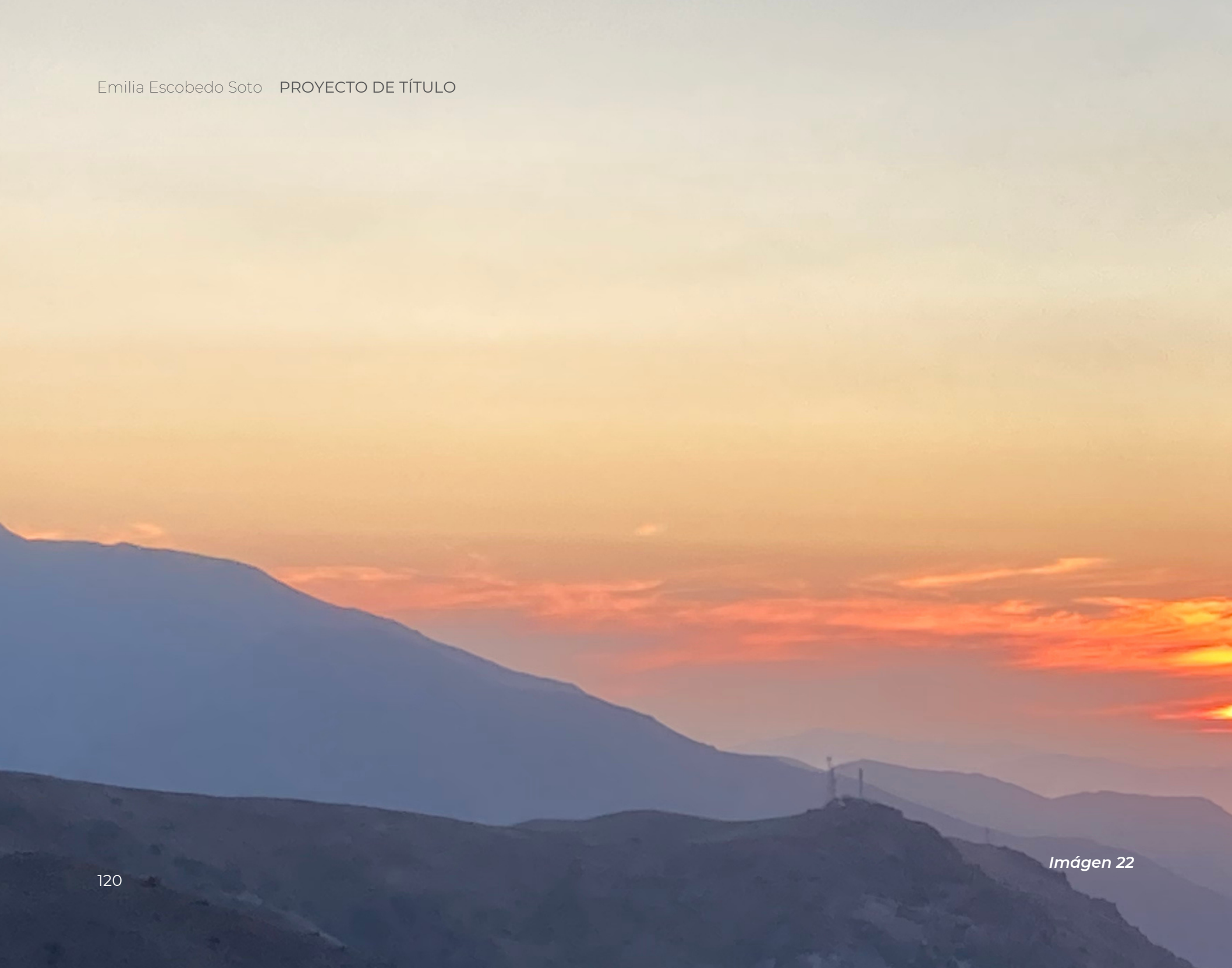
Ésta aplicación fue mi inspiración para la aplicación de mi proyecto ya que es una app outdoor, por lo que me sirvió para poder ver cómo se puede mostrar la información de forma clara y concisa.



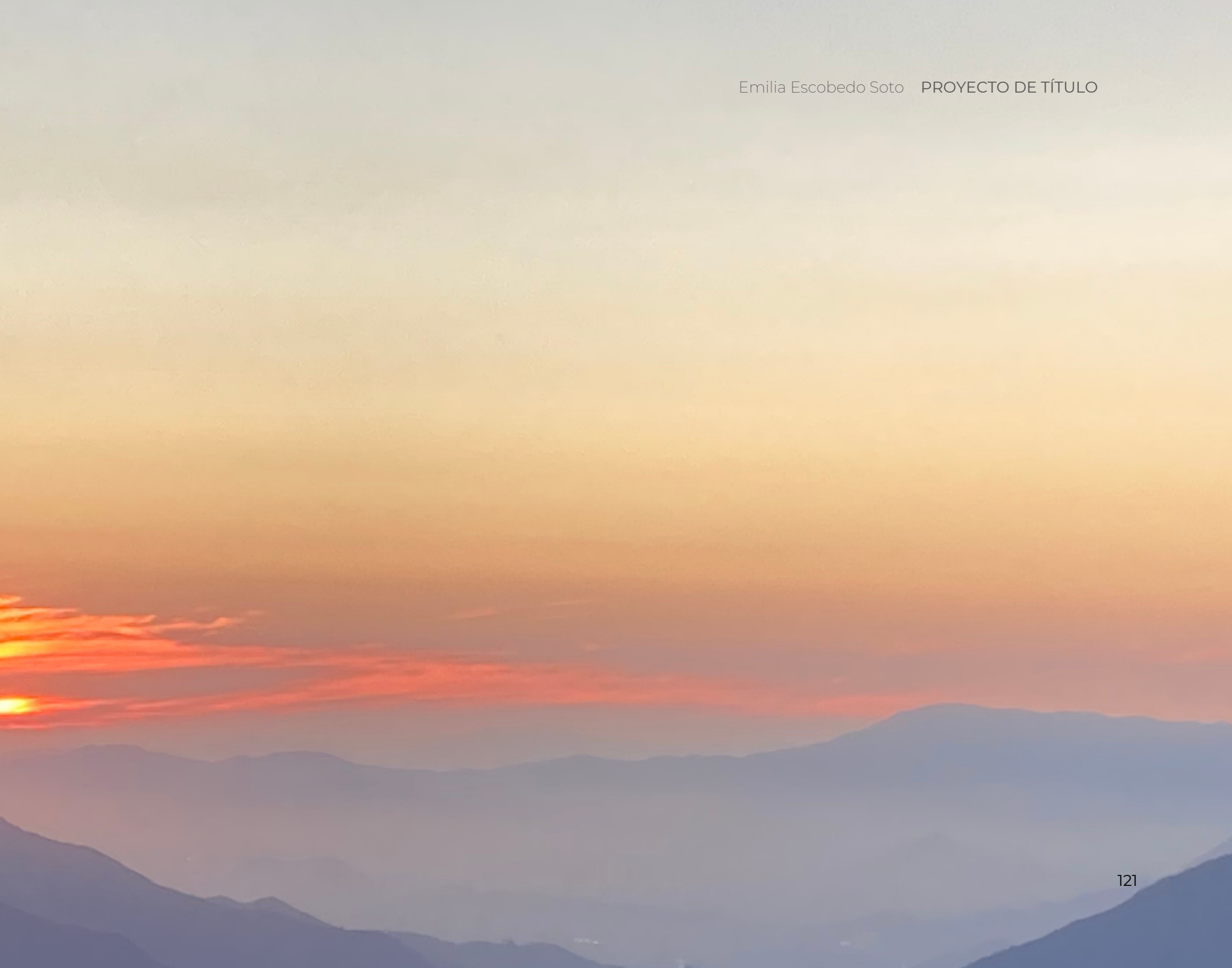
### RELIVE

Ésta aplicación fue mi inspiración para la aplicación de mi proyecto ya que es una app que incentiva a moverse, por lo que me sirvió para poder ver cómo es la forma de llegar a la gente mediante palabras precisas.





*Imagen 22*



# 8.

## DEFINICIÓN PROPUESTA CONCEPTUAL





## PROPUESTA CONCEPTUAL

Intervención que forma parte de una estrategia territorial cuyo objetivo es promover la valorización del patrimonio natural de montaña de los habitantes de la Región Metropolitana otorgando a estos paisajes una calidad de uso, diseño e identidad.

Por medio de un estudio de dicho territorio, se promueven nuevas formas de recorrerlo con un formato que ayuda a conservar y disfrutar de manera responsable y segura su naturaleza y patrimonio poniéndolo en valor.



*Imágen 23*

# 9.

## DESARROLLO DEL PROYECTO





## 9.1 Parque Yerba Loca

### JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN

Para llevar a cabo el proyecto, mediante una experiencia al aire libre en un parque natural de la comuna de Lo Barnechea, fue necesario acotar el terreno a intervenir ya que esto facilitaría la elección de un sendero específico y delimitaría el contenido a exponer. Analizando diferentes Parques Naturales de la comuna donde pudiera ser factible llevar a cabo la experiencia turística para fomentar la identidad y cultura de montaña, encontramos que en Lo Barnechea existen 2 opciones, el Santuario de la Naturaleza en el Arrayán o el Parque Yerba Loca.

En efecto, se decidió optar por Parque Yerba Loca ya que cuenta con la infraestructura necesaria para poder cumplir el objetivo del proyecto. Específicamente, nos referimos a que cuenta con un sendero que a lo largo de su trayecto pasa por cerros de baja, media y alta montaña. Además, Yerba Loca se encuentra en un valle lo que nos ayudará a que el usuario mediante el diseño de experiencia turística que entregaremos, visualice el territorio montañoso con el que cuenta la comuna y su región.

Es accesible a todo público, ya que se puede acceder mediante transporte público propiciado por la municipalidad de Lo Barnechea y es de entrada liberada.

Además se ha encontrado una oportunidad de diseño, debido a que el Parque Yerba Loca tiene también como objetivo fomentar la cultura de montaña mediante el aprendizaje del entorno.

El presente Proyecto de Título busca entonces ofrecer una experiencia turística para educar y culturizar a los habitantes de la Región Metropolitana sobre su patrimonio natural montañoso buscando así generar una identidad hacia su territorio y por ende generar un mayor entendimiento del entorno y asegurar su propia seguridad en estos lugares.

## GEOGRAFÍA

Sus senderos conducen a extensos territorios montañosos con alturas que van desde los 1.300 a 5.340 msnm con glaciares con vistas panorámicas privilegiadas. Fue declarado Santuario de la Naturaleza por el Consejo de Monumentos Nacionales el 24 de julio de 1973.

Ubicado en la Cordillera de los Andes, en Santiago de Chile, en la comuna de Lo Barnechea. El Santuario debe su nombre al Estero Yerba Loca, el cual se abre paso desde el glaciar La Paloma, a más de 3.900 metros de altitud. Por su origen principalmente nival, el caudal del estero disminuye en invierno cuando la nieve y el hielo permanecen congelados. En primavera, al comenzar los deshielos, el estero aumenta su volumen permitiendo el surgimiento de la vida en toda su cuenca. Sus aguas no son aptas para el consumo humano puesto que poseen altas concentraciones de sales de hierro, provenientes de las rocas que drenan sus afluentes.



*Imagen 24*

## HISTORIA

El Parque Cordillera Yerba Loca posee una especial relevancia cultural ya que ha sido ocupado por el hombre desde tiempos prehispánicos. Es más, existen más de 100 sitios y objetos arqueológicos que datan de 8.000 a 6.000 a.C. y diferentes sectores de gran importancia arqueológica como lo son Casa de Piedra Carvajal, talleres líticos, pircas y piedras tacitas. Debido a sus condiciones geográficas y climáticas, en este lugar no se establecieron poblaciones permanentes, más bien fue lugar de paso para diferentes grupos étnicos. Uno de estos fueron los Chiquillanes, los que habitaron estas tierras desde 1.500 d.C. Eran hombres altos de contextura gruesa y un poco más rubios que los araucanos. Eran nómades cazadores y recolectores, que recorrían la cordillera en busca de frutos, tubérculos y animales.





Imágen 25

## DIAGNÓSTICO

Hoy en día, este Santuario de la Naturaleza se encuentra al cuidado de la Municipalidad de Lo Barnechea, la que ha buscado desarrollar un proyecto de parque sustentable, intentando revertir los daños ocasionados por la intervención humana, que han derivado en una fuerte baja de su biodiversidad y en la degradación de su ecosistema.

Por su parte, la Municipalidad ha promovido la reforestación con especies nativas, el mejoramiento de los espacios de uso público, y la zonificación de Villa Paulina, ubicada a 4 kms., desde el acceso al parque.

Sin embargo, existen algunas problemáticas de diseño. Primero que todo, está el tema de las señaléticas, que tienen distintas líneas gráficas, algunas son de madera y no tienen protección hidrofóbica por lo tanto están deterioradas, y otras están hechas de láminas gráficas que por las condiciones climáticas del lugar se han despegado y deteriorado en poco tiempo. Además, en los distintos senderos del lugar están puestos en tramos irregulares lo que mentalmente también afecta la mente de las personas al momento de ir por el sendero ya que no se tiene claridad de cuánto falta para el segundo tótem.

En segundo lugar, al principio de los senderos hay bancas que son tipo miradores, pero están deterioradas, con gráficas en mal estado y además cuentan con una capacidad únicamente para dos personas.

### Diferentes líneas gráficas



Imágen 26

Sólo en sector  
Villa Paulina



Imágen 27

Sólo en inicio de  
sendero

Madera sin  
protección hidrofóbica



Imágen 28

Láminas  
deteriorada y de  
corta duración

No está a tramos  
regulares

## 9.2 Estudio de usuario y público objetivo

Hoy en día, el Parque Yerba Loca cuenta con distintos perfiles de usuario. Por un lado, están los niños que van al Parque con su familia al área de camping o a hacer senderos más familiares y de baja dificultad. Por otro lado, están los que van al sector de camping en Villa Paulina a hacer un asado y tomarse algo a los pies del estero. También están los llamados "descubridores" que son jóvenes que les gusta caminar y conocer la naturaleza pero no tienen un conocimiento más profundo del tema y lo que significa hacer trekking. Finalmente, están los montañistas o andinistas que cuentan con conocimiento técnico y profundo de lo que implica ir a la montaña.

# ESTUDIO DE USUARIO PARQUE YERBA LOCA



Esquema 6

## LOS FAMILIARES



### Quién es

Hombre o mujer, Chileno(a)  
30-45 años

Son papás que están interesados en promover el amor por la naturaleza en sus hijos. Van frecuentemente a caminar a senderos los fines de semana. Le gusta cada vez más ir a estos lugares, pero no le gusta hacer caminatas muy largas por sus hijos.

### Qué lleva

Lo que lleva el papá o la mamá son snacks, agua, bloqueador, fruta, remedios, ropa de cambio para el niño, gorro de sol, lentes.

### Dónde va y por qué

Los papás que van con sus niños al parque Yerba Loca en general van directamente a la zona de picnic del Villa Paulina o si no a los senderos de baja dificultad como el sendero "El zorro" o el "Mirador las águilas".

# LOS ASADORES



## Quién es

Mujer u Hombre, chilena/o.

28 años - 70 años.

Personas familiares que les gusta hacer panoramas los fines de semana. Sus panoramas son más de reposo y entretenimiento en familia, como es el caso de los asados. Su interés por este lugar no pasa por conocer la montaña, si no que por estar en un lugar agradable para pasar un buen momento con toda la familia.

## Qué lleva

Los asadores llevan comida de todo tipo y bebestibles para hacer un asado y almuerzo rico. Van vestidos de forma común y corriente. También llevan asientos y mesas de camping en caso de que sea un grupo numeroso.

## Dónde va y por qué

Este tipo de usuario se dirige directamente a la zona de picnic y camping de Yerba Loca en Villa Paulina. Van a este lugar ya que es el único lugar permitido para hacer este tipo de panoramas, además de ser un espacio cómodo que cuenta con parrillas y mesas de picnic.

## LOS DESCUBRIDORES



### Quién es

Mujer u hombre , chilena/o.

Jóven entre los 20 y 40 años.

Siente curiosidad por conocer la naturaleza, en especial hacer trekking en cerros, sin embargo no tiene muchos conocimientos en el tema.

### Qué lleva

Lleva una botellita de agua, zapatillas de deporte u bototos, ropa transpirable, si está soleado lleva solo polera y short y si está nublado lleva únicamente un polerón.

### Dónde va y por qué

El descubridor busca conocer nuevos sendero por lo que generalmente va dónde le llame más la atención. No presta mucha atención a la dificultad, si no en lo que hay al final del sendero que es lo que le llama más la atención.

# LOS MONTAÑISTAS



## Quién es

Mujer u hombre, chilena/o.

25 a 65 años.

Amante de la montaña. Ha tomado cursos de montañismo para tener conocimientos técnicos y profundos para poder realizar de manera segura este deporte. Cuenta con manejo de cuerda, Este usuario realiza una extenuante planificación días antes de realizar la actividad.

## Qué lleva

El montañista a la hora de ir a la montaña lleva todo lo necesario, desde indumentaria, abrigo extra etc, hasta alimentación y raciones de marcha. Además, también contempla el agua que hay que llevar en relación a la duración del recorrido. Algo que nunca va a faltar en su mochila es un botiquín, linterna y pilas.

## Dónde va y por qué

Al tener conocimientos más técnicos y profundos ellos se dirigen hacia los senderos de alta montaña cómo el Falso Altar, Altar y Glaciar La Paloma.

## **PÚBLICO OBJETIVO**

Para efectos de este proyecto, se decidió dejar de lado a los catalogado cómo montañistas ya uno supone que ellos ya tienen una cultura de montaña e identidad desarrollada. Sin embargo, esto no es excluyente ya que cualquier persona va a poder acceder al sendero interpretativo ANDES CERCANO.

Dicho esto, el proyecto se dearrollará en base y pensando en la visita de estos 3 tipos usuario.

Para los niños, se buscará que aprendan mediante las palabras de sus padres que estarán con ellos.

Para los asadores, que no suelen ir a caminar, poder incentivarlos a aprender y culturizarse sobre el patrimonio natural montañoso de su región, y por qué no depertar un interés por éste tipo de actividades.

Para los descubridores, es una oportunidad de ahondar en lo que les gusta hacer pero de manera consciente e informada.



# 10.

## ELEMENTOS DEL SISTEMA





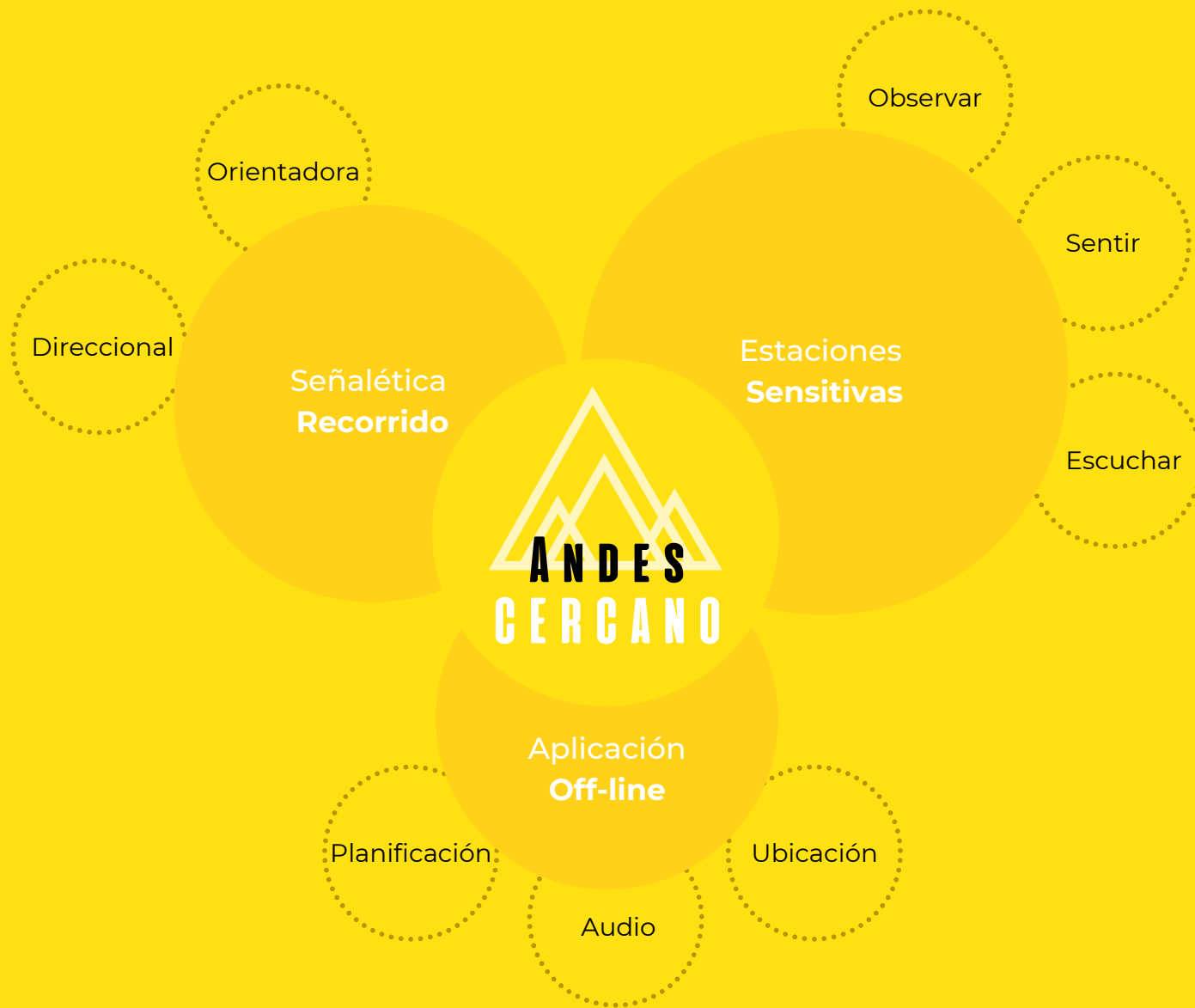
## **PROYECTO ANDES CERCANO**

Al la hora de ir a la montaña hay tres sentidos que hay que tomar en cuenta: observar, sentir y escuchar.

En base a esto, el proyecto ANDES CERCANO consiste en la creación de un sendero interpretativo y auditivo hacia el Mirador Glaciar La Paloma.

Este proyecto es un sistema que comprende una aplicación Off-Line para dispositivos móviles que potencia la experiencia del visitante ,tres estaciones durante el recorrido y el diseño de una señalética constante durante todo el sendero.

Mediante este sistema, se busca generar una experiencia significativa e los visitantes, con el objetivo de fomentar la cultura e identidad de montaña en ellos. Además, de propiciar próximas salidas seguras tanto para ellos, cómo para el entorno,



Esquema 8

## 10.1 Diseño de aplicación

El primer elemento de este sistema es una aplicación Off line que funciona soporte de todo el proyecto.

Ésta aplicación tiene varios roles: el primero es que se hace cargo de la experiencia previa a llegar al Parque. En detalle, pide los datos de reserva para que se genere una base de datos de la gente que va al sendero interpretativo ANDES CERCANO., En segundo lugar, les muestra la meteorología para el día que ingresaron y despliega un check-list de las cosas que se tiene que llevar dependiendo de la sección elegida. Todo esto para ayudar a culturizar al usuario sobre la importancia de la planificación al momento de ir a la montaña.

Además, ésta aplicación es off - line para permitir un correcto funcionamiento de ella en zonas donde la señal telefónica es escasa. Al ser off-line, el celular seguirá emitiendo señales satelitales lo que hará también de la aplicación un elemento de seguridad ya que contará con un botón de emergencia que al presionarlo emitirá una señal al guarda parque. La gracia es que éste último sabrá la ubicación exacta de la persona en riesgo.

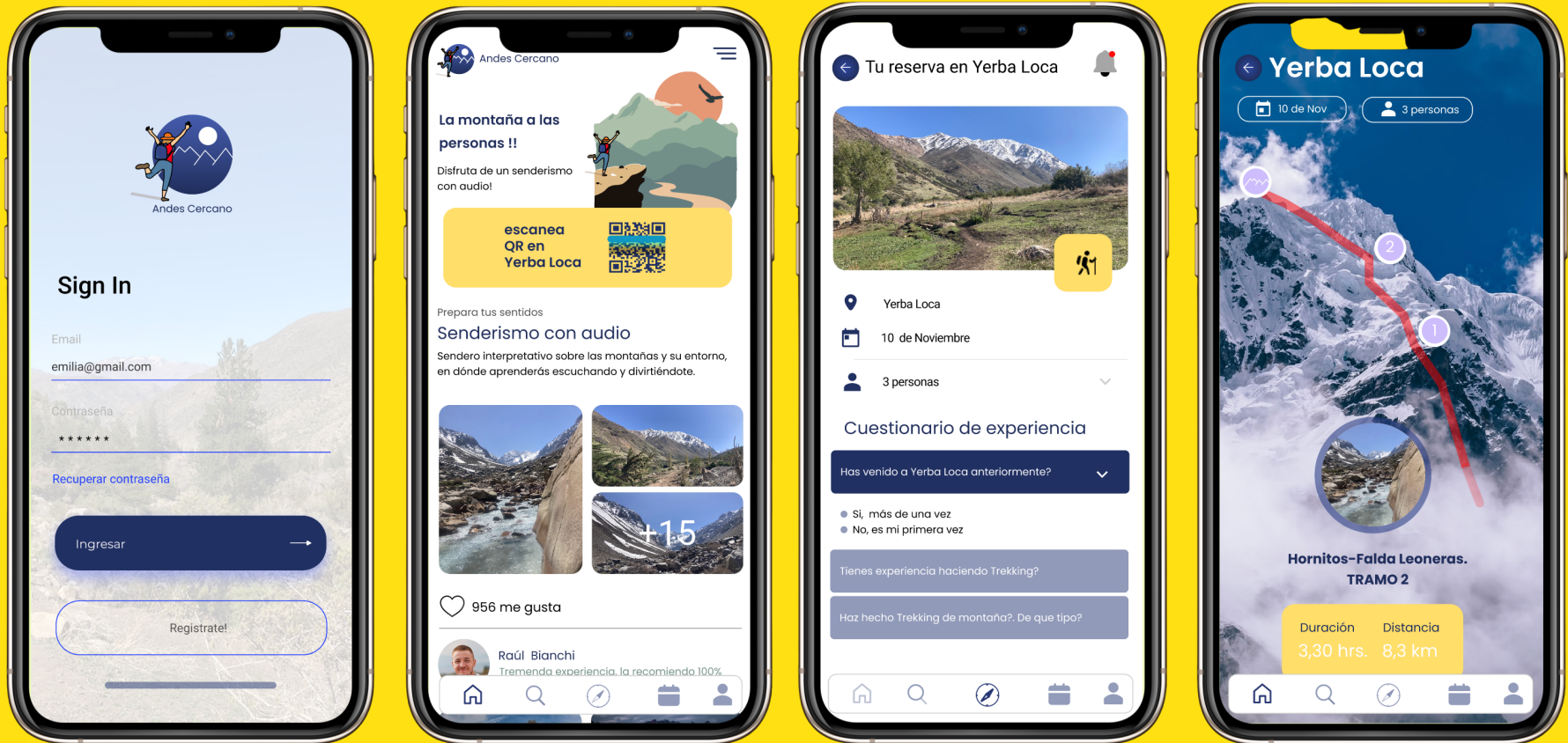
Finalmente, la aplicación juega un rol importantísimo también en el momento en que el usuario está en el sendero ya que es el soporte para que eeste pueda acceder al los audios del recorrido.

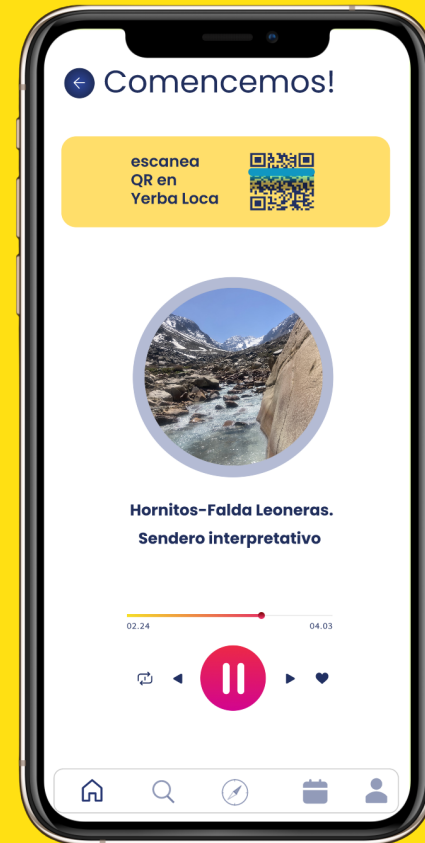
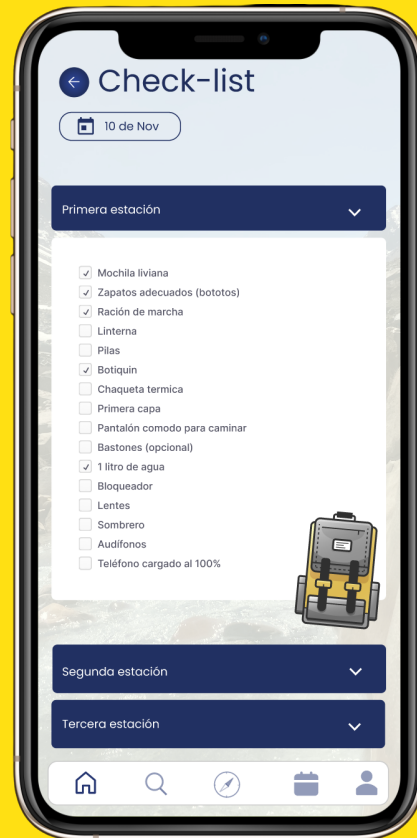


Esquema 9

Emilia Escobedo Soto PROYECTO DE TÍTULO  
**PROTOTIPO APLICACIÓN**

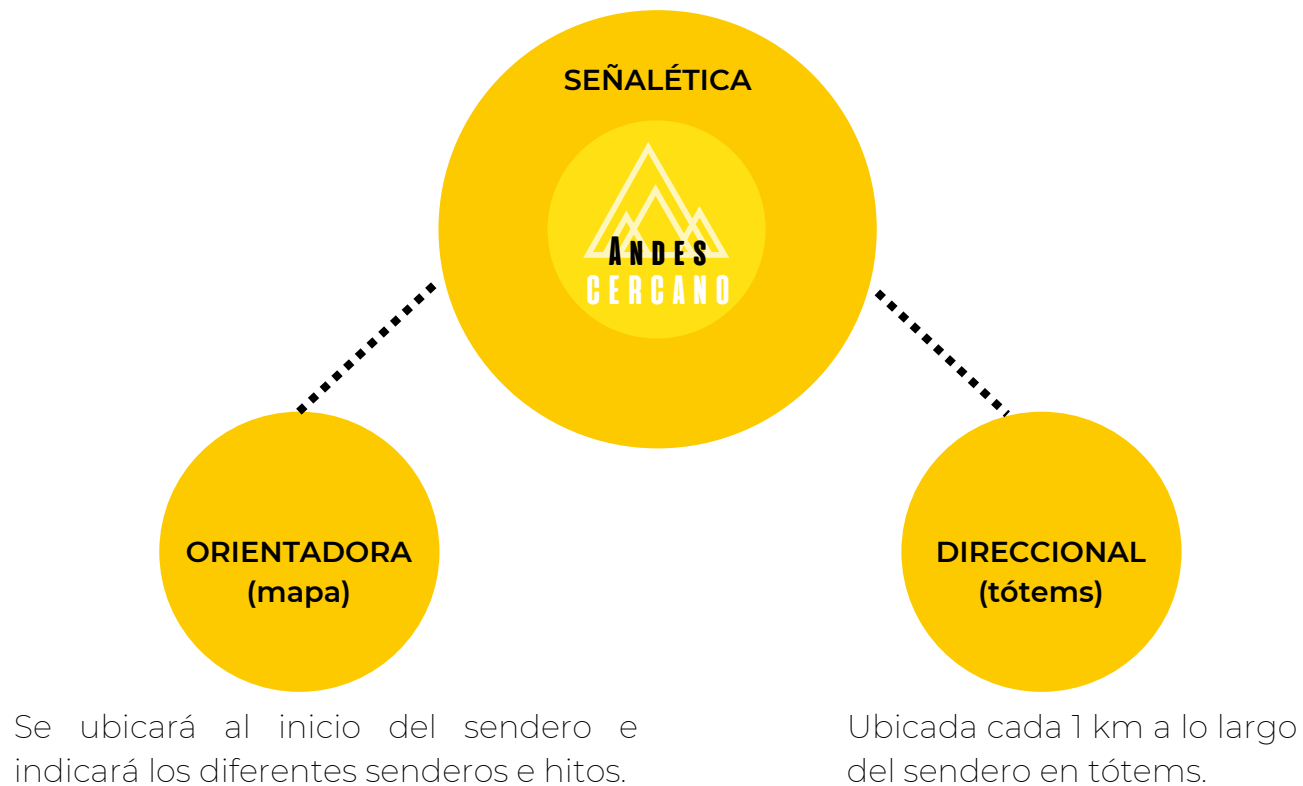
A continuación se muestra el prototipo de la aplicación, con una paleta cromática neutra. Se busca que sea visualmente liviana.





## 10.2 Diseño de señalética

El presente proyecto tendrá 2 tipos de señaléticas



Esquema 10

## MAPA

### ASPECTOS TÉCNICOS

#### MATERIALIDAD

Se usará para la construcción del mapa la madera de Teca por sus propiedades naturales impermeables. Además, tiene bonita apariencia, fácil trabajabilidad, gran durabilidad.

Color: La albura es de color amarillo claro y el duramen presenta tonos marrones y dorados. Es una madera que envejece realmente bien, ya que su coloreado mejora.

Fibra: Generalmente recta. En algunas ocasiones ondulada.

Grano: Grueso.

Densidad: Tiene una densidad aproximada de 690 Kg/m<sup>3</sup>. Madera semipesada.

Durabilidad alta: Muy buena resistencia a la humedad y al ataque de hongos e insectos. Es posible incluso dejarla a la intemperie sin tratamiento gracias a sus aceites naturales. Es difícil encontrar maderas que ofrezcan una durabilidad similar siendo tan livianas, lo habitual es que sean mucho más densas. En este sentido existen importantes diferencias entre la teca cultivada y la que crece naturalmente, siendo esta última la que presenta mejor durabilidad.



*Imagen 33*



## MAPA ASPECTOS TÉCNICOS

El sendero contará con 3 tramos y al final de cada tramos habrá una estación temática. Durante todo el sendero habrán 12 tótems puestos cada 1 km.

### Tramos

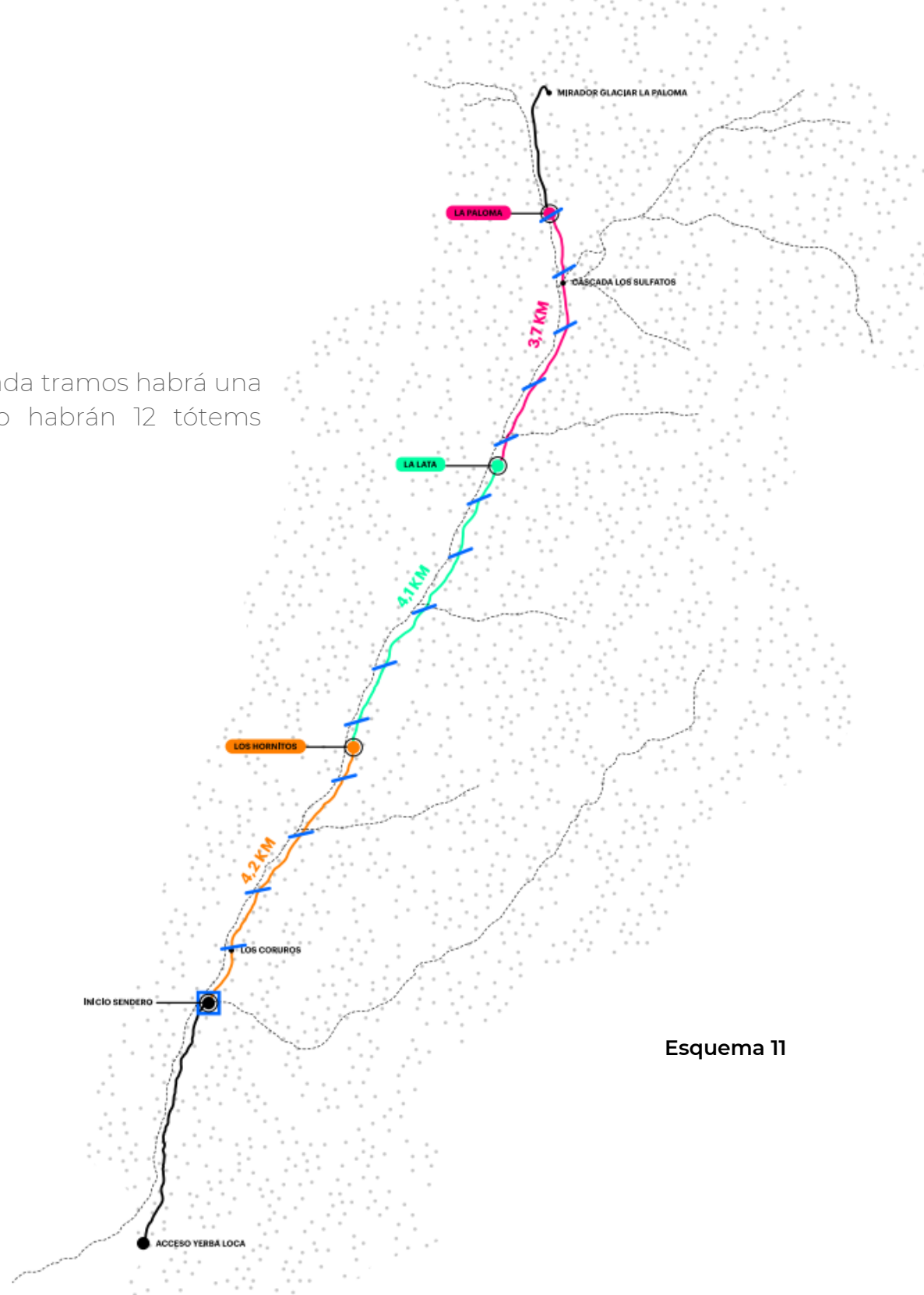
- 1. Inicio Sendero - Los Hornitos
- 2. Los Hornitos - La Lata
- 3. La Lata - La Paloma

### Señalética

-  Mapa de Orientación General
-  Tótems Direccionales

### Información General

12 km total Sendero  
3.525 msnm (Punto máximo)



Esquema 11

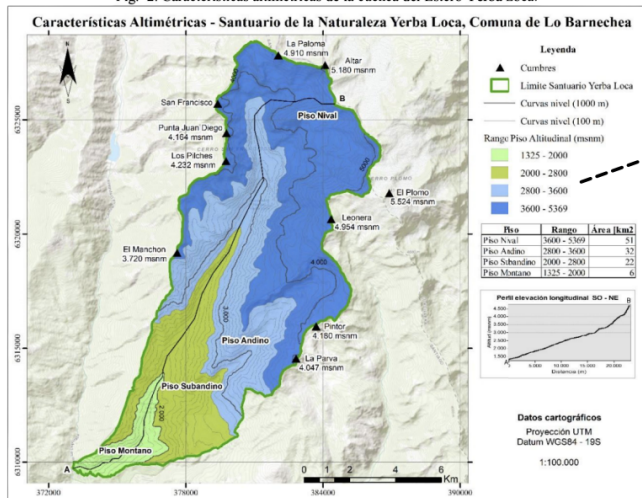
## MAPA ASPECTOS TÉCNICOS

El mapa estará hecho de un tablón de Teca. La información estrá impresa en corte láser. No se usará color ya que en el diagnóstico evidenciamos que el color en las gráficas pegadas se destiñe y se sale.

## ELECCIÓN DE PATRONES

Para poder generar un mapa en corte láser y que quede legible y fácil de leer, se decidió diagramar en base a patrones lineal y de puntos que se clasificarán por altitud.

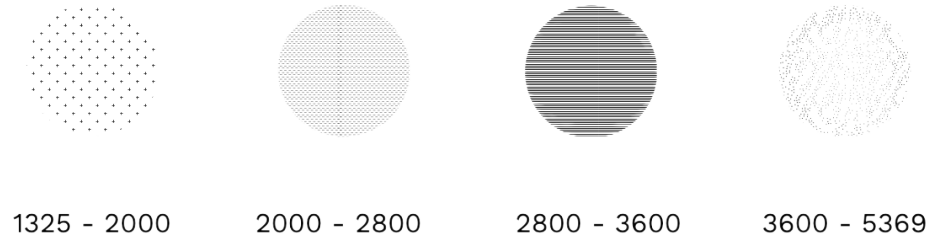
Fig. 2. Características altimétricas de la cuenca del Estero Yerba Loca.



En la Fig. 2 se aprecian los cuatro pisos altitudinales con sus rangos de altura, además de las áreas que corresponden a cada uno de ellos, siendo el piso Nival el que ocupa mayor superficie dentro de la cuenca con 51 km<sup>2</sup>, seguido por el piso Andino con 32 km<sup>2</sup>, luego el piso Subandino con 22 km<sup>2</sup> y, por último, el piso Montano con 6 km<sup>2</sup> en la base de la cuenca. El perfil longitudinal SO-NE sigue el recorrido del cauce del estero Yerba Loca desde la parte más baja de la cuenca hasta su nacimiento (A-B).

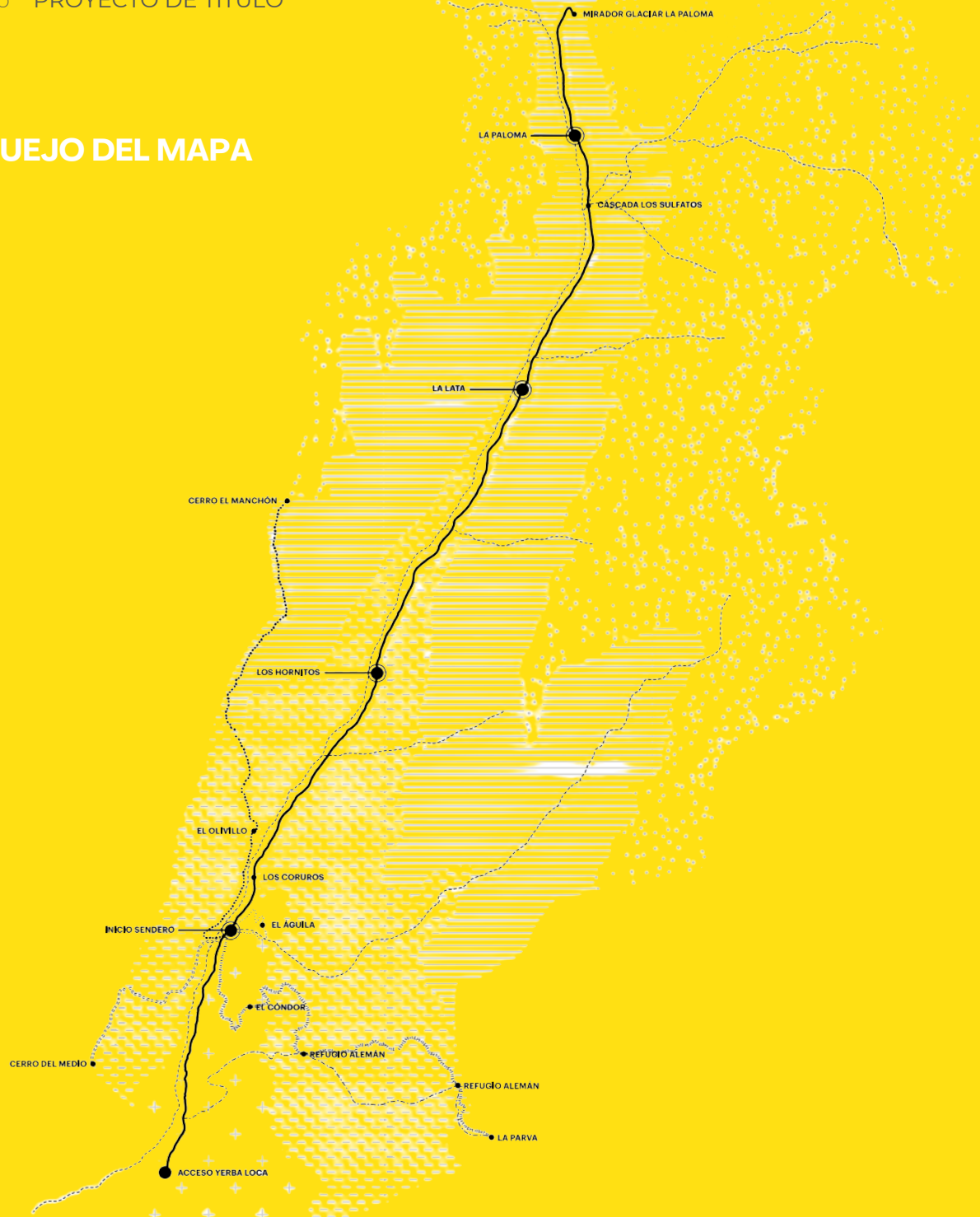
## PATRONES SEGÚN ALTITUD

msnm



Esquema 12

## PRIMER BOSQUEJO DEL MAPA



## ICONOLOGÍA MAPA



CERRO



GLACIAR



MIRADOR



TREKKING



MOUNTAINBIKE



MONTAÑISMO



ESCALADA TÉCNICA



AGUA POTABLE



CAMPING



BAÑO



ESTACIONAMIENTO

# MAPA

## Corte Láser

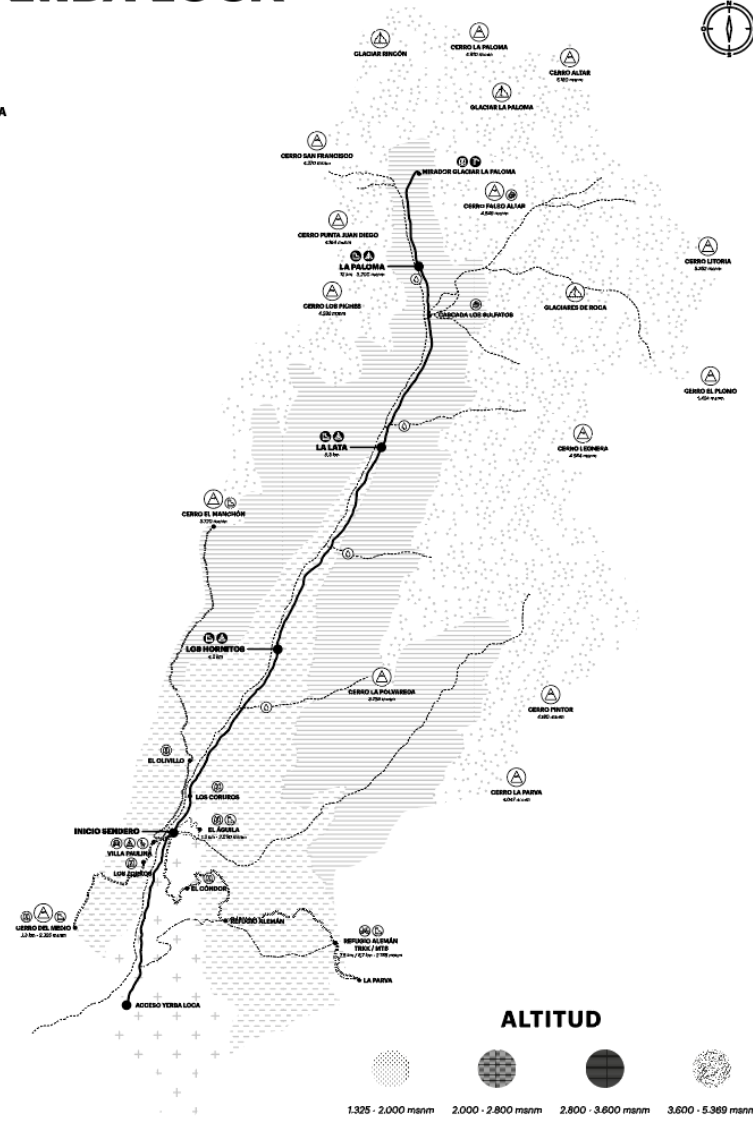
# PARQUE YERBA LOCA

## SENDEROS

-  **MIRADOR GLACIAR LA PALOMA**  
12 km - 3.200 msnm - 7 hrs
-  **CERRO MANCHÓN**  
7,4 km - 3.720 msnm - 7 hrs
-  **MIRADOR DEL ÁGUILA**  
1,2 km - 2.050 msnm - 35 min
-  **CERRO DEL MEDIO**  
3,3 km - 2.925 msnm - 1 hr y 30 min
-  **REFUGIO ALEMÁN TRKK**  
7,8 km - 2.755 msnm - 3 hrs
-  **REFUGIO ALEMÁN MTB**  
5,7 km - 2.755 msnm

## SIMBOLOGÍA

-  CERRO
-  GLACIAR
-  MIRADOR
-  TREKKING
-  MOUNTAINBIKE
-  MONTAÑISMO
-  ESCALADA TÉCNICA
-  AGUA POTABLE
-  CAMPING
-  BAÑO
-  ESTACIONAMIENTO
-  CURSO DE AGUA



## SEÑALÉTICA TOTEMS

### ASPECTOS TÉCNICOS

#### MATERIALIDAD

Se usará para la construcción de los tótems de la señalética la madera de Teca igual que para el mapa para mantener una continuidad visual. Además, por sus propiedades naturales impermeables. Además, tiene bonita apariencia, fácil trabajabilidad, gran durabilidad.

**Color:** La albura es de color amarillo claro y el duramen presenta tonos marrones y dorados. Es una madera que envejece realmente bien, ya que su coloreado mejora.

**Fibra:** Generalmente recta. En algunas ocasiones ondulada.

**Grano:** Grueso.

**Densidad:** Tiene una densidad aproximada de 690 Kg/m<sup>3</sup>. Madera semipesada.

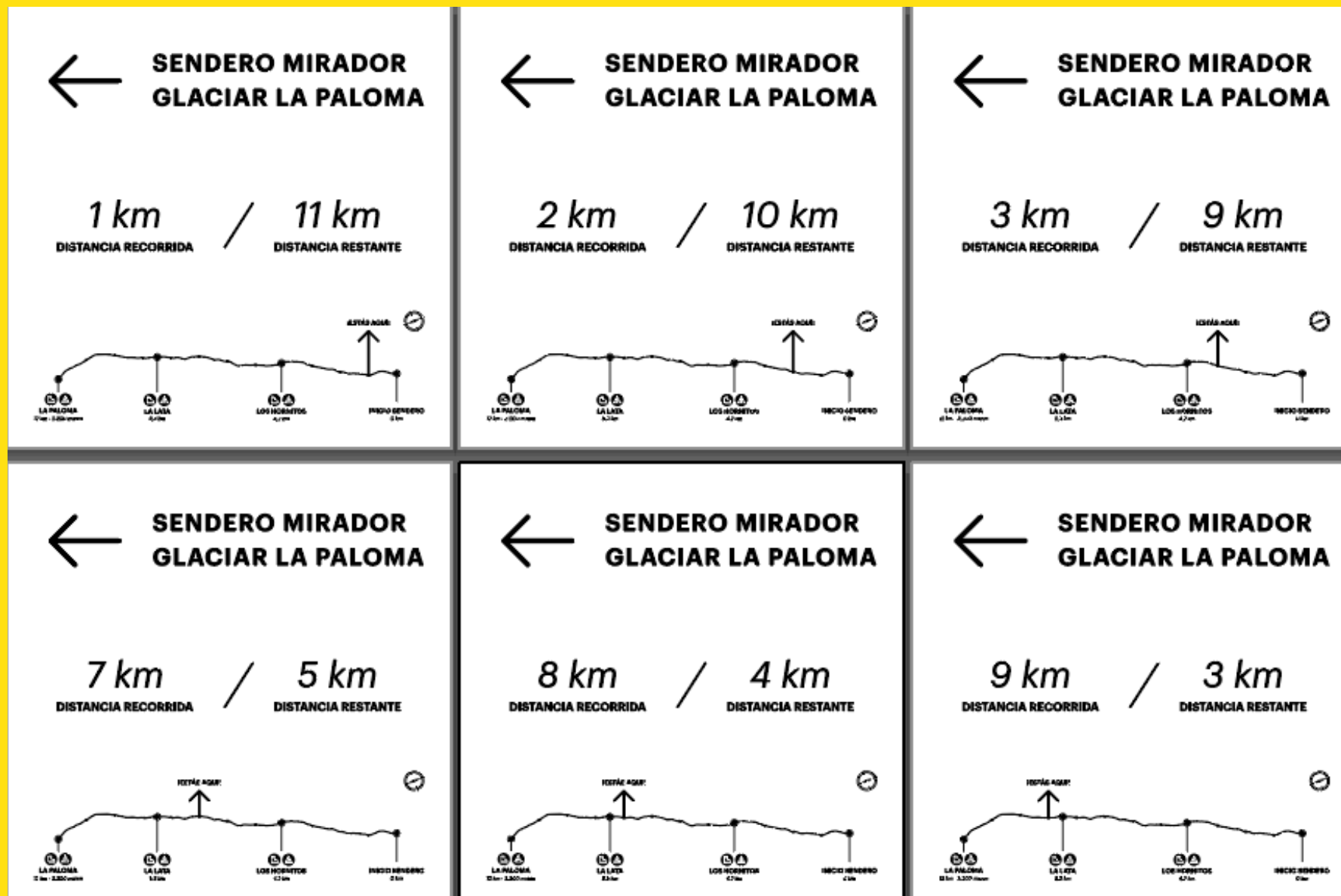
**Durabilidad alta:** Muy buena resistencia a la humedad y al ataque de hongos e insectos. Es posible incluso dejarla a la intemperie sin tratamiento gracias a sus aceites naturales. Es difícil encontrar maderas que ofrezcan una durabilidad similar siendo tan livianas, lo habitual es que sean mucho más densas. En este sentido existen importantes diferencias entre la teca cultivada y la que crece naturalmente, siendo esta última la que presenta mejor durabilidad.

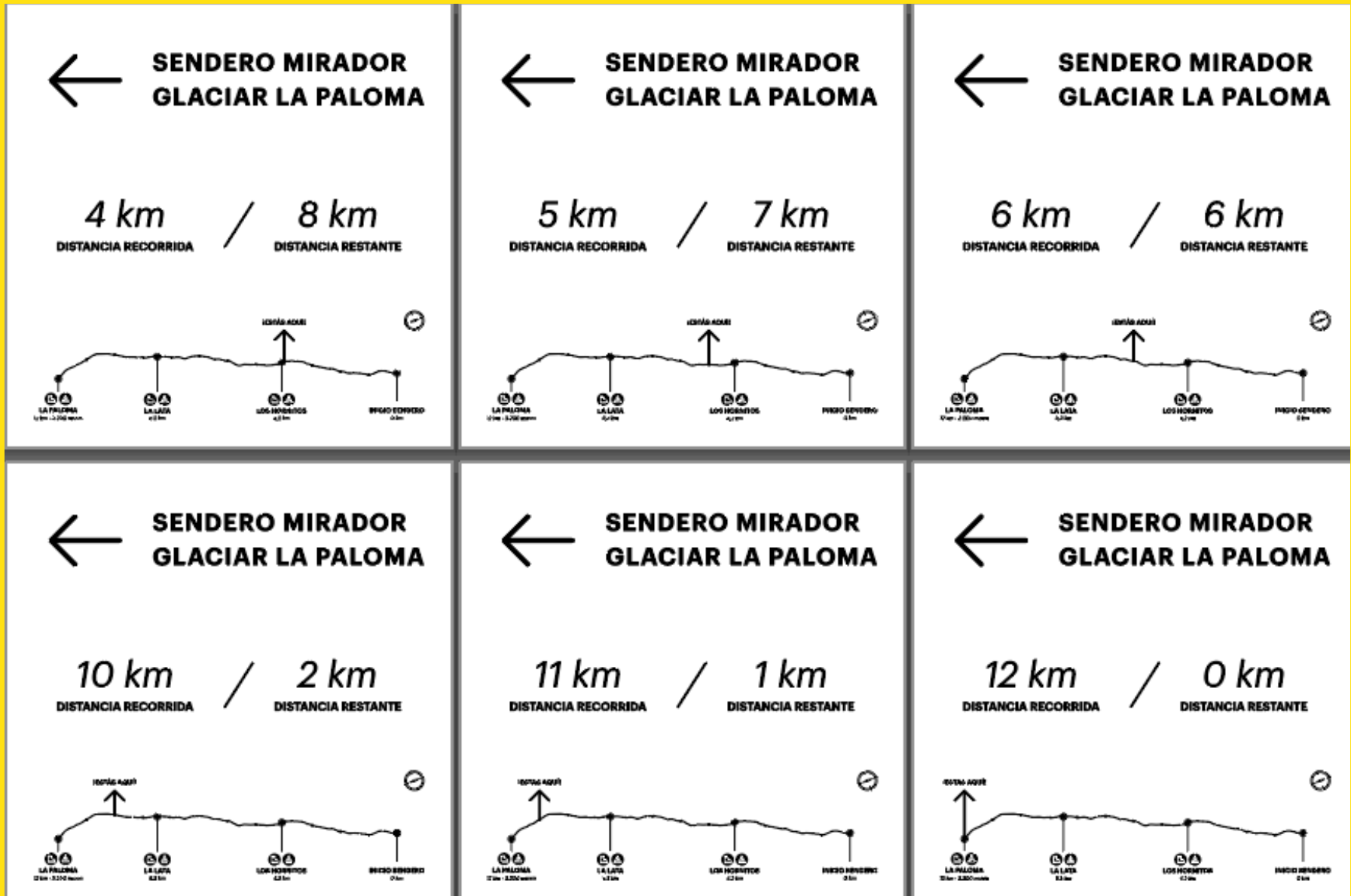


## INFORMACIÓN Y GRÁFICA DE LOS TÓTEMOS

A continuación se muestra el prototipo de la gráfica y y la información que irá sobre el tótem. El tótem será de una pieza para no usar tornillos. Toda la información impresa en máquina láser.







# ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN



## **Sin color / Poco color**

La gráfica será grabada mediante corte láser en madera. Podría llevar una franja de color (indicando el tramo correspondiente).



## **Tipografía Palo Seco**

Se hará uso de tipografías Sans serif o de palo seco debido a su gran legibilidad y sencillez.



## **Uso de Patrones lineales**

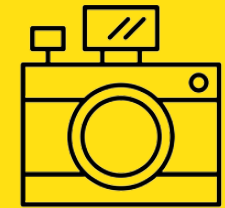
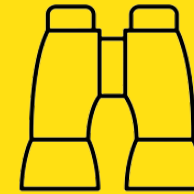
El uso de patrones permite representar relieve o jerarquías de información en la señalización grabada mediante corte láser.

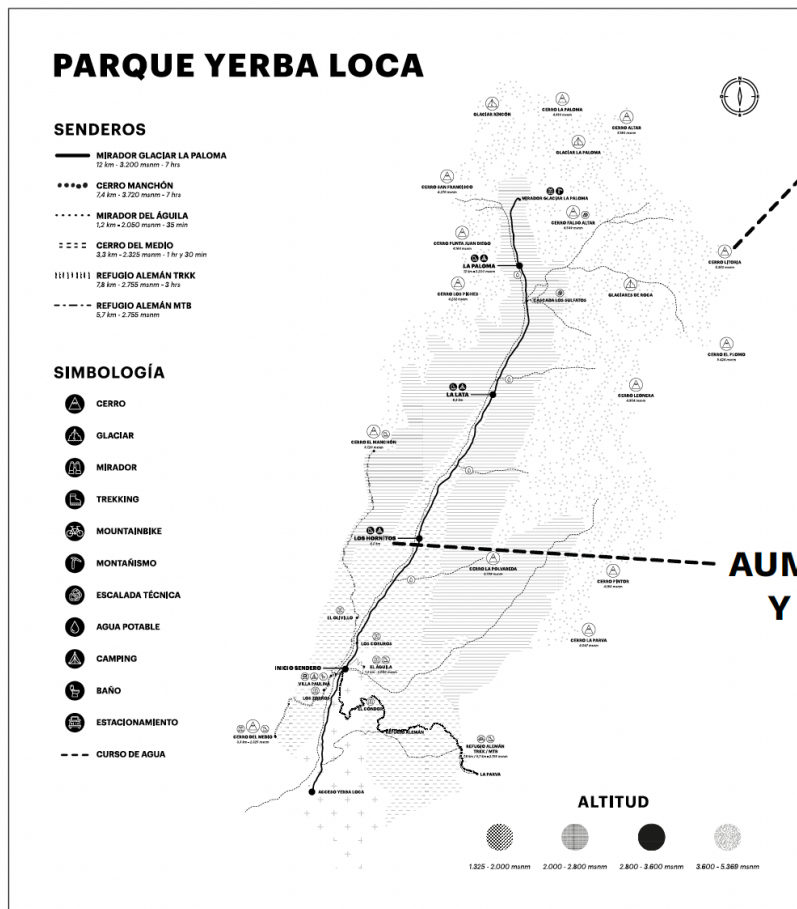
MADERA



Graphik Light  
Graphik Regular  
Graphik Medium  
Graphik Semibold  
**Graphik Bold**  
**Graphik Black**

LIGHT  
REGULAR  
MEDIUM  
SEMIBOLD  
**BOLD**  
**BLACK**





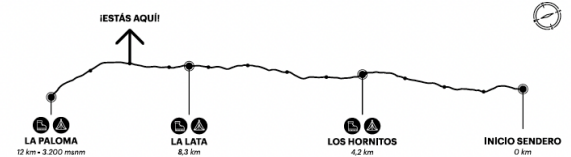
JERARQUÍA ÍCONOS

TAMAÑO FLECHA



SENDERO MIRADOR  
GLACIAR LA PALOMA

10 km / 2 km  
DISTANCIA RECORRIDA / DISTANCIA RESTANTE



AUMENTO TAMAÑO  
Y PESO VISUAL



*Imagen 34*

## 10.1 Diseño de estaciones

Como se mencionó anteriormente, el sendero cuenta con 3 estaciones al final de cada tramo. Cada una de ellas tiene una temática en relación a los 3 sentidos más importantes a tener alerta a la hora de ir a la montaña: observar, sentir y escuchar.

Teniendo en cuenta los tipos de usuarios que irán al sendero, se divide en 3 tramos de distintas dificultades y requerimientos.

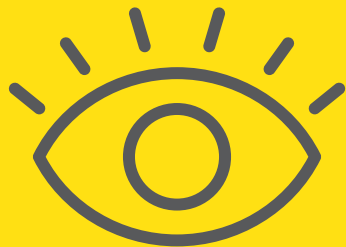
La idea es romper con la realidad de hoy en día en que gente camina por un sendero como "caballo de carrera" para ver lo que hay al final de él o llegar a la cumbre, sin prestar atención a todo el entorno que se recorre para llegar al punto final.

Con el sendero interpretativo Andes Cercano no importa si te cansaste y no llegaste al final, igual de todas formas te vas a ir con un conocimiento significativo que en el mejor de los casos te incentivará a volver o seguir informándote sobre la cultura de montaña.

### Tramo entrada-Hornitos



OBSERVAR



4,2 kms  
Dificultad baja  
Familiar

### Tramo Hornitos-La Lata



SENTIR



8,3 kms  
Dificultad baja-media  
Posibilidad de acampar

### Tramo La Lata - La Paloma



ESCUCHAR



12 kms  
Dificultad media-alta  
Obligatorio acampar

## ESTACION 1: OBSERVAR

La primera estación tratará la temática de observar. En efecto, será una estación de contemplación al paisaje. Está ubicada al final del tramo 1 que va desde la entrada hasta el sector de los Hornitos en la planicie junto al estero.

Es una estación para que la gente se siente o se recueste mientras escucha el audio y logre dimensionar la magnitud del terreno montañoso en el que está inserto. Materialidad: Madera Teca

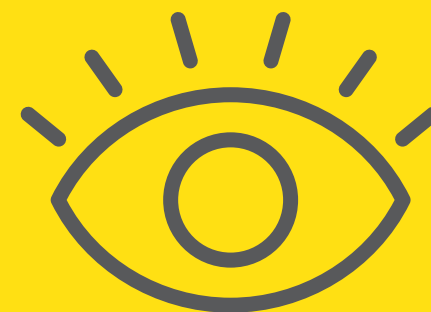
En su estructura, tendrá grabado un código QR, que será el audio de la estación (se escanea a través de la aplicación).

Contenido audio: lograr que dimensiones el patrimonio natural montañoso de la R.M observando. Se darán datos importantes de los cerros y de lo que se está viendo.

## Tramo entrada-Hornitos



**OBSERVAR**



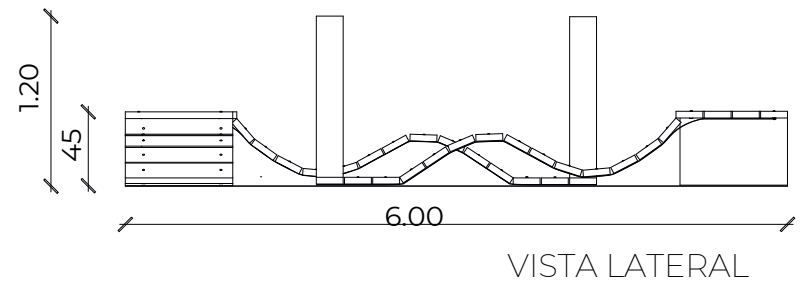
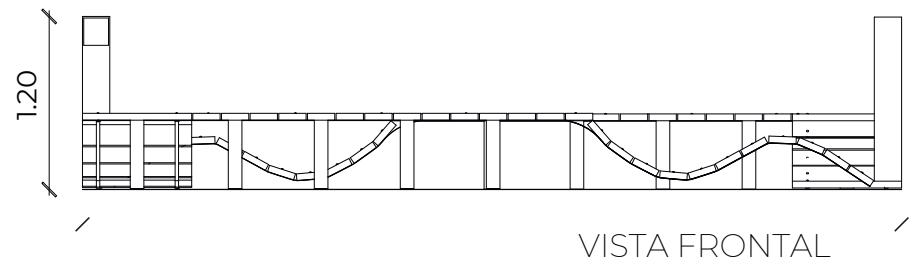
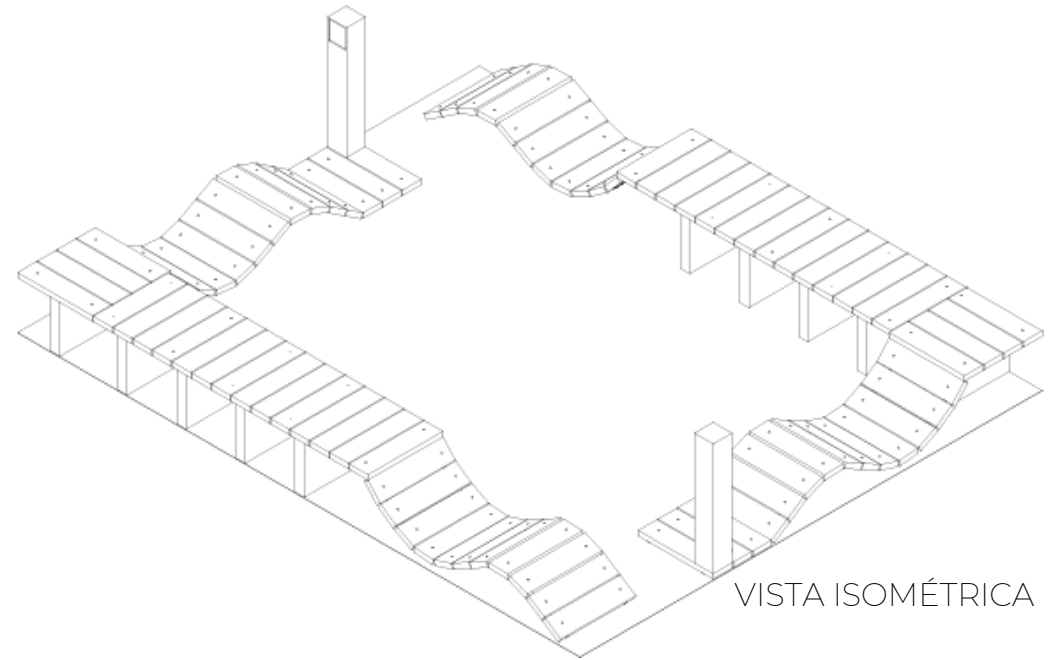
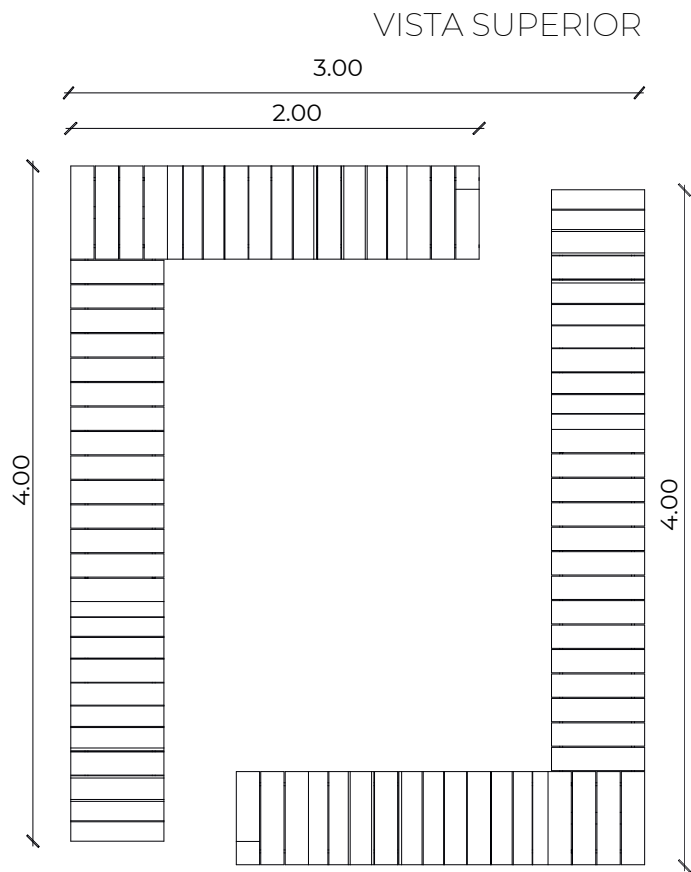
4,2 kms  
Dificultad baja  
Familiar

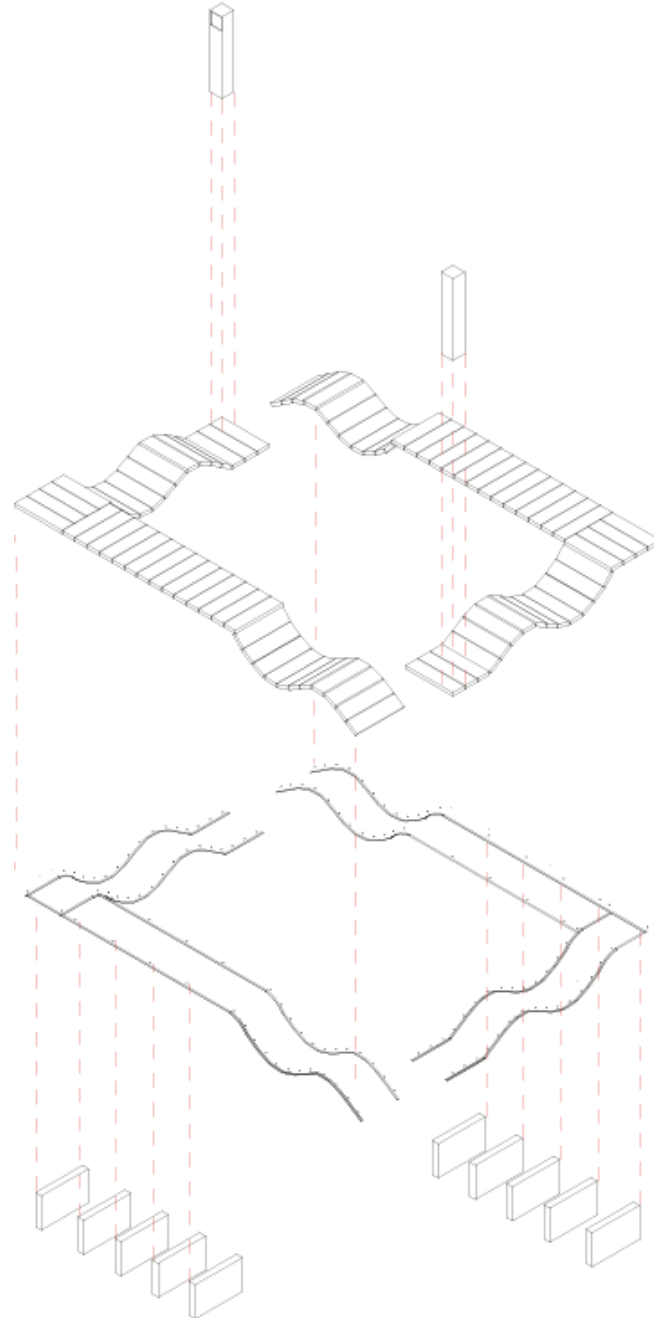
*Esquema 15*

## ESTACION 1: OBSERVAR



# PLANIMETRÍA





## ESTACION 2: SENTIR

La segunda estación tratará la temática de sentir. ésta contendrá 2 contenedores de piedras (uno para la altura de los niños y la otra para altura adultos). El audio les indicará que pasen entre los dos contenedores tocando las piedras. En efecto, van a haber 476 piedritas en el de adulto es el número que corresponde a la cantidad de cerros de que hay en la Región Metropolitana.

Está ubicada al final del tramo 2 en el sector de La Lata (zona de camping) junto al estero.

Materialidad: Madera Teca

En su estructura, tendrá grabado un código QR, que será el audio de la estación (se escanea a través de la aplicación).

Contenido audio: lograr que dimensionen el patrimonio natural montañoso de la R.M mediante el tacto.

Se darán datos importantes del estero y color del agua, se tocarán temas como el mal de altura y su tratamiento. Se les hará saber que el "sentir" es fundamental ya que está relacionado al estar consciente de cómo nos sentimos.

## Tramo Hornitos-La Lata



**SENTIR**



**8,3 kms**

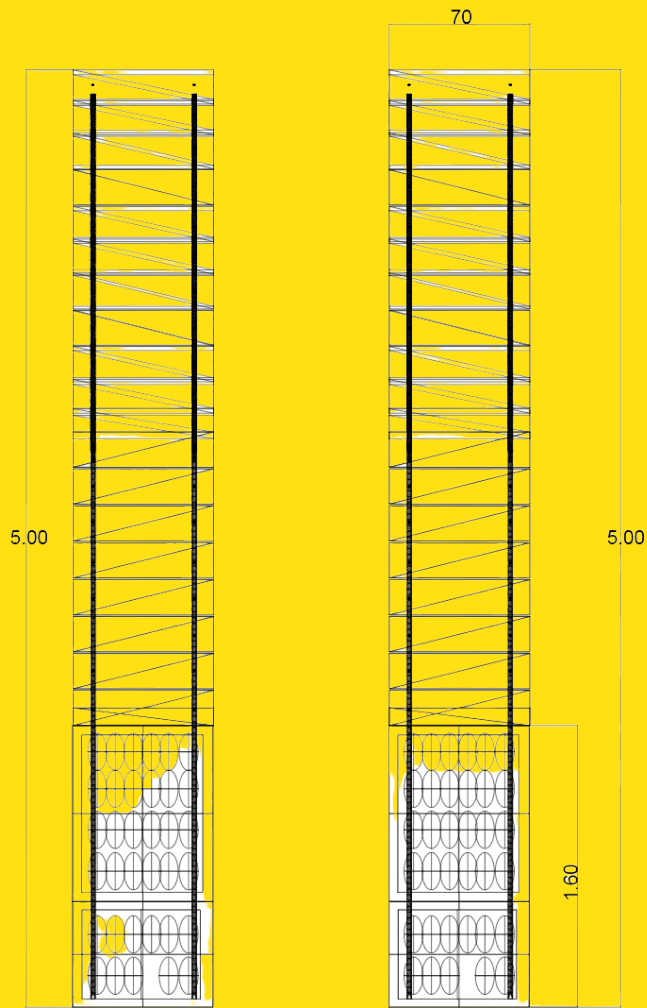
**Dificultad baja-media**  
**Posibilidad de acampar**

*Esquema 16*

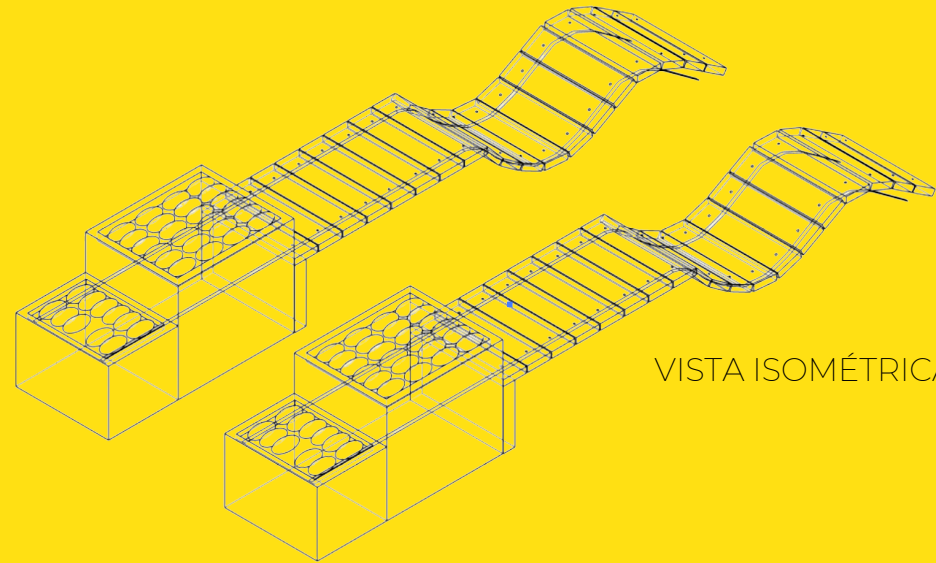
## ESTACION 2: SENTIR



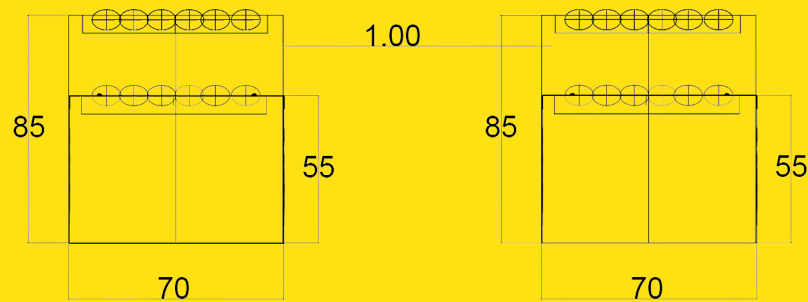
# PLANIMETRÍA



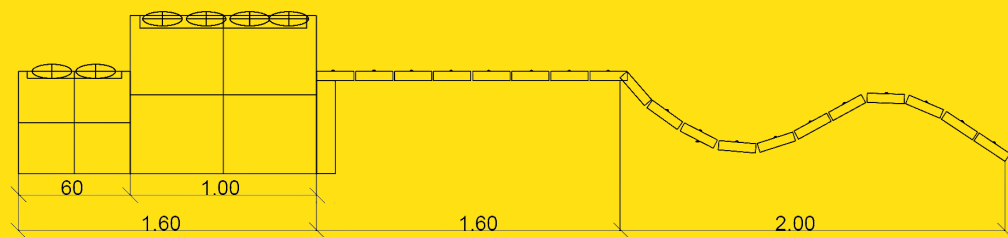
VISTA SUPERIOR



VISTA ISOMÉTRICA



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



Imágen 35

### ESTACION 3: ESCUCHAR

La tercera estación tratará la temática de escuchar. Está ubicada en el tramo 3 en el sector de La Paloma. Éste es un sector a a cualquier hora del día hay mucho viento, al ser valle el viento se queda dentro de él y viene de distintos lados al mismo tiempo.

Ésta contendrá contiene un "amplificador" de madera que culmina en unas bancas para que al sentarse ahí se pueda apreciar aún mejor el sonido del viento.

Está ubicada al final del tramo 3 en el sector de La Lata junto al estero.

Materialidad: Madera Teca

En su estructura, tendrá grabado un código QR, que será el audio de la estación (se escanea a través de la aplicación).

Contenido audio: Se asociará la gran cantidad de viento a la rapidez con que se mueven las nubes en la montaña y que por eso es tan importante prever y llevar abrigo demás, aunque la meteorología diga que va a estar soleado.

Se les hará saber que él "escuchar" es fundamental ya que está relacionado al escuchar nuestro entorno y nuestras cordadas.

## Tramo La Lata - La Paloma

Estación

3

ESCUCHAR

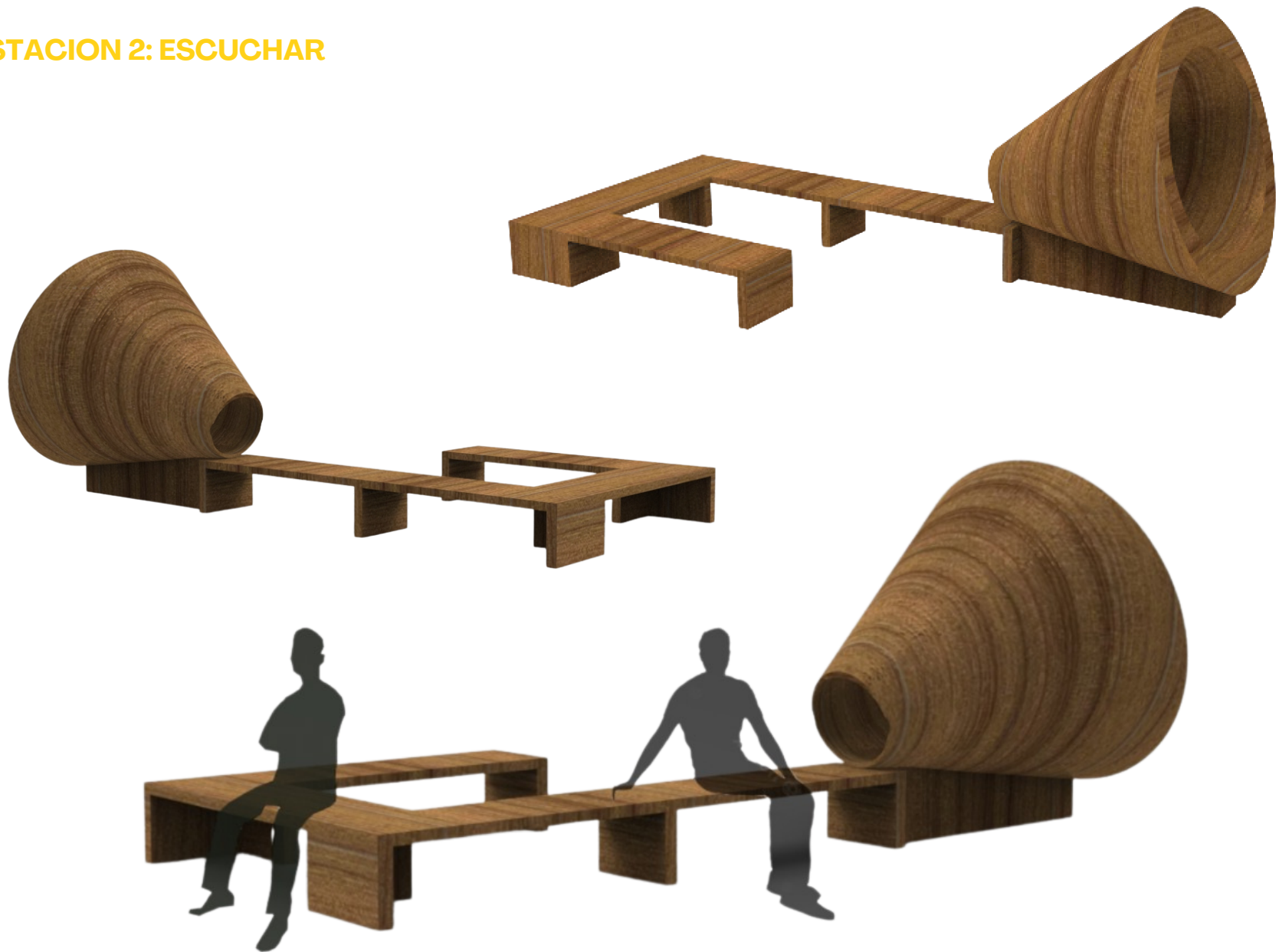


12 kms

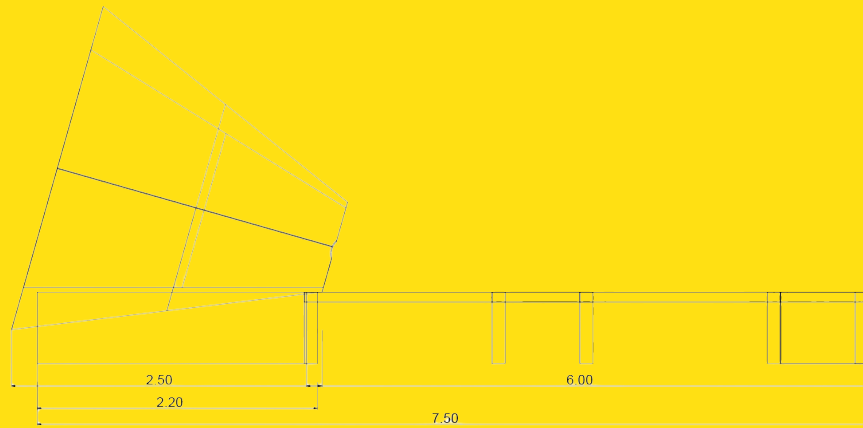
Dificultad media-alta  
Obligatorio acampar

*Esquema 17*

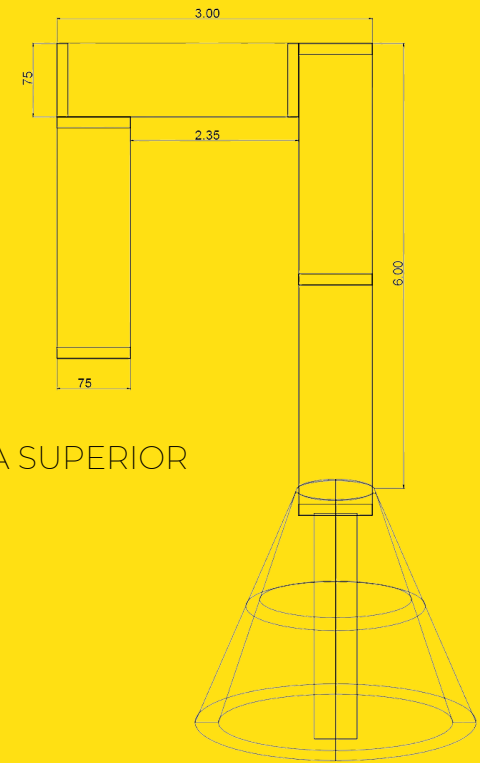
## ESTACION 2: ESCUCHAR



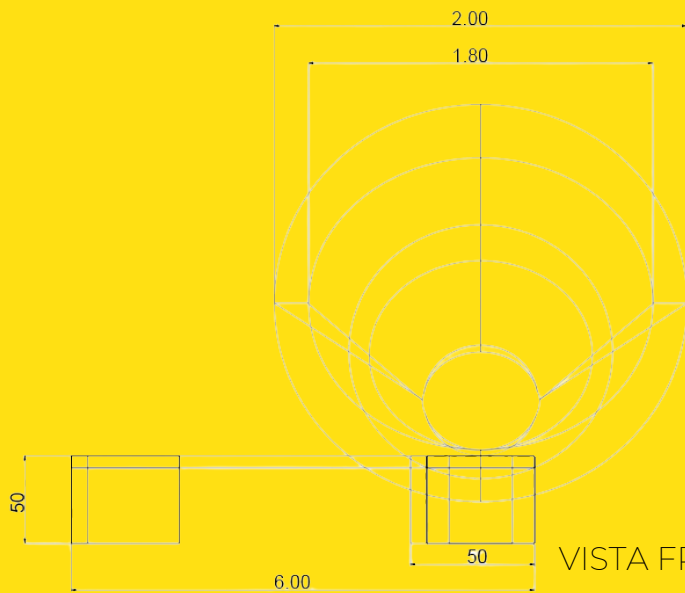
# PLANIMETRÍA



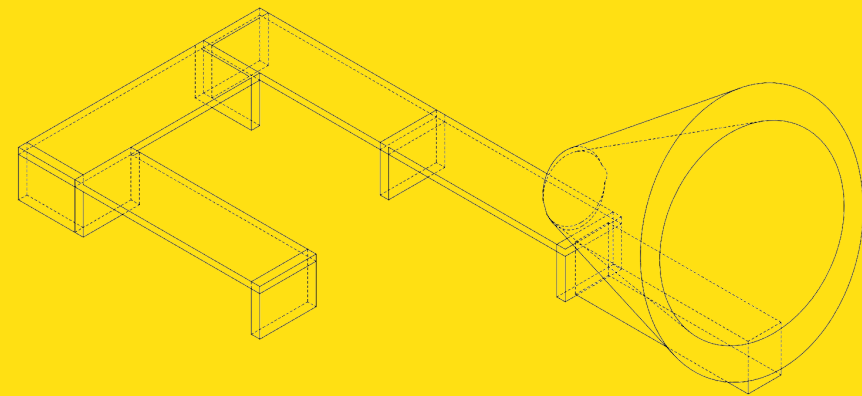
VISTA LATERAL



VISTA SUPERIOR



VISTA FRONTAL



VISTA ISOMÉTRICA



# 11.

## VALIDACIÓN PROYECTO





## VALIDACIÓN

Para la validación de ANDES CERCANO se ha hablado con diferentes profesionales relacionados al Diseño y al montañismo. A ellas se les ha mostrado los elementos del sistema del proyecto con el fin de conocer su opinión al respecto. Se ha consultado con María José Ilabaca, egresada de Diseño Industrial de la Finis Terrae, con Catalina Hoppe Diseñadora gráfica de la Universidad Diego Portales y con Darío Arancibia, destacado montañista chileno y profesor de ecoturismo de la Universidad San Sebastián.

## VALIDACIÓN ESTACIONES

Se ha realizado la validación del diseño de las estaciones con María José Ilabaca, debido a que es experta en diseño industrial. Conocer su opinión era sumamente importante para las correcciones de Andes Cercano. Algunos de sus comentarios fueron:

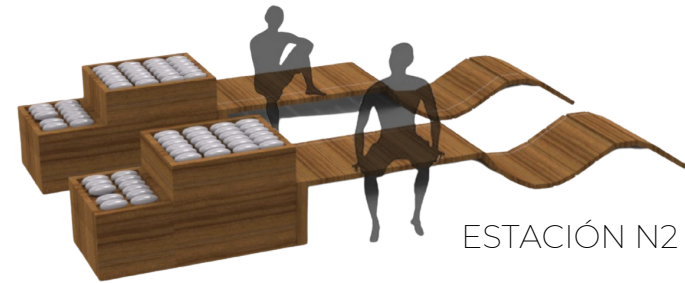
"Me encanta la idea, creo que la propuesta de diseño en cuanto a la experiencia que se propone está muy interesante."

"La materialidad me parece pertinente ya que son elementos que ya están en el entorno por lo que no genera perturbaciones al momento de ver el paisaje."

"En la estación 3, si el viento viene siempre de una misma dirección, mejor dejar el "amplificador de sonido" estático, si no con la corrosión se va a ir desgastando y va a terminar produciendo sonidos desagradables que pueden afectar al ecosistema del lugar".



ESTACIÓN N1



ESTACIÓN N2



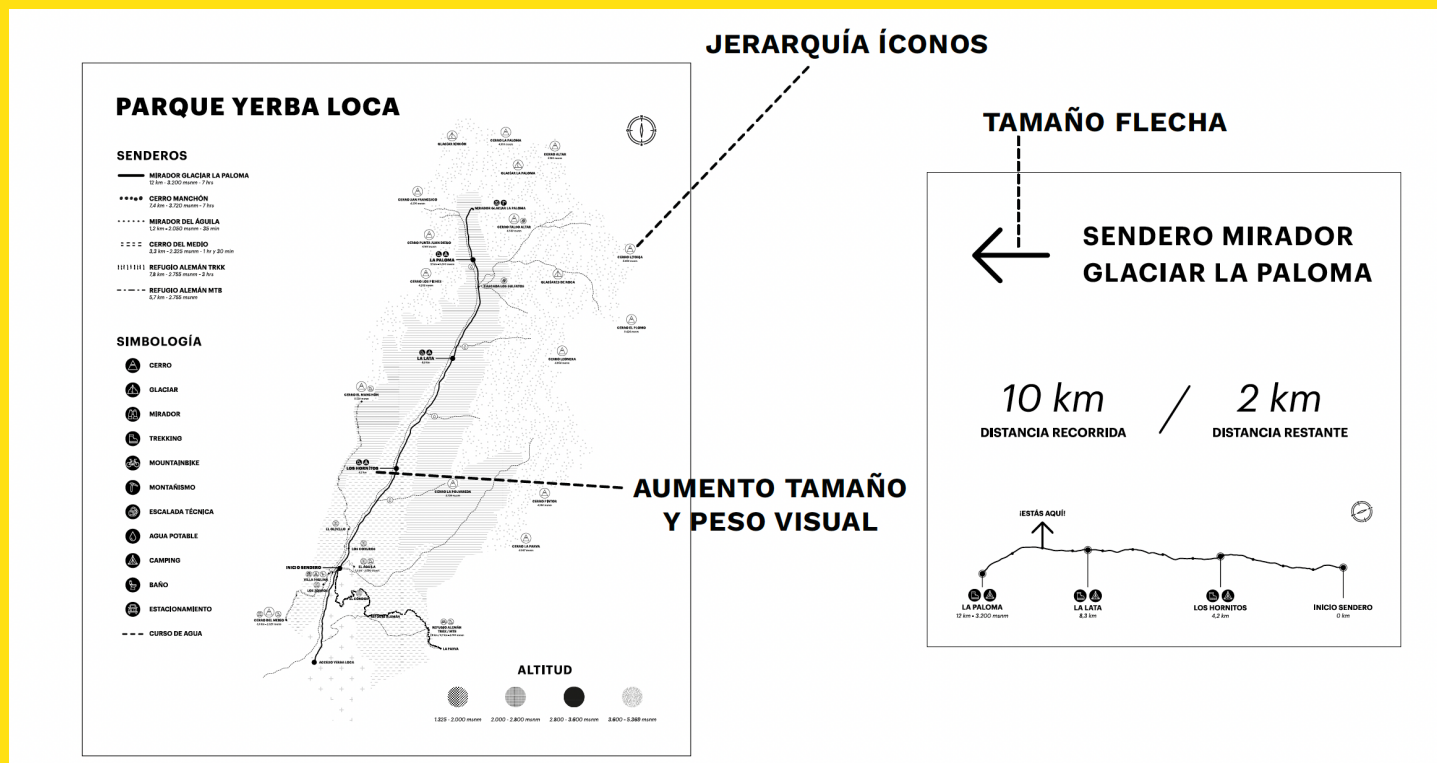
ESTACIÓN N3

## VALIDACIÓN SEÑALÉTICAS

Se ha realizado la validación del diseño de la señalética con Catalina Hoppe, debido a que es experta en diseño gráfico, especialmente de señaléticas. Conocer su opinión era sumamente importante para las correcciones de Andes Cercano. Algunos de sus comentarios fueron:

"Creo que la señalética está bastante acertada, sobre todo en términos de funcionalidad para el entorno"

"Me parece muy linda la decisión de hacer todo en corte láser y el mapa en base a patrones. Es una señalética simple y eso es lo que le da un plus"



## VALIDACIÓN APLICACIÓN

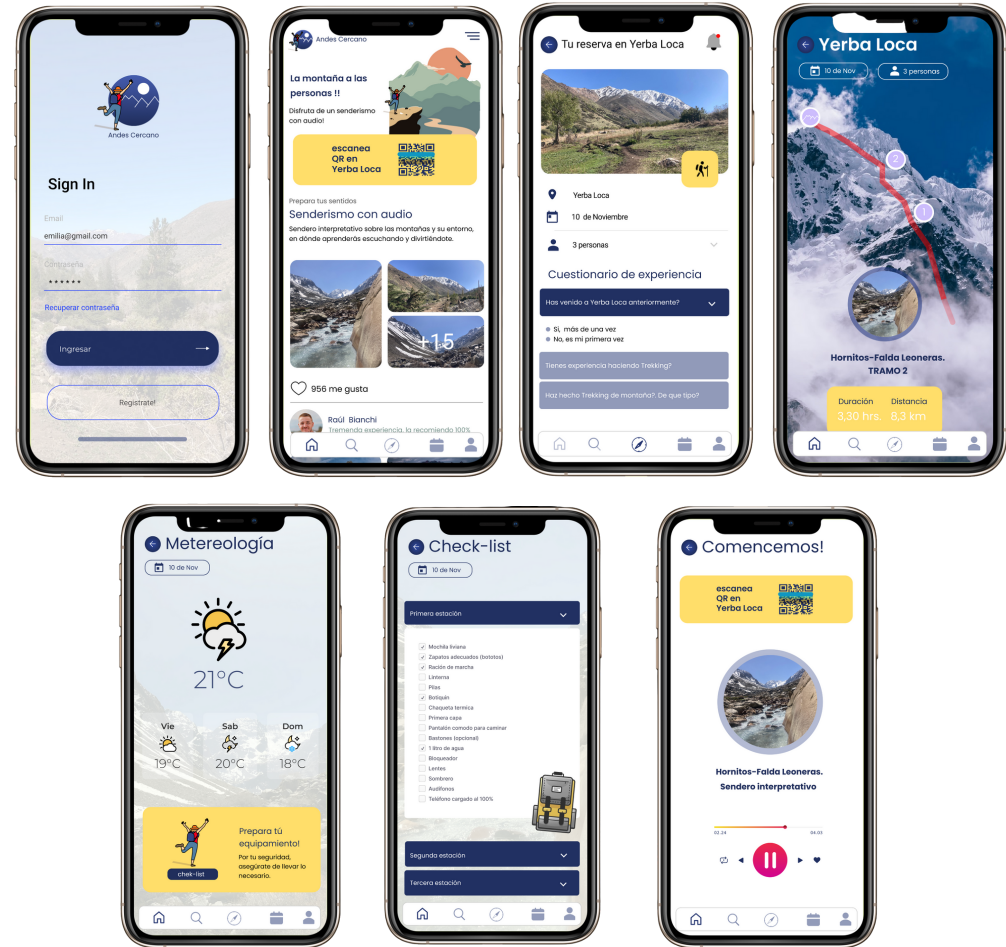
Se ha realizado la validación del diseño de la aplicación también con Catalina Hoppe. Conocer su opinión era importante para validar la aplicación visualmente hablando. Algunos de sus comentarios fueron:

"Es un aplicación con bastante aire, lo que es pertinente con el tema del que trata el proyecto"

"La iconografía me gusta porque es simple. La verdad es que es muy amigable la aplicación visualmente."

Se ha realizado la validación de la información de la aplicación también con Darío Arancibia, ya que al ser experto en el tema nos es de gran importancia su opinión. Algunos de sus comentarios fueron:

"Encuentro que es una tremenda forma de culturizar sobre montaña ya que no sólo es la imparte los audios, si no que también se hace cargo de la experiencia previa del usuario, que en mi opinión es la base de la cultura de montaña. Si planificas bien, caminarás bien."



"Muy innovador que la información esté dadapor audios, creo que puede ser una excelente forma de llegar a los usuarios y que el conocimiento impartido durante el sendero quede grabado en sus mentes"

# 12.

## PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO





## PRESUPUESTO

ITEM	MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIDAD	TOTAL AÑO
Señalética	Investigación	MES	1	\$780,000	\$780,000
	Madera teca	UN	20	\$9,175	\$183,500
	Corte Láser	UN	2	\$21,000	\$42,000
	Instalación	HH	13	\$5,500	\$71,500
<b> </b>					
Aplicación	Realización	UN	1	\$1,000,000	\$1,000,000
<b> </b>					
Estacion 1	Diseño	MES	2 MESES	\$800,000	\$1,600,000
	Madera Teca	UN	50	\$9,175	\$458,750
	Tornillos	UN	150	\$2,500	\$375,000
	Traslado piezas	UN	2	\$95,000	\$190,000
<b> </b>					
Estacion 2	Diseño	MES	2 MESES	\$800,000	\$1,600,000
	Madera Teca	UN	32	\$9,175	\$293,600
	Tornillos	UN	115	\$2,500	\$287,500
	Traslado piezas	UN	1	\$95,000	\$95,000
<b> </b>					
Estacion 3	Diseño	MES	2 MESES	800000	\$1,600,000
	Madera Teca	UN	58	9175	\$532,150
	Tornillos	UN	115	2500	\$287,500
	Traslado piezas	UN	2	\$95,000	\$190,000
					<b>\$9,586,500</b>

## FINANCIAMIENTO

El Proyecto Andes Cercano será financiado de manera mixta, es decir un porcentaje provendrá de fondos concursables y el restante será financiado por la municipalidad de Lo Barnechea ya que es la que está a cargo hoy en día del Parque Yerba Loca. Se postulará al fondo "Financiamiento de Iniciativas Culturales Comunitarias" otorgado por el Ministerio de Cultura, Arte y Patrimonio, a través del programa Red Cultura del Departamento Ciudadanía Cultural. Este fondo es para todos los proyectos que busquen la integración social y al fortalecimiento de la identidad y diversidad cultural de su territorio local. Se solicitará el monto de 10.000.000 para costear los Costos Operacionales de Andes Cercanos. El monto restante será financiado por la municipalidad de Lo Baarnechea, ya que es de su interés ver este proyecto realizado y desarrollado en el Yerba Loca. Durante las salidas a terreno y levantamiento de la oportunidad de diseño, se ha conversado con Juan José Ferrada, encargado de del área de montaña de la Municipalidad de Lo Barnechea, quien ha señalado que estaban en busca de realizar mejoras en sus senderos y buscar nuevas formas de fomentar la cultura de montaña en el parque.



# 13.

## CONCLUSIONES





El Proyecto ANDES CERCANO ha tenido los resultados esperados en la etapa preliminar. Tras validar con profesionales y testear las piezas con una muestra del público objetivo, se reafirman las decisiones de diseño y metodológicas que han guiado la creación del sistema. Se ha comprobado la efectividad de la aplicación, de la gráfica de la señalética y del relato por los comentarios en el testeo. La validación con profesionales del área de montaña ha permitido poner a prueba las decisiones conceptuales acerca del diseño de experiencia turística, donde se han testeado diferentes aproximaciones al público objetivo. Se ha conseguido captar el interés de los público objetivo, lo que es sumamente esperanzador para el futuro del proyecto, en donde se busca que la experiencia sea significativa y memorable. Aún hay varios aspectos que se deben mejorar para la óptima ejecución e implementación de ANDES CERCANO, pero los resultados preliminares han demostrado la relevancia que un proyecto de esta índole puede tener.

ANDES CERCANO sería la primera y única experiencia a través de un sendero interpretativo auditivo para familias, jóvenes y adultos, con un enfoque específico en el Patrimonio Natural Montañoso de la Región Metropolitana.

Es un proyecto con potencial replicable, ya que puede realizarse en diferentes parques de la RM, y por qué no del país, ateniéndose a la metodología de trabajo descrita anteriormente. A futuro se espera poder llevar a cabo la experiencia ANDES CERCANO en cada uno de los parques de la RM y del país, en los cuales se podría ver un resultado afín al obtenido en el Parque Yerba Loca. Con esta experiencia turística se espera aportar un granito de arena a la alta tasa de accidentabilidad en montaña, en donde se cree firmemente que la impartición de manera accesible a la cultura de montaña es la solución a las acciones temerarias y negligentes que hoy en día tienen algunos chilenos al ir a la montaña hasta sin saberlo. Con la implementación del proyecto, se espera poder demostrar la importancia de vinculación e identificación de los chilenos con su patrimonio montañoso, lo que conllevará a un cambio de paradigma y de acciones. ANDES CERCANO permitirá a los chilenos entender(se) para proteger(se).

# ENTENDER(SE) PARA PROTEGER(SE)

# 14.

## BIBLIOGRAFÍA



## BIBLIOGRAFÍA

Borrini, H. R. (2006). Identidad territorial. Revista Nordeste, Investigación y ensayos-2da época N°26, 109-111. <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/nor/article/view/2599/2299>

Castro, J. (2017).Trackit [Tesis de titulación de diseño, Pontificia Universidad Católica] Repositorio Institucional - Pontificia Universidad Católica de Chile

Centro de Investigaciones Territoriales, Universidad de la Frontera (2021). Informe final: Estudio Levantamiento Bibliográfico para el Diseño de la Ruta Patrimonial “Campesinos de Montaña”.

Droppelmann, V (21 de julio de 2021). Educación al aire libre: los beneficios de salir de la sala de clases que promueven distintas iniciativas en Chile.

Escuela Madrileña de alta montaña Vocalía de Medio Natural (10 julio, de 2018). Aulas en las montañas.

Galán, B., Rodríguez, T., Martín, F., Novik, L., Blanch, A., Rossi, A., Naranjo, E., & Toquica, M. (2007). Diseño y territorio.

Gutiérrez, I., & Barra, V. (2021). Niños la fuerza de la montaña Curarrehue. INJUV. <https://creamos.injuv.cl/es-CL/ideas/pichikeche-newen-mawuiza>

[https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/5906/015-sarale-revistahuellas2014-n8.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/5906/015-sarale-revistahuellas2014-n8.pdf)

<https://www.xn--cursosdemontaa-2nb.com/aulas-en-las-montanas.html>

## BIBLIOGRAFÍA

Izzo, M. J. (2019). Diseño participativo para el desarrollo de identidad. [Tesis de pregrado, Diseño no publicada, Universidad del Desarrollo]

Maffei, S., & Villari, B. (2006). Design for local development. In Y. Sotamaa, E. Salmi, & L. Anusionwu Nantes working paper. pp.29-38

Manual de diseño: experiencias turísticas. (s. f.). En Servicio Natural de Turismo (Verde Ltda). <https://www.sernatur.cl/wp-content/uploads/2018/11/MDD-Manual-de-Experiencias-Turi%CC%81sticas-1.pdf>

Ministerio de comercio exterior y turismo del Perú. (2021). Guía para el diseño de experiencias turísticas.

Parente, M., & Sedin, C. (2017). Design for Territories as practice and theoretical field of study. *The Design Journal*, 20(sup1), S3047-S3058. doi: 10.1080/14606925.2017.1352812

Sarale, L. (2014). La innovación y el diseño como herramientas de desarrollo local. [Archivo PDF].

Villari, B. (2012). Design per il territorio. Un approccio community centred. Franco Angeli.