

CICLOPARQUE RUINAS DE NALTAHUA

Ian Andres Inostroza Navarro



UNIVERSIDAD DE CHILE

**MEMORIA DE TITULO;
CICLOPARQUE RUINAS DE NALTAHUA**

ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE CHILE

Estudiante: Ian Andres Inostroza Navarro
Profesor guía: Albert Tidy Venegas

Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Carrera de Arquitectura
Semestre Otoño 2021

INDICE

CAPITULO 1: Presentación

1.1	Resumen.....	08
1.2	Introducción.....	09
1.3	Motivaciones e intereses.....	10
1.4	Problemática.....	11
1.5	Tema.....	12
1.6	Objetivos.....	13
1.7	El lugar.....	14

CAPITULO 2: Contexto Histórico de la Minería

2.1	Historia de la minería mundial.....	18
2.2	Historia de la minería en Chile.....	19

CAPITULO 3: Caso Mina de Naltahua

3.1	Historia de San Vicente de Naltahua.....	22
3.2	La Fundición de Naltahua.....	24
3.3	El Campamento Minero de Naltahua.....	26
3.4	La Organización de Trabajadores.....	28
3.5	El Declive de Naltahua.....	30

CAPITULO 4: El Presente de Naltahua

4.1	La Nueva Apropiación en San Vicente de Naltahua.....	34
4.2	El Presente de las Ruinas.....	36
4.3	Resultados y Análisis de Encuestas.....	41
4.4	Crecimiento y Proyecciones del Turismo en Isla de Maipo.....	44
4.5	Externalidades Positivas.....	45
4.6	FODA de la Localidad y su Contexto.....	46

CAPITULO 5: Historia del *Mountain Bike* (MTB)

5.1	Historia del <i>Mountain Bike</i> (MTB).....	50
5.2	Historia del <i>Mountain Bike</i> (MTB) en Chile.....	52
5.3	La Geografía de Chile para el <i>Mountain bike</i>	55
5.4	El <i>Mountain Bike</i> (MTB) en Naltahua.....	56
5.5	La Oportunidad basada en el deporte y la historia.....	58

CAPITULO 6: Proyecto CicloParque Ruinas de Naltahua

6.1	Definición de Usuario.....	62
6.2	Programa Arquitectónico.....	63
6.3	Idea de Proyecto.....	66
6.4	Criterios de diseño.....	67
6.5	Estrategias de diseño.....	69
6.6	Criterio Estructural y Material.....	70
6.7	Gestión del proyecto.....	71
6.8	Referentes.....	72
7.0	Anexos.....	74
8.0	Bibliografía.....	78
9.0	Agradecimientos.....	79



Capítulo 1: PRESENTACIÓN

Fig. 01. Pique minero | Fuente: Fotografía propia

1.1 RESUMEN

El proyecto que se presenta en las siguientes paginas surge a raíz del estado de abandono de las ruinas mineras ubicadas en Naltahua en donde hoy se presentan variados deportes outdoors que se han apropiado del medio natural formalizándose en distintas competencias de distinta importancia a nivel regional y que la localidad de San Vicente de Naltahua no ha sabido aprovechar.

El proyecto es un parque que vincula cuatro programas pertinentes y esenciales para la localidad; patrimonial, deportivo, productivo y educacional.

Donde sabe aprovechar lo que se esta dando en la localidad y logra reactivar y revitalizar una localidad dormida en el tiempo, trayendo externalidades positivas economicas importantes para las personas de la localidad.

Su arquitectura es sutil y elegante, se busca intervenir las ruinas de una manera responsable, realzando sus características, pudiendo habitar gran parte de las ruinas.

1.2 INTRODUCCIÓN

San Vicente Naltahua es una localidad ubicada en la comuna de Isla de Maipo a 50 km. de Santiago hacia el poniente, es un pueblo que nació de la explotación minera de sus cerros, una práctica que cerca de 1945 cesó y dio paso a un estancamiento de su economía.

Esta localidad se encuentra contenida por el río Maipo y el cordón montañoso Yervas Buenas, lo cual lo hace un área muy interesante para las actividades turísticas. Tiene un patrimonio arquitectónico importante que son las ruinas de la fundición de Naltahua, la cual dejó de funcionar en 1945. Con el cese de las faenas el pueblo se vio estancado en su economía, después de ser la cuarta minera más importante de Chile.

El presente proyecto de título pretende dar a conocer y retratar el potencial deportivo, cultural y turístico de la localidad, mostrando las nuevas actividades que hoy se desarrollan en la zona, rescatando el patrimonio arquitectónico de las minas y el encanto que esta le otorga al sector, siendo su atracción principal, pero que con el paso de los años y dada su geomorfología nuevas actividades se han apropiado del lugar.

Hoy las actividades deportivas al aire libre ocuparon la localidad y cada vez aumentan el número de visitantes dispuestos a disfrutar los atributos naturales de este pueblo.

Basado en la ocupación del territorio, del relevamiento de sus atributos naturales y las actividades que allí se realizan es que en este proyecto de título aborda el tema de la posibilidad de revitalización de este pueblo minero en base a las nuevas actividades turísticas, deportivas, y otras que puedan potenciar el patrimonio arquitectónico de las ruinas de la mina y la localidad de San Vicente de Naltahua.

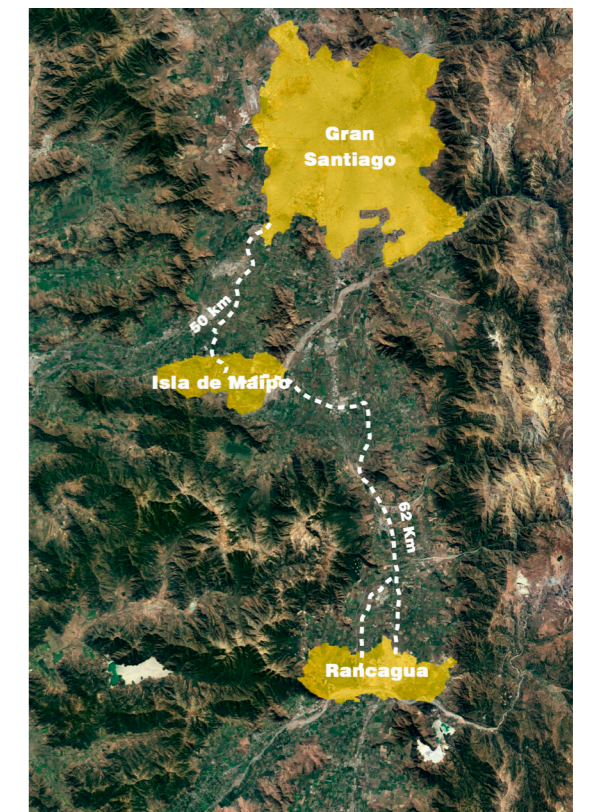
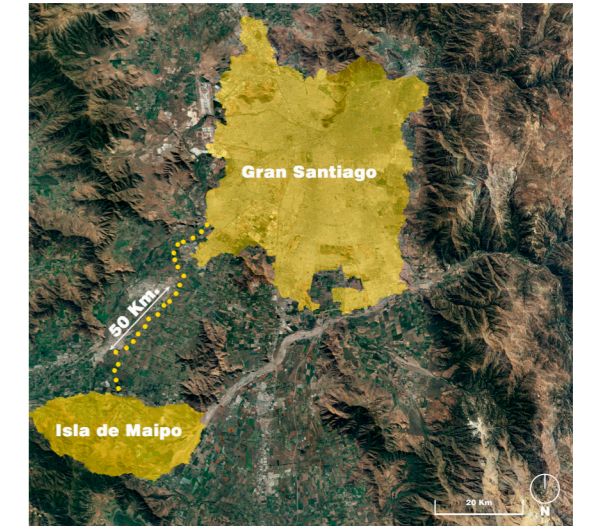


Fig. 02,03 Relación Distancia Isla de Maipo - Santiago - Rancagua
Fuente: Google Earth con edición propia.

1.3 MOTIVACIONES E INTERESES

El lazo que tengo con la localidad de Naltahua está relacionado con la práctica de deportes outdoor. Y mi inquietud viene desde años atrás, me parecía genial que en mi comuna existieran ruinas mineras, era la principal razón por la que visitaba el sector.

Desde pequeño he ido a practicar a sus cerros la disciplina del *mountain bike* y he visto como este deporte ha tenido un fuerte impulso conforme avanzan los años. En el cual se han concentrado masivas e importantes carreras de *mountain bike*.

Pero no tan solo ciclismo se desarrolla en el sector, hay otros deportes que atraen grandes masas de público y que aumentan exponencialmente las visitas al lugar. Sumado a esto la localidad tiene un patrimonio arquitectónico y cultural por el cual destaca y es factor de interés para mí, que proviene de la antigua minera de cobre que existía y que fue su principal fuente de ingresos.

Destacan también sus atributos naturales como lo son sus robustos cerros que resguardan al río Maipo, se puede respirar aún aire puro y tranquilidad en dicho sector.

A razón de todo esto, me parecía primordial que pudiera aportar desde mi área a la comuna y localidad en la que he crecido. Isla de Maipo, estos últimos años ha tenido un desarrollo importante, pero este sector ha estado un poco dormido y me parece importante visibilizarlo y potenciar.

Mis intereses para con la localidad es que pueda resurgir y tener una nueva fuente económica en base a las nuevas actividades que han surgido y poder aprovechar y potenciar el patrimonio arquitectónico de las ruinas de la mina con estas nuevas actividades.

1.4 PROBLEMÁTICA

Debido al cierre de la minera, la localidad de San Vicente de Naltahua vive un estancamiento desde hace varios años, hoy surgen nuevas apropiaciones que aprovechan el medio natural para el desarrollo de deportes outdoor formalizándose dentro de la localidad con diversas competencias que ponen en importancia la calidad de los senderos de Naltahua para el desarrollo y competencia de estos deportes. Esta nueva apropiación da cuenta de nuevos problemas y oportunidades para la comunidad, donde la falta de servicios e infraestructura para recibir a deportistas y otros, puede ser un medio para reactivar la economía del lugar.

Sumado al crecimiento y proyecciones del turismo en la comuna y el futuro desarrollo de un plan para Naltahua que tiene como base la descentralización del turismo en la comuna, llevándolo a los lugares más “apartados” para que la propia gente de la comuna pueda conocer su territorio y potenciar a la comuna desde la integralidad de sus elementos como un eje de turismo importante en la Región Metropolitana, se remarca la falta de un espacio en la zona para formalizar un centro de operaciones del turismo. Ligado a la falta de un plan de protección y/o restauración de las ruinas y su patrimonio histórico donde la comunidad está interesada y con ganas de aportar para recuperar la memoria y el patrimonio minero, se necesita de un proyecto integral que beneficie y aproveche el patrimonio arquitectónico y cultural de Naltahua con un nuevo foco de desarrollo.

La localidad necesita de un reseteo de sus actividades principales de fuente económica, hoy los jóvenes tratan de no seguir el rubro agrícola de sus padres y buscan nuevos rubros en los que desarrollarse y estas nuevas actividades que van en crecimiento pueden ser un nuevo nicho del cual poder beneficiarse.

1.5 TEMA

Beneficiar el desarrollo local mediante la valoración y recuperación de la memoria minera y la activación programática de las ruinas entregándole nuevos usos. El proyecto consiste en el diseño de un parque capaz de albergar y articular cuatro programas principales:

(1) Patrimonial: Restauración, protección y rehabilitación de las ruinas para detener el avance del deterioro de las ruinas permitiendo preservar la historia e identidad del lugar.

(2) Deportivo; Un complejo deportivo para los deportes no tradicionales donde tengan un lugar de entrenamiento complementario al del medio natural circundante.

(3) Productivo; Generando una fuente de trabajo para emprendimientos de la zona y comercio para satisfacer las distintas necesidades de los deportistas y público en general.

(4) Educativo; Entregar un lugar capaz de formar y capacitar a estudiantes técnicos y profesionales del área del turismo, generando también visitas guiadas para colegios y personas naturales que concurran al lugar.

Esto a razón de cinco argumentos:

- 1- El aumento del turismo en la comuna de Isla de Maipo.
- 2- Las carreras técnicas relacionadas al turismo que ofrecen los colegios de la comuna y la visita de I.T.P. a la comuna.
- 3- El aumento considerable de deportistas a la zona de Naltahua, el rol de agrupaciones que fomentan el deporte en la zona.
- 4- Necesidades y anhelos de los habitantes de Naltahua, (1)nuevas fuentes de trabajo y oportunidades laborales en el lugar y (2)el rescate de la historia y patrimonio de la minera.
- 5- Fomentar nuevas formas de identidad de los jóvenes de la comuna con su historia.

1.6 OBJETIVOS

Revitalizar la localidad de Naltahua mediante la activación de las ruinas con las nuevas actividades deportivas y culturales que se dan en la localidad, permitiendo la formalización de estas actividades en un lugar que brinda la infraestructura necesaria para promover la actividad física y la valorización de la memoria, la naturaleza y la identidad local.

Potenciar y rescatar la memoria del lugar, fomentando la cultura e identificación de toda una comunidad.

Crear un lugar de importancia para la comuna de Isla de Maipo, dentro de la ruta turística planteada por el departamento de turismo de la municipalidad de Isla de Maipo para Naltahua que agrupe nuevas formas de fomentar la vida sana y la cultura por medio de la experiencia.

Brindar nuevas formas de reactivar la economía local para los propios habitantes de la localidad que han vivido en un estancamiento general desde hace muchos años.

1.7 EL LUGAR

El terreno escogido se encuentra ubicado justo donde se emplazaba la mina de Naltahua, hoy la preexistencia son las ruinas que quedaron de aquellas instalaciones con una superficie de 5,19 hectáreas. Posee otra preexistencia que son las viviendas ubicadas en el mismo lugar, para la municipalidad de Isla de Maipo estas viviendas son consideradas como una toma de terreno informal, pero las viviendas están autorizadas por el dueño del terreno.

Las ruinas junto con las viviendas que hoy existen son de propiedad privada, pese a ello el dueño ha dicho para el informe de la declaratoria de monumento histórico que se realizó en 2017 por la arquitecta María Magdalena Barros, que se encuentra abierto a hacer algo para proteger las ruinas y darle el lugar que les corresponde. Dicho proceso de declaratoria se encuentra en pausa por lo que las ruinas no cuentan con ninguna protección ni catalogación al día de hoy.

La mina se encuentra en las laderas del cerro y se pueden distinguir distintos niveles de terrazas.

En primer lugar, el recorrido inicial identificando la **entrada**, que desde la calle se distingue fácilmente ya que se encuentra a un costado de la vía que une todo Naltahua, este primer recorrido une la zona de las viviendas unifamiliares.

En un segundo tramo o **nivel intermedio**, se encuentra contenido por las estructuras de las ruinas en donde se crean senderos cortos para ir recorriendo las estructuras.

En un **tramo superior**, se presenta un camino mayor, que conecta hacia el sur con la actual copa de agua y mirador y hacia el oeste conecta con el llamado “descanso”; una explanada natural en donde se usa como estacionamiento para aquellos que llegan a la zona, también se ha usado como campamento base de carreras de *mountain bike* que se desarrollan, en donde el inicio y la meta termina en dicho lugar y el recorrido de la carrera pasa por el tramo superior de las ruinas.

En este tramo se observan los túneles de la época y que aún se mantienen abiertos, conectan con los interiores del cerro y también con la zona intermedia, por donde el material era sacado hacia las calderas.

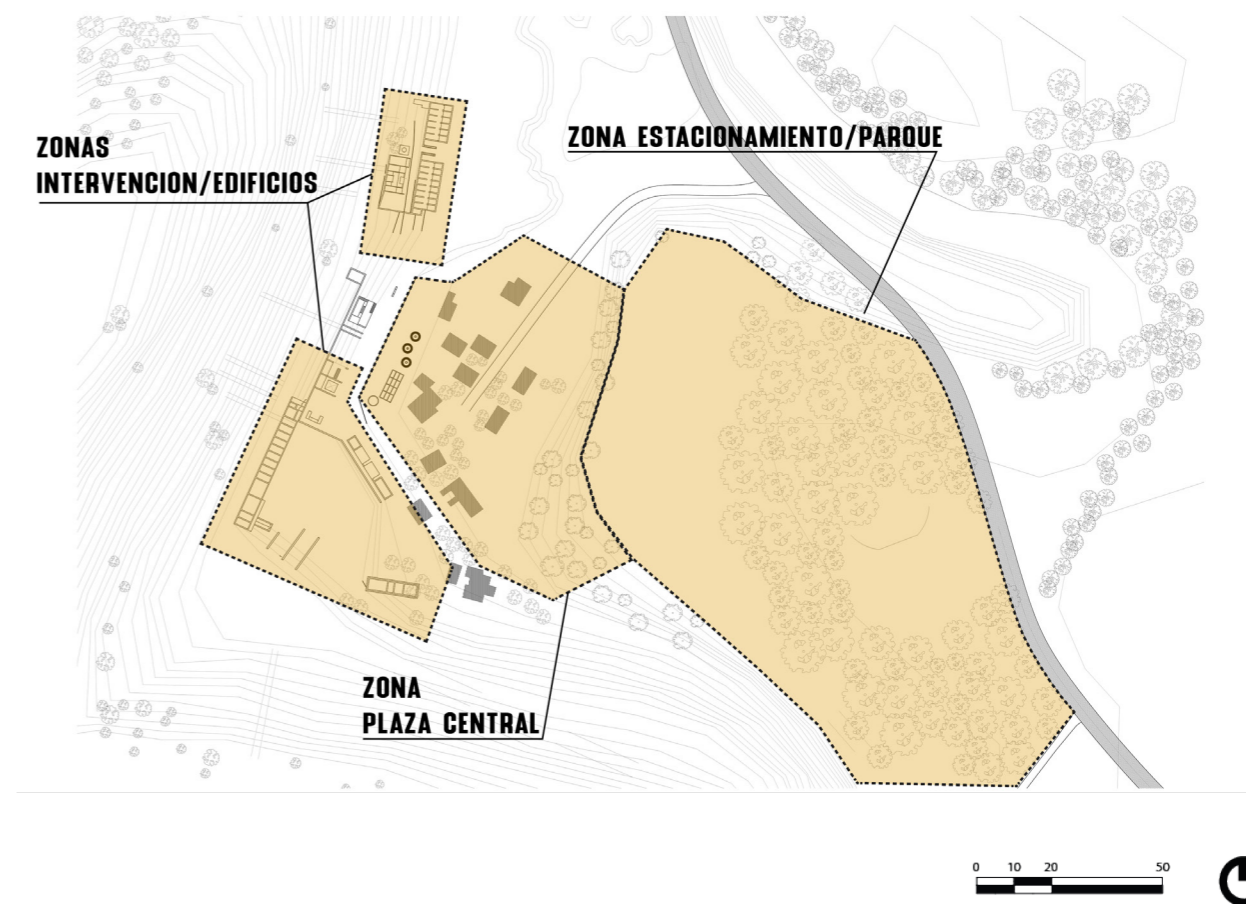


Fig. 4, Plano de terreno, edición propia

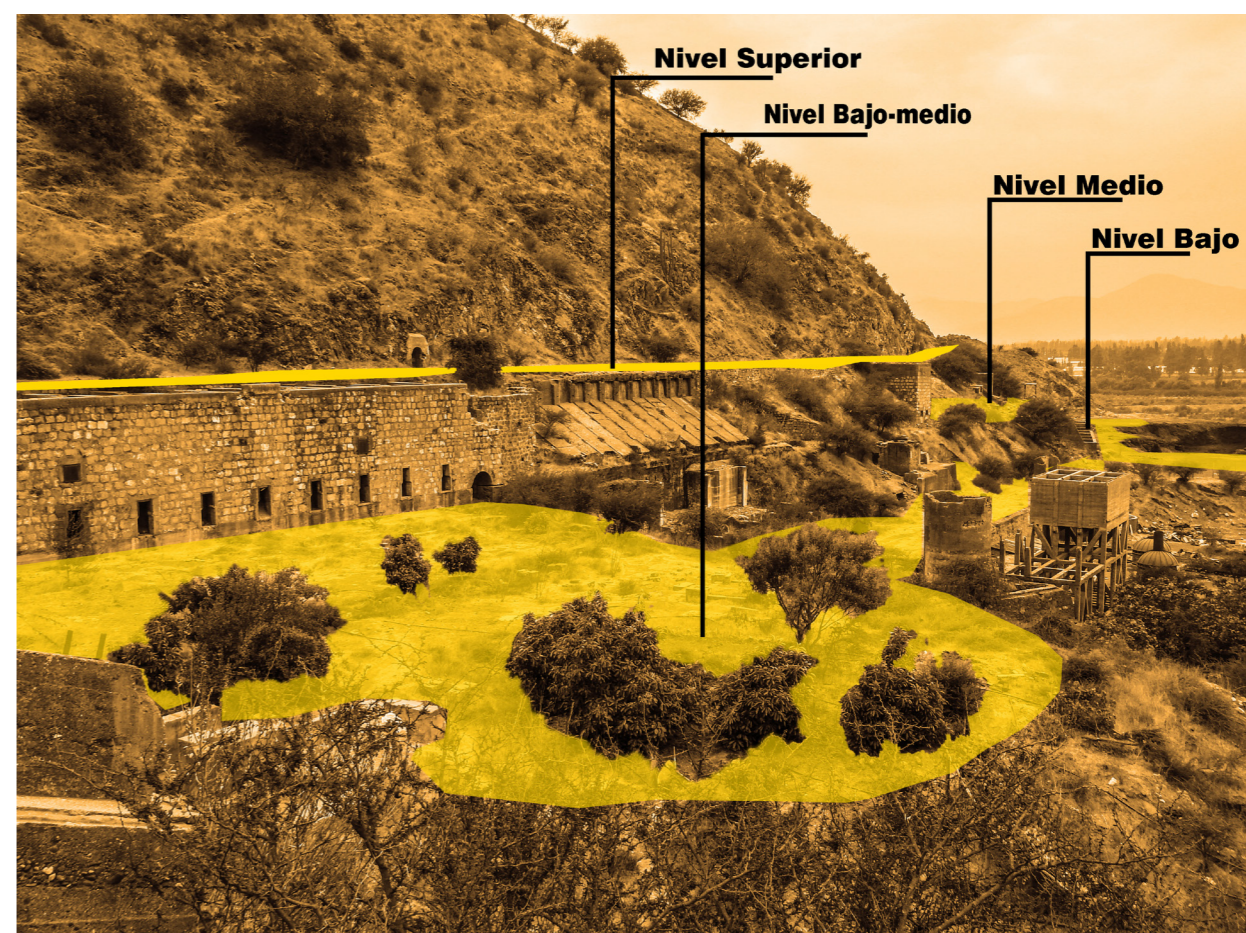
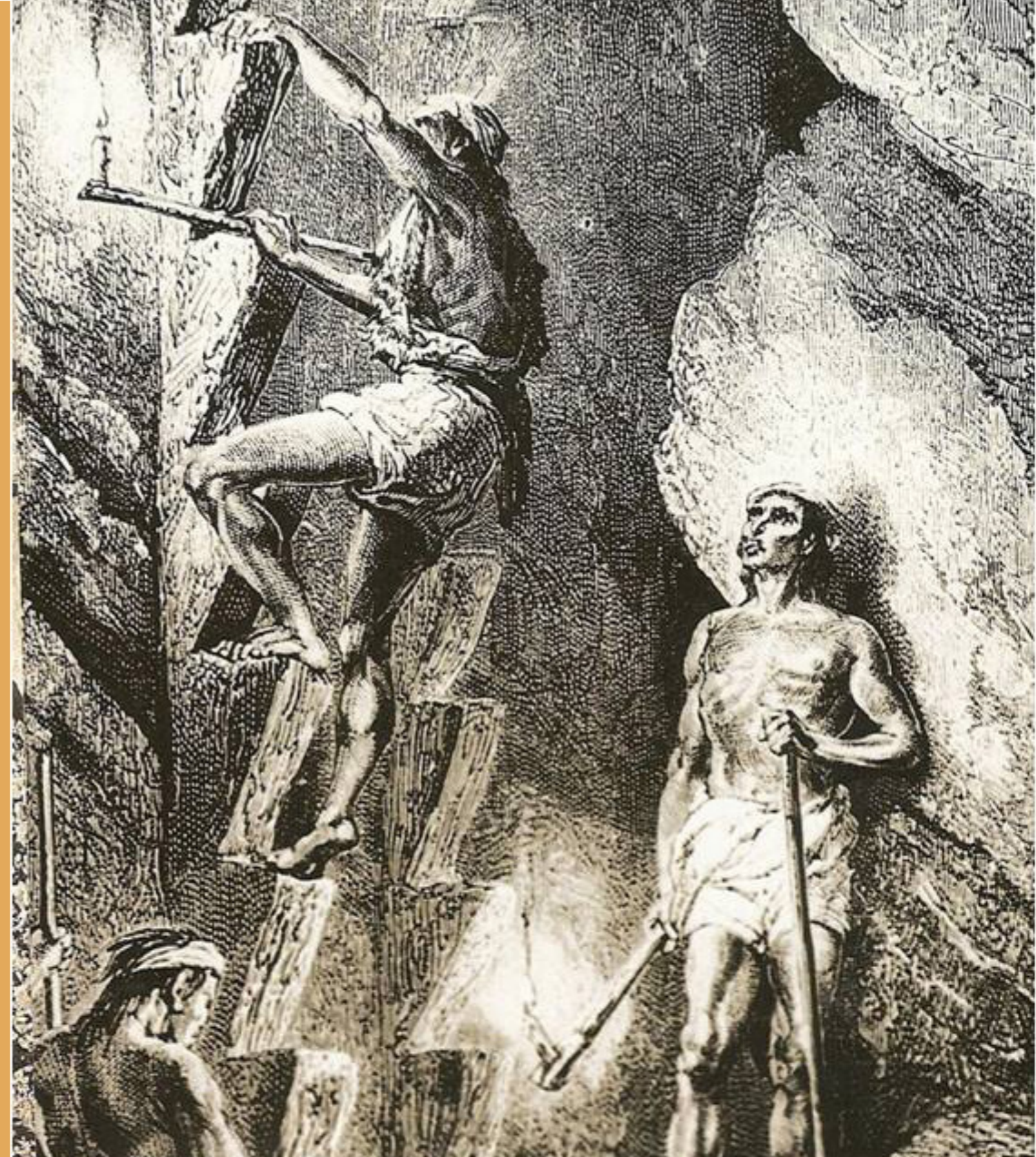


Fig. 5, Niveles de recorrido [Fuente: Edición propia en fotografía personal]



Capítulo 2: CONTEXTO HISTÓRICO DE LA MINERÍA



2.1 HISTORIA DE LA MINERÍA MUNDIAL

La minería surge, aunque a nivel primitivo, durante el Paleolítico, ante la necesidad de conformar herramientas y útiles para los usos requeridos por nuestros antepasados y asegurar su supervivencia. Esta fabricación de herramientas obligó a nuestros antepasados a realizar una selección de materiales para conformar esas herramientas y/o útiles, selección que en la actualidad se realiza en la minería para obtener minerales y metales que nos permitan fabricar materias primas y después generar productos manufacturados.

Desde que comenzó la civilización, las personas han usado técnicas mineras para obtener los minerales de la tierra. Los ciudadanos del Antiguo Egipto, la Antigua Roma y la Antigua Grecia se dedicaban a la minería de ciertos elementos. En los primeros días, esta era lenta y peligrosa, sin embargo a medida que ha transcurrido el tiempo, la sociedad ha desarrollado métodos más seguros y precisos para localizar y recuperar sustancias que se encuentran en la tierra. A continuación una lista de acontecimientos importantes para la minería moderna:

- En 1848 ocurrió la primera gran fiebre del oro después de que se descubrió este en los Estados Unidos.
- A mediados del siglo XIX, los prospectores también hicieron una importante cantidad de dinero extrayendo plata en Colorado.
- En 1896, se descubrió más oro en Alaska, lo que provocó otra fiebre del oro en el valle del río Yukón.

Algunas minas de carbón comenzaron antes de 1900, pero las técnicas de extracción de carbón más productivas no se desarrollaron sino hasta entrado el siglo XX. En la década de 1960 las pequeñas empresas de carbón se fusionaron y formaron compañías más grandes, con más capacidades y diversificadas.

2.2 HISTORIA DE LA MINERÍA EN CHILE

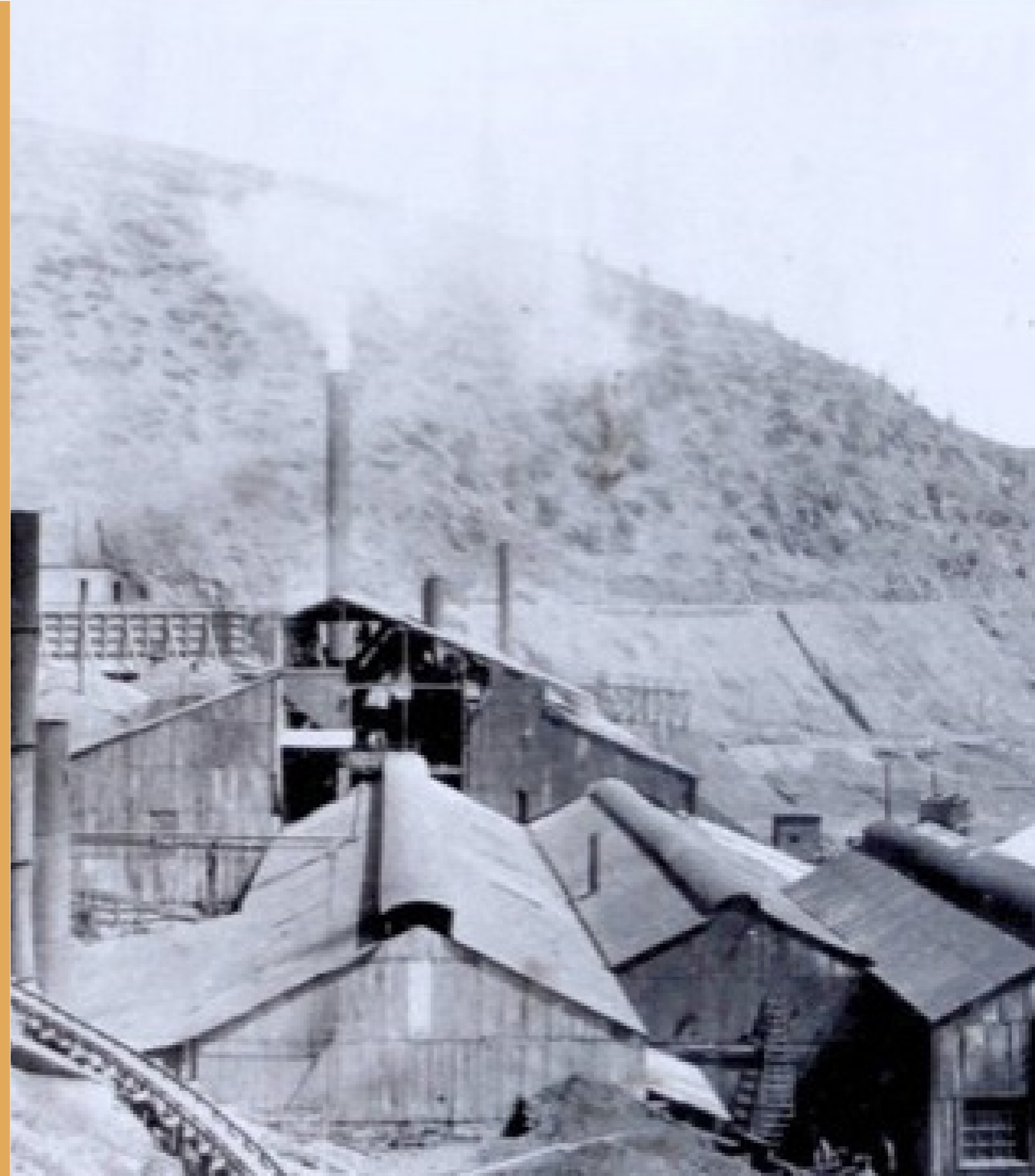
En Chile los Atacameños fueron los primeros en conocer y ocupar el metal rojo; el cobre, mucho antes que los españoles llegaran hacia estos lados, lo ocupaban para utensilios y objetos decorativos, vivían en los valles de las cordilleras de las regiones de Tarapacá y Antofagasta.

Luego en la época de la conquista, se rumoreaba que en Chile había mucha riqueza de metales preciosos donde llegan los españoles al mando de Diego de Almagro y Pedro de Valdivia, ellos buscaban el oro para dárselo a la corona española y al virrey del Perú, venían desde Perú donde encontraron oro y plata. En Chile no había mucho oro, si no que un metal rojo. El primer contacto con el cobre que ellos tuvieron fueron unas herraduras que le pidieron a los indígenas para sus caballos. En este periodo es donde esclavizaron a los nativos, de la mano de ello surgen muchos lavaderos hacia el centro y sur de Chile, fundándose ciudades alrededor de estos. Como La Serena, Concepción, Valdivia, Imperial y Villarrica, el auge de esta actividad llegó a extraer 2.000 kilos de oro anuales entre 1542y 1560.

Cuando se declara el proceso de independencia en Chile, la minería y otras materias primas tuvo un crecimiento debido a la apertura de los mercados, la exportación de cobre en el siglo XIX a Inglaterra de 16 toneladas subió a 12.700 toneladas, La venta sin embargo, se hacía en la forma de relaves y ejes, lo que castigaba el precio ya que era pobremente elaborado.

En 1820 comenzó la expansión de la producción, que abarco desde la región de Atacama hasta la región del Aconcagua. El gran avance técnico que se introdujo lo hace Carlos Lambert un químico alsaciano que en 1831 crea el horno de reverbero, este horno viene a mejorar la calidad del producto y por ende a ser mejor pagado en el extranjero.

Bajo la Revolución industrial, todas estas nuevas tecnologías nos posicionan como uno de los principales productores de cobre del mundo entre 1840 y 1860 con una producción de 259.230 toneladas, correspondiendo al 18.6% de la producción mundial de cobre. Pero debido a esta explotación los yacimientos de cobre se fueron agotando para el ultimo tercio del siglo XIX, luego de la guerra del pacífico Chile se queda con la producción del salitre, el oro blanco, hasta que en Alemania se crea el salitre sintético. Luego de la baja del cobre, compañías estadounidenses realizan grandes inversiones para explotar los yacimientos al inicio del S XX, en Chuquimata, Potrerillos y El Teniente.



Capítulo 3: CONTEXTO HISTÓRICO DE LA MINERÍA

Fig. 07, Minera de Naltahua | Fuente: <http://datoshistoricosdechile.blogspot.com/2013/12/minas-de-cobre-de-naltagua-talagante-el.html>

3.1 HISTORIA DE SAN VICENTE DE NALTAHUA

La localidad de San Vicente de Naltahua, esta ubicada hacia el Oeste de la comuna de Isla de Maipo, limitando con el río Maipo. En sus inicios contaba con 3.000 habitantes aproximadamente, hoy esa cifra se duplicó.

Según cuenta Hernán Bustos Valdivia en el libro Historia de Isla de Maipo. San Vicente de Naltahua perteneció en un principio a la comuna de El Monte desde 1912 y más adelante perteneció a la comuna de Talagante. Unos años más tarde gracias a una división administrativa logró estar bajo la jurisdicción de Isla de Maipo.

En 1720 Naltahua estuvo orientada a la ganadería, pero muy dificultosamente ya que el traslado del ganado era difícil a través del caudaloso río Maipo para llevarlos a comercializar a la capital. En esos años todo el sector de Naltahua no tenía conexión con Isla de Maipo, incluso se evitaba pasar por los terrenos pantanosos.

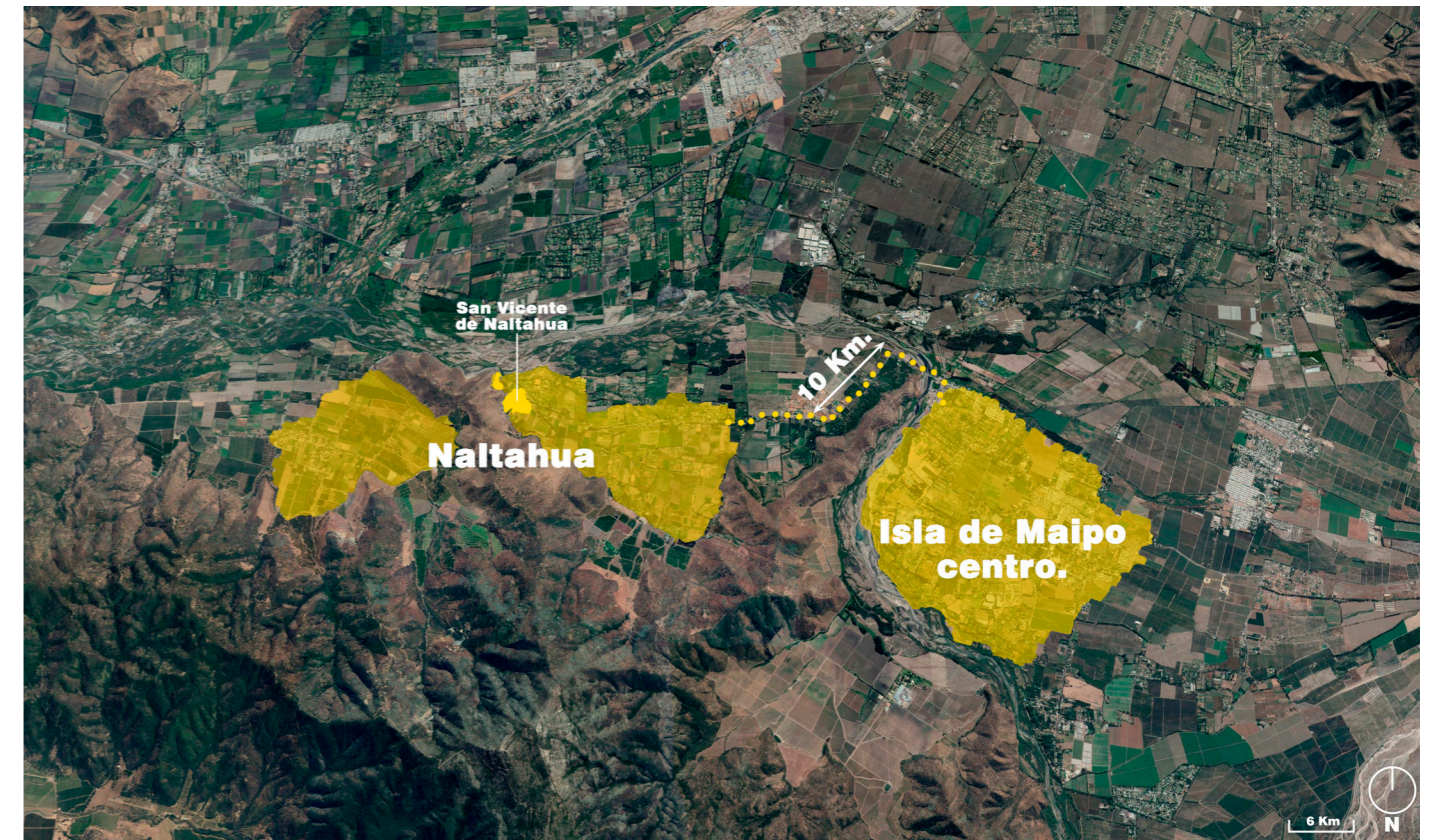


Fig. 08 Ubicación Naltahua - Isla de Maipo
Fuente: Google Earth con edición propia.

3.2 LA FUNDICIÓN DE NALTAHUA



En junio de 1908 se inició la construcción de la “Societé de Mines de Cuivre de Naltahua”, a manos del conde Bernard de Saint-Seine y el conde Lesnil. Adquiriendo la hacienda de Naltahua y 120 pertenencias mineras, en un proyecto integral.

Los inversionistas vieron una oportunidad al estar rodeada de muchos piques mineros y un río Maipo que aportó el agua que necesitaba la mina para funcionar. Es así como dormida durante siglos, se produjo el despertar de Naltahua. Los obreros llegaban por doquier a instalar maquinarias al lugar.

Los hornos comenzaron a humear incansablemente desde abril de 1909. La producción se sacaba a través de un andarivel de fabricación alemana, cruzando 5,8 kilómetros por el río hacia la comuna de El Monte. Existía una red ferroviaria en el mineral, que traía desde los distintos piques minero el material a la fundición.

En los hornos se moldeaban barras de cobre de un metro de largo por veinte centímetros de ancho. El cobre se llevaba hasta la puntilla de San Antonio de Naltahua para ser transportados por andarivel hasta El Monte, para luego ser cargados y llevados al puerto de San Antonio en el ferrocarril.

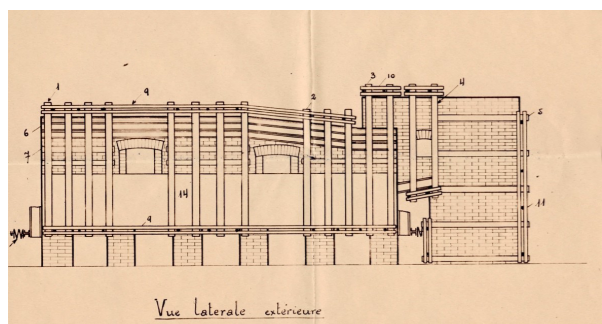
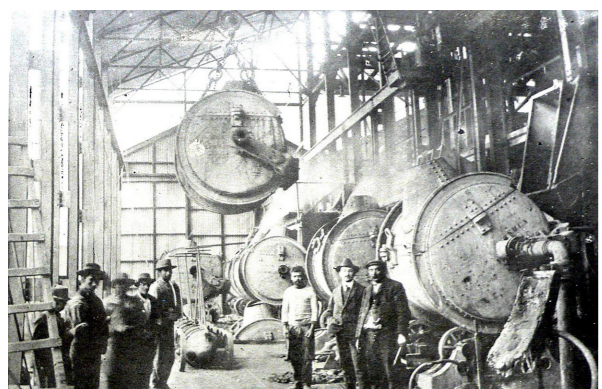
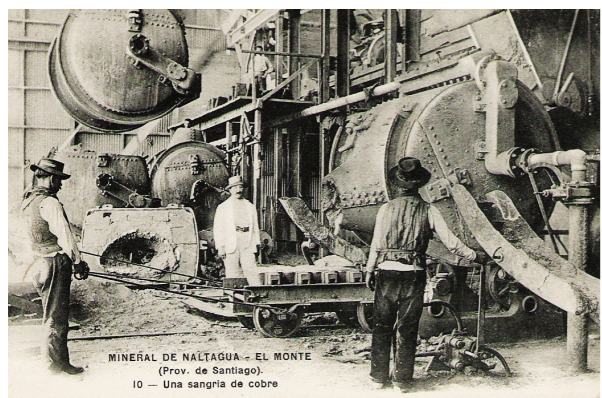


Fig. 09,10,11,12 Minera de Naltahua | Fuente: <http://datoshistoricosdechile.blogspot.com/2013/12/minas-de-cobre-de-naltagua-talagante-el.html>

Además de cobre se extraía oro y plata, según el informe de diciembre de 1926 la extracción de **cobre fino** era de **362.063 toneladas**, **plata 166.384** y **oro 507 toneladas**.

Se produjeron **33.505 barras** que pesaron **325.904 toneladas** el rendimiento de la mina fue del 90%.

En 1915 Javier Gandarillas Matta en el “Bosquejo del estado actual de la industria minera del cobre en el extranjero y en Chile” presenta a Naltahua como uno de los **tres sitios mineros de importancia en la provincia de Santiago**.

Para 1916 a 7 años de haber comenzado a operar la mina en Naltahua, se da conocer a Collahuasi, Catemu y Naltahua en el Congreso Chile de Minas y Metalurgia.

En 1993 el Ministerio de Fomento departamento de minas y petróleo, sitúa a Naltahua en el **cuarto lugar entre los productores de Cobre de Chile**.

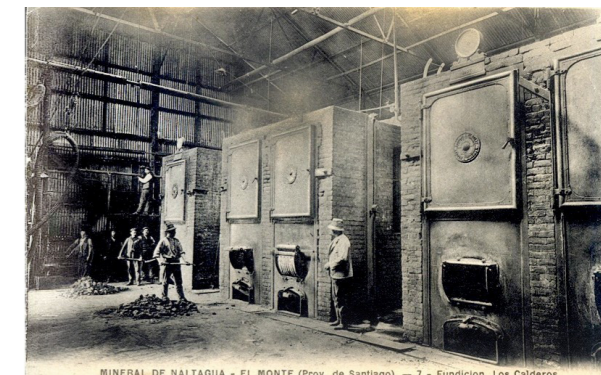


Fig. 13,14,15,16 Minera de Naltahua | Fuente: <http://datoshistoricosdechile.blogspot.com/2013/12/minas-de-cobre-de-naltagua-talagante-el.html>

3.3 EL CAMPAMENTO MINERO DE NALTAHUA

Con la llegada de la “Compañía de Minas de Cobre Naltahua” en 1906, junto con la construcción de la infraestructura para la faena minera. En 1907 se construyó a 600 metros de las faenas, las casas y oficinas para los administradores y obreros de la mina. Esta “company town” llegó a tener 450 casas y más de 3.000 habitantes provenientes de todo Chile. Esta pequeña villa estaba conformada por una marcada estratificación espacial, en donde la casa del dueño de la mina o casa señorial estaba en la falda del cerro, desde su posición tenía el control de toda la comunidad, luego proseguían las casas de administradores, construidas en hormigón y ladrillo, más abajo junto al camino principal cercano al río, estaban las casas de obreros y capataces construidas en madera y adobe, dejando en evidencia la estratificación, estas casas eran llamadas las piezas, porque solamente tenían dos habitaciones.

Luego hay una segunda fase de construcción de viviendas en el año 1940 donde las casas de los obreros fueron mejoradas y re ubicadas, esta vez con casas pareadas que conforman la llamada “población” construidas en ladrillo y hormigón como las casas de los administradores.

Conformaban una gran ciudadela contando con todo lo necesario. Debido a la mala conexión con la comuna de El Monte debiendo cruzar el río para llegar a ella, la compañía minera dio soluciones a través de los distintos equipamientos mencionados, haciendo que los obreros y empleados permanecieran en el lugar con todas las comodidades que fuesen posibles.

Para cuando la “Compañía de Minas de Cobre Naltahua” cerró en 1945 hubo una gran crisis en la localidad afectando fuertemente los ingresos y desarrollo de la comuna de El Monte ya que Naltahua perteneció a El Monte. Hubo una emigración muy numerosa hacia otras fuentes de trabajo minero y agrícola. Por lo que el poblado quedó vacío, según la gente de edad que aún vive en la localidad cuenta que parecía un verdadero pueblo fantasma esto perduró hasta 1970 donde familiares vuelven a las casas abandonadas.



Fig. 17, 18, 19, 20 Company town Fuente; fotografías propias

Según la descripción de los inmuebles de un documento preservado por Don José Osorio (Clorito), 22 construcciones servirían de habitación para empleados, 56 corresponderían a las construcciones para habitaciones de operarios y ocho edificios serían utilizados por obreros con varias piezas en su interior. La cantidad de construcciones descritas en el listado permiten vislumbrar la envergadura del enclave minero:

- Pulpería
- Club Deportivo
- Escuela
- Capilla Católica
- Club de boxeo
- Cine
- Culto Evangélico
- Cancha de Carreras
- Teatro
- Policlínico
- Cancha de Fútbol
- Carabineros
- Corrales de Chanco



Fig. 21 Pueblo San Vicente, desde las minas. Fuente: <http://datoshistoricosdechile.blogspot.com/>

3.4 LA ORGANIZACIÓN DE TRABAJADORES

El 19 de junio de 1927 se creó el Sindicato Industrial de Obreros de Minas de Naltahua y otro de los empleados. Este sindicato se preocupó por mejorar las condiciones de habitabilidad. Uno de sus mayores logros fue la habilitación de una posta de salud de emergencia y un servicio funerario.

La organización sindical mantenía escuelas diurnas y nocturnas, becas para escuelas vocacionales y de oficio, ayudas especiales y organizaba la fiesta de Pascua para los niños. Promovía espectáculos de teatro, cuyos actores eran los propios trabajadores, organizaba bailes sociales y exhibía cine sonoro.

En los tiempos de la Guerra Civil Española, el sindicato condenaba abiertamente los crímenes de Francisco Franco. Destacados conferencistas internacionales, como el sociólogo Jack Lavich, arribaban al campamento. La profesora Elcira Muñoz cuenta que la creación del Sindicato fue una inspiración para la creación del primer sindicato de Trabajadores Agrícolas de la Provincia de Santiago.

Las mujeres tuvieron un rol clave, creando la “Sociedad de Damas”, temidas por la propia gerencia, siempre lograban lo que exigían. Apodadas como “Las Menches” en alusión a los milagros que hacían, como Nuestra Señora de la Merced de Isla de Maipo.

En 1943, hubo una huelga por el aumento de jornales, esto llegó a oídos del presidente Juan Antonio Ríos, que decidió intervenir, argumentando que la paralización de las faenas afectaba al normal funcionamiento de otras compañías que llevaban a fundir su material a los hornos de Naltahua. En cierta medida se podría decir que Chile dependía de Naltahua.



Fig. 22, Fiesta en el escorial de Naltahua, 1935
Fuente: Museo Histórico de Naltahua



Fig. 23, Fiestas Primaverales Reina de Naltahua
Fuente: Museo Histórico de Naltahua



Fig. 24, Torneo Atlético en el Mineral de Naltahua
Fuente: Revista "Los Sports", 14 de diciembre de 1923.



Fig. 25, Campeonato de la Federación de Excursionistas
Fuente: Revista "Los Sports". Año III. N° 111. Santiago de Chile, 24 de abril de 1925

3.5 EL DECLIVE DE NALTAHUA

Varios fueron los factores que hicieron decaer a la minería en Naltahua, entre ellos se cuentan que;

Ya en 1933, se advertía en las conclusiones del informe realizado por el Ministerio de Fomento, Departamento de Minas y Petróleo, que “La baja ley de los minerales de las Minas Naltahua significa en las actuales circunstancias, una fuerte pérdida para la Société”.

Por otro lado, la técnica usada en Naltahua, si bien fue exitosa en un periodo, esta se vio sobrepasada por los avanzados adelantos técnicos que empleaban en la mina El Teniente, Chuquicamata y Potrerillos. Junto con ello y tras el fin de la Segunda Guerra Mundial el gobierno de la época autorizó a las compañías cupríferas a cerrar los yacimientos.

En 1944 el cierre de la mina era inminente y se agudizaba con variables externas una de ellas fue que la Metal Reserve de Estados Unidos anunciaba que no comprará más cobre a partir del año siguiente o sea en 1945.

El factor social fue uno de los más agudos para la compañía, tras la intransigencia de su gran sindicato de obreros, que al exigir sus demandas y no ser cumplidas por parte de la compañía debido a su fragilidad económica, no daban tregua. En diversas notas se señalaba que la sociedad francesa apremiada frente a la encrucijada acepta los petitorios pero que su debida aplicación sería para cuando hubiera un alza en el valor del cobre, lo cual no fue aceptado por el sindicato, sentenciando al cierre del plantel.

Tan crudo fue este episodio que, al respecto, el profesor Juan Araya cuenta que —de acuerdo a las bibliografías que él ha estudiado— relata que, los mineros hicieron sus demandas a través del sindicato y la empresa manifestó su beneplácito, pero para ser aplicado cuando el cobre subiera. Los mineros no creyeron y la mina y fundición cerraron un 15 de julio, a las 12 del día, al sonar la sirena.

Además, otro de los factores tiene que ver con el mal manejo de los banqueros a cargo de la sociedad, quienes al tener poca o nula experiencia en la producción de cobre y al tener sede en París, dejaban a cargo a parientes, a veces bien escogidos y a veces mal escogidos quienes al no tener preparación requerían de dos a tres años de adaptación donde el dinero se iba en estudios y trabajos preparatorios, pero para cuando se necesitaba para extraer esos recursos no se habían repuesto.

Para 1952 se habían rematado la mayoría de las pertenencias de la compañía, entre ellas estaban los rieles y el tren de trocha angosta, documentos, planos, implementos, maquinarias, galpones, etc. Las familias quedaron en penumbras, las que no se dedicaron a la agricultura se fueron a otras mineras y las restantes a trabajar en la fábrica Bata de Melipilla.



Capítulo 4: EL PRESENTE DE NALTAHUA

Fig. 26 Ruinas. Fuente: Fotografía propia



4.1 LAS NUEVAS ACTIVIDADES EN NALTAHUA



Fig. 27, Fuente: facebook.com/naltahuamtb

Ubicada sobre el gran cordón montañoso de Cantillana, Naltahua acoge diferentes disciplinas deportivas, entre ellas: *Mountain bike* cientos de aficionados semana a semana acuden a estos cerros a practicar este deporte, también varias son las competencias que se realizan al año en donde la masa supera los 300 corredores sin contar las personas aficionadas y familiares que acuden a mirar los eventos.

También está la oportunidad de hacer trekking en familia o de competición. El trekking está relacionado históricamente con la actividad minera en donde los empleados tenían que recorrer largas distancias hasta llegar al andarivel que cruzaba al río Maipo y que transportaba material hacia la comuna el Monte.

Y por último en el mundo acuático o ribereño, están las regatas que se realizan cada cierto tiempo en el río Maipo en donde dichas competencias tienen como lugar de termino el sector de Naltahua. De esta última actividad se constató que se dejaron de realizar hace un par de años por el bajo caudal del río Maipo.



Fig. 28, Fuente: facebook.com/naltahuamtb



Fig. 29, Fuente: https://www.merrell.cl/

También la realización de nuevas actividades trae nuevos problemas, entre ellos la falta de infraestructura y servicios disponibles para los que llegan a la localidad ya sea por turismo para conocer las ruinas o por competencias deportivas, se recuerda un caso crítico que se dio en 2013 cuando en la fecha del Trekking Merrell Tour llegaron 1.000 competidores más sus familias, contabilizando a aproximadamente 3.000 personas en total quienes buscaban negocios para poder comprar. Esto puede ser contraproducente ya que las organizaciones buscan buenos lugares para las competencias que contemplen además un lugar con servicios cercanos para sus participantes.

Competencias que se realizan y se han realizado:

- Campeonato Naltahua MTB de XCM/XCO (cada 3 meses).
- Tomas de tiempo de descenso.
- Carreras de trail running.
- Carreras de orientación.
- Encuentro de escaladores.
- Campeonato regional Metropolitano de XCO.
- Carreras de ciclismo de ruta comunal.
- Regatas río Maipo.

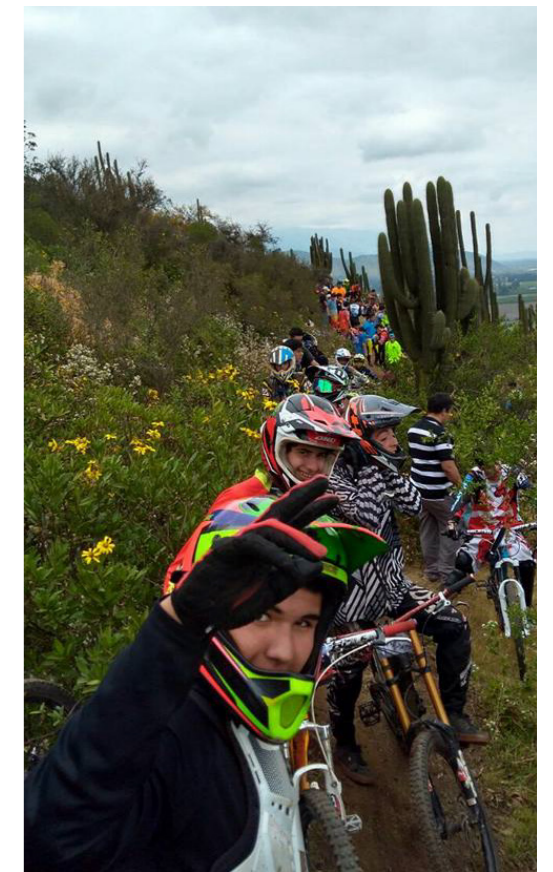


Fig. 30, Fuente: https://www.facebook.com/Team-Bike-Destroyer



Fig. 31, Fuente: https://www.merrell.cl/

4.2 EL PRESENTE DE LAS RUINAS

En concordancia con Leiva y Torres (2017) en la zona A, zona B, zona C, zona D y zona E, las lesiones se presentan por un problema constructivo (Broto, 2005). La erosión es uno de los factores que saltan a la vista. Junto con ello se denota desprendimiento de material, a causa del clima y otros factores, que se han ido agravando con el tiempo por los sismos que han ocurrido, recordar que esta mina se abandonó en 1945 y ha sentido 17 terremotos o sismos sobre los 7,5 grados escala Richter (Sismología de Chile) desde su fecha de abandono. Por lo cual ha sufrido directa o indirectamente fuerzas de empuje mecánicos ya que las ruinas se encuentran en las laderas del cerro. Los cuales han provocado derrumbes y/o desplazamientos de sus muros.

Conforme a la revisión de la investigación para declarar monumento histórico a las ruinas de Naltahua realizado por la arquitecta María Magdalena Barros en 2018, resalta en los documentos históricos la materialidad que se ocupó en aquella época, donde se nombra: Hormigón - Cuarzo molido -Ladrillos de sílice - Ladrillos refractarios - Ladrillos ordinarios, lo que se condice con parte de los vestigios que aún se pueden observar.

Este apartado está extraído, resumido y complementado del seminario "RUINAS MINERAS EN ENTORNOS RURALES ¿CONSERVACIÓN A TRAVÉS DE LA INTERVENCIÓN?" por Leiva y Torres (2017) autorizado por sus autoras:

4.2.1 Análisis arquitectónico de las ruinas

Acceso y recorrido

Tres tipos de recorridos:

- **Recorrido inicial:** Corresponde al "acceso principal", que se encuentra junto con el escorial y el camino principal; Camino a San Antonio de Naltahua.
- **Recorrido intermedio:** Se define más contenido, ya que se delimita entre dos zonas de la misma fundición, en el que podemos encontrar varios túneles mineros, abiertos y de libre acceso.
- **Recorrido superior:** Corresponde a un camino de mayor envergadura a mayor altura bordeando el cerro donde se encuentran los túneles de los piques mineros, estos poseen un buen estado de conservación en su acceso, pero han sido cerrados hacia el interior por seguridad. y llega hasta el mirador en el cual se puede obtener una vista panorámica de San Vicente de Naltahua.

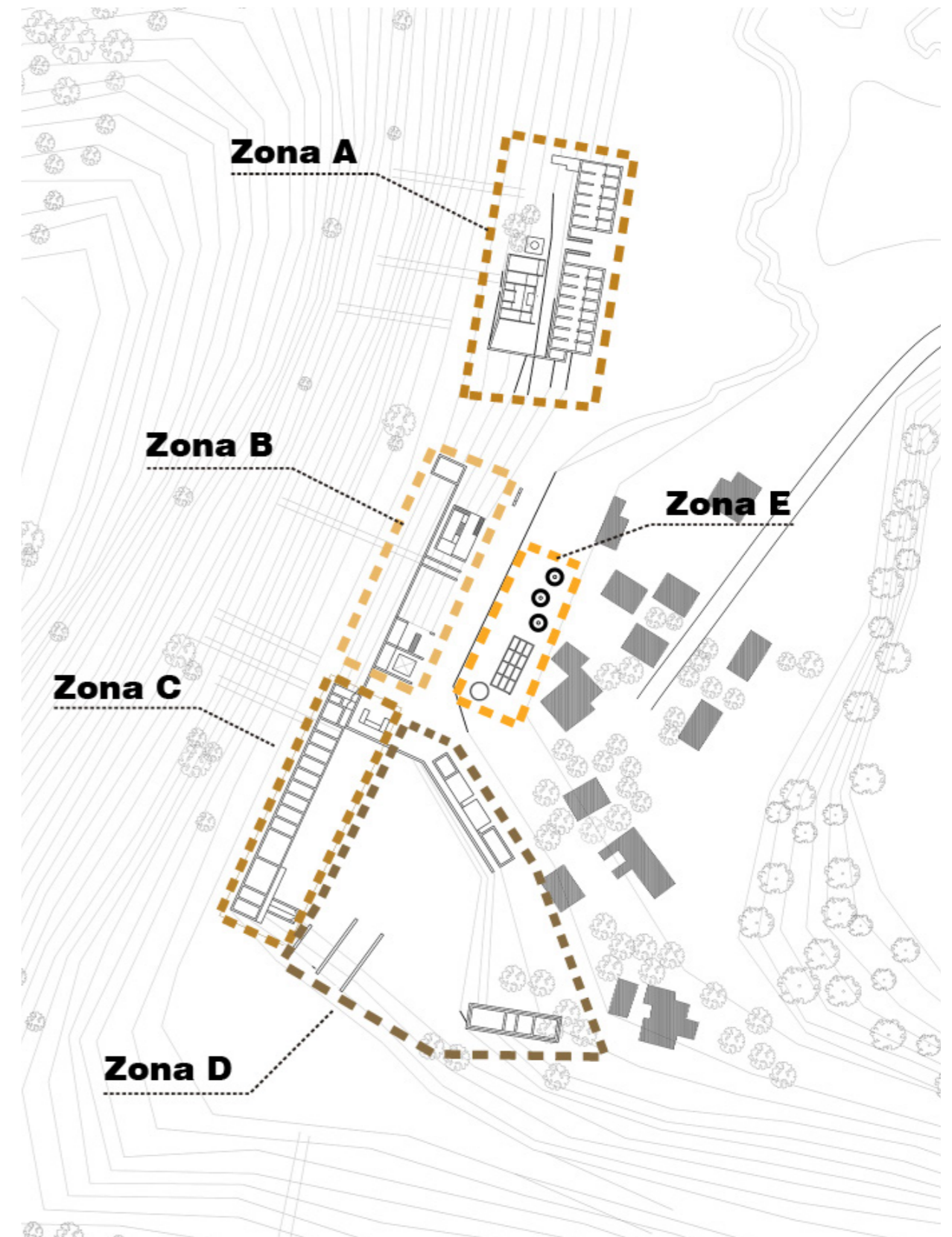


Fig. 32, zonas identificadas de las ruinas
Fuente: Plano elaborado por Prisila Torres, con intervención propia

4.2.2 Sistemas estructurales y constructivos:

Se encuentran dos sistemas constructivos predominantes:

1. Albañilería: referida a la mampostería de piedra, de piedra canteada y otra con piedra bruta, ocupándose mortero de pega.

2. Marcos rígidos y muros de contención en hormigón armado: Se aprecian las armaduras a la vista conformadas por barras lisas y estribos de sección mínima lisas y tensadas.

-Zona A:

La materialidad es de hormigón armado presentando muros de contención longitudinales y muros divisorios con vanos. Corresponde a la zona con mejor estado de conservación de sus elementos estructurales.

-Zona B:

Se encuentran muros de contención de mampostería con mortero, albañilería de ladrillo y de hormigón. En este aspecto es importante destacar que se puede encontrar recubrimientos interiores en los muros.

-Zona C:

Estructura de muros de mampostería de piedra canteada con mortero. Se observa una cadena superior de amarre sobre los muros longitudinales y muros divisorios. También se encuentran algunas barras de anclaje sobre las cadenas de amarre, lo cual nos hace deducir la existencia anterior de una estructura liviana de cubierta.

-Zona D:

Corresponde a muros de contención de mampostería, por su estado de conservación podemos deducir que es una mixtura de piedras bolón y piedras canteadas. También encontramos otros volúmenes que presentan una materialidad de hormigón armado, en los cuales se pueden reconocer muros divisorios, vanos y restos de revestimientos interiores.

-Zona E:

Corresponde al estanque de agua construido en hormigón armado. El primer nivel presenta estructuras arriostradas en base a diagonales de hormigón que sostienen el estanque rectangular.



Fig. 33,34,35 Ruinas de Naltahua estado actual|Fuente: Fotografías Propias

Fig. 36,37,38 Ruinas de Naltahua estado actual|Fuente: Fotografías Propias

4.2.3 Estado de conservación:

-Zona A:

Con respecto a las lesiones, se presentan como manifestaciones de un problema constructivo (Broto, 2005). Podemos encontrar una clara erosión y desprendimientos de material por condiciones del clima, además existen factores físicos y químicos que dejan vulnerable la estructura, la cual ha ido cediendo por empujes mecánicos, probablemente de origen sísmico. A causa de esto, se presentan derrumbes de muros, losas y vigas.

-Zona B:

Es posible reconocer la estructura, pilares, muros exteriores y cadenas de amarre. Los daños son de una clasificación mecánica. Es posible observar derrumbes en toda el área de mampostería. El área que posee mejor estado de conservación es de hormigón armado y se encuentra adosada al cerro. En esta zona la naturaleza se ve inserta dentro de las estructuras, por ejemplo, en los muros de contención y losas a podemos encontrar texturas mixtas que nos hablan de una fusión entre el cerro y los materiales.

-Zona C:

Presenta un estado de conservación en la cual es posible apreciar en totalidad el sistema estructural y su materialidad, no presenta mayor grado de daño. Podemos observar en el interior de los módulos desprendimientos parciales de la mampostería.

-Zona D:

Se encuentran algunos muros de contención de mampostería, los cuales presentan poca estabilidad. Además, es posible encontrar algunos volúmenes en un buen estado de conservación con respecto a su estabilidad, de los cuales podemos deducir que fueron zonas de administración y/o servicios por restos de revestimientos interiores.

-Zona E:

El estanque de agua y su silo, presentan un buen estado de conservación con una estabilidad aparente, sin desplomes, desniveles, ni grietas.



4.3 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE ENCUESTAS

Las encuestas que aquí se muestran se realizaron para el trabajo de seminario, en donde se pudo constatar respuestas de los habitantes de Naltahua y de los distintos deportistas que asisten a la localidad.

Los resultados de la encuesta a deportistas y aficionados presentan datos beneficiosos para la localidad. Hacen notar la falta de servicios que requieren al llegar al lugar, falta de difusión de la localidad, falta de un mapa con los servicios que existente (negocios, cabañas, etc.), mapa de senderos.

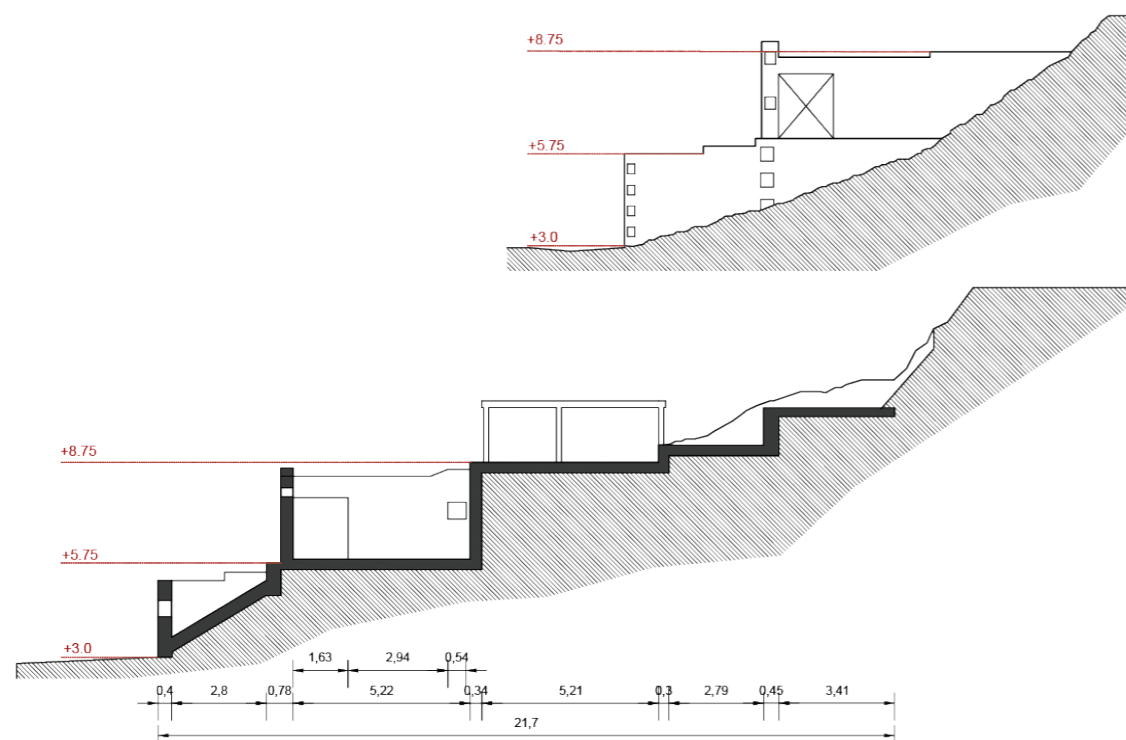
Se desprende entonces que dicha falta de servicios pueden ser un posible nicho para los propios habitantes creando nuevas fuentes laborales. Y en segundo lugar se desprende que al clasificar los senderos y hacer pública esta información podría haber un aumento de personas que lleguen a realizar deportes, porque al estar disponible ese tipo de información haría visible la localidad en redes sociales y de boca a boca, con tan solo una acción, esto ayudaría a la economía local.

Segundo y a raíz de los servicios faltantes, también es un nicho para explorar por los habitantes, los más factibles según la encuesta sería una cafetería o complementar el restaurante existente con un servicio de cafetería y segundo un taller o tienda referidos a los deportes, teniendo que el *mountain bike* y el trekking son las actividades dominantes en el sector.

La encuesta dirigida a los habitantes de la localidad de Naltahua, entregan resultados positivos para estudiar y evaluar una posible reconversión. Entre los resultados nos aparece que estarían dispuestos a invertir en locales comerciales para los deportes al aire libre que hoy se desarrollan y que les gustaría trabajar en la propia localidad, porque la mayoría trabaja en otras comunas.

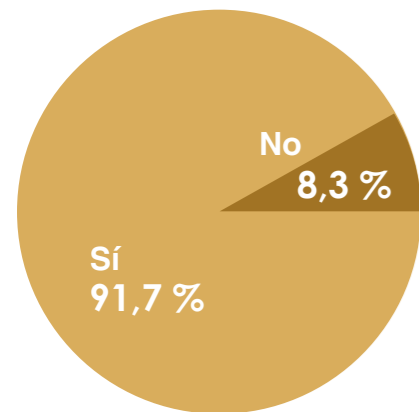
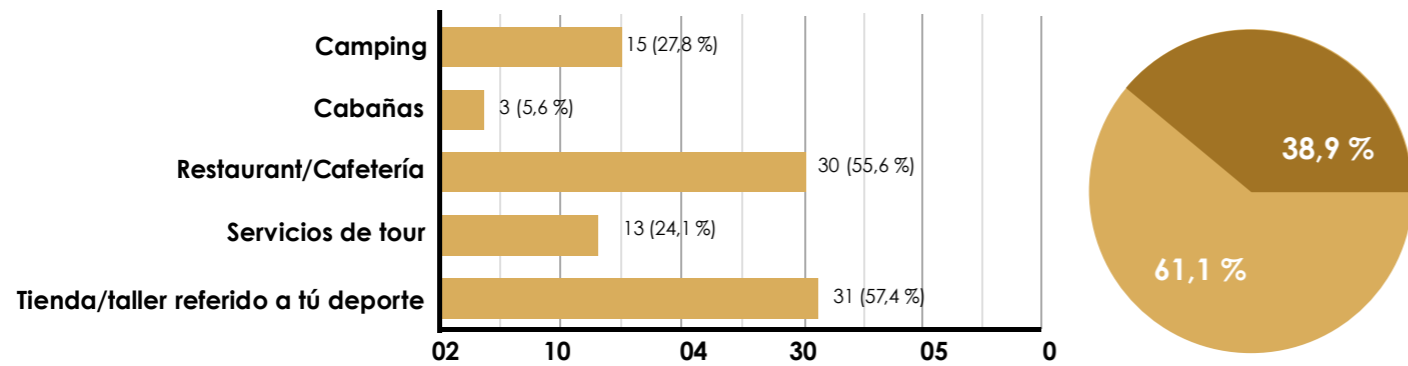
Se muestra una respuesta positiva a considerar que Naltahua tiene potencial turístico y con base en ello la disposición en ayudar y aportar de parte de los habitantes en recuperar de algún modo la historia de Naltahua.

La falta de infraestructuras tanto para formalizar la realización de un deporte y de los servicios que estos necesitan es totalmente concordante con el proyecto que acá se plantea, no solo permite el desarrollo de actividades deportivas sino también en la reactivación económica de la localidad con variados servicios en los que los habitantes pueden emprender.

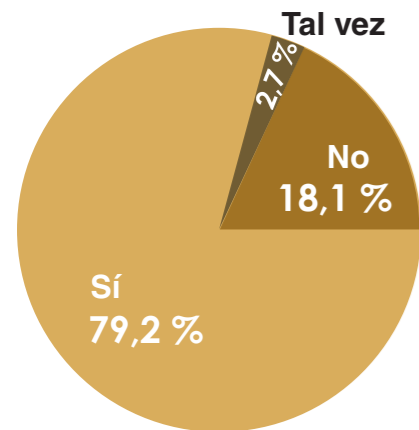


ENCUESTA DEPORTISTAS ASISTENTES A SAN VICENTE DE NALTAHUA

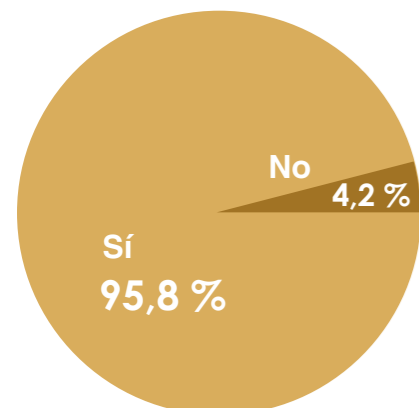
¿Has necesitado de otros servicios en el pueblo que no existan en la actualidad?,
Si marcaste SI, marca cuales has necesitado:



¿Crees que es necesario contar con paneles de información, mapas de servicios comerciales del pueblo y de senderos de los cerros, dispuestos en las calles, en la zona de San Vicente de Naltahua?



Si Naltahua fuese centro urbano del deporte outdoor ¿Usted asistiría con mayor frecuencia a realizar deportes?



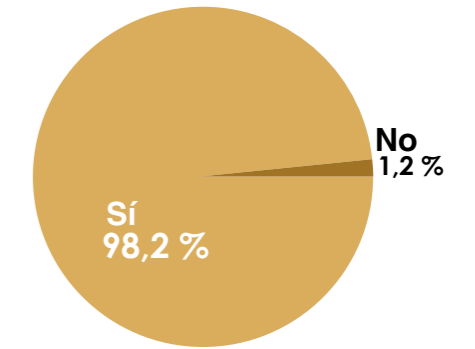
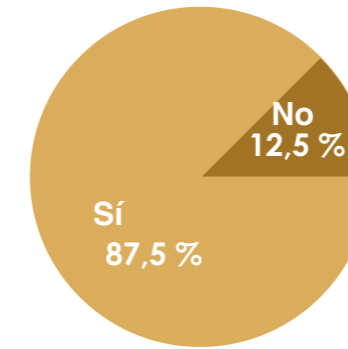
¿Invitaría y divulgaría la localidad a sus amigos para que conozcan la zona?

Fig. 39, 40, 41, 42, 43 Gráficos / Fuente: Elaboración propia.

ENCUESTA HABITANTES DE LA LOCALIDAD DE SAN VICENTE DE NALTAHUA

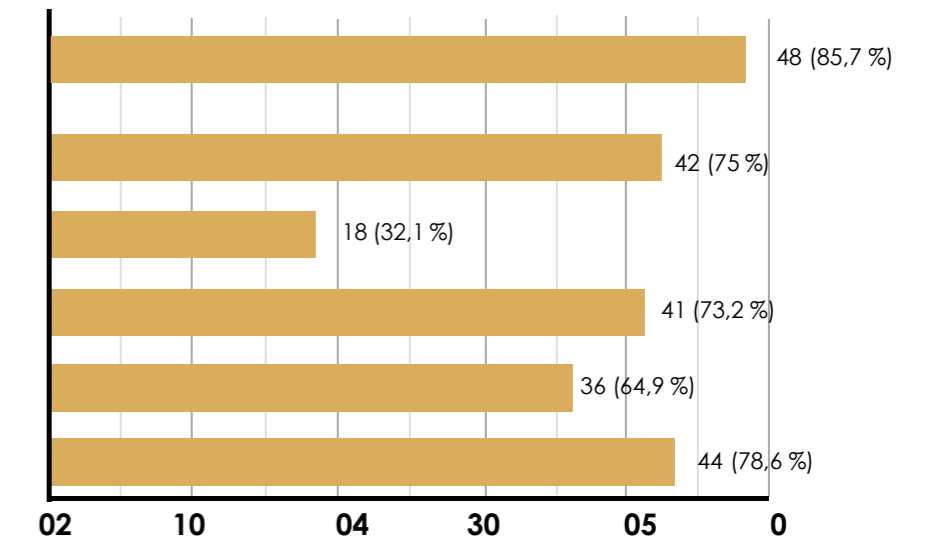
¿Encuentra usted que la localidad tiene potencial turístico?

¿Conoce las actividades deportivas que se realizan en la zona de San Vicente y Naltahua?

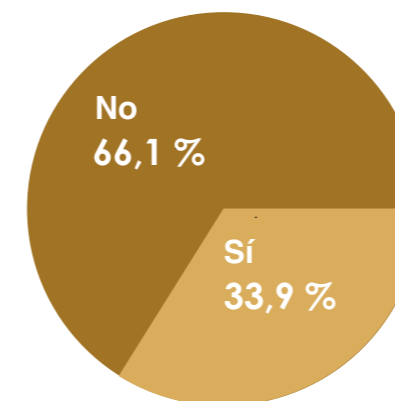


Si respondió SI, mencione cuales conoce (puede marcar varias):

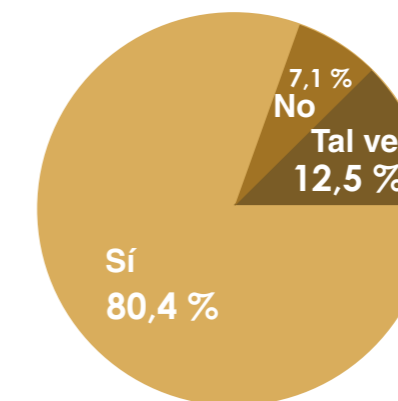
- Mountain Bike (ciclismo de montaña)
- Trekking (senderismo)
- Trail Running ("correr" por los cerros)
- Motocross
- Ciclismo de ruta
- Fútbol



Actualmente ¿Usted Trabaja en la zona de Naltahua?



Si tuviese la oportunidad de trabajar cercano a su vivienda o en su misma vivienda (emprendimiento) ¿Lo haría?



¿Usted pensaría en colocar un local comercial que ofrezca productos en base a las dos actividades mencionadas (turismo y deportes)? (pudiendo postular a programas Fosis)

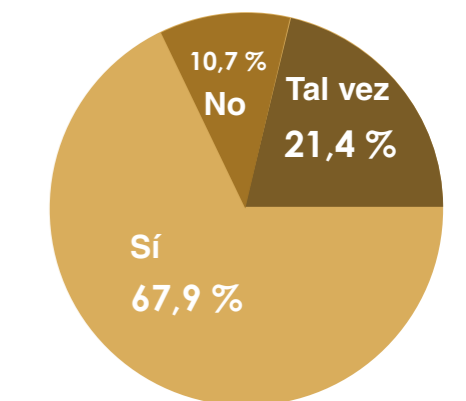


Fig. 44, 45, 46,47, 48 Gráficos / Fuente: Elaboración propia.

4.4 CRECIMIENTO Y PROYECCIONES DEL TURISMO EN ISLA DE MAIPO

Isla de Maipo viene consolidando el crecimiento del turismo, donde resaltan dos actividades principales; La Fiesta de la Virgen de la Merced en Septiembre que data desde 1899 y congrega aprox. 40.000 fieles y turistas cada año y la Fiesta de la Vendimia en Abril que se desarrolla desde 2003 siendo una de las Vendimias más reconocidas del país.



Fig. 49 Fuente: Rodolfo Palominos

En 2019 se desarrolla el PLADATUR, iniciativa de la carrera de Ingeniería en Gestión Turística de IPChile, para convertir a la comuna en un destino turístico. Gracias a ello e iniciativas anteriores se logró agrupar a tour operadores y servicios de turismo contabilizando un total de 240 al 2019. Jennifer Peña, encargada de turismo recalca que “Todas estas agrupaciones y empresarios turísticos, iniciaron su proceso fuerte en el año 2015, y comenzaron a trabajar para mejorar y posicionar a Isla de Maipo como uno de los mejores destinos de la Región Metropolitana”. El alcalde de turno, tuvo la misión de posicionar a Isla de Maipo como una de las mejores en turismo sustentable y de fines especiales, donde en 2020 se obtuvo el Sello de Distinción Municipalidad Turística, la primera comuna en la Región Metropolitana.



Fig. 50 Fuente: Municipalidad Isla de Maipo

SERVICIO PAÍS, se encargó de levantar una ruta turística en Naltahua, donde visibiliza a organizaciones, artesanos y la historia del lugar. La encargada de la oficina de turismo comenta que ya existe un proyecto para potenciar a Naltahua, esperando a que pase la pandemia para ejecutar.

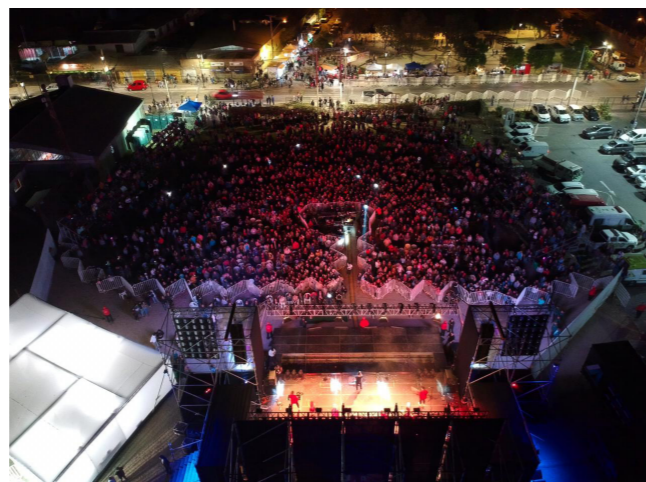


Fig. 51 Fuente: Municipalidad Isla de Maipo

Por lo que Isla de Maipo tiene grandes expectativas sobre el turismo donde se busca posicionar como un eje del turismo en la región metropolitana, encontrando en Isla de Maipo una comuna con identidad y actividades para desarrollar.

4.5 EXTERNALIDADES POSITIVAS

Las externalidades son definidas como efectos colaterales de una actividad económica. En este caso hablaremos de las positivas que conlleva la realización de un deporte en una determinada localidad.

El *mountain bike* se ha posicionado en Chile como un fuerte rubro que puede ser aprovechado económicamente por las personas de una localidad para el beneficio propio, entregando ciertas infraestructuras y servicios. El caso más conocido a escala mayor es Nevados de Chillán centro de sky en invierno y bike park en verano en donde la localidad de Valle Las Trancas ha tenido un constante desarrollo de infraestructura aumentando los puestos de trabajo y el desarrollo turístico de la localidad.



Fig. 52 Fuente: [instagram/nevadosdechillan](https://www.instagram.com/nevadosdechillan)

Pichilemu la capital del surf, ha generado un desarrollo turístico importante, siendo beneficiada económicamente por el aumento de turistas y deportistas que llegan cada año a capear las olas. A menor escala en la comuna de Ninhue se encuentra el parque Las Dos Antonias, quienes ha a partir del *mountain bike* generaron un complejo turístico/recreacional en donde ofrecen distintas experiencias, cambiando la cara a un pueblo que se dedicaba a la agricultura y depredación de recursos.



Fig. 53 Fuente: <https://eltopografo.cl/2012/03/turismo-en-pichilemu-crecio-entre-un-25-y-30-durante-este-verano>

El *mountain bike* es una industria que mueve millones en el mundo y por cada país las marcas tienen distribuidores oficiales, los cuales auspician a corredores y competencias, haciendo bike camps y otras instancias donde dan a conocer y probar sus productos, atrayendo a más usuarios a la disciplina.

A través de estos ejemplos se constata que el *mountain bike* genera externalidades positivas y que cada año va aumentando por el fuerte crecimiento y consolidación de una disciplina que abarca un amplio rango etario gracias al desarrollo de la industria.



Fig. 54 Fuente: [Instagram/las2antoniasbikepark](https://www.instagram.com/las2antoniasbikepark)

4.6 FODA DE LA LOCALIDAD Y SU CONTEXTO

Fortalezas:

- Presencia de ruinas industriales.
- Presencia de actividades deportivas.
- Habitantes dispuestos a organizarse y recuperar la localidad.

Oportunidades:

- Recuperación y protección de las ruinas industriales como patrimonio arquitectónico industrial.
- Fortalecimiento económico de la localidad de San Vicente de Naltahua por medio de nuevas actividades.
- Inversión de privados para la preservación de las ruinas.
- Nuevas fuentes de trabajo para habitantes del lugar.

Debilidades:

- Escasa difusión de la localidad a nivel comunal, provincial, regional y nacional.
- Poca claridad respecto a los dueños de predios, terrenos, etc.

Amenazas.

- Posible pérdida de las ruinas si es que no se intervienen a tiempo.
- Pérdida de la identidad local.
- Desinterés de las futuras generaciones por la historia y el patrimonio arquitectónico y cultural de la localidad.
- Estancamiento económico de la localidad (hablando respecto a San Vicente de Naltahua)



Capítulo 5: HISTORIA DEL MOUNTAIN BIKE

Fig. 55. Fuente: <https://www.mtbpro.es/arondo/el-origen-de-las-ruedas-de-26-en-el-mtb>

5.1 HISTORIA DEL MOUNTAIN BIKE (MTB)



A principios de los años 70, nace la moda de utilizar la bicicleta por caminos de tierra y pequeñas colinas para entretenerse en bicicletas de paseo. Debido a esto surgen variados grupos entre ellos "The canyon gang" quienes organizaban pequeñas carreras cerro abajo en la montaña "Tamalpais" California utilizando bicicletas de bicicross.

El lugar originario del *mountain bike* es *Crested Butte* localizado en Colorado, una de las pistas principales era *Repeak Downhill* una pista en Tamalpais, un descenso muy largo y pronunciado. Se realizaron allí las primeras carreras clandestinas en 1976 hasta 1984, luego pasaron a ser carreras oficiales y reconocidas.

El gran nombre y creador del MTB es Gary Fisher principal referente de la época quien años más adelante es uno de los socios fundadores de bicicletas Trek.

Mike Sinyard fundador de la marca *Specialized* en 1981 introduce la stumpjumper el modelo de bicicleta que hoy sigue en el mercado evolucionando cada año. El modelo Stumpjumper es la primera bicicleta producida en masa.

En 1990 se celebra el primer campeonato oficial del mundo de *mountain bike* en Durango, Colorado. Al año siguiente la globalización del *mountain bike* hizo que se celebrase la primera copa del mundo en Livigno, Italia.



Fig. 56,57 Fuente: <https://www.mtbpro.es/afondo/el-origen-de-las-ruedas-de-26-en-el-mtb>

En 1996 se introduce al *mountain bike* como disciplina olímpica con la especialidad de *cross country* (XC). La disciplina del descenso sigue con su campeonato del mundo aparte bajo la UCI (Union Ciclista Internacional), donde llegan corredores de cada país a disputar cada fecha. La copa del mundo se mueve por diferentes países, teniendo distintos escenarios y terrenos.

Disciplinas del *Mountain bike*:

Cross Country (XC): consiste en subir y bajar cerros en circuitos de entre 10 y 40 km.

Downhill (DH): carrera a contrareloj, consiste en solo descender lo más rápido posible sobrepasando diferentes obstáculos, solo hay clasificación y final.

Freeride: consiste en bajar cerros empinados realizando trucos en el aire por medio de saltos.

Enduro: formato carrera consiste en subir a la cumbre llamadas etapas enlaces (no cronometradas) para luego bajar llamada etapas especiales, para luego sumar todos los tiempos y sacar un promedio para ver quien es el ganador.

Four Cross (4x): parecida al bicicross, consta de cuatro corredores en un circuito de duración de 30 a 40 segundos en una colina.

Dual Slalom: parecida al 4x, pero con solo dos corredores por dos circuitos paralelos idénticos.

All Mountain: consiste más en disfrutar de una salida, la premisa no es tanto el ir muy rápido sino el pasarlo bien y superar de vez en cuando, tramos técnicos complicados y pequeños saltos.



Fig. 58 - 65, Fuente: https://www.mountainbike.es/noticias/10-bicis-cambiaron-historia-mountain-bike_67210_102.html

5.2 HISTORIA DEL MOUNTAIN BIKE (MTB) EN CHILE



El *mountain bike* a Chile llega en los años 80 aproximadamente, coincide cuando el bicicross comienza a bajar. Los primeros nombres en esta nueva disciplina en Chile fueron Cristóbal Vidaurre, Juan Pablo Santiagos, Los Hermanos Sebastián y Felipe Vásquez, Claus Plaut entre otros.

Luego a fines de los años 90 los nombres referentes eran Felipe y Sebastián Vásquez, Claus Plaut, Paul y Patrick Du Belloy, ellos eran los que ganaban en carreras de *cross country* (XC) y descenso (DH). El descenso (DH) llega a Chile en 1990 y dentro de los máximos exponentes estaban los hermanos Sebastián y Felipe Vásquez.



Dentro de los lugares míticos en donde se entrenaba y se realizaban carreras está el cerro San Cristóbal, el Santuario de la Naturaleza el Arrayan, San Carlos de Apoquindo, el Cerro Chena y de vez en cuando se realizaba alguna competencia en el Sporting de Viña del Mar.

En 2002 nace Valparaíso Cerro Abajo, una carrera de descenso urbano que se toma las empinadas calles de Valparaíso, pasando por escaleras, veredas y saltos enormes, convocando a miles de espectadores cada verano en el puerto principal con grandes invitados internacionales a disputar esta competencia y que se ha realizado sin parar durante 17 años.



Fig. 66,67,68, Fuente: <https://www.instagram.com/historymtbchile/>

La disciplina del *mountain bike* ha atraído grandes masas de personas que se suman a realizarlo tanto a nivel recreacional, amateur como profesional en estos años. El gran hito que marca un antes y un después y que estalla masivamente es la realización por primera vez en Chile de una fecha del *Enduro World Series* de Chillan en 2014. Este es el campeonato del mundo de la disciplina del enduro, donde llegan a Chile una decena de equipos oficiales internacionales con las grandes estrellas del mundo de la bicicleta. El enduro es otra disciplina del *mountain bike*, donde el formato de competencia es más duro, donde se compete en varias “especiales” en un día, llegando a estar 5 o 6 horas sobre la bicicleta en medio de los cerros.

Para que esto sucediera conjugan varios elementos, entre ellos está la página web de Montebaik.com y sus integrantes detrás quienes son los principales impulsores de la disciplina, formando comunidad donde Ignacio Nacho Barbosa nos cuenta de primera fuente:

“...según a mi parecer lo que hace que un país despegue en los deportes o en lo que sea, es la infraestructura e información (comunicaciones) entonces si te pones a mirar la historia, el gran salto comienza cuando Montebaik.com empieza a crear comunidad, luego comenzamos con los eventos y estos crean infraestructura, eso a su vez hace que más gente conozca nuevos lugares y todo comienza a rodar... a crecer. El que nos transformemos en referente mundial por hacer eventos de calidad, por tener una geografía única y además tener buenos deportistas hace que todo crezca... comienzan a aparecer los héroes deportivos y los más chicos quieren copiar y además se dan cuenta que pueden competir en las mismas carreras y senderos... la industria crece, y ahí está el BOOOM”.



Fig. 69,70,71, Fuente: Montebaik.com

5.3 LA GEOGRAFÍA DE CHILE EN EL MOUNTAIN BIKE (MTB)

Preguntando a Ignacio Nacho Barbosa sobre el potencial de Chile en el *mountain bike* y otros deportes nos comenta lo siguiente;

“Somos el mejor país del mundo... solo mira afuera.. nadie tiene un campeonato como el Montenbaik enduro series y eso es verdad. Como te comentaba los extranjeros aman a Chile, les encanta venir a competir aquí...”

En Chile además se han realizado miles de competencias de *mountain bike*, entre ellas:

-Panamericano de Ciclismo de Montaña, La Parva 2009.

-Open Shimano Latam, desde 2008, teniendo Chile una sede del campeonato latinoamericano auspiciado por la marca Shimano.

-Andes Pacifico desde 2014, carrera de enduro de 5 días (el Dakar de las bicicletas) que comienza en La Parva y termina en alguna playa del litoral central.

Dentro de los máximos exponentes de la disciplina en Chile tenemos a:

-**Sebastián Vásquez**, múltiple campeón del mundo categoría Master, campeón panamericano, campeón nacional entre otros.

-**Antonio Leiva**, actual campeón del mundo categoría master en 2019, campeón nacional y panamericano.

-**Pedro Burns**, campeón nacional de enduro, actual competidor por el equipo oficial de Trek Racing enduro y auspiciado por Red Bull.

-**Martín Vidaurre** (hijo de Cristóbal Vidaurre) campeón nacional de la disciplina de XC.

Entre muchos otros exponentes nacionales de gran nivel internacional.

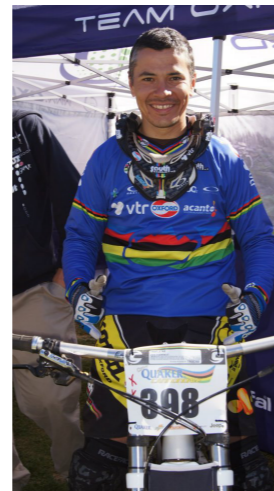


Fig. 72 Fuente: facebook/sebastian_vasquez



Fig. 73 Fuente: facebook/Antonio_Leiva



Fig. 74 Fuente: redbull.cl

Chile es el escenario ideal para el desarrollo del *mountain bike* su variada geografía, rica diversidad de paisajes, rutas y alturas, lo convierten en un reto ideal para ciclistas principiantes y experimentados. Chile cuenta con múltiples escenarios partiendo por la zona norte, donde predominan los paisajes secos, agrestes e inhóspitos para recorrer. Los practicantes deben luchar contra el sol abrasador, la deshidratación, las altas temperaturas diurnas y el descenso de éstas durante la noche.

La zona central, por otro lado, ofrece un clima más benigno, temperaturas más agradables e infinidad de lugares que recorrer entre el área costera y pre cordillerana entre los escarpados cerros que rodean la cordillera de Los Andes en la zona centro del país. Los valles y sus obstáculos naturales agregan variedad de terrenos y dificultades para el desarrollo de este deporte.

En la zona sur, Patagonia norte y sur, las temperaturas son más bajas y el clima puede presentar algunas sorpresas. Los cerros se hacen más empinados y con un terreno húmedo pudiendo bajar entre bosques nativos y arena volcánica si se internan hacia los volcanes, como en Nevados de Chillan, volcán Villarrica, volcán Huilo Huilo, entre otros. Se puede disfrutar de paisajes de intensos colores y exótica vegetación.

Tan propicio es la geografía montañosa de Chile que en febrero de 2017 el atleta austriaco Markus Stöckl, vatio el récord de velocidad en una bicicleta de descenso en una montaña del desierto de Atacama que se encuentra a 3.972 metros de altura y con un desnivel de 45 grados, haciendo un descenso de 1.200 metros, alcanzando una velocidad de 167,6 km/h.

Lugares más conocidos en la Región Metropolitana para realizar mountain bike:

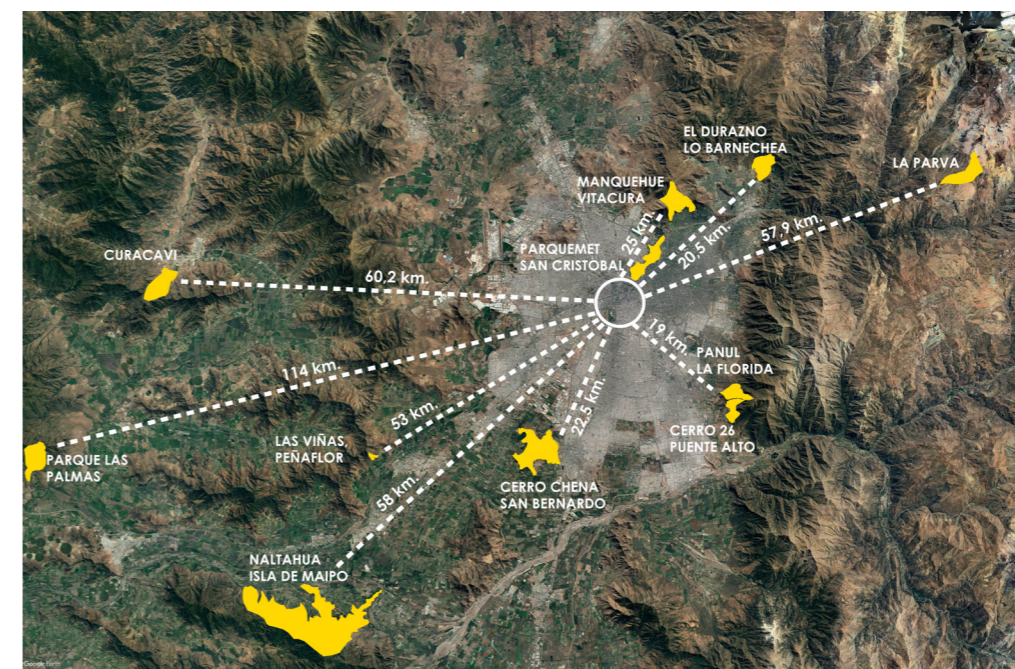


Fig. 75 Fuente: Google earth, con edición propia

5.4 EL MOUNTAIN BIKE (MTB) EN NALTAHUA

Naltahua presenta condiciones óptimas para el desarrollo del *mountain bike*, que se ven reflejados en sus numerosos senderos de distintos niveles técnicos para todo aquel que quiera ir al cerro a realizar ciclismo. Los senderos tienen nombres que han sido puestos por los riders de la comuna, si bien no están catalogados formalmente en niveles de peligrosidad, donde uno pueda consultar, el boca a boca si los tiene y ya con escuchar el nombre de algún sendero los deportistas saben de qué nivel es y si es apto o no para el nivel que cada uno tiene.

Desplazamientos por la zona: esta actividad usa el cerro que está detrás del poblado de San Vicente de Naltahua, por lo cual varios de los deportistas se estacionan en la placita del sector, en donde emprenden rumbo hacia el cerro que esta justo detrás, antes o luego de la actividad algunos de ellos pasan a comprar a los negocios cercanos a la placita.

Eventos relacionados: El Rally de Naltahua se realiza cada tres meses en la localidad, atrayendo a gran cantidad de competidores a la zona aproximado entre 300 y 400 competidores aproximados por fecha, más un número extra de acompañantes de los competidores y asistentes que van a mirar el evento. En donde el trazado de la ruta de la competencia contempla el paso por las ruinas de Naltahua, siendo este un foco de atracción para la gran mayoría de asistentes.

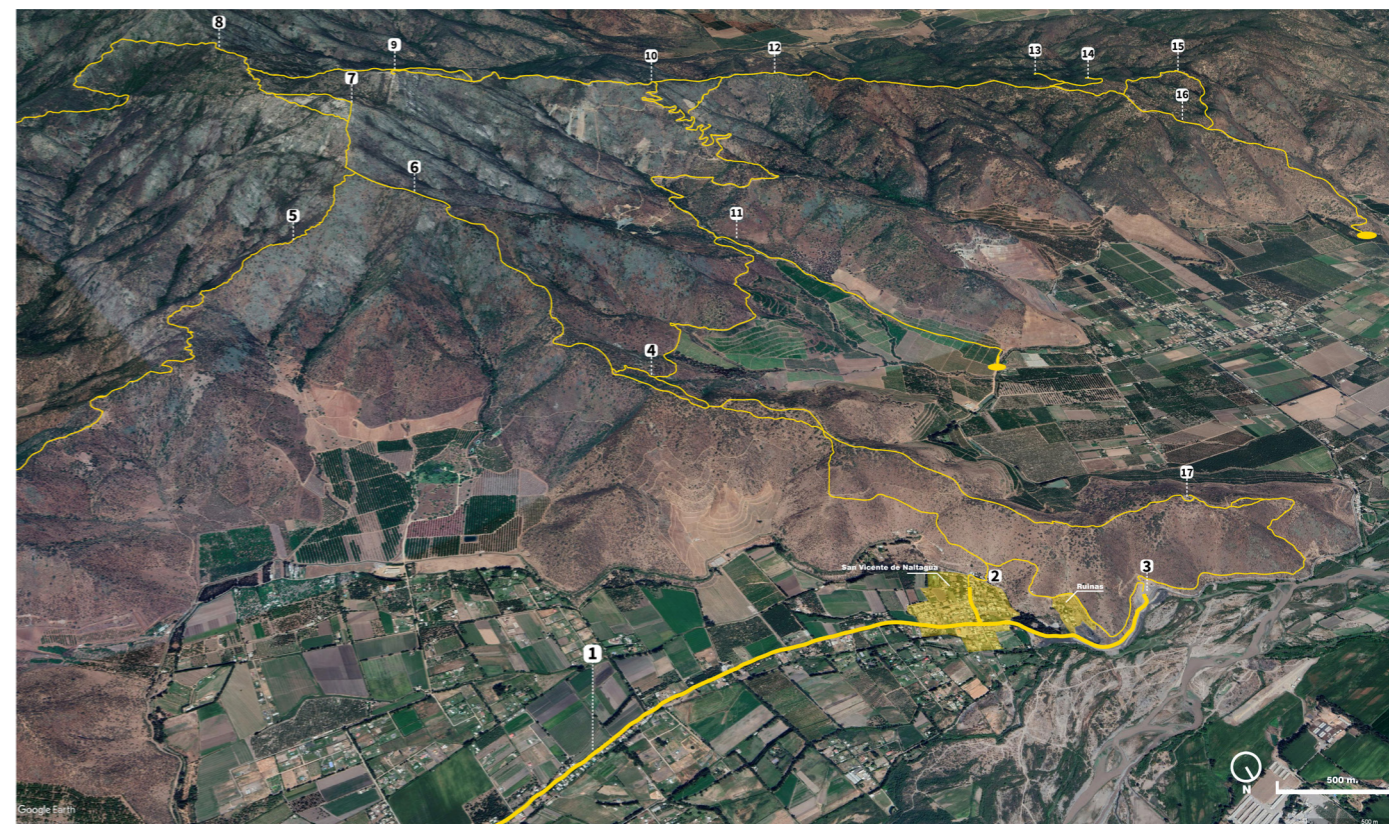
Esta competencia es organizada por el team "Naltahua MTB", ellos son los encargados de cada fecha, son fechas muy atrayentes por la calidad y dificultad de sus circuitos y por su cercanía a Santiago de donde provienen una cantidad importante de competidores. Así también la cercanía con la región de O'Higgins, asociando Rancagua como flujo importante de competidores.

Se ha realizado una fecha del campeonato metropolitano de XCO. Variadas carreras clandestinas y tomas de tiempo de descenso.

Esta disciplina al ser de alto riesgo necesita una infraestructura de salud lo más cercana posible. Esa infraestructura está disponible desde 2015 en el sector, a cuatro cuadras del cerro lo que posibilita atenciones inmediatas en caso de caídas y traslado en ambulancia de ser necesario al minuto.

ESQUEMA SENDEROS IDENTIFICADOS PARA "MOUNTAIN BIKE"

- | | | |
|-----------------------------------|---------------------|--------------------------|
| 1. Camino San Antonio de Naltahua | 7. Hito | 13. Estanque Blanco |
| 2. Copas | 8. Quebrada Onda | 14. Casa de Lata |
| 3. Descanso | 9. Radar | 15. Cuesta de los Machos |
| 4. Paño Azul | 10. Portón Negro | 16. Don Roberto |
| 5. Hito hacia el Amarillo | 11. Palmeras | 17. Antena |
| 6. 5K | 12. Barbas de Viejo | |



Altimetría cerro Naltahua.

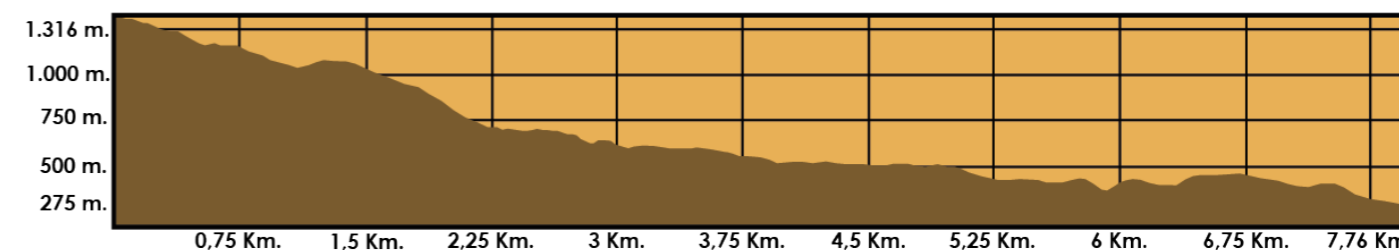


Fig. 76,77 Ruta y senderos de Mountain Bike + Altimetría | Fuente: Google Earth, intervención propia

5.5 LA OPORTUNIDAD BASADA EN EL DEPORTE Y LA HISTORIA

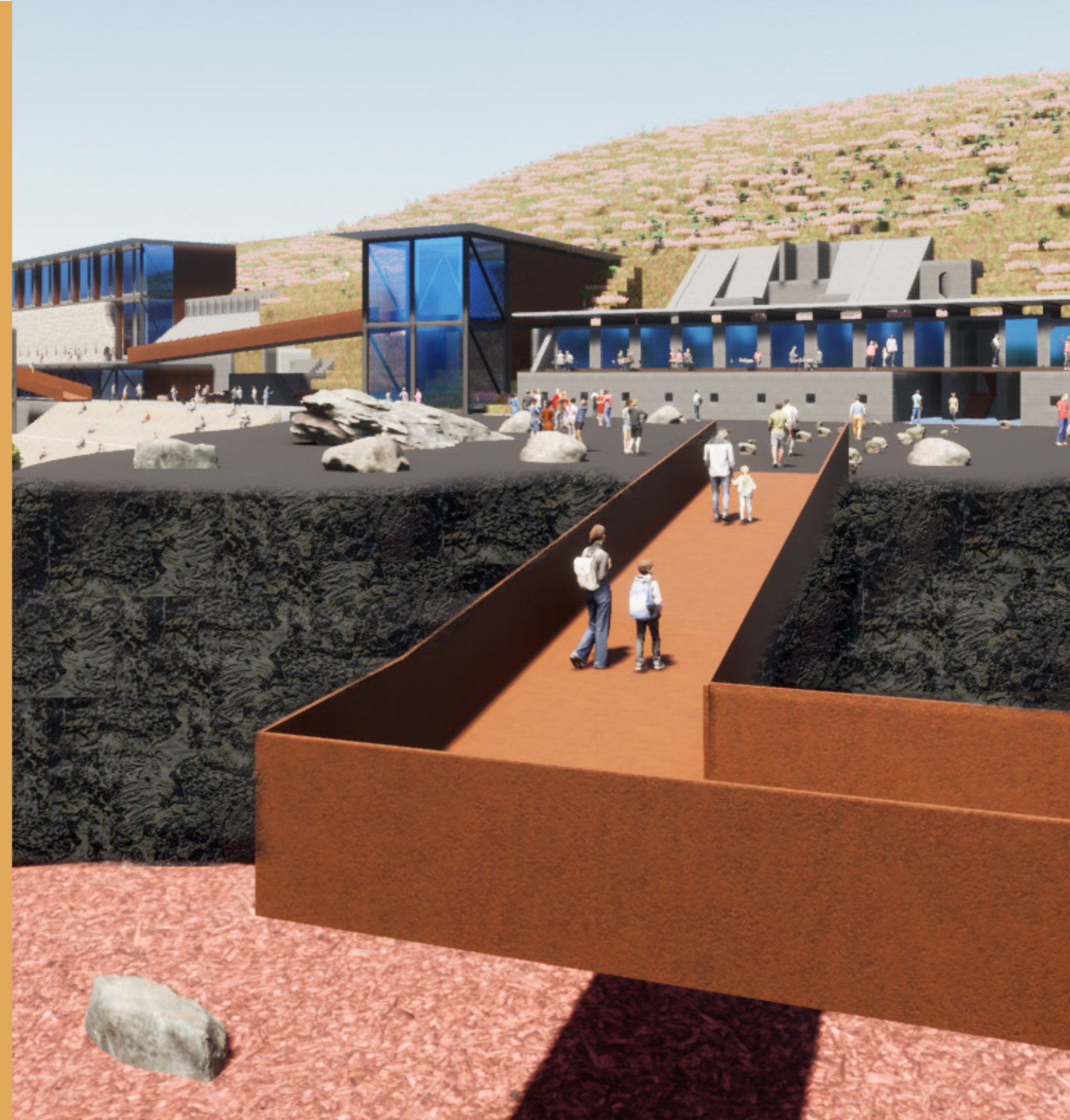
La oportunidad en base a dos ámbitos muy marcados en la localidad esta a la vista pero falta una conjugación de ambas, por un lado tenemos una actividad cultural propia de los lugares de ruinas que atrae a personas/turistas a visitar y por otro lado un deporte arraigado en Naltahua que suma adeptos cada año. Este proyecto viene a romper lo cotidiano o acostumbrado y logra atraer varias externalidades positivas a una localidad que esta bastante abandonada por parte de las autoridades municipales y que por si sola puede ser un gran punto de encuentro de deportistas y turistas cercano a la urbe de Santiago. El *mountain bike* y el deporte outdoor en general ha tenido un gran crecimiento en estos últimos 10 años y con la pandemia la gente se vio en la necesidad de encontrar lugares para poder salir del encierro y desestresarse de pasar todo el día frente a un computador trabajando o estudiando. El proyecto nace en el momento preciso donde esa necesidad junto con las propias del lugar y de los deportes outdoor puede ser satisfecha, siendo pertinente con su contexto, siendo respetuosa y valorando la historia de un lugar.

El *mountain bike* en el futuro se tendrá que hacer en lugares específicos intervenidos y mantenidos especialmente para aguantar el paso de las bicicletas y tratar de minimizar el daño que pueda causar al ecosistema.

Por eso es importante contar con lugares cercanos a la urbe y aptos para la realización de este deporte, por ende, este proyecto tiene una mirada en el presente y en el futuro donde ya cuente con la infraestructura para recibir a un número importante de ciclistas y que se pueda expandir con la mantención de senderos, crear un centro del deporte outdoor preocupado por el impacto al ecosistema y posicionar a Chile como uno de los mejores lugares para realizar *mountain bike*.



Fig. 78 Esquema Oportunidades | Fuente: creación propia



Capítulo 6:

PROYECTO CICLOPARQUE RUINAS DE NALTAHUA

Fig. 79. Fuente: Render propio

6.1 DEFINICIÓN DE USUARIO

El enfoque principal del proyecto esta en atraer a personas que practican deportes no habituales, turísticas y estudiantes del área de turismo.

Ya es habitual por la zona de Naltahua encontrarse con deportistas que ocupan los cerros para su actividad pero que carecen de infraestructura y servicios que puedan llegar a necesitar. Esto se acentúa cada vez que se realiza una competencia donde los números de visitantes se duplican.

Así mismo sucede con números familias que recorren el sector de las ruinas y no tienen servicios básicos como baños, negocios, mobiliario público, etc.

Por lo cual el proyecto beneficiaria un espectro bastante amplio de usuarios con diferentes características y necesidades que confluyen en un mismo lugar.

Tipos de usuarios:

Deportistas:

- Ciclistas
- Senderistas
- Escaladores

Personas:

- Turistas
- Habitantes de la comuna de Isla de Maipo

Estudiantes:

- Estudiantes escolares y técnico profesionales de Turismo
- Colegios
- Habitantes de la comuna de Isla de Maipo



Fig. 80 Fuente: esquema propio

6.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO

Programa Patrimonial:

El patrimonio arquitectónico que entregan las ruinas hoy se ve en peligro de desaparecer, por lo cual es pertinente proteger este lugar activando distintos programas que permitan el sustento del lugar.

ESPACIOS	SUPERFICIE (M2)	CANTIDAD RECINTOS	TOTAL X RECINTO	TOTAL
Sala de exposiciones	3 m2/p x 20 p.	4	60 m2	240 m2
Oficina de turismo	50 m2	1	50 m2	50 m2
Baños O.T.	5 m2	1	5 m2	5 m2

Programa Deportivo:

Naltahua tiene un fuerte potencial regional y provincial en el deporte outdoor, por tanto se entrega un programa que potencia y motiva el entrenamiento complementario al del medio natural circundante fomentando el deporte en los jóvenes.

ESPACIOS	SUPERFICIE (M2)	CANTIDAD RECINTOS	TOTAL x RECINTO	TOTAL
Recepción	24 m2	1	24 m2	24 m2
Espacio Lockers	10 m2	1	10 m2	10 m2
Baños/camarines varones	75 m2	1	75 m2	75 m2
Baños/camarines damas	75 m2	1	75 m2	75 m2
Sala de estiramientos.	2 m2/p x 30 p.	1	60 m2	60 m2
Sala de máquinas.	4 m2/p x 30 p.	2	120 m2	240 m2
Zona abierta de entrenamiento de TRX funcional.	3 m2/p x 35 p.	1	105 m2	105 m2
Sala de spinning	1 m2/o x 30 p.	2	30 m2	60 m2
Sala de masajes	15 m2	1	15 m2	15 m2
Zona de relajó	60 m2	1	60 m2	60 m2
Bodega utensilios	25 m2	2	25 m2	50 m2

Programa Común:

El programa común viene a ser el articulador y lugar de encuentro que tengan los visitantes al parque, sirviendo de preámbulo para las actividades que vengán a desarrollar.

ESPACIOS	SUPERFICIE (M2)	CANTIDAD RECINTOS	TOTAL X RECINTO	TOTAL
Centro de informaciones	35 m2	1	35 m2	35 m2
Baños públicos Damas	32 m2	2	32 m2	64 m2
Baños públicos Varones	32 m2	2	32 m2	64 m2
Zona Quinchos	25 m2	6	25 m2	150 m2
Zona abierta escuela de MTB	200 m2	1	200 m2	200 m2
Plaza multiusos	1000 m2	1	1000 m2	1.000 m2
Estacionamientos	12,5 m2 x auto + 15 m2 calle	60	27,5 m2	1.650 m2
Enfermería/primeros auxilios	6 m2 /p x 4 p.	2	24 m2	48 m2
Helipuerto	225 m2	1	225 m2	225 m2
Oficinas/administración	10 m2/p x 3 p.	4	30 m2	120 m2

Programa Ecoturismo:

Recogiendo los antecedentes es oportuno escuchar las necesidades de una comuna que ansía y camina hacia un desarrollo en las líneas de explotación y conservación. Para esto se propone potenciar el Turismo de Intereses Especiales en la comuna de Isla de Maipo.

Dentro de las modalidades de este tipo de turismo se pretende hacer hincapié en el ecoturismo y la investigación a modo de brindar infraestructura necesaria para su desarrollo generando las instancias propicias al estudio, practica y protección de este capital cultural patrimonial.

ESPACIOS	SUPERFICIE (M2)	CANTIDAD RECINTOS	TOTAL X RECINTO	TOTAL
Hall/recepción	35 m2	1	35 m2	35 m2
Salas de clases	1.50 m/alum x 30 p.	6	45 m2	270 m2
Salas de extensión	0,5 m/alum x 80 p.	4	40 m2	160 m2
Baños varones	35 m2	1	35 m2	35 m2
Baños damas	35 m2	1	35 m2	35 m2
Baños académicos	35 m2	1	35 m2	35 m2
Casino/cafetería	60 m2	1	60 m2	60 m2
Bodegas	25 m2	2	25 m2	50 m2

Programa Productivo:

De la mano del desarrollo del turismo en la comuna, corresponde entregar infraestructura para servicios demandados por los deportistas que acuden a la zona en concordancia con las encuestas hechas. Debido al deficit de servicios en Naltahua y como medida para fomentar la economía local, el proyecto entrega infraestructura para emprendedores de la zona.

ESPACIOS	SUPERFICIE (M2)	CANTIDAD RECINTOS	TOTAL X RECINTO	TOTAL
Tienda/taller de ciclismo	3 m2/p x 15 p.	1	45 m2	45 m2
Tienda de trekking y escalada	3 m2/p x 15 p.	1	45 m2	45 m2
Cafetería	3 m2/p x 20 p.	1	60 m2	60 m2
Sandwicheria+sucio	3 m2/p x 20 p.	1	60 m2	60 m2
Locales para otros negocios	3 m2/p x 15 p.	4	45 m2	180 m2
Bodegas para locales	25 m2 x local	8	25 m2	200 m2
Área basura	30 m2	1	30 m2	30 m2

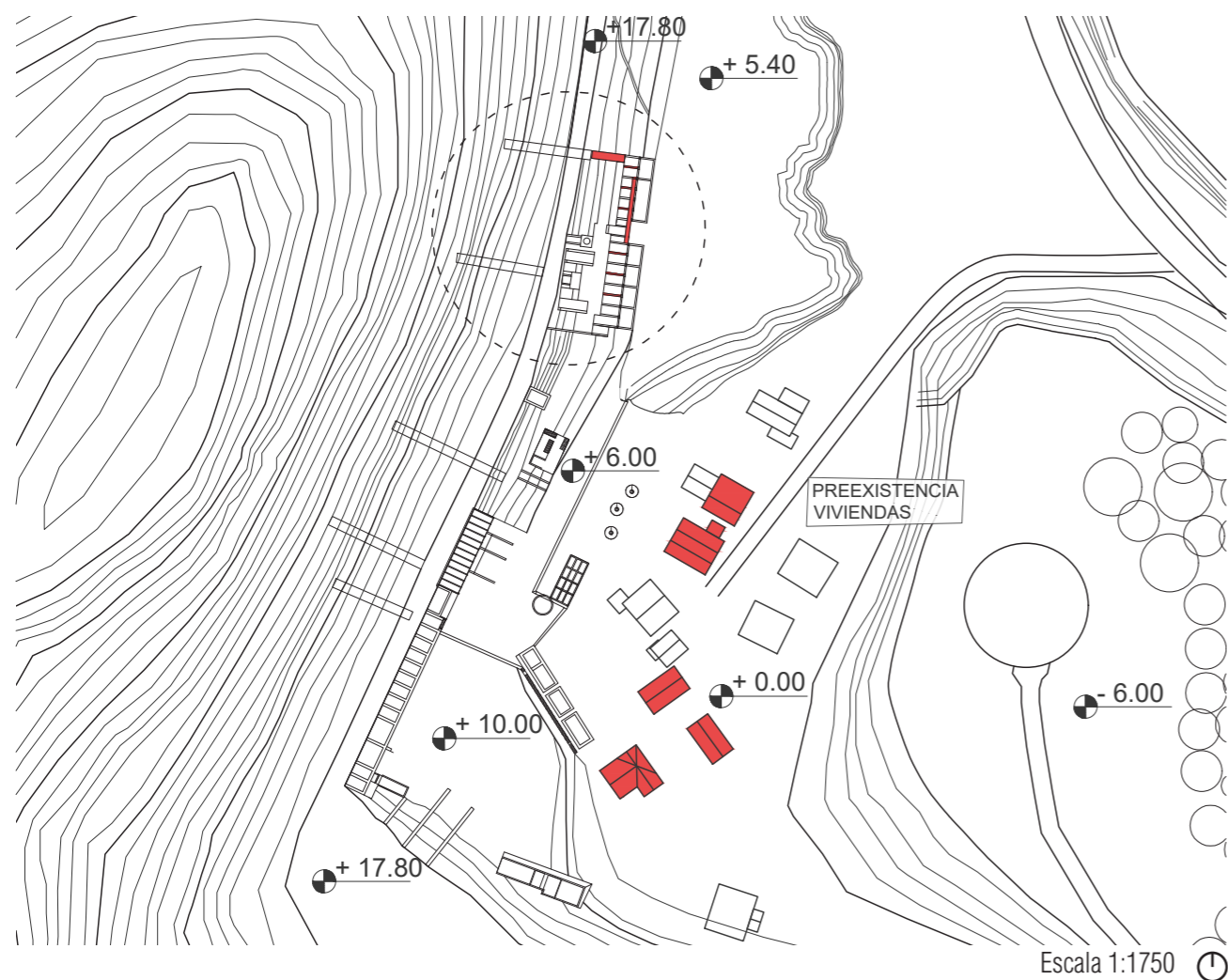
SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO: 5.925 M2

6.3 IDEA DE PROYECTO

Proyecto:

Recogiendo todos los antecedentes anteriores presentados el proyecto consiste en el diseño de un parque capaz de albergar cuatro programas generales: patrimonial, deportivo, productivo y educacional, entregando las instalaciones necesarias para cubrir dicho programa respetando el carácter de ruinas de la infraestructura existente.

El proyecto busca la simpleza en sus elementos que lo constituyen, buscando a través de la materialidad y constructibilidad un recinto respetuoso y a la vez contemporáneo con las ruinas, teniendo la capacidad de poder desarmarse sin alterar la ruina presente.



 Zona Demolición



Para este proyecto se considera demoler parte de la estructura de las ruinas existentes, como lo son algunas losas y pilares en el sector A.

Además se considera demoler las viviendas existentes consideras toma de terreno por la Municipalidad de Isla de Maipo

6.4 CRITERIOS DE DISEÑO

Diseño de proyecto:

El trazado del proyecto articula las estructuras longitudinales a la cota con elementos o edificios transversales a la cota, permitiendo la unión de las distintas terrazas que existen en el lugar, estos edificios miran hacia el total del predio teniendo vistas hacia el Valle del Maipo y el paisaje próximo del río Maipo.

Por otro lado, se propone una plaza central que distribuye la llegada de visitantes teniendo la vista hacia las ruinas y distintos servicios que el parque propone.

El programa de los edificios se ordena desde lo más público aproximándolo a la avenida principal "Camino a San Antonio de Naltahua" y lo más privado hacia el cerro (ver fig.81)

Criterios de intervención:

Los criterios nacen desde la preocupación de no hacer desaparecer la ruina detrás de un edificio o fachada, por lo cual se considera la reprogramación de las ruinas, habilitando ciertos sectores de las ruinas, convirtiéndolas en zonas habitables. Junto con ello elementos contemporáneos que permitan contrastar la morfología original de la mina con las intervenciones nuevas. Como en el edificio del programa patrimonial, donde se habilita la ruina para transformarla en habitable. Se derrumban muros intercalados que calzan con los que están en peor estado para flexibilizar el espacio y se adhiere una cubierta para ampliar la altura de la ruina. Junto con ello la zona no habitable por tener muros con pendiente en su interior se trabaja un deck de madera como terraza del conjunto. (ver fig. 82)

6.5 ESTRATEGIAS DE DISEÑO



Fig. 81 Fuente: esquema propio

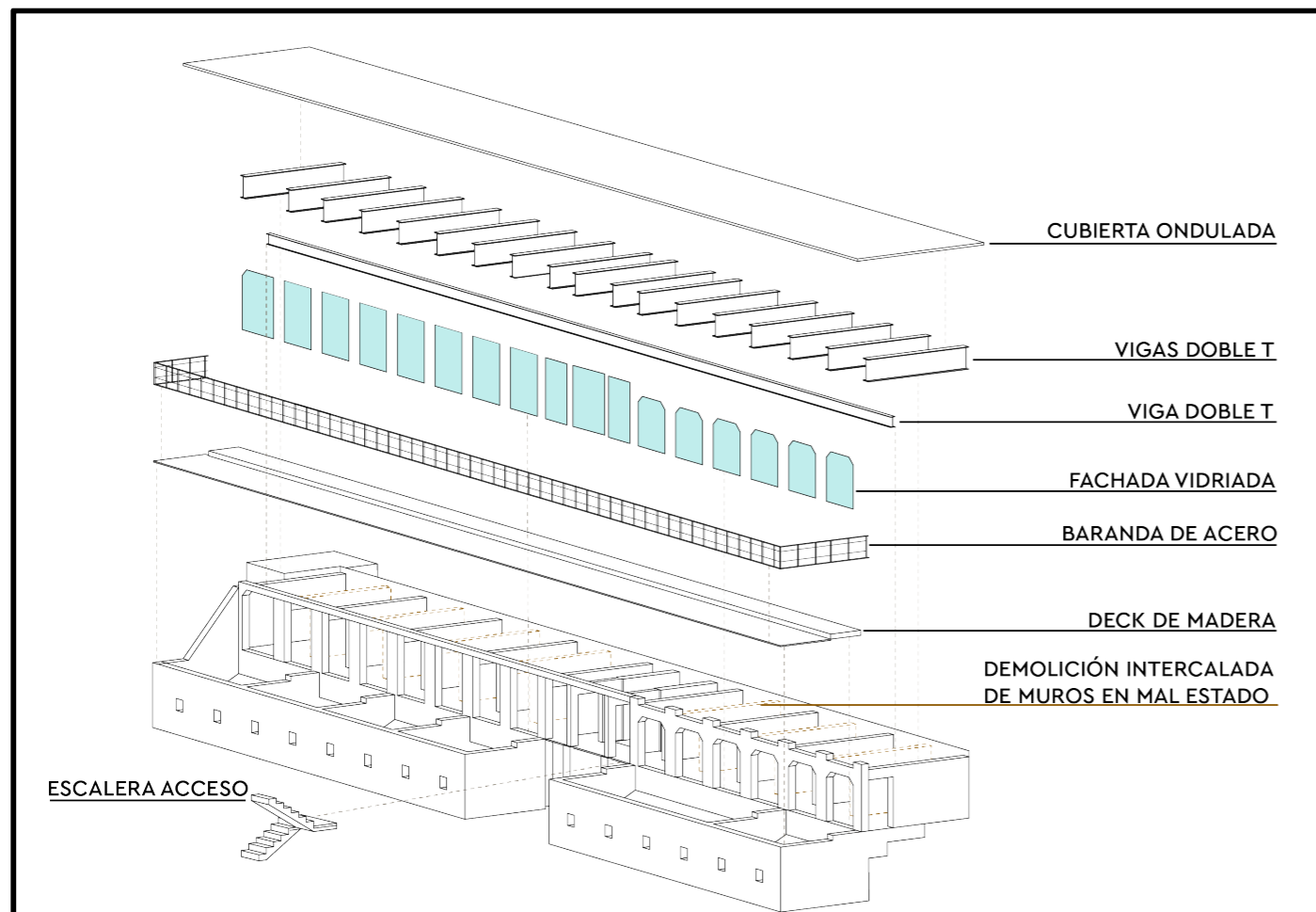


Fig. 82 Fuente: esquema propio

Estrategias de proyecto:

Se habilitan los siguientes sectores de las ruinas.

Sector A: la intervención conlleva rehabilitar la estructura interna, posicionando el **programa patrimonial** referido al museo y una cafetería con un acceso desde el centro del edificio dividiendo parte del programa en el ala izquierda y derecha.

Sector C: sobre las ruinas se posa la estructura del programa deportivo que cuenta con un gran bloque sobre lo que era antiguamente el depósito del material para ser fundido. Y se adhiere un bloque extra en los muros de contención para la zona de entrenamiento funcional al aire libre por los implementos que se ocupan.

Sector E: se habilitan tres estructuras preexistentes como locales comerciales y se replican otros seis para completar el **programa productivo**, quedando próximo a la plaza central del proyecto.

Se proyectan otros dos bloques, correspondiente al **programa educacional**, conjunto a la zona de museo, donde estarán las salas de clases y extensión para los estudiantes de turismo en su fase culmine de la carrera donde podrán hacer la practica dentro del mismo recinto.

Y otro bloque que aprovecha tres muros preexistentes, correspondiente a las oficinas del parque.

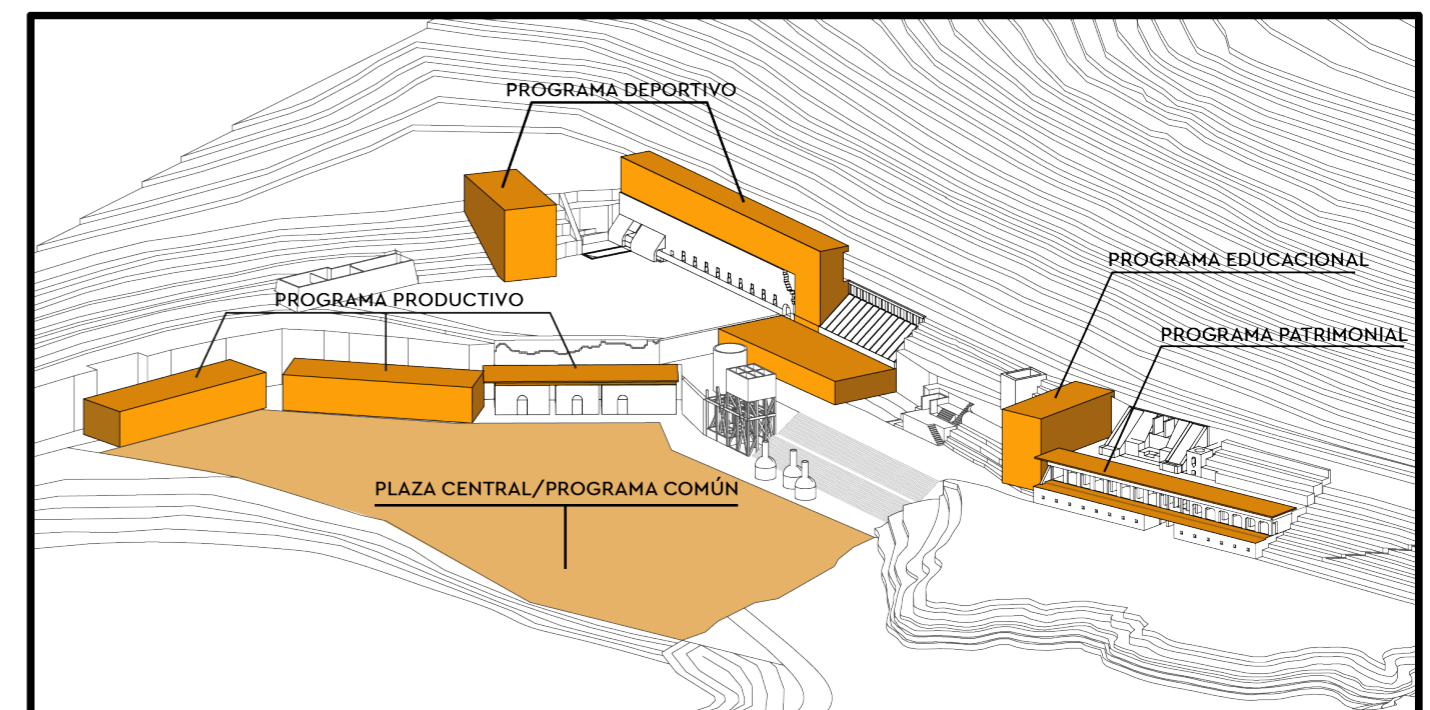


Fig. 83 Fuente: esquema propio

6.6 CRITERIO ESTRUCTURAL Y MATERIAL

Materialidad:

En cuanto a la materialidad se propone una estructura de acero con revestimiento en aceros oxidados/acero corten variando su grado de permeabilidad de los edificios. Esto permite tener una estructura liviana y flexible que respeta las ruinas y las diferencia, permitiendo incluso el desarme de las estructuras en un futuro y mantener las ruinas.

El material rememora también la producción de metales que se trabajaba en la fundición.

Las estructuras se trabajan en marcos rígidos con vigas doble T para tener espacios flexibles y amplios, dando a la vez un carácter sobrio al conjunto construido.

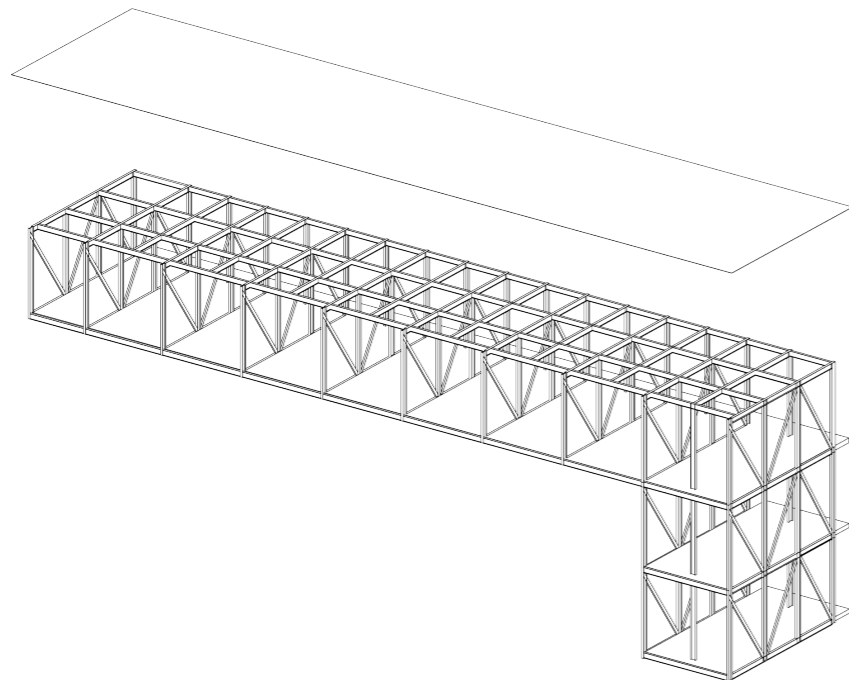


Fig. 84 Fuente: esquema propio



Fig. 85 Fuente: <https://arquitecturaviva.com/works/casa-en-la-playa-de-st-andrews-victoria-4>

6.7 GESTIÓN DE PROYECTO

El terreno escogido para la realización del proyecto es de carácter privado, por esta razón, es necesario considerar algunas de las siguientes alternativas para la obtención del terreno:

Opciones referentes al terreno donde se encuentran las ruinas:

- Desarrollo propio de un proyecto de restauración y/o revitalización.
- Arriendo a 20 o más años para desarrollo específico.
- Venta del terreno para que otro desarrolle proyecto (municipalidad o privado).
- Expropiación por parte del Estado por considerarlo bien de uso público.
- Comodato del terreno.

Importante a destacar que todo lo que se haga en un predio es de propiedad del dueño del predio por lo que los contratos de arriendo o de concesión son por plazos importantes y casi siempre superiores a 10 años.

En el caso que el dueño del terreno donde están las ruinas lo vendiera al estado las posibilidades son las siguientes:

- Desarrollo propio a través del municipio para explotación propia.
- Concesión a un privado para un desarrollo específico por un mínimo de 10 años. (La equivalencia de duración de años del contrato de concesión, es proporcional al tiempo que demora en recuperar la inversión realizada).
- Venta del predio a través de un proceso de licitación pública para un desarrollo específico.

Con respecto a la construcción del proyecto las posibilidades son las siguientes:

- Uso de recursos Municipales
- Postulación a fondos regionales provenientes del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR)
- Postulación a financiamiento a través de CHILEDEPORTES
- Alianza público-privada (instituciones educacionales y deportivas)

6.8 REFERENTES

Construcción y materialidad:

-Sean Godsell, Arquitecto Australiano.

Tras haber logrado menciones, segundos premios y siendo finalista de importantes concursos, logró finalmente trascender con la impronta de sus proyectos a principios del segundo milenio, debido en parte a sus estructuras industriales austeras y al uso innovador de los materiales, resaltando en sus obras el acero como estructura y también como la piel o revestimiento usando aceros oxidados.



Fig. 86 Fuente: <https://arquitecturaviva.com/works/casa-en-la-playa-de-st-andrews-victoria-4>

-Casa Horizonte, RCR Arquitectos

Redefine con el material como se puede ver una casa, permitiendo ser contemporáneo a la vez y logras leer el paso del tiempo a través del material que a la vez el acero templado corrosivo por su color es cálido como el cuero.



Fig. 87 Fuente: <https://arquitecturaviva.com/obras/casa-horizonte>

-Neues Museum, David Chipperfield

El diseño se enfocó en reparar y restaurar el volumen original, respecto a la estructura histórica. Tanto la restauración como la reparación de lo existente están guiadas por la idea de la estructura original que debería ser enfatizado en su contexto espacial y materialidad original, lo nuevo refleja lo perdido sin imitarla.

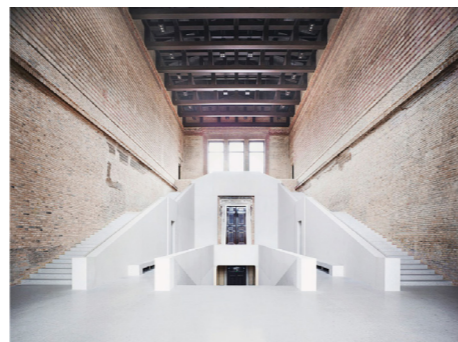


Fig 88 Fuente: https://davidchipperfield.com/project/neues_museum

-Palacio Pereira, Cecilia Puga & asociados.

“...utilizando una arquitectura contemporánea que respete la volumetría del edificio original y mantenga la especialidad del patio interior, conservando completamente su vacío”.

Lo valioso de la obra es la reconciliación de dos posiciones antagónicas; conservación y renovación, en el cual se articulan y no pierde la condición de ruina.



Fig 89 Fuente: <https://www.disenoarquitectura.cl/restauracion-palacio-pereira-de-cecilia-puga/>

Parques:

-Parque La Fundidora, México.

El Parque fue decretado como Museo de Sitio de Arqueología Industrial, con el propósito de proteger el patrimonio histórico de fundidora, origen industrial de la ciudad, creando 85 hectáreas en un parque para todas las familias, respetando los edificios, naves, hornos y elementos históricos como parte de la memoria industrial de la ciudad, para convertirlos posteriormente en espacios culturales, de entretenimiento, formación, con la intención de ofrecer a las familias de Nuevo León y Monterrey un lugar de esparcimiento.



Fig 90 Fuente: <https://www.parquefundidora.org/>

-Parque Minero La Unión, España.

Es una iniciativa pionera en el campo de la rehabilitación de patrimonio histórico industrial para su puesta en valor como atractivo de índole turística y cultural, por cuanto el mismo ha supuesto la recuperación de un total de ocho antiguos yacimientos mineros del siglo XIX que permiten al visitante ver “in situ” cómo vivían y trabajaban los antiguos mineros de la Sierra de Cartagena – La Unión.

El complejo ocupa un total de 50.000 m2 en las faldas de la Sierra Minera y el mismo cuenta con un tren minero que desplaza a los turistas a lo largo de los diferentes espacios que son objeto de visita.



Fig 91 Fuente: <https://murciaguia.com/parque-minero-de-la-union>

Proyectos:

Centro de Cultura Ambiental en Chapultepec, Ciudad de México.

La capital del país mexicano lanzó una convocatoria para presentar propuestas conceptuales sobre cómo debería ser el centro cultural. El equipo ganador de Rafael Ponce tiene en su concepción no perder la sensación de estar en medio de un bosque y en contacto directo con los jardines temáticos etnobotánicos. El proyecto agregar una cuarta sección y crea accesos, así como pasos de conexión entre las zonas de la ciudad

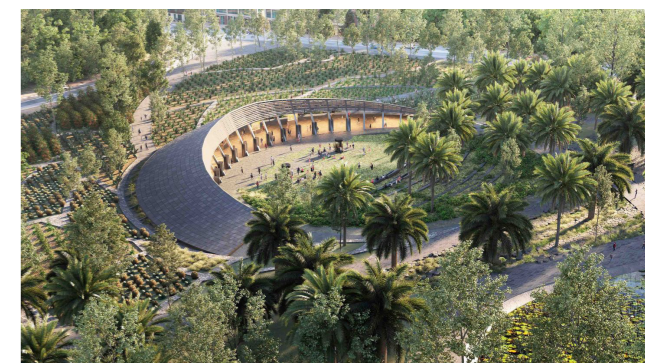
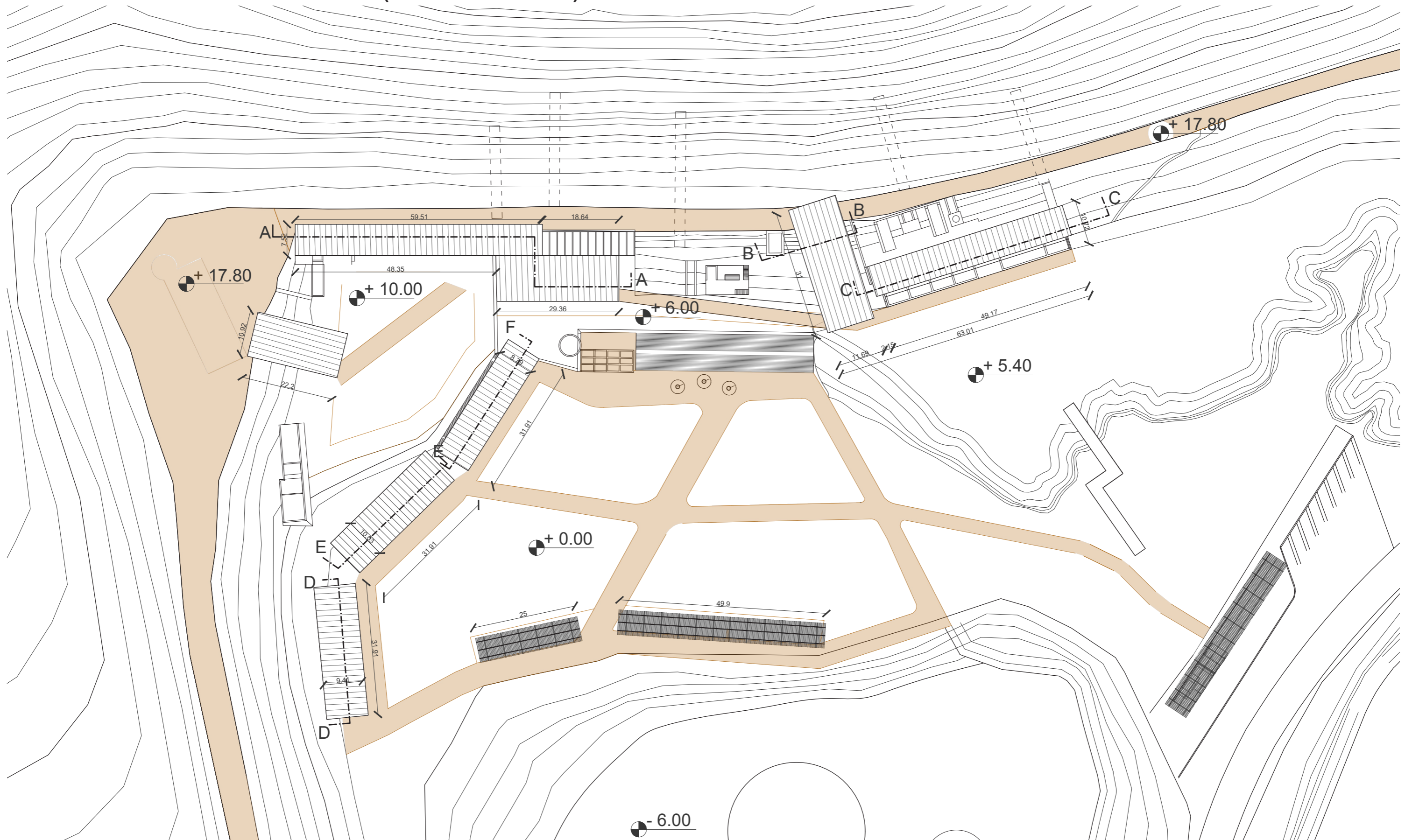


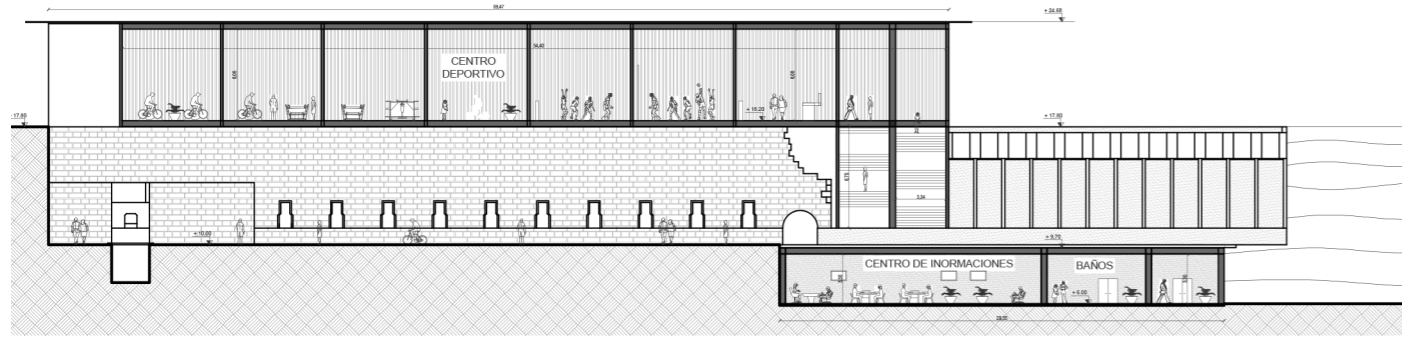
Fig 92 Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/tag/bosque-de-chapultepec>

7.0 ANEXOS

PLANO DE PROYECTO (SUJETO A CAMBIOS)

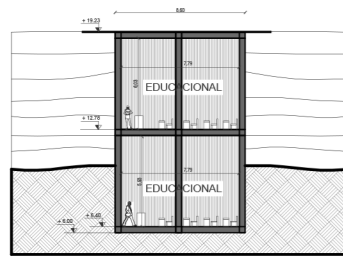


CORTES SIMPLES DE ANTEPROYECTO (SUJETO A CAMBIOS)



CORTE AA

Corte programa deportivo esc. 1:400



CORTE B-B

Corte programa educacional esc. 1:400



CORTE C-C

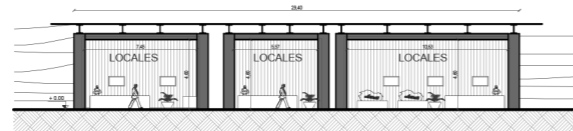
Corte programa patrimonial esc. 1:400



CORTE D-D



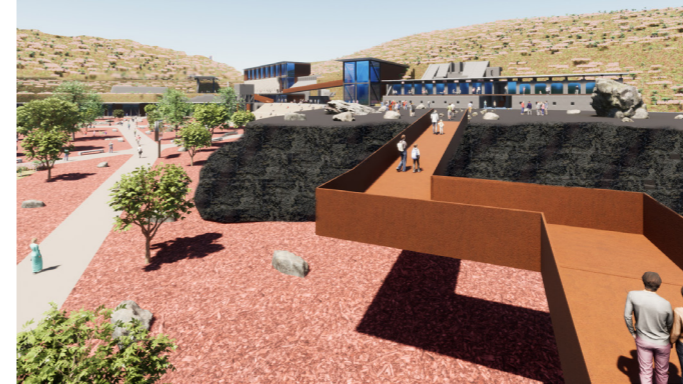
CORTE E-E



CORTE F-F

Corte programa productivo esc. 1:400

IMAGENES OBJETIVO DE ANTEPROYECTO (SUJETO A CAMBIOS)



8.0 BIBLIOGRAFÍA

Minas de cobre de Naltahua – Chile (2013) : <http://datoshistoricosdechile.blogspot.com/2013/12/minas-de-cobre-de-Naltahua-talagante-el.html>

Torres, Gallardo, Maino, Labra, Soto – Chile (2017-2018) : “Arquitectura en silencio, el valor de la ruina industrial”.

Josué Llul Peñalba (2005) Evolución del concepto y de la significación social del patrimonio cultural.

ICOMOS, Sabaté y Galindo (1964): El valor estructurante del patrimonio en la transformación del territorio.

Leonel Pérez y Claudia Ponce (2004), paisajes culturales: el parque patrimonial como instrumento de revalorización y revitalización del territorio.

Hernán Bustos Valdivia (2013): Historia de Isla de Maipo - https://issuu.com/noticiasislademaipo/docs/historia_de_isla_de_maipo_digital

Diego Alonso Donoso Daille - Chile (2015): “Memoria y Olvido. Minera San Antonio de Naltahua y los procesos de construcción de una memoria colectiva en la comuna El Monte”.

Gonzalo Rojas A. - (2007): “Estudio sobre la historia de la transformación espacial y la evolución de la propiedad rural en San Vicente de Naltahua”

Espinosa, A., Llancaman, L., & Sandoval, H. (2013). Turismo de intereses especiales y parques nacionales.

Fernández Robin, C., Cea Valencia, J., Santander, P., & Melo Ortego, R. (2015): Turismo de intereses especiales. Investigación de mercado sobre las motivaciones desde la perspectiva del cliente.

Sergio González Rodríguez – Chile (2016): “Ciudadanía rural y Nueva ruralidad: Impacto de las modernizaciones en el medio rural de Chile”.

José María Yagüe, arquitecto (2008): “Revitalización versus Rehabilitación”

Contanza Leiva Vicencio, Priscila Torres Bravo. - (2017): RUINAS Mineras en entornos rurales ¿conservación a través de la intervención? Métodos aplicables a las ruinas mineras de Naltahua y La Africana

Héctor Alonso Barajas Bustillos - Luis Gutiérrez Flores (2012): “La importancia de la infraestructura física en el crecimiento económico de los municipios de la frontera norte”

Ilustre Municipalidad de Isla de Maipo (2013): “Plan de Desarrollo Comunal Isla de Maipo 2014-2020”.

9.0 AGRADECIMIENTOS

Agradecer primeramente a mis padres y familia; María Liliana Navarro Herrera y Hernán Inostroza Vargas por siempre apoyarme en este proceso largo y extenuante, a mi tata Guillermo Vargas por siempre aportar datos históricos y brindar cariño y estar al pendiente de lo que iba haciendo. A mi hermana Montserrat Inostroza por estar al pendiente de como iba. Al resto de familia como tíos y primos con los cuales siempre conversaba sobre lo que estaba haciendo en este proceso y entregarme ánimos constantes.

A la gente de San Vicente de Naltahua por recibirme con los brazos abiertos, personas que desinteresadamente me contaban parte de su historia y la de Naltahua y me ayudaron con datos valiosos.

Acá algunos nombres:

- Blanca Merino
- La familia de Don Sergio Silva
- Rosita Olivos
- Don Juan Olivos
- La familia de Don José Pardo
- Aureliano Jaque, Don Lelo

También a mis amigos y conocidos quienes estuvieron al pendiente de mi investigación y tendieron una mano de apoyo y de ayuda certera; Javiera Rebolledo, Natanael Araya, Kathia Reyes, entre otros.

A mis amigos y compañeros de la facultad a quienes les contaba con entusiasmo sobre Naltahua durante la investigación para seminario y en el proceso de título.

A mi profesor guía Albert Tidy por entusiasmarse con el proyecto y mantenerme motivado durante el proceso.

Larga vida a la historia de Naltahua y su gente.



Memoria de Título de Arquitectura
Semestre Otoño 2021

