

Memoria Proyecto de Título

Arquitectura y Muerte

Equipamiento Fúnebre Cementerio para Alto Hospicio, Iquique.

Por

Dayana Horna Zavaleta

Profesor Guía

Gerardo Valle Puga.

Profesor de Taller de titulación

Francisco Muñoz Cox.

Maximiliano Aldunate Rieutord.

Profesor de Investigación

Anita Puig Gomez.

Julio, 2022 | Santiago, Chile.



Fig.1

Palabras claves:
Territorio | Paisaje | Cementerio | Arquitectura |
Fúnebre | Muerte.

ABSTRACT

El vínculo entre la arquitectura y la muerte es estrecho, debido al sentido de pertenencia que poseen las personas con respecto al lugar. Es de esta manera como surgen y desarrollan construcciones para situar a sus difuntos, siendo los cementerios los que se modifican a través de su historia, cultura y creencias. Se entiende la muerte como un proceso natural, es un hecho que nos acompaña toda la vida se le teme, se le conmemora o se cree en la vida después de ella.

Estos equipamientos no son solo construidos para los muertos sino también para los vivos quienes son los que sienten experimentan y veneran, pero sus características formales no son lo suficientemente correctas, ya que el espacio que se le brinda para este proceso, es limitado de acuerdo a su borde y también se encuentra en disputa directamente con la urbe por la saturación de este, debido a la tasa de crecimiento que posee su población, demostrando una relación indirecta entre la ciudad y el cementerio, haciendo referencia al caso puntual de la ciudad de Iquique.

En la zona norte del país se evidencia una clara disminución de los equipamientos fúnebres en donde las características que posee la zona son extremas, tanto climáticas y sociales las cuales inciden en la construcción y el desarrollo de estos.

La demanda de uso de los cementerios va en directa relación con su localización, al poseer una alta tasa poblacional y de mortalidad, se contraponen con la saturación de los equipamientos existentes en la zona, esto recalca la falta de cementerios en la comuna de Alto Hospicio.

Por ende se plantea un edificio fúnebre, el cual se vincule como pieza urbana, en donde subsane las necesidades de la población, con respecto a lo fúnebre.

Al estar inserto en un contexto árido y monumental como es la zona norte, se decide que no compita con el paisaje, donde la idea principal es fundirse con este, haciendo alusión a una grieta en el desierto. El cementerio recopila características predominantes de la zona, tanto del contexto, el clima, referencias de la cultura andina y del rito fúnebre.

Se conforma en tres volúmenes tipo que se ordenan mediante la conceptualización del proceso fúnebre, que consta en etapas desde el acto del velorio, el cortejo fúnebre, la despedida y el entierro, lo que se compone como un recorrido que articula los conceptos mencionados.

Figura 1 | Imaginario anteproyecto
Fuente: Elaboración propia

ÍNDICE.

FORMULACIÓN | Introducción a la Investigación

- 0.1 Problemática
- 0.2 Preguntas de investigación
- 0.3 Hipótesis
- 0.4 Objetivos
 - 0.4.1 Objetivo general
 - 0.4.2 Objetivos específicos
- 0.7 Metodología

CAPÍTULO I | Arquitectura, muerte y paisaje

- 1.1 Marco Teórico

CAPÍTULO II | Cementerio Alto Hospicio como caso de estudio

- 2.1 Antecedentes históricos: El entierro en la historia
- 2.2 El cementerio en Chile contexto histórico ?
- 2.3 Procesos Mortuorios
- 2.4 Relación programática de un cementerio
- 2.5 El Rito fúnebre
- 2.6 Normativa: Reglamento General de Cementerios
- 2.7 Cementerios en la zona norte de Chile
- 2.8 Contexto histórico Tarapacá - Iquique
- 2.9 Alto Hospicio
 - 2.9.1 Topografía
 - 2.9.2 Crecimiento urbano
 - 2.9.3 Estructura vial
 - 2.9.4 Clima
 - 2.9.5 Vegetación
 - 2.9.6 Identidad cultural
 - 2.9.7 Normativa

CAPÍTULO III | Análisis problemático, saturación en los cementerios de Iquique.

- 3.1 Situación actual de los cementerios del Gran Iquique
- 3.2 Cementerio N°1 de Iquique
- 3.3 Cementerio N°2 de Iquique
- 3.4 Cementerio N°3 de Iquique
- 3.5 Cementerio Parque del Sendero

CAPÍTULO IV | Estrategia de proyecto

- 4.1 Referentes
 - 4.1.1 Cementerio de Igualada
 - 4.1.2 Cementerio del Bosque
 - 4.1.3 Cementerio de Ritoque
- 4.2 Estrategia
 - 4.2 .1 Operaciones proyectuales
- 4.3 Materialidad
- 4.4 Gestión

CAPÍTULO V | Cementerio para Alto Hospicio

- 5.1 Emplazamiento
- 5.2 Propuesta arquitectónica
- 5.3 Planimetría
- 5.4 Cuadro superficies
- 5.5 Sustentabilidad
- 5.6 Estructura
- 5.7 Escantillones
- 5.8 Imágenes de proyecto.

CAPÍTULO VI | Conclusión

CAPÍTULO VII | Bibliografía

SOLO USO ACADÉMICO

FORMULACIÓN

| Introducción a la Investigación |



Fig.2

0.1 Problemática

Debido al crecimiento acelerado de la población de la zona norte del país complementándose con las altas tasas de mortalidad e indicadores sociales en los últimos años, ha desencadenado la saturación del espacio en los equipamientos fúnebres de la región de Tarapacá, principalmente en la ciudad de Iquique en su totalidad, ya que en su actualidad ambas comunas que la componen se ven afectadas. (Iquique - Alto Hospicio).

Producto de la contingencia mundial, pandemia, se evidencio aún más la falencia de espacios para enterrar a sus difuntos, siendo sobrepasados por mucho en su capacidad, recalando la necesidad de un cementerio para la comuna y ciudad.

Esta situación se ve reflejada debido a que en la zona existen equipamientos fúnebres los cuales están en condiciones precarias, poseen una alta carga de ocupación y una nula condición de expansión, debido a la densificación donde se encuentran emplazados, solo en la comuna de Iquique, haciendo que la población de Alto Hospicio este en la necesidad de recurrir a uno de estos espacios sobre colapsándolos aún más.

Esto determina la necesidad de una planificación y diseño adecuado para un equipamiento fúnebre, el cual considere una proyección a largo plazo con respecto al crecimiento urbano y poblacional de la zona, tomando en cuenta las condiciones del contexto inmediato y así mismo responda

como pieza urbana, transformándose en un elemento unificador de la ciudad, los visitantes y los fallecidos, logrando un vínculo entre la arquitectura y la muerte.

0.2 Preguntas de investigación.

¿Como debiese replantearse un equipamiento fúnebre, emplazado en una comuna con clima extremo, como es Alto Hospicio, para enfrentar la crisis sanitaria, la alta tasa de mortalidad y entendiéndolo como una oportunidad para complementar las carencias de la población y como desarrollar una estrategia la cual aborde el crecimiento urbano, con el pasar del tiempo?

0.3 Hipótesis.

En Alto Hospicio se propone abastecer de un servicio no existente, desarrollando una propuesta arquitectónica fúnebre, donde se ponga en valor el paisaje y las condiciones del contexto inmediato, se busca una unión simbólica entre la arquitectura, muerte y paisaje, el cual se abra hacia la comunidad transformándolo en un espacio abierto y activo que mute con respecto al tiempo y a sus condiciones urbanas y geográficas.

0.4 Objetivos: General

0.4.1 Objetivo general

Como objetivo general se busca desarrollar un proyecto de arquitectura, que aborde la temática principal de estas tesis, la cual es entender el vínculo entre la arquitectura y la muerte en una zona donde cuyas características son en su gran mayoría precarias. Esto obliga a entender los procesos de la muerte, sus ritos y cómo éstos inciden en la arquitectura.

La zona en donde se trabaja a lo largo de esta tesis es en la comuna de alto hospicio, región de Tarapacá la cual presenta una serie de condiciones que denominan a la zona como extremo, no solo por la composición geográfica del paisaje y contexto, sino por sus condición climática, por sus vestigios culturales en esta y por último la saturación de la urbe, por ende es un desafío proponer un proyecto el cual debe insertarse de manera apropiada al contexto sacando el máximo provecho a los conceptos mencionados anteriormente y de estar manera poder desarrollar una arquitectura fúnebre y paisajística atingente al contexto y que genere un vínculo con la muerte y las personas.

0.4.2 Objetivos Específicos

- Comprender la muerte, sus ritos y sus procesos con respecto a las culturas a lo largo de la historia, como incidía está en la arquitectura y como se desarrolla el vínculo entre los vivos y los muertos buscando el equilibrio en un espacio y un contexto específico, espacio – paisaje fúnebre.

- Analizar e identificar las condiciones naturales, las características urbanas y geográficas de la zona para realizar una primera aproximación del contexto directo, dar a conocer las características de los cementerios actuales, su ubicación y así mismo entender el problema de saturación de estos, evidenciando la necesidad de un nuevo equipamiento.

Entender las condiciones arquitectónicas, morfológicas y espaciales de los cementerios a nivel nacional y reflejar la directa relación que el hombre establece con los procesos fúnebres desde los tiempos primitivos.

- Proponer un proyecto de arquitectura el cual posea un vínculo con la muerte, siendo capaz de insertarse en una zona de características extremas, donde se visualicen las condiciones naturales, tomando en cuenta sus características climatológicas, los vestigios culturales existentes, así mismo sus componentes paisajísticos, donde la fusión de estos elementos genere un diseño proyectual atingente a la zona de estudio.

0.7 Metodología de la investigación

- Como primera aproximación metodológica se realiza una investigación sobre la unión entre la arquitectura y la muerte mediante análisis históricos, ritos, procesos y espacios.

- Analizar el significado de la muerte en la historia, a través de la civilización y sus vestigios en el tiempo y paisaje.

- Desarrollar un Sondeo de datos numéricos con relación a la densidad de la población, así también la tasa de mortalidad y la proyección hacia un futuro, para respaldar las precarias condiciones de los cementerios preexistentes demostrando las principales problemáticas y en cómo afecta al entorno socio-urbano.

- Recopilación de catastro urbano a través de un análisis territorial, destacando zonas de equipamientos fúnebre y su condición.

- Indagar características climáticas, como inciden en su contexto directo y esto como afecta al interior del equipamiento.

- Realizar el levantamiento de planos topográficos, planos de paisaje y territorio a diferentes escalas complementándolo con un análisis fotográfico en diferentes periodos de tiempo.

- Investigar los componentes paisajísticos de la zona para conformar con ellos un paisaje fúnebre.

- Iniciar una búsqueda de representación gráfica la cual respete y sea sensible con los datos recopilados, de esta manera poder utilizarla para un mejor desarrollo de información.

- Plantear desde la arquitectura la solución a la problemática principal de la comuna, mediante el vinculo entre los vivos y los muertos.

SOLO USO ACADÉMICO

CAPÍTULO I

| Arquitectura, muerte y paisaje |

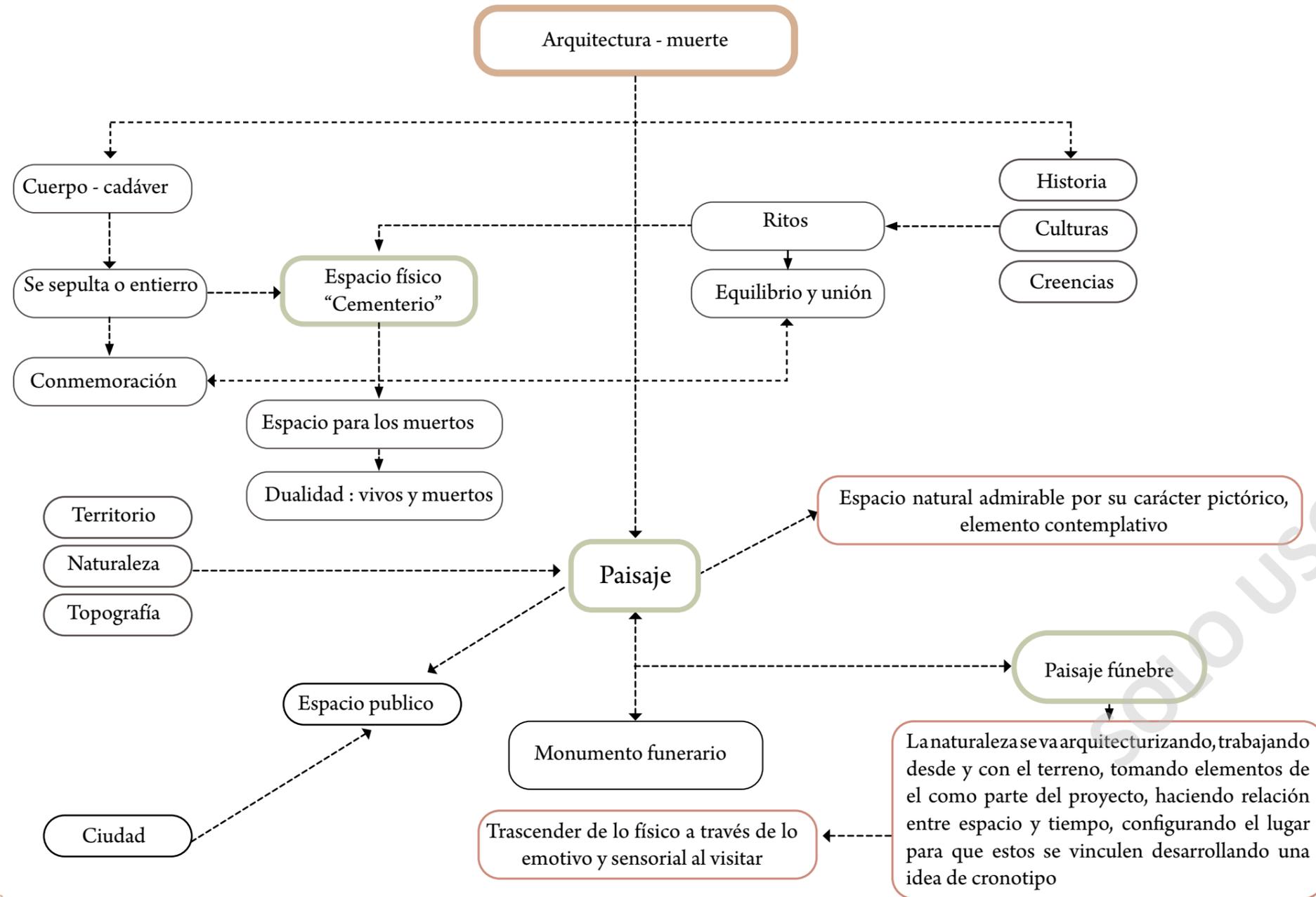


Fig.3

1.1 Marco Teórico

“Tenemos conciencia de morir, sabemos que la muerte nos alcanzara, aunque desconozcamos la fecha precisa de nuestro turno respectivo. Y por ello, la idea de la muerte resulta para el ser humano coextensiva a la realidad de la vida”.
González de Cardedal, (2012, p.10)

Es un proceso natural, donde en la actualidad la idea de muerte se trata de marginar de lo cotidiano, pero es un concepto que se encuentra presente en nuestro diario vivir de manera imperceptible.

“Morir será el término para el modo de ser en que el ser ahí es relativamente a su muerte” Flores Cienfuegos, (G.1997,p.37). No debe ser comprendido como algo ajeno a la existencia, sino como un acto esencial, en donde el cuerpo del ser humano se transforma en cadáver y sus restos no son despojados al olvido, son conmemorados a través del tiempo.

Al estar el hombre predestinado a la muerte, estamos obligados a adoptar una forma y un criterio para poder encarar y sostener una relación con ella a lo largo del tiempo, desde culturas primitivas hasta la actualidad.

“Desde sus orígenes la arquitectura forma parte de la existencia del hombre, dando respuesta a las necesidades derivadas, no sólo de la vida sino también, de la muerte” Baker, (2005, p.17).

Figura 3| Mapa conceptual conceptos del marco teórico
Fuente: Elaboración propia

Esto establece la relación entre la arquitectura y la muerte, en donde se ha demostrado que el ser humano es el único que entierra a sus pares, estableciendo lugares para disponer a sus difuntos, los cuales han evolucionado con el pasar el tiempo.

Sin embargo la idea de que la vida humana no termina con la muerte, es algo que se ve reflejado a lo largo de la historia, en las creencias de distintas culturas hacia la muerte, es por ello que se sustenta la costumbre de construir tumbas, animitas, esculturas, etc.

Con el fin de tener un espacio para albergar a los difuntos y a las mismas vez para el desarrollo de sus practicas y ritos.

*“No existen prácticamente culturas que abandonen a sus muertos sin ceremonias o sin pequeños monumentos”.*Pérez, (A.2011,p.100). Es por ello que el hecho de conmemorar la vida y la memoria de los difuntos es algo que cada cultura del mundo tienen en común, lo que cambia es la forma en como lo realizan, buscan llegar a un equilibrio o unión, entre el difunto y las personas dentro del medio físico terrenal en el que se habita.

Según la Enciclopedia de Arquitectura a cargo de Guillermo Plazola Anguiano se define Cementerio, como un espacio para los muertos, el cual se materializa a través de elementos arquitectónicos, otorgándole una dualidad de espacios, clasificándolos en dos categorías "los vivos" y los "difuntos". Dando resultado a un lugar para los que quedan poder visitar y recordar a los que ya no están generando una unión simbólica. Cisneros, P. A. (1990).

El concepto de cementerio ha ido evolucionando, con respecto al pasar los periodos del tiempo donde la visualización y la carga que poseen, varían según su morfología y arquitectura, modificando la visualización, connotación y la sensación del visitante al habitarlo y por este motivo este es un lugar que se utiliza para conmemorar la muerte como así la vida, donde cada espacio y rincón debe poseer características que la representen a través de sensaciones y memorias, manteniendo una concepción dual entre ambos conceptos. Debido a lo mencionado anteriormente en el siglo XVIII la arquitectura se empieza a encargar de los espacios con el fin de plasmar y marcar cada espacio de estos con sensaciones, invitando a los visitantes a reflexionar, habitar una atmósfera inmersa, donde cada elemento arquitectónico, como la materialidad, la luz, el recorrido, la memoria, entre otros despiertan emociones, percepciones y también sentimientos en los usuarios.

De acuerdo con la Doctora en Historia del Arte, Moreno Atance (2005); el cementerio es un lugar para la melancolía, reflexión y meditación, en donde el tiempo juega un rol importante, logrando transformaciones en el contexto, tornándose un elemento principal, por tanto, el paisaje es fundamental para satisfacer la necesidad psicológica de las personas que habitan el espacio, ya que brinda confort y genera variadas percepciones.

Al preguntarse que es Paisaje, según Iñaki Abalos define que es un espacio natural admirable por su carácter pictórico, elemento contemplativo el cual se debe recrear un mundo adaptándose a el , esto posee relación estrecha con los postulados del arquitecto Adolf Loos(1993), los cuales se plantean en el "Escritos II" mencionando que este componente artístico se vincula o se adscribe al componente fúnebre, donde el monumento funerario y el monumento conmemorativo es una pequeña parte de la arquitectura que puede estar unida al mundo del arte – paisajismo, se toma en cuenta que el *"monumento funerario es el cementerio como tal y que puede conservar la capacidad de constituirse como viejo templo de arte"* (Carabí, 2016) o más bien un paisaje fúnebre; reflejándose en los proyectos; "Cementerio del Bosque" (1915-1940), de los arquitectos Asplund - Lewerentz y el "Parque Cementerio en Igualada" (1985 – 1991) de Enric Miralles y Carme Pinos",

donde el paisaje es transformado en un elemento articulador de la arquitectura existente o más bien se apropia de esta, la naturaleza se va arquitecturizando, trabajando desde y con el terreno, tomando elementos de el como parte del proyecto, haciendo relación entre espacio y tiempo, configurando el lugar para que estos se vinculen desarrollando una idea de cronotipo.

Estos arquitectos conceptualizaron las ideas poéticas de un cementerio para los visitantes, para empezar a entender y aceptar el ciclo de la vida como un vínculo entre el pasado, el presente y el futuro; Como objetivo y foco esencial del proyecto Cementerio del Bosque era crear algo especial, algo que se separara de lo común, que mezclara naturaleza y arquitectura como un todo el cual se inserta en el contexto preservando el bosque, donde se difumina el borde o límites que generaba el equipamiento con respecto a este, donde en su interior se realza un paisaje coreografiado y direccionado creando etapas y situaciones dentro del contexto las cuales se refuerzan con la temporalidad que otorga el paisaje y así de esta manera replicar el proceso fúnebre y el sentir con respecto al recorrido.

Los conceptos que plantea y desarrolla Enric Miralles en el Cementerio en Igualada es realizar un paisaje como una nueva arquitectura y de ella, reconfigurar un nuevo paisaje.

Es por eso que al insertar el proyecto al contexto este no cambia si no que el proyecto se adapta a la topografía, así mismo en su interior se juega con las sensaciones y emociones dando un consuelo a los visitantes lo cual se mezcla con arquitectura, esto se denomina arquitectura del sentimiento la cual es provocada por formas y materiales que se componen entre si captando la intención de los sentidos del usuario, con esto se busca trascender de lo físico y plasmar directamente en lo emotivo, lo sensorial otorgando esta condiciones a las personas que visitan este lugar; Generando un vuelco en la concepción de la definición de cementerio haciendo alusión a una metáfora construida hecha piedra, acero y hormigón, reflejado esto es su proyecto. U.(2021).

Esto se relaciona con la corriente arte contemporáneo llamada Land Art en el cual se utilizan elementos naturales para intervenir o modificar el paisaje.

Otra concepción en la que se rescata con respecto al desarrollo de la unión entre muerte-territorio-paisaje es el Cementerio de la Ciudad Abierta de Ritoque donde sus arquitectos Juan Ignacio Baixas, Alberto Cruz, Juan Purcell y Patricio Cáraves, toman el concepto de cementerio como la permanencia de la muerte recordando a los muertos, un recuerdo que construye ciudades, las que respetan el territorio,

se entrega una sensación surrealista al estar inmerso en este, construyendo en el proceso una rampa que lleva al caminante a una suerte de gabinete sin salida, donde el único punto de vista hace referencia al cielo, teniendo una relación directa con lo poético. Los principios esenciales que posee la corporación Amereida, creadores de la Ciudad Abierta se relacionan directamente con lo poético arquitecturizando esta expresión artística y haciendo alusión al ritmo de habitar que se lleva hoy dentro de esta ciudad, unificando como concepto lo paulatino.

Es importante mencionar que esta tesis estudia y sigue el concepto de muerte, arquitectura y paisaje vinculándolos directamente y creando nuevos conceptos que se definen como paisaje y arquitectura fúnebre, en donde la fusión de ambos conceptos es la interacción simbólica, entre el difunto y el deudo.

¿Qué rol tiene la arquitectura en la unión del cementerio y espacio público? Se analiza el caso de estudio del “Cementerio General como un caso ejemplar de Arquitectura y Ecología” en donde se reinterpreta el modelo de ciudad al interior del cementerio ya sea a través del modelo urbanístico o el modelo social que se presenta en Chile tal como lo decía Benjamín Vicuña Mackenna “*No vacilaremos en afirmar que el monumento de mayor honra para Santiago*

no son ni sus hospitales, ni sus estatuas ni sus catedrales, ni sus maravillosos paseos públicos, sino su cementerio” (Kuehn et al., 2019) eso hace alusión de que todo al interior de este se cataloga y se estratifica dando a visualizar que todo va más allá del espacio público y que es cómo funcionan todos los elementos en una armonía tal como en la ciudad o más bien una ciudad dentro de una ciudad. Un cementerio se percibe como isla urbana, definida como una unidad territorial compitiendo directamente con las condiciones de su contexto directo. Esto se enlaza a los postulados de Rem Koolhaas en el proyecto, Berlín; Archipiélago verde, donde brinda elementos beneficiarios para incrementar la densidad de la ciudad, eliminando focos problemáticos y así de esta manera lograr un beneficio social generando una ciudad collage en las cuales al interior de ella se desarrollan nuevas islas o ciudades. Hernández, A. (2015)

Como resolución a lo mencionado e investigado se entiende y se busca un desarrollo para construir un lugar destinado a la sociedad que conlleve conceptos arquitectónicos que incidan en la Concepción de la muerte, donde cuyas características del contexto y la zona abordada permitan poder apropiarse de este, tal como lo menciona Miralles con componentes de los postulados de Adolf Loos y así de esta forma realizar una conexión con conceptos nuevos como la definición de un paisaje fúnebre cuyo carácter se complementa con lo espiritual sensorial y emotivo, conceptos empleados por estos autores desarrollando y reconfigurando un territorio que posee carga sensorial, histórica y cultural, aproximando todo esto a un lugar menos estático y con una temporalidad haciendo alusión a la interacción entre muerte, arquitectura y paisaje como complemento, el cual se abra a la comunidad eliminando todo tipo de límite formal, generando un puente que conecte el pasado y futuro, así mismo la vida y la muerte.

SOLO USO ACADÉMICO

CAPÍTULO II
| Cementerio Alto Hospicio como caso de estudio |



Fig.4



Fig.5



Fig.6

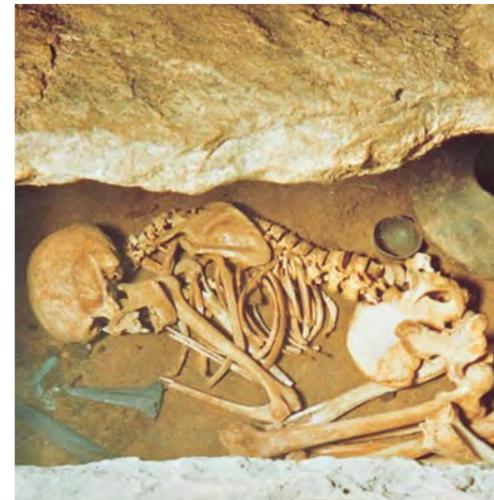


Fig.7



Fig.8

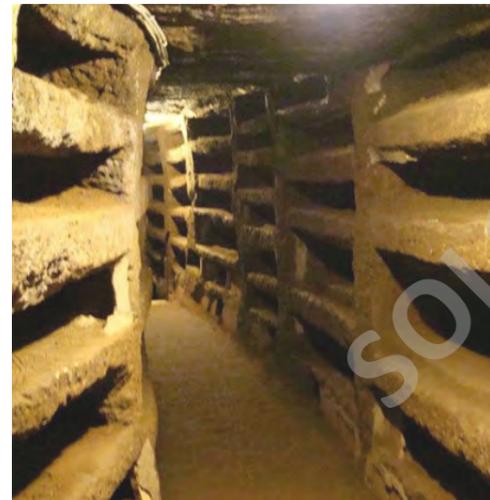


Fig.9

Figura 4| Entierro en el periodo paleolítico, depositando ofrendas.

Fuente: <https://terraeantiquae.com>

Figura 5| Cuevas que se llevaba a cabo la inhumación.

Fuente: www.alamy.es/imagenes/

Figura 6| Dolmen construcción de piedra.

Fuente: www.alamy.es/

Figura 7| Esqueleto en posición fetal.

Fuente: <https://sites.google.com/site/ritualsfuneraris/prehistoria>

Figura 8| Incineración en la cultura ibérica.

Fuente: <https://blog.funeza.com>

Figura 9| Galerías subterráneas donde se depositaban los difuntos.

Fuente: <https://www.lugaresquevisitar.com/>

2.1 Antecedentes históricos: El entierro en la historia

Es fundamental entender como los humanos comenzaron a buscar alternativas de acuerdo a la necesidad de establecer un lugar destinado donde situar a los difuntos, el cual con el pasar del tiempo ha evolucionado de diferentes maneras, dependiendo la época y de las condiciones de la vida del ser humano.

Quizá sea lo único que tenemos en común con todas las culturas del planeta, pero esto nos demuestra la manera en que el hombre encara la muerte y como surgen los primeros cementerios. González.(1999)

En la prehistoria los primeros enterramientos intencionales de los que se tienen constancia son los Neandertales en el Periodo Paleolítico. (Juananrojo, s. f.)

Periodo Paleolítico: Se realizaban entierros en pareja o individuales junto a ellas ofrendas, creyendo que el difunto tendría las mismas necesidades que tuvo en vida. (Fig.4)

Periodo Neolítico: La Inhumación se lleva a cabo en forma colectiva dentro de cuevas, llegando a encontrar hasta 50 individuos. (Fig.5)

Periodo Megalítico: Construcciones de grandes bloques de piedra. El Dolmen era un tipo de tumba, en su interior enterraban cuerpos, aparecen los primeros túmulos. (Fig.6)

Edad de Bronce: Cambia la forma de entierros colectivos a entierros individuales en posición fetal ubicadas dentro de las viviendas. Los entierros mas frecuentes son en urnas y cistas. (Fig.7)

Cultura Ibérica: Se realizan las primeras incineraciones, colocando las cenizas en urnas, para luego enterrarse en las proximidades de los poblados considerándolos recintos sagrados. Se realiza el 1º cortejo fúnebre. (Fig.8)

Época Romana: Algunas tumbas se situaban en las orillas de la ciudad con el fin de contemplarlas y admirarlas, también aparecen las primeras catacumbas, galerías subterráneas, situando a los difuntos en cajas hechas de lozas. (Fig.9)

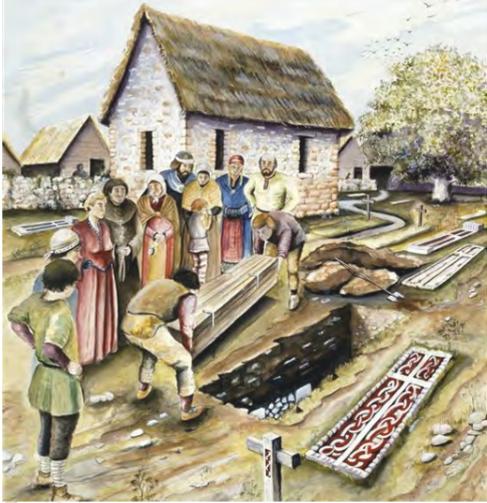


Fig.10



Fig.12

Figura 10| Entierro momento mismo.

Fuente: <https://historia.nationalgeographic.com.es>

Figura 11| Entierros fuera de las ciudades

Fuente: <https://cultopia.es>

Figura 12| Entierro siglo XX.

Fuente: <https://www.google.com>

Figura 13| Cementerio integrando áreas verdes.

Fuente: <https://www.google.com>



Fig.11



Fig.13

Siglo XX: Las incineraciones cambian por la inhumación, en donde el cuerpo era vestido o amortajado, como costumbre, situándolos en sarcófagos de madera o piedras. (Fig.10)

Edad media: Se situaban los cementerios fuera de la ciudad apartados del mundo de los vivos, pero el crecimiento de la urbe hizo de este, un lugar de carácter publico, compartiendo los vivos y los muertos. (Fig.11)

Edad moderna: Empiezan las variadas tipologías de cementerios existentes actualmente gracias al cristianismo, así mismo los ritos fúnebres católicos toman presencia. (Fig.12)

Edad Contemporánea: Empieza a surgir dentro del cementerio una opción mas barata que un nicho, los columbarios, reduciendo así mismo la cantidad de espacio para los difuntos, el cementerio parque toma relevancia por las zonas de permanencia en su interior. (Fig.13)



Fig.14



Fig.15



Fig.16

Figura 14| Cementerio General de Santiago, primera mitad del siglo XIX

Fuente: <http://www.memoriachilena.gob.cl>

Figura 15| Cementerio General de Santiago, Chile, 1899

Fuente: <http://www.memoriachilena.gob.cl>

Figura 16| Cementerio General de Santiago, hacia el 1930.

Fuente: <http://www.memoriachilena.gob.cl>

2.2 El cementerio en Chile contexto histórico

La ley chilena define a los cementerios como un “establecimiento destinado a la inhumación o la incineración de cadáveres o de restos humanos y a la conservación de cenizas provenientes de incineraciones”. (BCN,2014)

Los cementerios forman parte de la cultura de un país, nos aproxima a las tradiciones de un pueblo o de una ciudad y así mismo de sus costumbres. Chile heredo la cultura occidental, es por lo que la evolución de los camposantos no se aleja de la línea del desarrollo de los cementerios del occidente, el tema del entierro, al momento de morir no había sido tratado y tampoco incluido en la ley, hasta la época de la ilustración que se caracterizo por reformas borbónicas.

Se aprobó la primera ley que regulaba los velorios, funerales y entierros dentro de las iglesias en el siglo XVIII. Por lo general, las personas con dinero enterraban a sus parientes en iglesias, con ello se produjo un aumento de cadáveres en los recintos religiosos, los cuerpos eran sepultados sin mayor cuidado higiénico, los ataúdes poco herméticos, fosas superficiales, en donde los olores de putrefacción emanaban hacia el interior de las iglesias, por el contrario, cuando fallecía alguien sin recursos, se enterraban en pequeños y precarios cementerios informales, lugares mezclados con

escombros y desperdicios. A causa de la poca ventilación, la oscuridad y el tamaño reducido, convertían estos recintos en potenciales focos de infección y epidemias, atentando contra la salud pública. Las consecuencias las sufrían los sacerdotes y feligreses encargados de los templos, el aire que se respiraba era “malsano e intolerable”. (BND,2010)

“Dentro de este contexto de cambio, los gobiernos republicanos tomaron cartas en el asunto y se tomaron medidas legales. La ley obligaba a construir los cementerios fuera de las ciudades y prohibía los entierros en las iglesias. La discusión que entró en debate fue la de la Iglesia versus las autoridades civiles.” (Larrondo, M. P,2017).

Bernardo O'Higgins, asumiendo el contexto estableció el Cementerio General de Santiago, siendo el primer recinto construido fuera de los límites urbanos, desde entonces se desarrollaban cementerios tradicionales, manteniendo una solemnidad con la tradición. En 1980 se genera una nueva actitud frente a la muerte, perdiendo sensibilidad y emotividad, al igual que en Europa, surgiendo como respuestas el Cementerio Parque.

Existe una gran cantidad de cementerios hoy en día, a lo largo del país, estos en un principio destacaban la cultura y el reflejo social, simplemente cuentan la forma como encaraban la muerte. En ese sentido, se encuentran dos grandes tipologías;

Cementerio Monumental: El estilo de este cementerio es tradicional, compuesto por monumentos y esculturas, El Cementerio General de Santiago es un claro ejemplo, siendo una especie de museo al aire libre, reinterpretando el modelo de ciudad en su interior, replicando sus calles, plazas y monumentos de este, ya sea a través del modelo urbanístico o el modelo social que se presenta en Chile, haciendo alusión a su interior que va mas allá del espacio publico y que es como funciona el conjunto de elementos en armonía, tal como la ciudad. En su interior todo espacio comunica, traduce el paso del tiempo, el progreso, las tradiciones, es por eso que se encuentra la memoria de un país y de familias que no abandonan el recuerdo de sus parientes. (Cementerio General de Recoleta, 2020)



Fig.17

Cementerio Parque: El inicio de una nueva manera de culto, se relaciona con los “Cementerios Parques”, cambiando las representaciones mortuorias por un ostentoso velorio y procesión fúnebre. Estos cementerios ofrecen una gran área verde a la ciudad, ya que están cubiertos de césped, donde cada tumba es reconocida por una placa, colocada en la cabecera de la tumba, las construcciones fúnebres se dan de forma subterráneas en varios niveles, dejando la superficie libre para homenajear la naturaleza, brindando un espacio de entierro y así mismo un espacio publico para los deudos. Este modelo tuvo bastante éxito y aceptación, por lo que en el transcurso de unos pocos años se fue reproduciendo en varias ciudades de Chile. En el año 1980 se construye el Cementerio Parque del Recuerdo en la comuna de Huechuraba. (Parque del Recuerdo,2005).



Fig.18

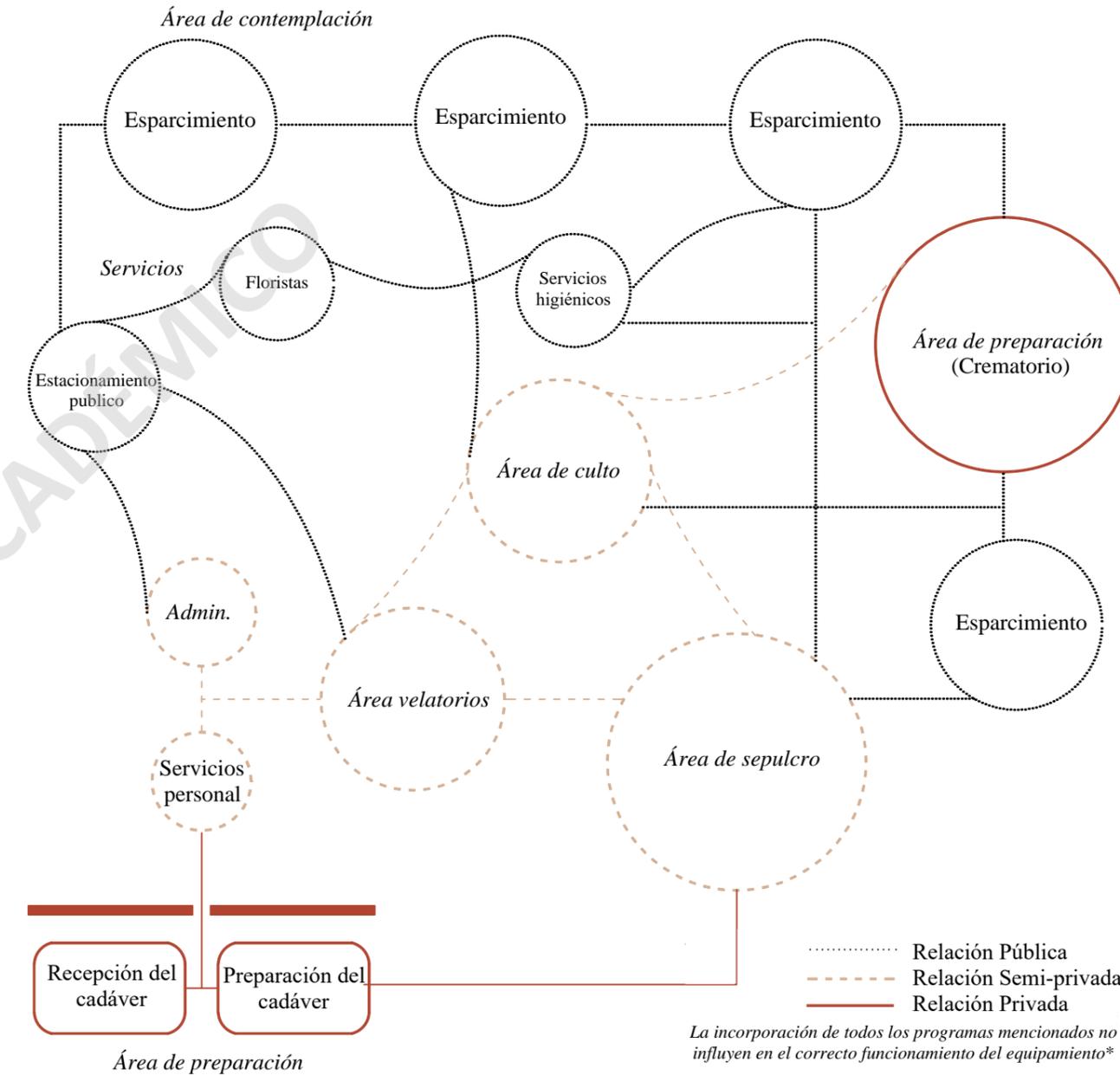


Figura 19] Mapa conceptual relación de programas.
Fuente: Elaboración propia

2.4 Relación de programas del cementerio

Los cementerios se conforman por programas los cuales se relacionan entre ellos ya sea por su uso, espacio, o circulaciones, pero en algunas tipologías de cementerios no sucede esto, debido a que las relaciones mencionadas anteriormente se mezclan o se entrelazan de diferente medida.

Área de preparación: Se conforma por salas de tanatopraxia, salas de conservación, cámaras de frío y hornos.

Área velatorios: Se compone por una serie de salas, en donde se realiza el velorio del difunto, contiene espacios de estar, baños y una pequeña cocina.

Área de sepulcro: Se conforma por espacios exteriores, interiores, en algunos casos subterráneos, en donde se depositan los restos. Para restos inhumados; nichos, espacios bajo tierra y criptas. Para restos cremados; columbarios, espacios bajo tierra.

Área de culto: Se conforma por capillas o salas ceremoniales, o lugares de culto para los visitantes.

Área de contemplación: Son lugares de estar, de descanso, reflexión, contemplación o meditación para los visitantes.

Administración: Lugar donde se desarrollan actividades administrativas del cementerio.

Servicios: Se configura por cafeterías, bodegas, estacionamientos, etc.

2.3 Procesos Mortuorios

Inhumación: "1. tr. Enterrar un cadáver." (RAE, 2014)

Es la acción de enterrar los restos de un individuo se conoce como inhumar; al efectuar el acto y resultado de inhumar, se denomina inhumación, esta acción es conocida también como, entierro, sepultura o sepelio. Pérez & Merino(2018)
La inhumación es la etapa en la cual un cadáver o restos de una persona son enterrados, este es el método mas común para disponer el cuerpo tras la muerte, los restos son destinados en un ataúd el cual es depositado en un nicho, siendo este la unidad básica funeraria para depositar un cadáver. Existen variadas construcciones funerarias donde se lleva a cabo la inhumación, estos son: los mausoleos, bóvedas y sarcófagos. Pérez & Merino(2018)

Tipologías:

Mausoleo: Se compone por nichos a ambos lados y un pequeño espacio habitable en su interior, posee un uso de carácter familiar.

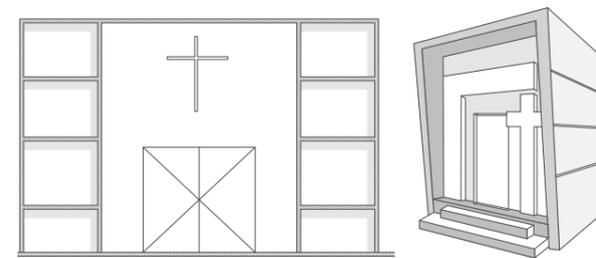


Fig.20

Fig.21

Bóvedas: Son construcción funeraria subterráneas, las cuales pueden o no tener un espacio habitable en su interior y se manifiesta en la superficie no superando un metro de altura, teniendo un uso familiar o personal.

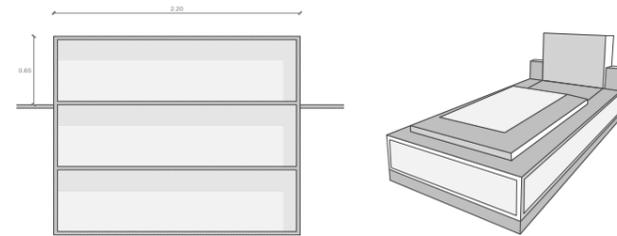


Fig.22

Fig.23

Nichos: Edificación con una serie de compartimientos, es de uso individual y es la unidad básica funeraria.

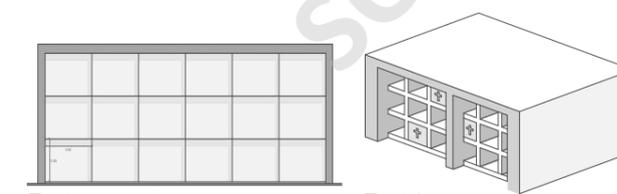


Fig.24

Fig.25

Figura 26| Isométrica columbarios.

Figura 27| Sección columbarios

Figura 28| Sección capilla alta.

Figura 29| Isométrica capilla alta.

Figura 30| Isométrica urna bios.

Figura 31| Sección urna bios.

Fuentes: Elaboración propia.

Cremación: 1. tr. Reducir algo, especialmente un cadáver, a cenizas." (Academia Española, R. 2014).

Es el método de calcinación que se realiza a un cadáver, para descomponerlo y convertirlo en cenizas. Proceso el cual se realiza en espacios llamados crematorios, donde existen hornos industriales los cuales trabajan con altas temperaturas, presión y vaporización, este proceso tarda entre dos a cuatro horas, dando como resultado cenizas las cuales provienen del componente óseo del individuo siendo depositado en una ánfora, unidad básica funeraria. Estas pueden ser situadas o distribuidas en columbarios o enterrados en jardines cinerarios. R. (2021)

Tipologías:

Columbarios: Son nichos especialmente diseñados para introducir un ánfora, estos pueden ser individuales o dobles.

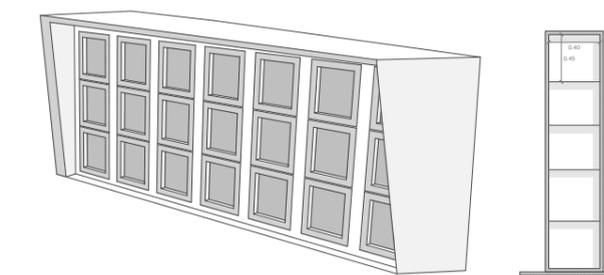


Fig.26

Fig.27

Capilla alta: Es un tipo de construcción en altura que por un lado es pared y por el otro tiene espacio para 5 urnas.

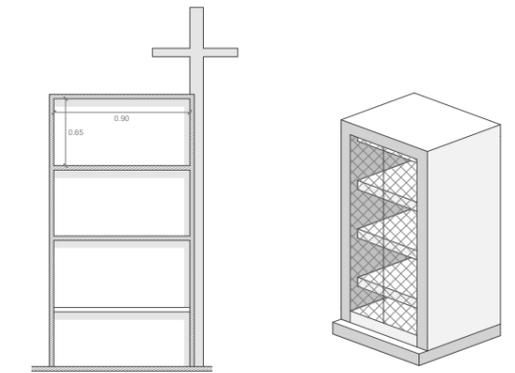


Fig.28

Fig.29

Urna bios: Ánforas biodegradables que convierten las cenizas de las personas en arboles.

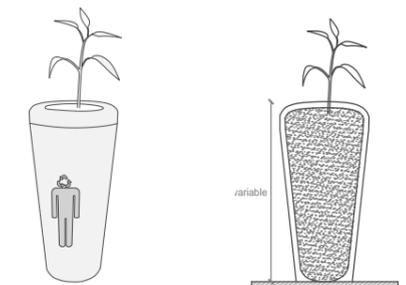


Fig.30

Fig.31

Unidad de sepulcro para restos inhumados:

Los cadáveres son depositados en feretros o ataúdes, de madera, para posteriormente ser enterrados o en algunos casos incinerados.

Ataúd: Caja de madera donde se pone un cadáver para enterrarlo o cremarlo.

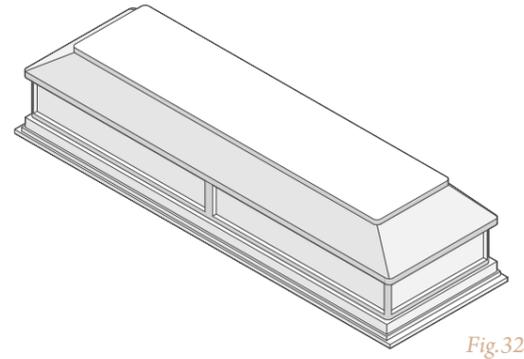


Fig.32

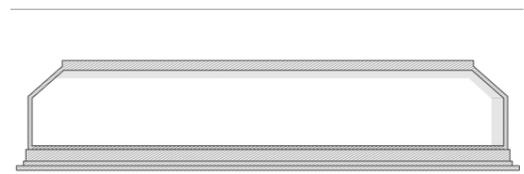


Fig.33

Unidad de sepulcro para restos cremados:

Los restos cremados o cenizas de un cuerpo, son depositados dentro de ánfora, las cuales existen de distintas modelos y tamaños.

Ánforas: Tipo de recipiente donde se ubican las cenizas luego de la cremación

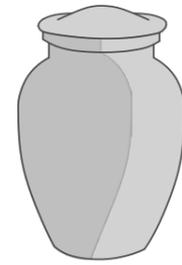


Fig.34

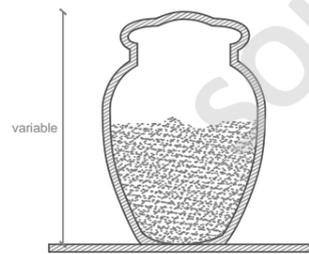


Fig.35

Figura 32| Isométrica ataúd.
Figura 33| Corte ataúd.
Figura 34| Isométrica ánfora.
Figura 35| Corte ánfora.
Fuentes: Elaboración propia.

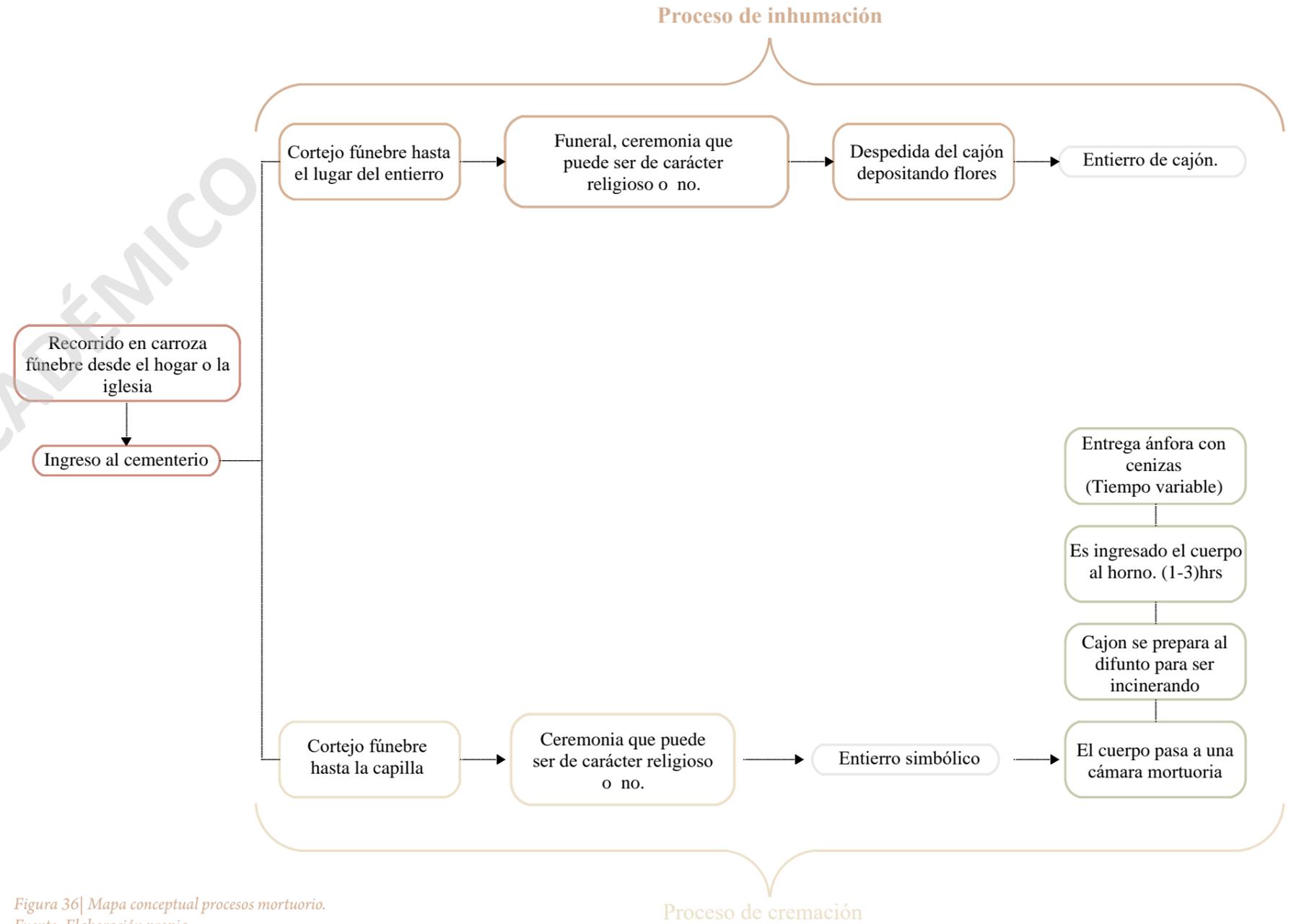


Figura 36| Mapa conceptual procesos mortuario.
Fuente: Elaboración propia.

2.5 El Rito fúnebre en Chile

La muerte es un proceso natural en la existencia del ser humano el cual lleva la construcción de espacios para destinar a estos una vez que termina la vida, el que se representa de diferentes formas, diferentes rituales y mecanismos los cuales atenúan ayudando a sobre llevar la ausencia del ser querido, con respecto al pasar del tiempo.

Desde la vista antropológica, el rito fúnebre es considerado como un momento de duelo que marca la transición de una vida a otra, el cual es manifestado a través de una ceremonia de carácter repetitivo, que genera diversas reacciones de los presentes en estos con respecto a al muerte. Estas practicas, se realizan de manera colectiva, como ceremonias con el fin de enfrentar aquella transición de la vida a la muerte por el fallecimiento de un individuo y así de esta manera entregar tranquilidad a familiares y la permanencia del espíritu entre ellos, por medio de la búsqueda de la vida eterna. Torres, D. (2006).

“En virtud de estas características, podemos hablar de una Antropología de la muerte articulada según dos ejes: por un lado, el difunto, el cual es objeto de cuidados concretos (sepultura, ofrendas, aprovisionamiento de alimentos, etc.) conforme a prescripciones morales impuestas a los sobrevivientes; y por otro, la construcción simbólica que provoca este hecho de naturaleza única. Es decir, que al fenómeno físico (cadáver) se añaden las creencias, emociones y los actos que provoca.” Abt(2006, p.5)

La muerte posee una connotación de gran importancia por lo que cada cultura rinde tributo de diferente manera por lo que estos dependen de comunidades, creencias, religión y estatus social. Los ritos funerarios nos hacen una referencia de las marcas socio-culturales que tiene una sociedad, comprendiendo sus comportamientos e identidades, las cuales hacen reflejo de el, en sus rito y cementerios.

El desarrollo de los ritos fúnebres en nuestro país en general son similares a los que provienen de la cultura occidental en los cuales existe una pugna entre la vida y la muerte por ende los rituales fúnebres son el reflejo de una aceptación a las dicotomías que en ambos planos se representan, en donde se tiene como misión facilitar el ascenso y descanso de las almas hacia la vida eterna esto se realiza con el propósito de mitigar el dolor a los deudos. Torres, D. (2006).

Hasta el día de hoy el rito funerario de occidente ha mantenido una estructura bastante establecida en donde sus variaciones corresponden a la forma de enfrentar la muerte a lo largo del tiempo, han perdurado las instancias, aun así perdiendo en parte su componente religioso.



Fig.37



Fig.38



Fig.39

Hoy en día se destacan las siguientes instancias:

Velorio: Es el inicio de una etapa de transformación en relación con el difunto, realizando una reunión en torno a el, este otorga la posibilidad de reunir a familiares y conocidos.(Fig.37)

El cortejo: Es una etapa de preparación, en donde se realiza una procesión trasladando el cuerpo del difunto, desde el velatorio al lugar de la ceremonia final. (Fig.38)

Funeral: Instancia final, se realiza una ceremonia fúnebre en honor al difunto, puede ser de carácter religioso o no, culmina con la inhumación, pudiendo ser la cremación o el entierro en algunos casos se realizan ofrendas y de esta manera se constituye el momento final del rito. (Fig.39)

En el caso de inhumaciones de tipo cremación, las ceremonias se realizan antes de la incineración del cuerpo, tras lo cual, y pasados algunos días, se entregan las cenizas a los familiares más cercanos, quienes pueden dejar las cenizas en columbarios del cementerio, llevar el ánfora a sus casas o esparcir las cenizas en algún lugar significativo.

Figura 37| Velorio de carácter social.

Fuente: www.memoriasdelsigloxx.cl

Figura 38| Cortejo fúnebre

Fuente: www.memoriasdelsigloxx.cl

Figura 39| Funeral, entierro mismo.

Fuente: www.memoriasdelsigloxx.cl



Fig. 40

2.6 Normativa:

Reglamento General de Cementerios

El Reglamento General de Cementerios Decreto N° 357 de 1970 del Ministerio de Salud, corresponde a la última versión siendo esta la principal normativa que se establece para equipamientos de salud de tipo cementerios, crematorios, velatorios y casas funerarias, sean estos de carácter público o privado. Esta normativa responsabiliza al cementerio mediante la organización administrativa, en la mantención de espacios y el dominio de los mismos, logrando un buen funcionamiento respecto al espacio fúnebre. Minsal (1970)

A continuación se presentan artículos más relevantes de la normativa actual del Reglamento General de cementerios de 1970, estableciendo normas referidas al diseño de cada uno de los espacios, señalando las autorizaciones y procedimientos que se deben realizar para la implementación de los programas.

AUTORIZACIONES:

ARTICULO 3°

Corresponde al Servicio Nacional de Salud autorizar la instalación y el funcionamiento de todo cementerio, público o particular, velatorio, casa funeraria, crematorio y otros establecimientos semejantes.

ARTICULO 7°

Los terrenos que se destinen a cementerio deberán estar cerrados en todo el perímetro de su superficie con cierros de material sólido, madera o rejas que impidan la entrada de animales. Estos cierros deberán tener una altura mínima de 2.00mts., una barda de protección y las puertas necesarias para un fácil acceso al establecimiento.

ARTICULO 9°

En los casos de comunas que carezcan de planos reguladores o cuando los planos de estas comunas no señalen emplazamiento para cementerios, el sitio de ubicación de éstos deberá contar con la aprobación de la Municipalidad respectiva.

ARTICULO 10°

En las localidades en que no hubiere cementerio o en que los que existieren fueren insuficientes, corresponderá a las Municipalidades respectivas fundar estos establecimientos, previa autorización del Servicio Nacional de Salud, el cual también podrá autorizar en dichas localidades, cementerios particulares en las condiciones que establece este reglamento.

CEMENTERIOS:

Artículo 18°

Ningún cementerio podrá estar ubicado a menos de 25 metros de una morada o vivienda.

SEPULTURAS:

Art. 35.

Las sepulturas en tierra son las que permiten la inhumación de uno o más cadáveres en terrenos especialmente destinados a este objeto, dentro de un cementerio. Tendrán dos metros veinte centímetros de largo por noventa centímetros de ancho, cuando son destinados a adultos y un metro cuarenta y tres centímetros por setenta centímetros cuando son destinados a niños menores de 10 años. En ambos casos la profundidad de la fosa será de un metro treinta.

VELATORIO:

Artículo 62°

Deberá tener una superficie mínima de 18 metros cuadrados y su lado menor será de tres metros. La segunda habitación estará destinada para la recepción y permanencia de las personas que concurren a acompañar los restos de la persona fallecida. Estará dotada de puertas que abran hacia el exterior, con un ancho mínimo de 1,40 metros, sin gradas. El establecimiento deberá disponer de servicios higiénicos para hombres y mujeres, de acuerdo con la reglamentación sanitaria vigente, sobre locales públicos.

ARANCELES

Art. 82.

Los cementerios fijarán en su reglamento interno el arancel para el cobro de los derechos por diversos servicios que prestan, el que deberá ser aprobado por el Servicio Nacional de Salud, salvo los cementerios municipales, cuyo arancel se regulará de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley N° 11.704.

4.7.1. FINANCIAMIENTO

La norma chilena, por medio del Reglamento de cementerios, establece que falta de estos equipamientos o insuficiencia en la capacidad de los existentes, es la municipalidad respectiva la encargada de implementarlos. Minsal (1970)

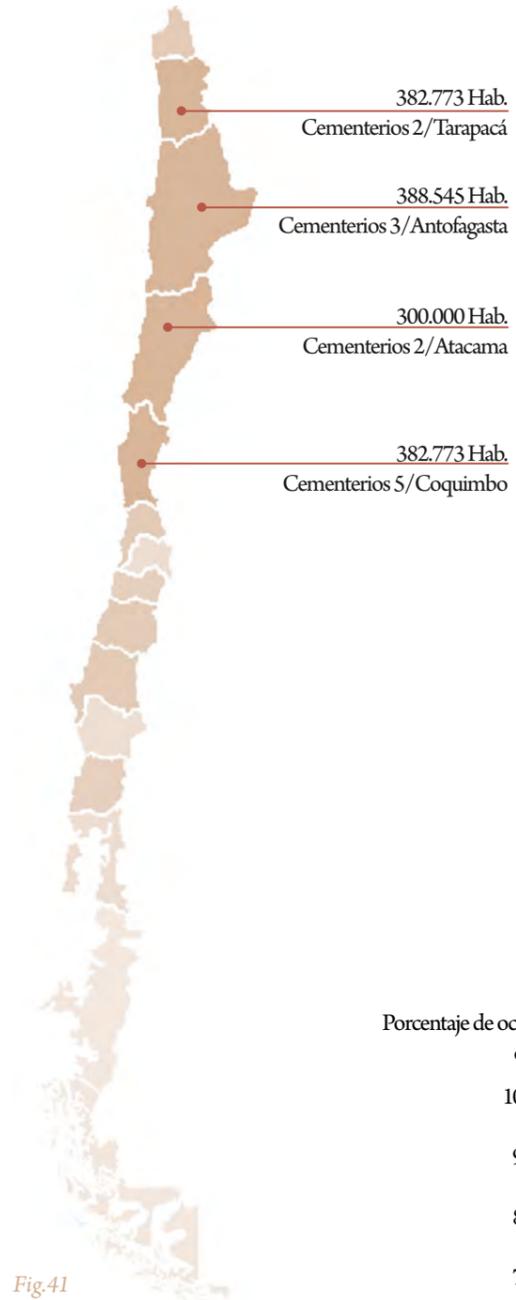


Fig.41

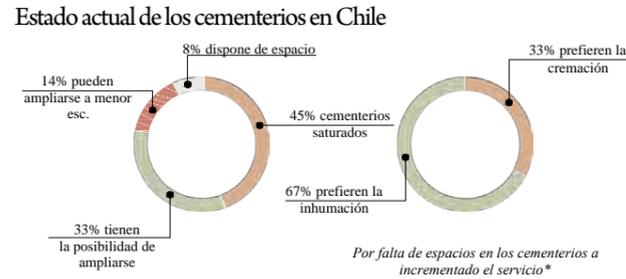


Fig.42

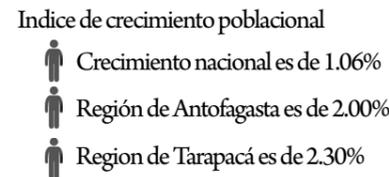


Fig.43

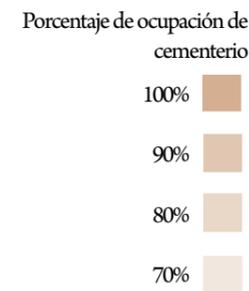


Figura 41| Mapa de saturación de cementerios en Chile.
Fuente: Elaboración propia.
Figura 42| Estado actual de los cementerios en Chile
Fuente: Proyecto ciudad de los muertos. Tomás Domínguez
Figura 43| Índice de crecimiento poblacional
Fuente: Elaboración propia.

2.7 Cementerios en la Zona Norte de Chile

Hoy en Chile existe una gran cantidad de cementerios a lo largo del país, los cuales poseen una alta demanda de uso concentrándose principalmente en la zona norte, debido a que la capacidad de estos equipamientos está siendo sobrepasada en mayor medida con respecto al incremento de la población acelerada y el índice de crecimiento urbano que posee las regiones. (Fig.41)(Fig.42)

Existen cuatro regiones cuyo porcentaje de ocupación se encuentran en un 100% de saturación, resaltando la región de Tarapacá, Antofagasta, Atacama y Coquimbo, estas poseen en común una alta cifra de habitantes, sobrepasando el crecimiento poblacional nacional siendo este de 1.06% (anual), en donde Tarapacá es la región con el porcentaje de crecimiento más elevado, con un índice de 2,30%. BCN. (2005) (Fig.43)

Según las estadísticas de proyecciones del INE (2019) la región contemplará una alta densidad en cuanto a su población, en donde aumentará su crecimiento en un 11% al año 2035, estos datos se complementan con la información extraída de la Biblioteca del Congreso Nacional(2021) que menciona que en la actualidad existe una tasa de mortalidad de 4,2% por 1000 habitantes y de la misma manera se prevé que al año 2035 está también aumentaría de manera acelerada. BCN.(2021)

Estos datos se vinculan al equipamiento funerario existente de la zona ya que estos no cumplen con los requerimientos y espacios necesarios para apropiarse del índice de mortalidad mencionados anteriormente y de esta forma se genera la problemática, la relación indirecta del elevado crecimiento poblacional el cual llevará al colapso espacial del equipamiento fúnebre.(Fig.44)

Esto se desarrolla principalmente en la ciudad de Iquique, ya que se conforma por dos comunas, que reciben el servicio de dos cementerios que se encuentran saturados en su totalidad al considerar ambas localidades, Alto Hospicio no posee equipamiento fúnebre a diferencia de la comuna de Iquique, que es donde se encuentran ubicados.

El requerimiento de un cementerio en la comuna de Alto Hospicio ha despertado inquietud desde hace un tiempo, por no tener un espacio para disponer de toda la cantidad de fallecidos, a través de medios de comunicación y del municipio se refleja el descontento social que se presenta en la zona materializándose en un cartel en el acceso a esta. Cero, E. (2016).

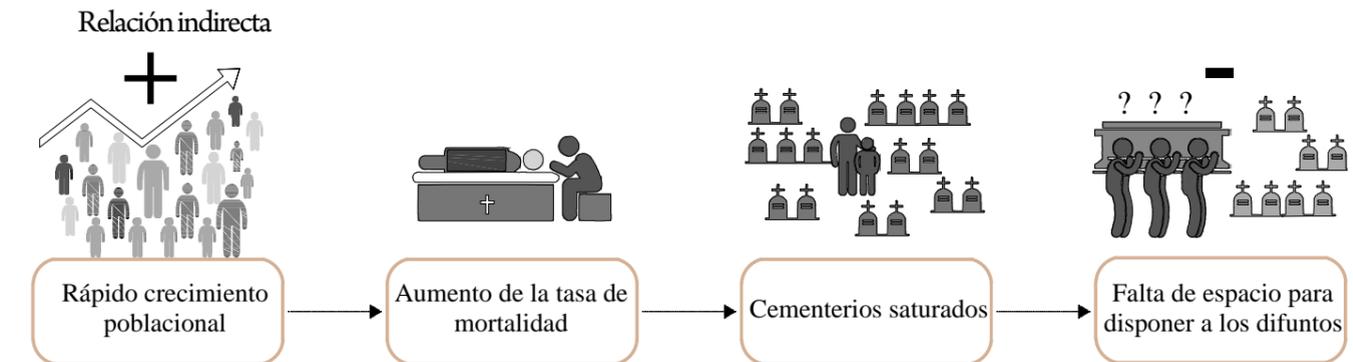


Figura 44| Relación indirecta entre la población y los cementerios
Fuente: Elaboración propia.

2.8 Contexto histórico Tarapacá - Iquique

Se encuentra en la zona norte de Chile, su territorio esta compuesta por dos provincias, la de Iquique y la del Tamarugal, siendo la ciudad de Iquique la capital Regional. El territorio se conforma por tres grandes zonas geográficas, la zona costera, una gran planicie desértica denominada Pampa del Tamarugal y finalmente la pre cordillera y cordillera de los Andes, el 90% de la población regional se concentra en dos áreas urbanas, ubicadas en la zona costera como lo son Iquique y Alto Hospicio, con una sumatoria total de población de aproximadamente 324.930 habitantes. BCN. (2018).

Hace mas de 10.000 años la zona fue habitada por grupos recolectores nómades y pescadores. Estos primeros asentamientos fueron influencia de grandes civilizaciones de la cultura andina, estos son los Changos en el sector costero, los Aymaras en el sector cordillerano y los Quechuas al sur.

Históricamente en 1556 Iquique era un puerto de desembarque el cual se fundo debido a la explotación del mineral de la plata de Huantajaya, zona en el cual en el periodo colonial no superaba los 100 habitantes. En 1811 con la conquista española llegaron los primeros salitreros a la zona y posteriormente en 1830 debido a la explotación de la materia prima, la ciudad se transforma en un punto de comercio importante.

Entre los años 1850 – 1860 surge como necesidad el primer cementerio en la comuna de Iquique formalizando los limites de la urbe.

Prontamente se declara la ciudad como estación salitrera en el año 1866, el crecimiento explosivo de las actividades salitreras se reflejaron en el progresivo aumento de la cantidad de habitantes.

Como consecuencia de la Guerra del Pacifico en 1879, la región es reconocida específicamente tras la victoria de la batalla de Tarapacá. BND. (s.f)

Debido a que se encontraban grandes cantidades de salitre en la zona se explota y se impulsa la industrialización nacional convirtiendo a Chile en el principal productor mundial, esto produjo la migración de hombres y mujeres en busca de trabajo, se formaron numerosos espacios poblados, epidemias y hacinamientos.

Producto de esto, en 1890 nace el cementerio N°2 de manera improvisada por la insuficiente capacidad del cementerio N°1 debido al contagio de viruela y las altas cifras de fallecimiento de parte de la gran población.

La ciudad se expandía desmesuradamente, produciéndose el fenómeno de la toma de terrenos, generando barrios sin planificación, donde en sus inicios se asentaban en el perímetro de los cementerios finalmente expropiando el terreno del camposanto, utilizando los materiales de este para la construcción de precarias viviendas.

Se retiraron las pocas tumbas que permanecían reubicándolos en el cementerio N°3 en 1908. Es por eso que en el año 1965 se formalizan las poblaciones producto de las tomas. BND. (s.f)

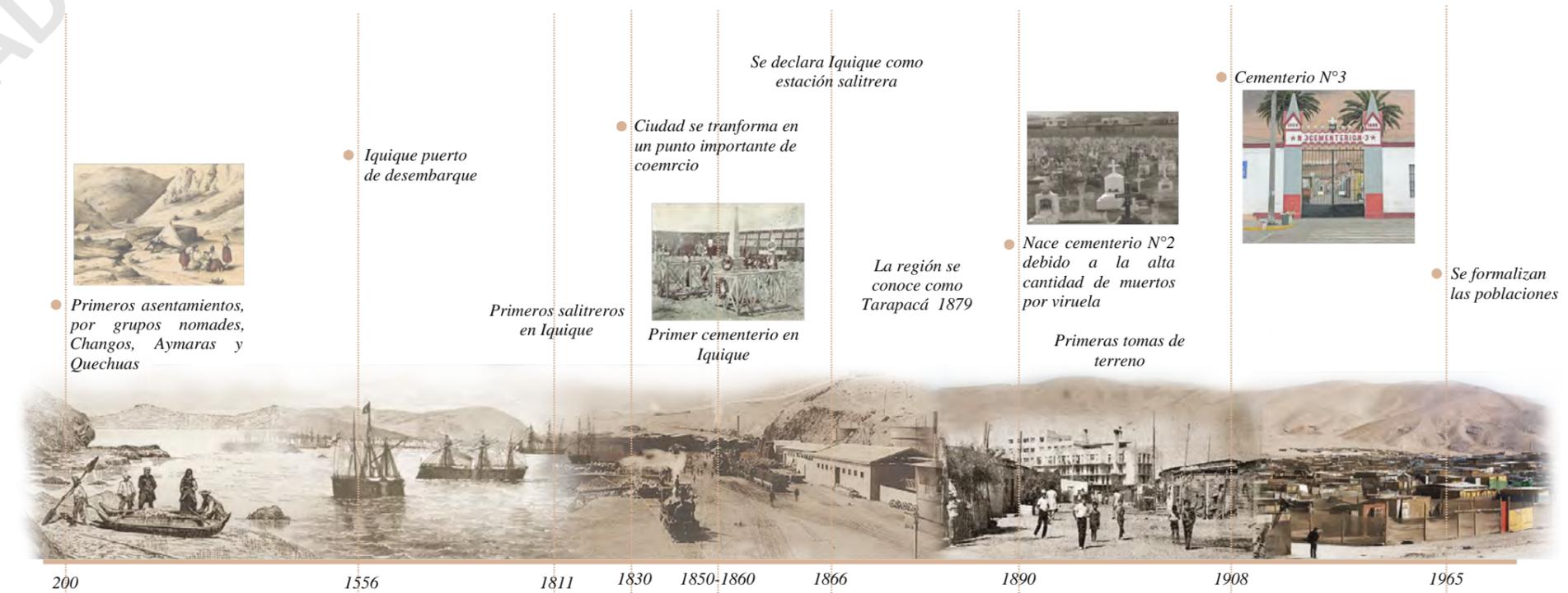


Figura 45| Linea de tiempo inicios de Tarapacá e Iquique
Fuente: Elaboración propia.

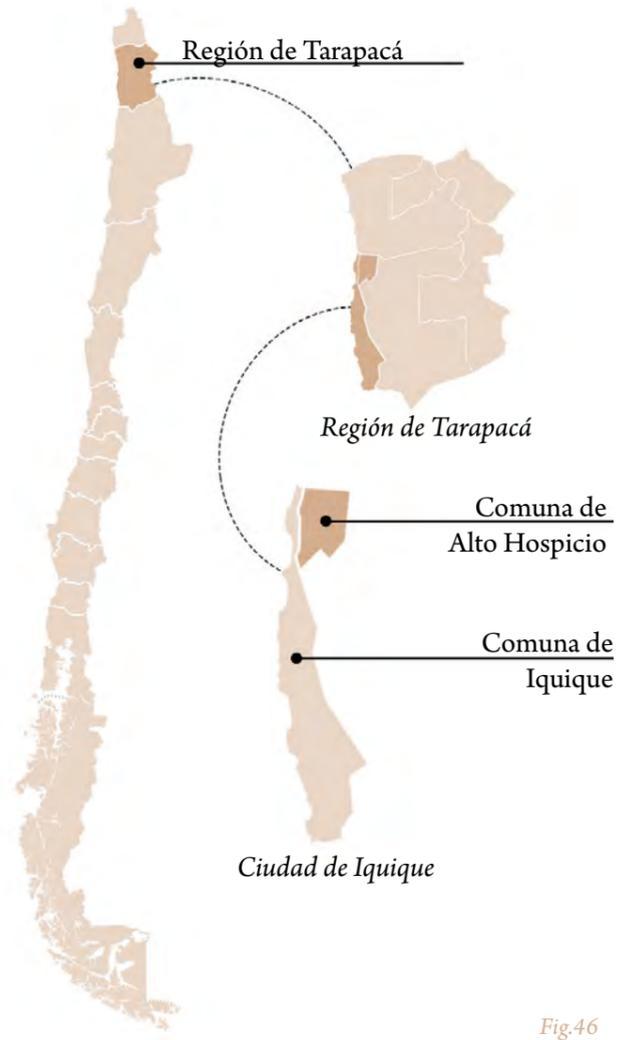


Fig.46

Figura 46| Chile, Tarapacá y la ciudad de Iquique.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 47| Estación de ferrocarril de Alto Hospicio, 1930.

Fuente: www.maho.cl/historia-de-alto-hospicio/

Figura 48| Vista aérea Alto Hospicio.

Fuente: www.maho.cl/web/historia-de-alto-hospicio/



Fig.47



Fig.48

2.9 Alto Hospicio

En sus inicios empezó como una estación de uso ferroviario, en la cual se construyó un trazado con una seguidilla de estaciones, actuando como lugar de descanso y abastecimiento.

El crecimiento explosivo y auge económico de Iquique de la década de los 90 da inicio a lo que en un futuro será la comuna de alto hospicio, debido al crecimiento poblacional un grupo de personas de manera orgánica se desplaza y toma el terreno en la zona alta, siendo esta la toma de terrenos mas grande de Chile, constituyendo un nuevo área urbana de manera espontanea. EcuRed.(2018)

En sus inicios eran aproximadamente veinte mil personas viviendo en este terreno expropiado donde rápidamente este incremento. En el año 2004 se declara como comuna y se separa de la comuna de Iquique, donde en su actualidad hay una estimación de aproximadamente 129.999 habitantes, Alto Hospicio es declarado en 2017 como comuna multicultural.

Alto Hospicio encuentra ubicado aproximado a 10km del centro de Iquique y se emplaza en una plataforma a 600 msnm, esta deslinda con la ciudad de Iquique al poniente, con la comuna de Huara al norte y al oriente con la comuna de Pozo Almonte. BCN.(2017).

Figura 49| Relación indirecta entre la población y los cementerios

Fuente: www.google.com/search?q=cerro+dragon

Figura 50| Relación indirecta entre la población y los cementerios

Fuente: www.worldtravelserver.com/travel/es/chile

Figura 51| Corte topográfico de Iquique y Alto Hospicio.

Fuente: Elaboración propia.



Fig.49



Fig.50

2.9.1 Topografía.

Esta fue definida por fuerzas de los movimientos tectónicos, procesos de erosión, emplazándose la comuna en una meseta donde su latitud varia de 500 y 650 m.s.n.m, en las cuales destacan dos grandes planicies, la primera en la cual se emplaza la ciudad y la otra corresponde al desierto de Pampa Perdiz. El resto de extensión de terreno posee una textura de carácter irregular, con modificaciones menores en su geografía. EcuRed.(2018)



Fig.51

2.9.2 Crecimiento urbano.

En Alto Hospicio empieza el crecimiento explosivo a mediados de la década de los 90, debido al auge económico desarrollado en Iquique, esto con llevo a un colapso en la ciudad, provocando que las personas se desplacen y erradiquen hacia lo mas "alto" de la ciudad.

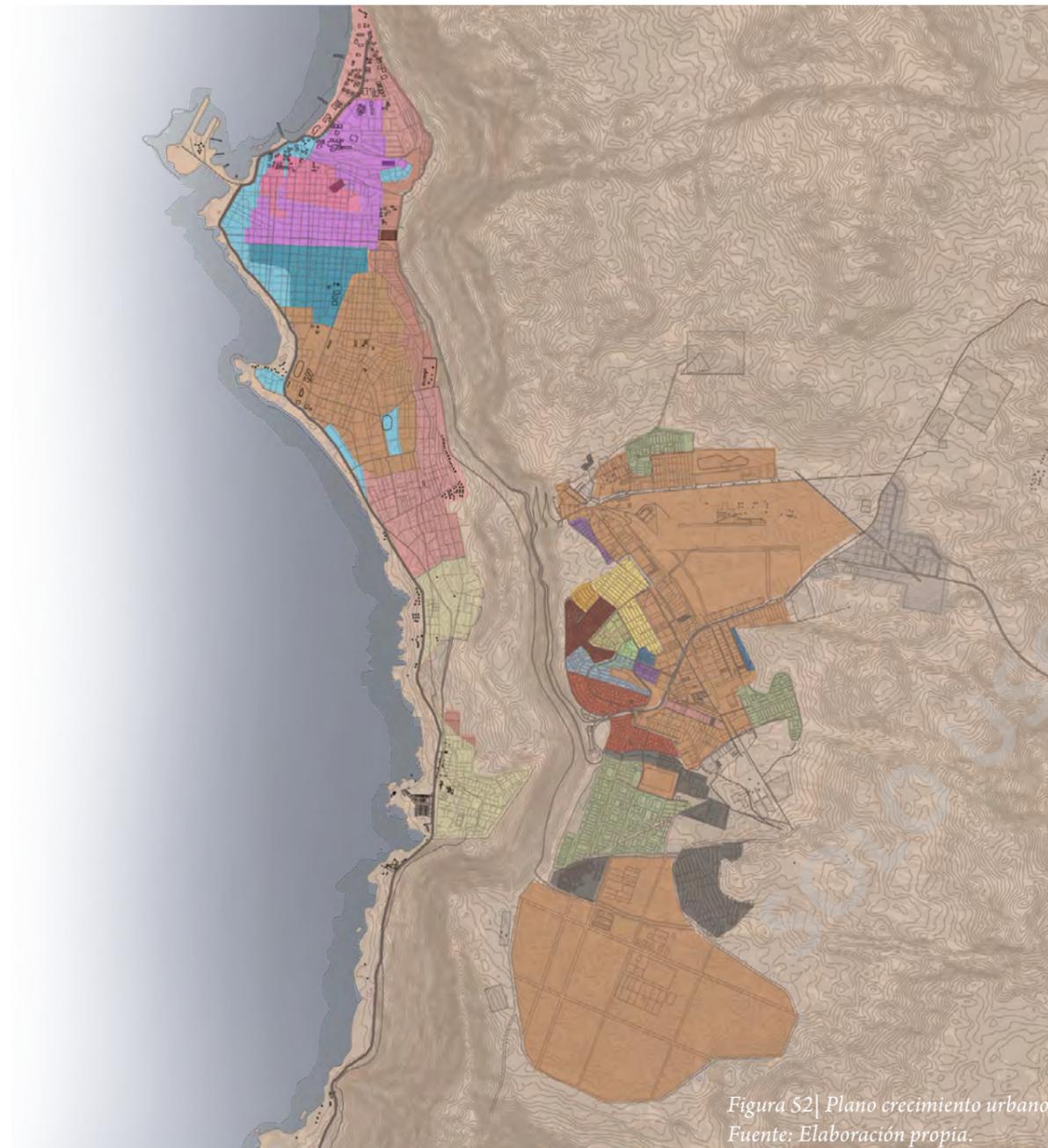
Por ende se empieza a formar espontáneamente un nuevo centro urbano, por grandes tomas de terreno, en donde surgían poblaciones con un estrato social bajo.

En sus inicios, Alto Hospicio contemplo a veinte mil personas viviendo ilegalmente, en tierras que pertenecían al Estado, la población empezó a aumentar, con el tiempo la municipalidad se hizo cargo, creando un Plan de Desarrollo Integral, consolidando las tomas de terreno.

X., C., C., & C. (2006)

Simbología

1830	1992	2000
1866	1993	2001
1883	1994	2002
1890	1995	Sin información
1937	1996	
1940	1997	
1990	1998	
1991	1999	



2.9.3 Estructura vial

La principal vía de acceso hacia la comuna es la Ruta 16, ubicada al poniente de esta, comunicando desde Iquique hasta el interior de la región, siendo este el único acceso a Alto Hospicio. La cual se conecta con la Ruta A-616 y las Ruta A-610 que nacen en la bifurcación con esta Ruta, en donde además se desprenden vías primarias y secundarias, logrando una conexión en toda la comuna.

Simbología

Ex línea ferroviaria
Red hidrográfica
Caminos generados
Limite urbano
Rutas
Vías secundarias
Vías primarias



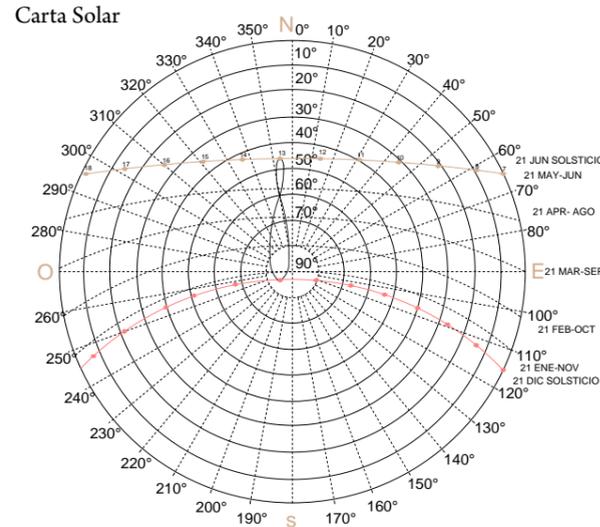


Fig.54

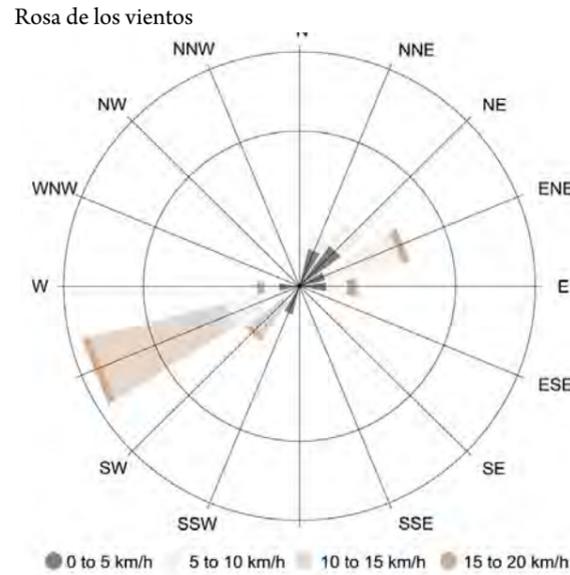


Fig.55

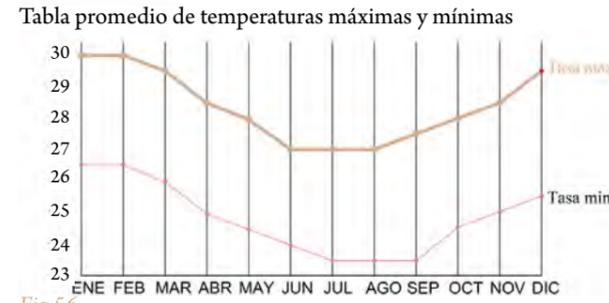


Fig.56

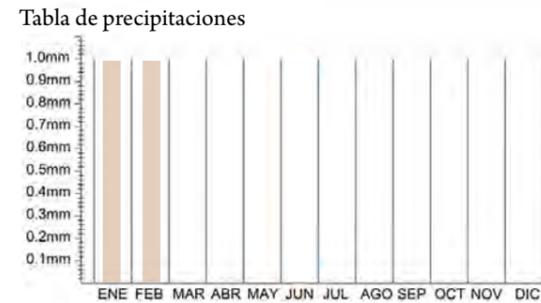


Fig.57

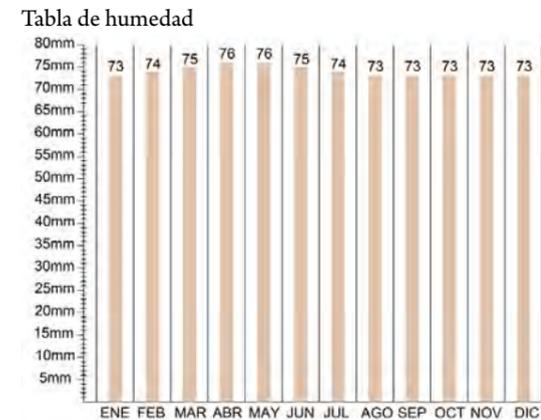


Fig.58

2.9.4 Clima.

El clima de la zona es desértico y se caracteriza por nublados abundantes, teniendo una oscilación menor debido a la cercanía con el mar, el cual funciona como un regulador térmico, observándose la presencia de camanchaca durante la temporada de verano, en las horas de la noche y madrugada.

La nubosidad se desplaza de oeste a este, de mar a cordillera, chocando con la Cordillera de la costa, provocando un descenso en las temperaturas y una mayor humedad, aun así en su ubicación desértica. En cuanto a la precipitaciones son muy escasas, se dan algunas en verano, especialmente entre enero y febrero debido a la alta presión de Bolivia, llamado invierno Boliviano. Es por eso que se convierte en un paisaje de extrema aridez y escasa vegetación, llegando a ser Tarapacá una de las regiones más secas del mundo. EcuRed. (2018).

Figura 54| Carta solar
 Figura 55| Rosa de los vientos
 Figura 56| Tabla promedio temperaturas
 Figura 57| Tabla de precipitaciones.
 Figura 58| Tabla de humedad.
 Fuente: Elaboración propia.

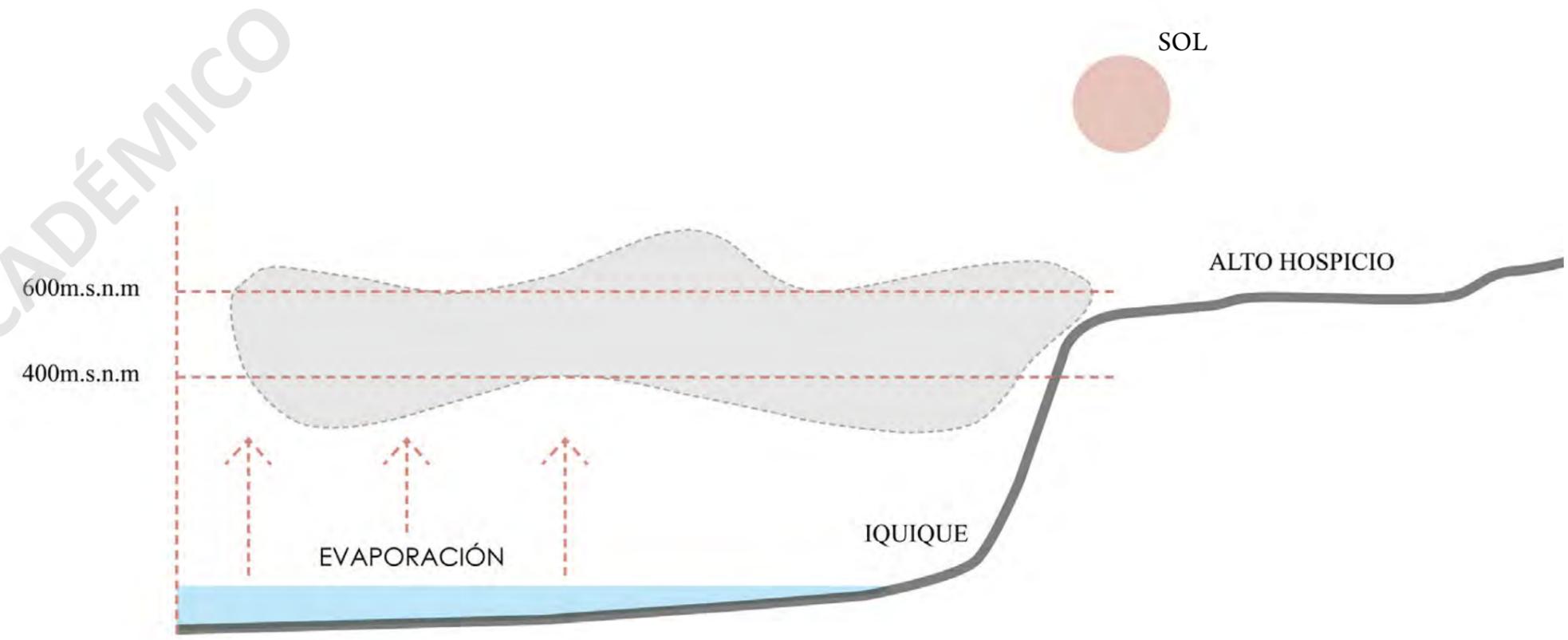


Figura 59| Esquema camanchaca.
 Fuente: Elaboración propia.

Tamarugo
 Nombre científico:
Prosopis Tamarugo.
 Soportan largos periodos de sequías , crecen fácilmente y toleran suelos salinos.

Pimiento
 Nombre científico:
Schinus Molle.
 Crecimiento rapido, tolera la falta de agua, en un año puede llegar alcanzar los 3m de altura.

Queñua
 Nombre científico:
Polylepis.
 Se desarrolla en las alturas, en hábitat extremos y en suelos áridos, creciendo hasta 7 metros de altura.

Algarrobo
 Nombre científico:
Prosopis Chilensis.
 Se sitúa en cuencas, valles, quebradas, alcanza los 12 metros de altura.

Mioporo
 Nombre científico:
Myoporum Laetum.
 Se cultiva en zonas de clima árido, le gusta la cercanía al mar y donde tengan sol pleno.

Chañar
 Nombre científico:
Geoffroea Decorticans.
 Se adapta a climas áridos y desérticos.

Copao
 Nombre científico:
Eulychnia Iquiquensis.
 Se distribuyen en una zona costera, reciben agua mediante el aire por condensación.

Chagual
 Nombre científico:
Puya Chilensis.
 Crece en suelos rocosos, y zonas costeras, tomando alturas de 2 metros.

Sancayo
 Nombre científico:
Corryocactus brevistylus.
 Crece mayormente en suelos salinos, lugares pedregosos, arenosos y rocosos, crece hasta 5 metros máx.

Doca
 Nombre científico:
Carpobrotus aequilaterus.
 Se distribuye en la zona costera, se sitúa en suelos arcillosos y arenosos.

Cistanthe
 Nombre científico:
Cistanthe Celosioides.
 Crece en lugares extremadamente áridos con muy poca lluvia.

Ichu
 Nombre científico:
Stipa Ichu.
 Planta herbácea, conocido como pasto altiplánico, alcanza el metro de altura .

2.9.5 Vegetación

Las plantas que se presentan en esta zona son capaces de sobrevivir a los climas extremos, las cuales varían dependiendo de las temporadas, en donde debido a la escasez de agua estas aprovechan la camanchaca, absorbiendo de ahí la humedad.

Esta conformada principalmente por arbustos como la llareta, arboles perennes como el Tamarugo y el algarrobo, por cactáceas de mediana altura .EcuRed. (2018).

Solidago
 Nombre científico:
Prosopis Tamarugo.
 Es una hierba perenne, crece en terrenos arenosos, ambientes húmedos y áridos.

Festuca
 Nombre científico:
Festuca Chrysophylla.
 Especie perenne, nativa del altiplano, alcanza los 65 cms de altura máximo.

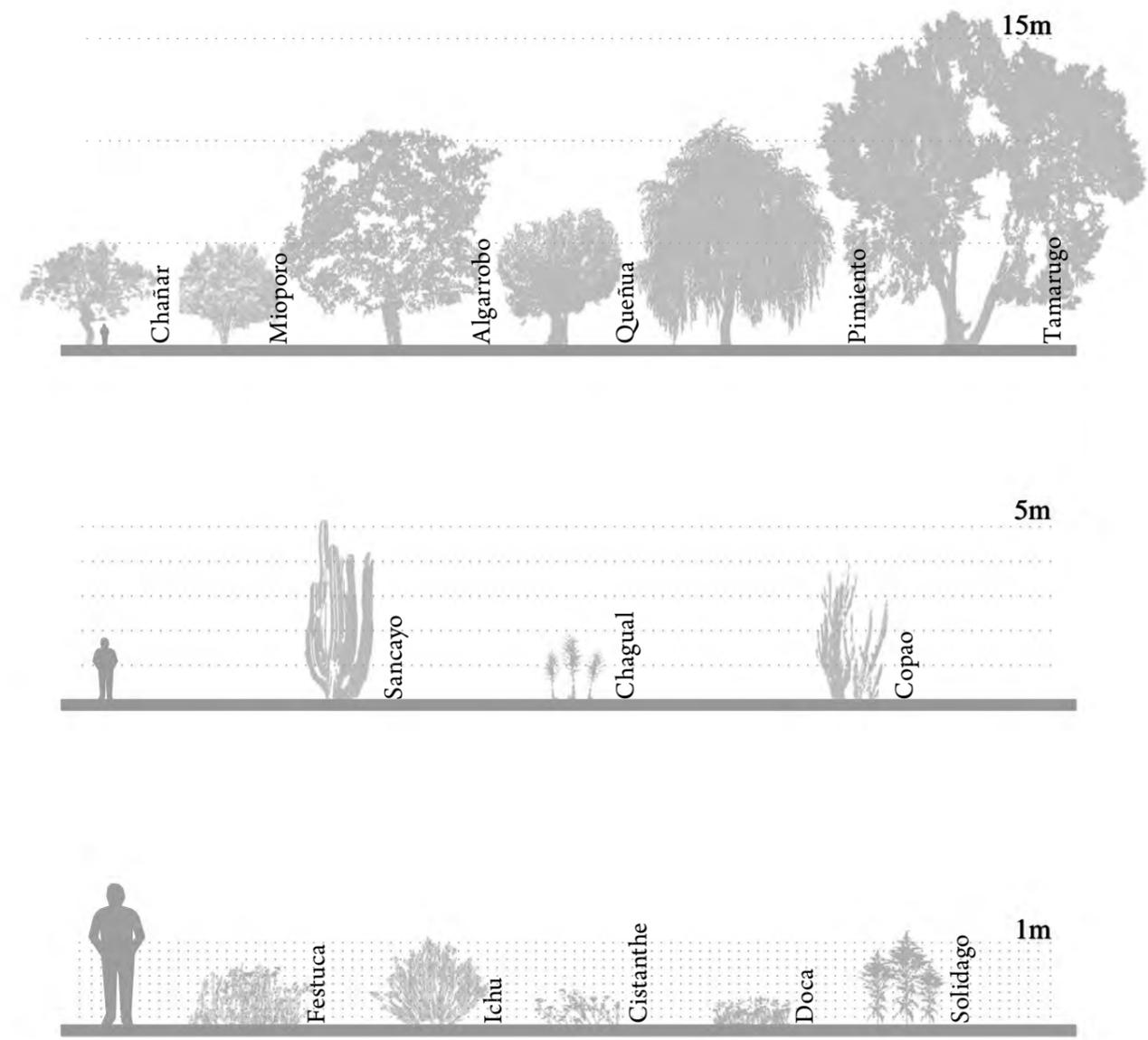


Figura 60| Esquema especies preexistentes. Fuente: Elaboración propia.

Figura 61| Esquema especies preexistentes y alturas. Fuente: Elaboración propia.

2.9.6 Identidad Cultural

Tarapacá contempla una carga histórica, ya que en su territorio se asentaron distintas culturas indígenas, etnias Aymaras, Quechuas, Changos, etc. Los cuales fueron interviniendo este paisaje, con elementos fúnebres, ritos y monumentos.

La Chullpa es una tradición arquitectónica funeraria adoptada por muchos grupos étnicos entre ellos los Aymaras, estos monumentos son torres de base angular o redonda, construidas en barro o piedra para alojar los restos de personas de alto rango en la comunidad. Otra de las tantas comunidades situadas en el contexto, realizaban ritos o pagos a los cerros Mallkus, estos eran los Quechuas, su cosmovisión se basaba en la creencia de que en los cerros habitaban espíritus de los ancestros y así también en la naturaleza.

Estos cerros tienen un carácter sagrado, en ellos se expresan los fenómenos atmosféricos, son los que dan la riqueza si se les hacen pagos", entregan los pastos para el ganado, las aguas para el riego y el consumo humano y animal, los minerales y dan salud, protección y prosperidad a la comunidad. Por último los Changos, creaban fosas de poca hondura, con entierros separados por sexo y sepultados en posición horizontal extendida, otros fueron enterrados bajo las viviendas y otros en túmulos hechos con un emplantillado de piedra sobre el cual se depositaba al difunto y sus ofrendas, tapado por una acumulación de piedras formando un montículo. (Kesseli, 2005) (Fig.62)

Cabe destacar que hoy en día en la región de Tarapacá existe una carga histórica precolombina ancestral relacionado directamente con ritos funerarios los cuales eran intervenciones o hitos paisajísticos transformando el territorio y apropiándose de este.

En la actualidad según el último censo del año 2017 el 15% de la población total de Alto Hospicio corresponde a personas pertenecientes al pueblo Aymaras, en donde hasta el día de hoy se respeta sus culturas y creencias como pueblo originario.

Hoy en día la región de Tarapacá posee gran carga cultural, debido a los numerosos asentamientos y elementos de los pueblos indígenas.

Debido a lo mencionado anteriormente en la zona norte del país existe una identidad cultural sumamente arraigada, en donde en la región de Tarapacá existe un 3.77% de habitantes pertenecientes a estas culturas, solo en la comuna de Alto Hospicio existe un indicador de 14,81% de pobladores que se dividen en Quechuas y Aymaras. (Censo 2017, INE Chile.)

La región Tarapacá posee una gran carga cultural, debido a que en su territorio se asentaron numerosos pueblos indígenas, antes de la llegada de los españoles, en la actualidad se conserva parte de las creencias y la cultura.

Alto Hospicio tiene una influencia directa con los pueblos originarios debido a que los primeros habitantes de la comuna fueron los aymaras por el año 1950.

Simbología

- Asentamientos pueblo Aymara
- Asentamientos pueblo Chango
- Asentamientos pueblo Quechua

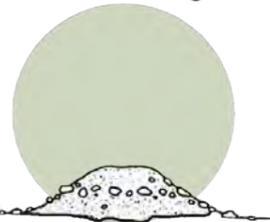
Figura 63| Plano de los primeros asentamientos de los pueblos indígenas.
Fuente: Elaboración propia.

Pueblo Aymara



Chullpas

Pueblo Chango



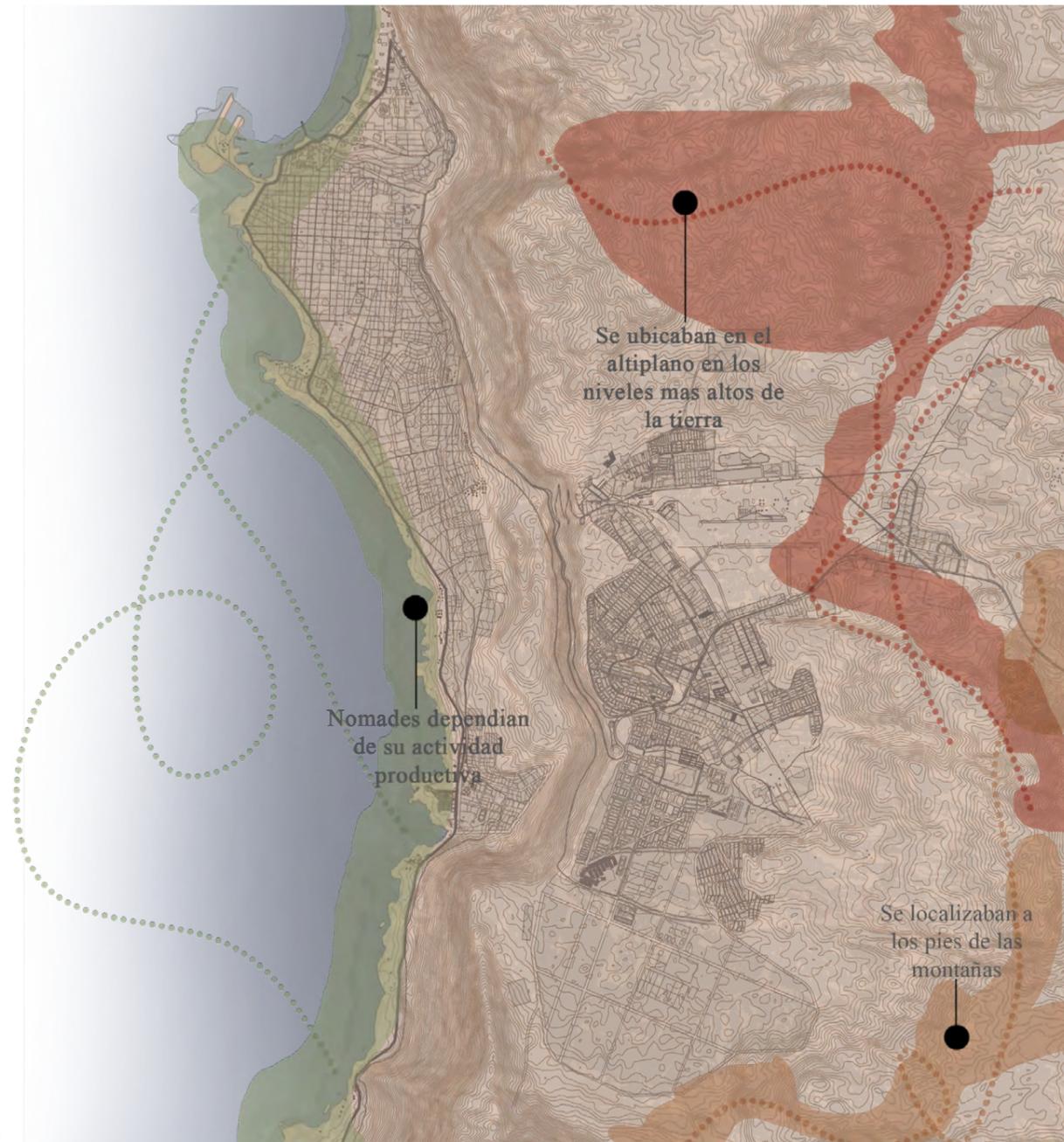
Tumulos

Pueblo Quechua



Ofrendas

Figura 62| Elementos fúnebres de los pueblos indígenas.
Fuente: Elaboración propia.

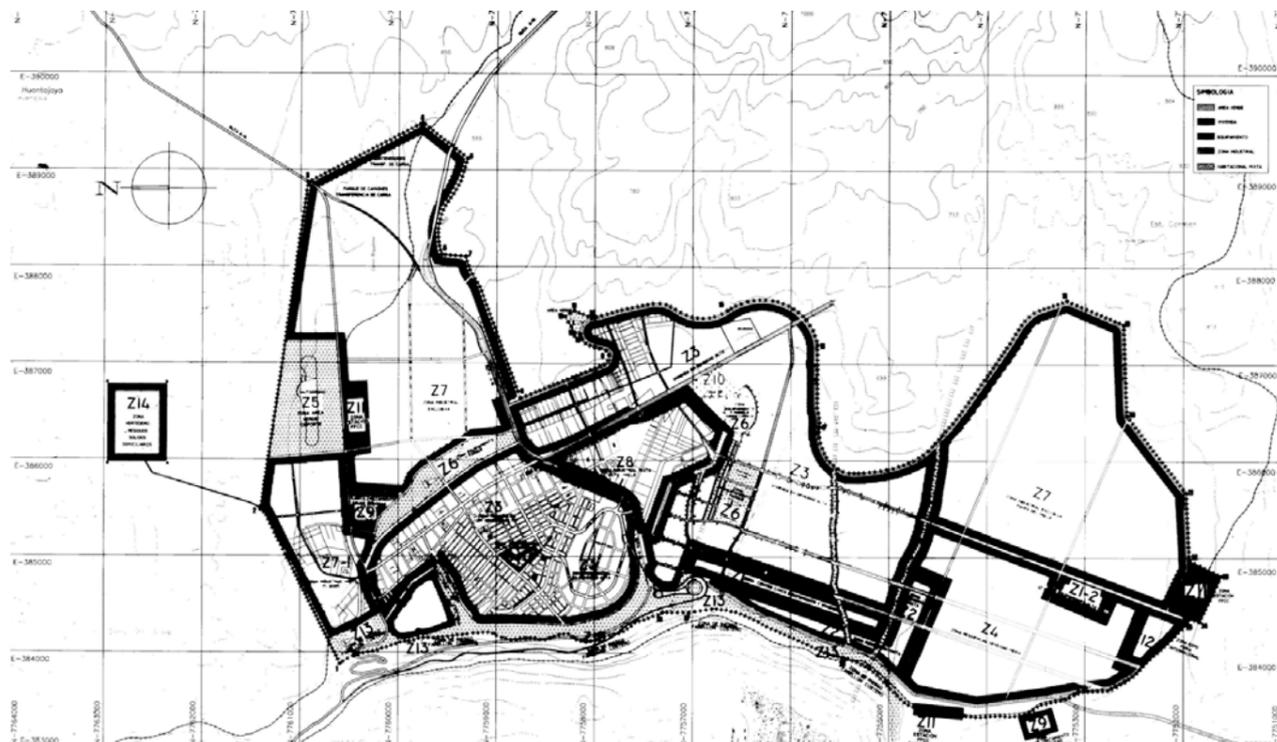


2.9.7 Normativa

La comuna de alto hospicio no cuenta con plan regulador siendo que la comuna pertenece al plan seccional alto hospicio -molle, el cual está por separado del plan regulador comunal de la de Iquique.

La zona z10 (zona de cementerios) en inicios del desarrollo del PRC fue pensada dentro de trama urbana, sin embargo, bajo la enmienda que se llevó a cabo el año 2013 esta fue modificada, dejando ese vacío en el PRC, dejando no detallado en la normativa la especificacion de uso permitido.

En un inicio probablemente se esperaba la construcción de un cementerio y así posteriormente modificar la normativa permitida pero lo que quedó en ningún accionar hasta el día de hoy y por lo mismo la ubicación de esta zona se prevee en el área propuesta por el municipio, área en la cual está el cementerio actual, el cual está inactivo por la construcción incompleta. G. (2019).



Fuente: www.maho.cl

SOLO USO ACADÉMICO

CAPÍTULO III

| Análisis problemático, saturación en los cementerios de Iquique |

3.1 Situación actual de los cementerios del Gran Iquique

Dentro del contexto del Gran Iquique, compuesto por la comuna de Iquique y Alto Hospicio, se observa la existencia de tres cementerios en funcionamiento, ubicándose dentro de la comuna de Iquique, prestando servicio actualmente a ambas comunas: el Cementerio N°1 y el Cementerio N°3, sumado el Cementerio Parque del Sendero, el cual es regulado por una empresa privada.

Alto Hospicio en la actualidad no consta con un equipamiento fúnebre, por lo que sus habitantes además de carecer de un espacio de carácter simbólico, deben despedir a sus difuntos fuera de la comuna, generándose la problemática de recorrer largas distancias hacia Iquique, las cuales poseen altos costos asociados al traslado.

Existe una propuesta de ante proyecto de un cementerio para Alto Hospicio, desde el año 2011, el cual debido a la demora, la mala gestión tanto económica como política y errores de diseño, las obras de este proyecto se encuentra paradas, cuya ubicación esta destinada en las afueras de la ciudad, en la intersección de la ruta 616 y 618, camino hacia la Cárcel de Alto hospicio, manteniendo la problemáticas

planteadas al pensar en un cementerio de manera aislada a la zona urbana, perdiendo la condición de espacio público, falencia que posee la comuna. (M.A.HO, 2016)

La ocupación actual de los cementerios que prestan servicio a ambas comunas, considerando el alto crecimiento poblacional y la relación indirecta con el alto índice de fallecidos por el contexto actual que vivimos, se encuentran completamente saturados, incertidumbre que afrontan hoy en día los pobladores, siendo importante la consideración de un nuevo equipamiento.

3.2 Cementerio N°1 de Iquique

Se sitúa en el sector norte de la ciudad, en las calles de 21 de Mayo entre San Martín y Bolívar, a 11 kilómetros del centro de Alto Hospicio.

La fecha de fundación es desconocida, se han encontrado tumbas que datan alrededor de los años 1850 a 1860. Se emplaza en una superficie de 25.000 m² aproximadamente, en donde se encuentran cerca de 3000 sepulturas, en sus orígenes este cementerio estaba destinado al uso de familias aristócratas del Perú.

Es el Cementerio más antiguo de Iquique, albergando lapidas de salitreros del tiempo de esplendor de este y héroes del periodo naval, en posible observar en su interior la convivencia de una gran cantidad de nacionalidades, desde peruanos, ingleses, italianos y chilenos. En las lapidas es posible hallar hechos significativos que ha vivido la ciudad.

Es un cementerio municipal y es administrado por la Corporación de Desarrollo Social de la Municipalidad de Iquique.

Actualmente se encuentra colapsado en su capacidad y solo cuenta con una mínima cantidad de nichos ya reservados, no es posible su ampliación, debido a que se encuentra rodeado de trama urbana. (Cementerio General No 1, 2022)



Fig.65

- 1.- Área del cementerio N°1: 25.775m²
- 2.- Administración
- 3.- Estacionamientos



Fig.66

Figura 65| Fachada cementerio N°1
Fuente: www.edicioncero.cl/2021/10/cementerio-n-1-Figura-66
Fig.66| Plano de zonificación cementerio N°1
Fuente: Elaboración propia.

3.3 Cementerio N°2 de Iquique

Es una necrópolis perdida, en 1890 nace este cementerio de manera improvisada en respuesta a las epidemias de viruela. Albergaba varilosos y bubónicos, debido a su cercanía con el único hospital de la zona y también personas que no podían costear un nicho.

La aglomeración entre tumbas dentro de este camposanto y veneración por devotos, causó un incendio por candeleros de famosas animitas que se encontraban en su interior, destruyendo casi la totalidad de este equipamiento.

La expansión de la población hacia el sector norte, era amenazante, dando inicio a la toma de terrenos, situándose enfrente y alrededor de este cementerio, desapareciendo los deslindes que separaban a las nuevas poblaciones. Tomaban parte del propio cementerio para obtener materiales para la construcción de las viviendas informales. Se retiraron las pequeña cantidad de tumbas que permanecían reubicándolos en el cementerio N°3.

Hoy en día en la actualidad de esa superficie se ubica la población Jorge Inostroza (Urbatorivm, 2013)



Fig.67

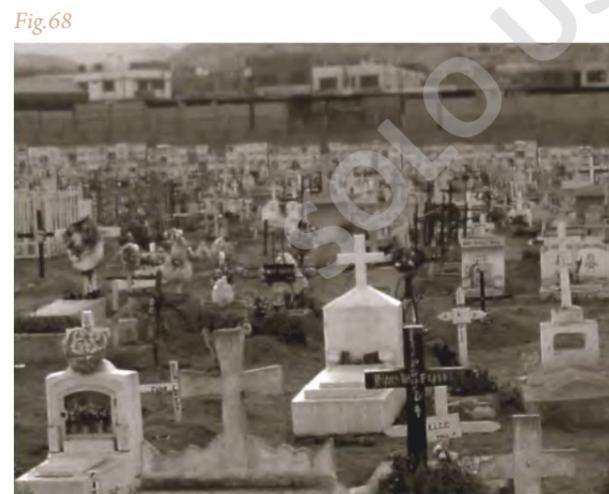


Fig.68

Figura 67| Vista desde la Circunvalación hacia el sector de la Cantera población actual en el terreno del cementerio N°2.

Fuente: www.antronio.cl/temas/el-cementerio-perdido

Figura 68| Cementerio N°2 en el año 1890 aprox.

Fuente: www.antronio.cl/temas/el-cementerio

3.4 Cementerio N°3 de Iquique

Se fundó en 1908, ubicándose en una calle que dicho plano considera como sitio baldío, más allá de los límites de la ciudad al sector nororiente de la comuna, hoy en día teniendo acceso por la Av. Salvador Allende Gossens con la calle Vicente Zegers, a 9.8 kilómetros de Alto Hospicio.

En sus inicios albergó a la sociedad obrera de la zona, asimismo al gran cuerpo de bomberos, masacrados de la escuela Santa María y también en memoria de los detenidos desaparecidos durante el gobierno militar se creó el mausoleo “Nunca Mas”, por ende posee un carácter popular mucho más marcado que el cementerio N°1. Este cementerio está ligado a costumbres, ya que las familias visitan a sus muertos en épocas de celebraciones como Navidad y Año Nuevo, también realizando actividades culturales, recordando ceremonias andinas.

La superficie de este equipamiento es de 39.000 m² aproximadamente, resultando ser muy reducida, mas aun dado la situación actual, cuenta con una zona de posible expansión de 5.000 m², los cuales por respuesta a la pandemia se utilizaron, en el año 2019 se habían edificado 500 nichos como extensión, para el año 2020 solo quedaban 60 nichos disponibles, respondiendo a toda la ciudad de Iquique, así que por segunda vez se sumaron 256 nichos, producto de las víctimas fatales de la pandemia ya que iban en rápido lamentable aumento. Ilustre Municipalidad de Iquique (2020)



Fig.69

- 1.- Área del cementerio N°3: 39.000m²aprox.
- 2.- Administración
- 3.- Estacionamientos
- 4.-Área de ampliación



Fig.70

Figura 69| Interior cementerio N°3, en la actualidad.

Fuente: www.google.cl/maps/place/CementerioFigura

70| Plano de zonificación cementerio N°3

Fuente: Elaboración propia.

3.5 Cementerio Parque del Sendero Iquique

Se construye a partir del año 1989, este cementerio corresponde a una gran familia de cementerios designados como la organización sendero.

Este cementerio posee tiene aproximadamente 40mil m², en los cuales 29mil de estos son destinados para la sepultar. Se emplaza en el área sur de la comuna de iquique, específicamente en el kilómetro 7 de camino bajo molle.

En la actualidad este cementerio posee una capacidad de 81 nuevas zonas de entierro (Sendero, 2021)



Fig.71

- 1.- Área del cementerio N°3: 41.000m²aprox.
- 2.- Administración
- 3.- Estacionamientos
- 4.-Área de ampliación



Fig.72

Figura 71| Zona interior del cementerio, patio de entierro.

Fuente: <https://mapio.net/pic/p-122634590/>

Figura 72| Plano de zonificación cementerio Parque del Sendero

Fuente: Elaboración propia.

SOLO USO ACADÉMICO

CAPÍTULO IV
| Estrategia de proyecto |

SOLO USO ACADÉMICO

4.1 Referentes

El criterio principal de la selección de referentes hace énfasis especial en el desarrollo de un cementerio en el cual se complemente la condición paisajística con el elemento fúnebre, rompiendo todo tipo de límites formales, insertándose estos sin alterar el contexto, en donde la unión del paisaje y los elementos fúnebres, permitan generar una experiencia sensorial a través de elementos.

“El paisaje hoy, no solo se percibe a través de la mirada contemplativa, es algo mucho más complejo que implica multitud de parámetros que entran en juego y que el hombre sensible es capaz de captar.” (Vega, 2016)

Es por eso que los proyectos seleccionados se analizan bajo parámetros que se tomaron tras el proceso de investigación y análisis. Los parámetros mencionados son los siguientes: temporalidad, vistas, programas, recorridos, materiales y bordes. Estos parámetros una vez analizados, se estudian a modo de estrategia para que a partir de ellos, es decir, la combinación de estos parámetros, determinaran una futura propuesta conceptual.

Los proyectos seleccionados son el Cementerio de Igualada en Barcelona, el Cementerio del Bosque en Estocolmo y por último el Cementerio de Ciudad Abierta en Ritoque.

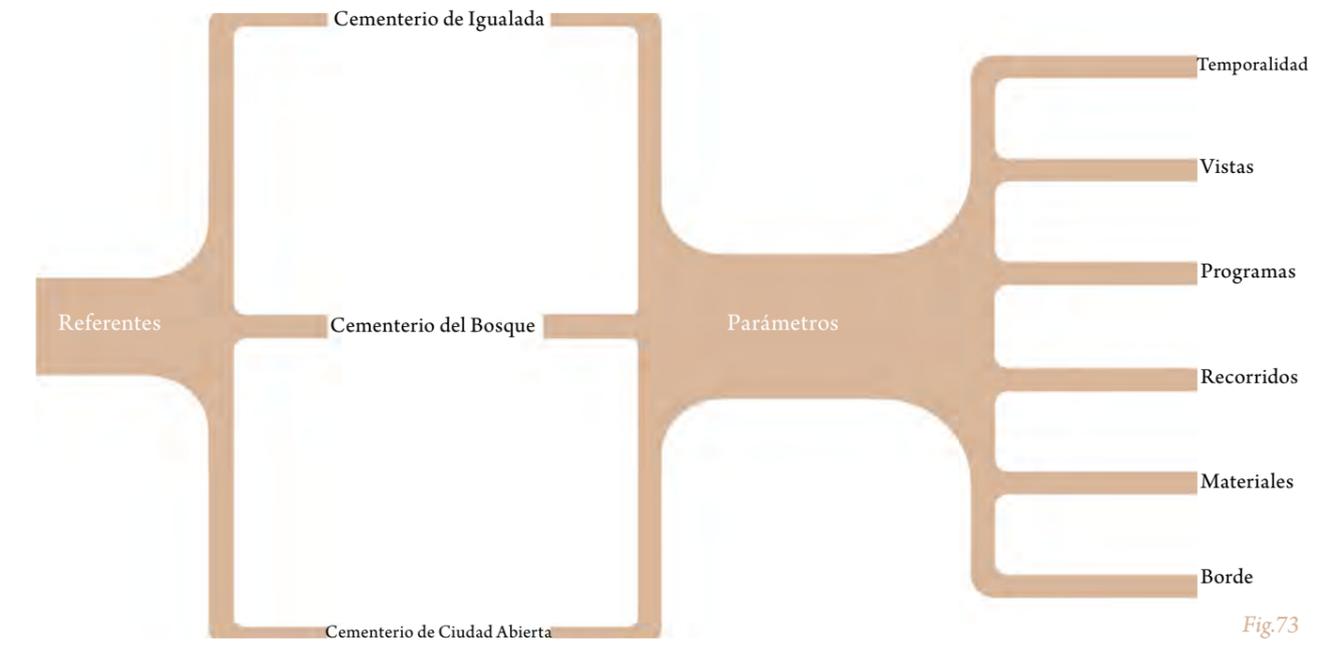


Figura 73 | Esquemas parámetros de referentes estudiados.
Fuente: Elaboración propia.

4.1.1 Cementerio de Igualada

Arquitectos: Enric Miralles, Carme Pinos.

Área: 1.242m² aprox.

Ubicación: Barcelona, España.

Dentro de este cementerio, el paisaje es modificado como un elemento articulador de la arquitectura existente o más bien apropiándose a esta, la naturaleza se va arquitecturizando, trabajando desde y con la topografía, tomando elementos de él como parte del proyecto, para generar una unión entre espacio y tiempo. Este proyecto como objetivo principal tiene recrear un paisaje mediante la arquitectura. Los arquitectos pensaron este cementerio para que sea la "Ciudad de los muertos", donde los muertos y los vivos se acercan en espíritu.

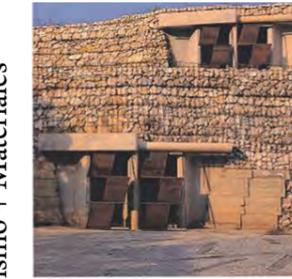
Este cementerio no es solamente un lugar de descanso eterno, también es un lugar para los visitantes, el cual genera instancias de reflexión y serenidad, en donde los arquitectos conceptualizaron, el lugar para lograr entender y aceptar el ciclo de la vida. Este cementerio tiene una arquitectura orgánica, que se integra en el paisaje natural como una extensión de las montañas catalanas, a través de un movimiento de tierra, para continuar con el mismo paisaje, en donde se ubican múltiples programas.



Figura 74 | Interior Cementerio de Igualada
Fuente: www.urbipedia.org/hoja/Cementerio_de_Igualada

Parámetros que generan estrategias a partir de la combinación de ellos.

Temporalidad + Paisajismo + Materiales



Piedra

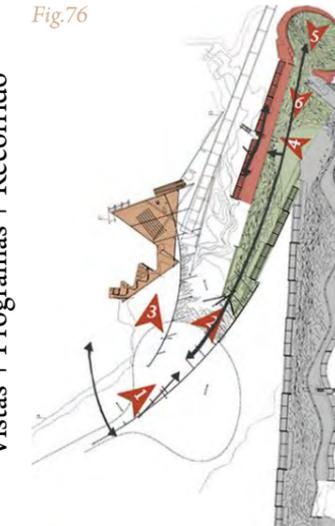
Hormigon

Madera

Fig.75

Fig.76

Vistas + Programas + Recorrido



Vista N°1

Vista N°2



Vista N°3

Vista N°4

Vista N°6

Figura 75 | Collage de temporalidad.
Fuente: Elaboración propia.
Figura 76 | Collage de vistas
Fuente: Elaboración propia.

La morfología de la planta se conformó con respecto a las líneas orgánicas que presentaba el contexto o más bien en la topografía en el que se inserta, la circulación principal del proyecto se desglosa en dos niveles.

El recorrido principal de este proyecto es de forma serpenteante y contenido por nichos, ambos lados del camino tienen una geometría diferente. N. (2011, 29 mayo)

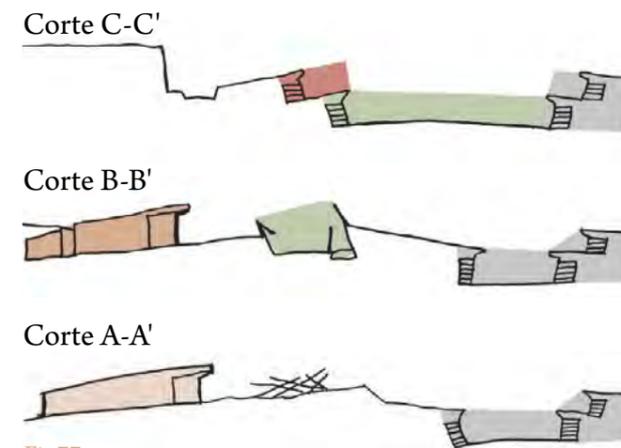


Fig.77

Figura 77|Esquema de cortes programáticos
Fuente: Elaboración propia.
Figura 78|Plano programático.
Fuente: Elaboración propia.



Fig.78

- Lugar de recuerdo, adoración y ceremonia.
- Cementerio primer nivel
- Cementerio segundo nivel
- Zona que se entrega al paisaje

Figura 79|Interior cementerio del bosque
Fuente: www.watchingtheswedes.com/2015/10/08/swedens-forest-cemetery/

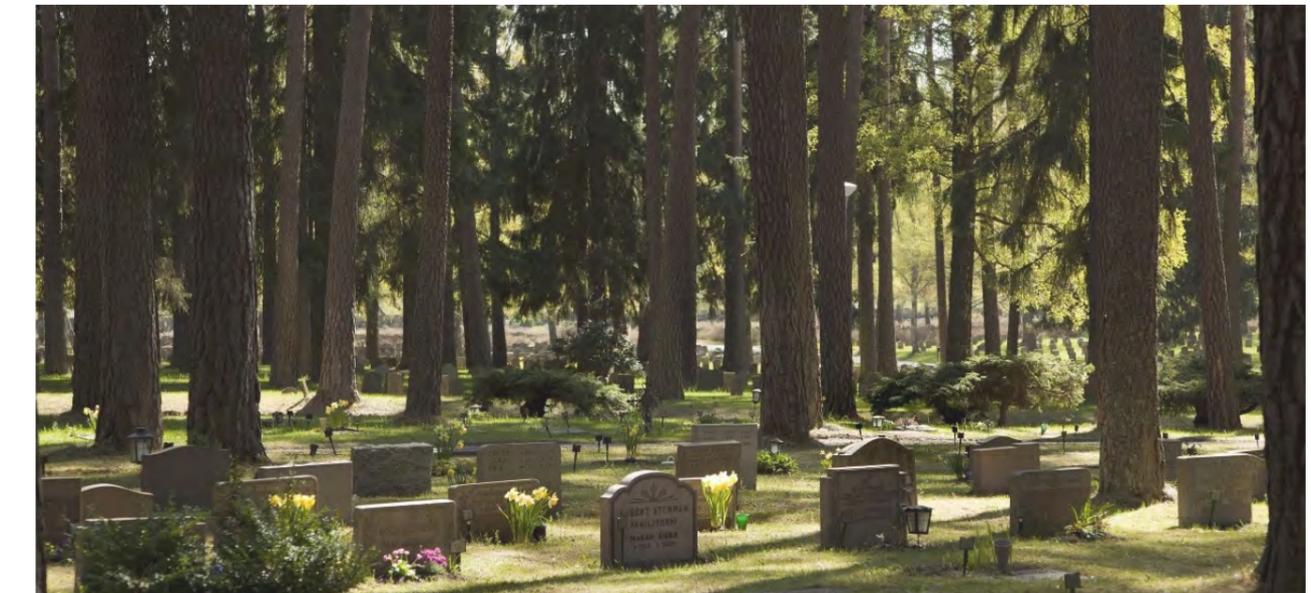
4.1.2 Cementerio del Bosque

Arquitectos: Eric Asplund, Sigurd Lewerentz.
Área: 100 hectáreas.
Ubicación: Estocolmo, Suecia.

La idea de proyecto era crear, algo que se separara de lo común, que mezclara naturaleza y arquitectura como un todo, haciendo de él un pasaje coreografiado y direccionado, creando etapas dentro del contexto con el trasfondo de replicar el proceso fúnebre.

Este proyecto nació de un concurso internacional, se encuentra ubicado en Estocolmo construido al sur de la ciudad, en un extenso bosque natural.

En Suecia es tradición incinerar los cuerpos y posterior a esto enterrarlos, por esto la propuesta es preservar la topografía y dentro de situar los distintos programas, interviniendo el paisaje con una serie de caminos para mantener la conservación del bosque a través de senderos que articulan y enlazan sus programas, generando un cementerio bosque. La idea perseguida de Asplund es complementar elementos opuestos, tanto de la escala humana a hacia la paisajística, en ambos sentidos.



Parámetros que generan estrategias a partir de la combinación de ellos.

Vistas + Programas + Recorridos



Fig.80 Acceso principal



Fig.83 Lomas de Olmo



Fig.86 Centro de visitantes



Fig.81 Cruz de granito



Fig.84 Capillas



Fig.87 Capilla de Resurrección



Fig.82 Crematorio



Fig.85 Sendero de las siete fuentes

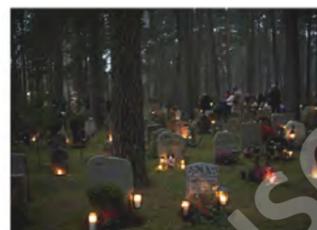


Fig.88 Sepulturas

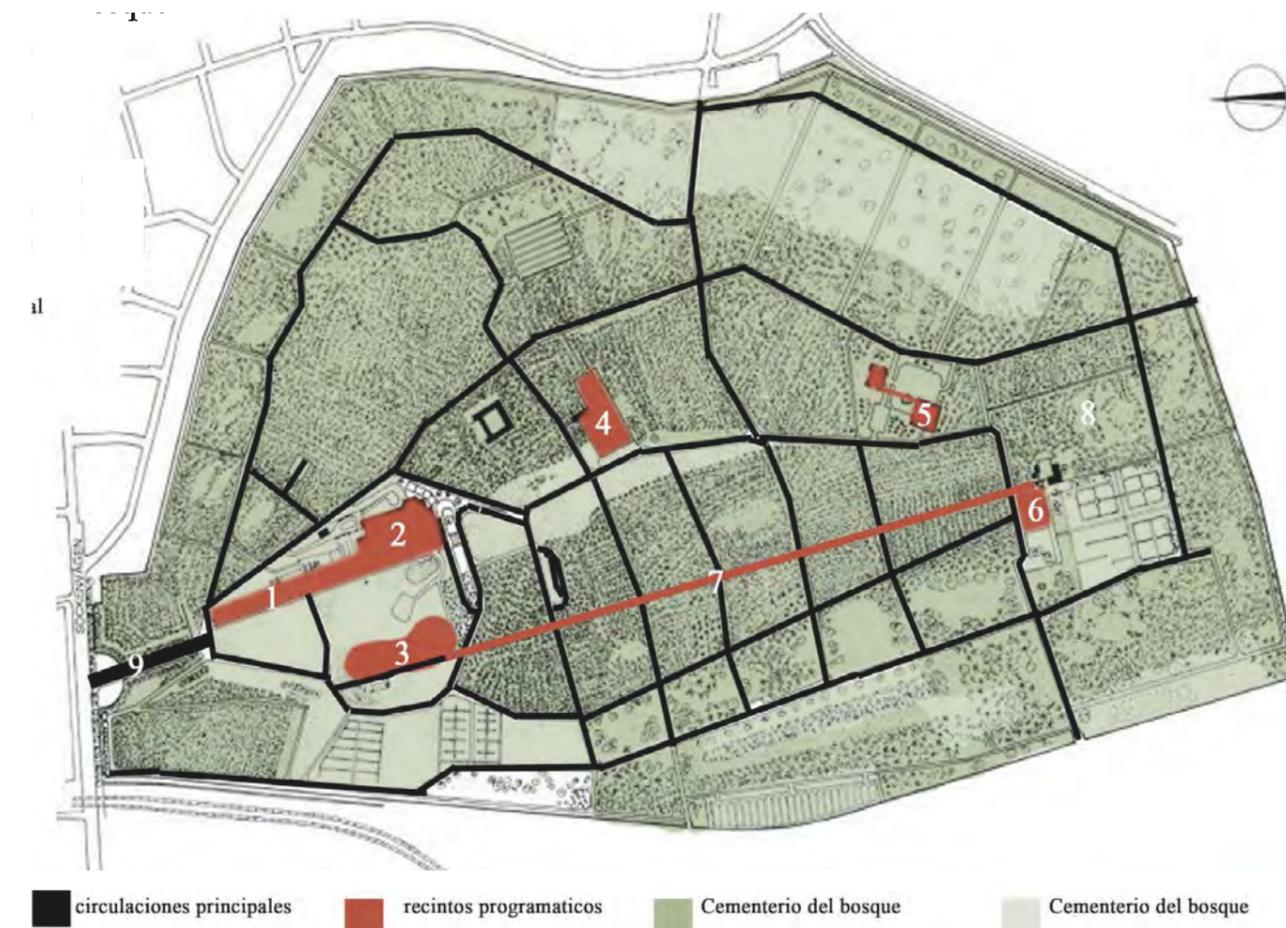


Circulación + Paisaje

- Figura 80| Acceso principal del cementerio.
 - Figura 81| Cruz de granito símbolo de cementerio.
 - Figura 82| Crematorio.
 - Figura 83| Los de Olmo, lugar de reflexión.
 - Figura 84| Capillas.
 - Figura 85| Sendero.
 - Figura 86| Centro de visitantes.
 - Figura 87| Capilla.
 - Figura 88| Zona sepulturas
 - Figura 89| Vista aérea cementerio del bosque.
- Fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/cementerio-del-bosque/capilla-del-bosque-dib-orig-y-fach/>

Se evidencia la circulación principal, la cual enlaza los programas que están distribuidos en toda la zona a través de esta misma, donde se complementa con la vegetación que se inserta en el área de estudio (Carabí, 2016)

- 1-. La cruz de granito
- 2-. Crematorio
- 3-. La loma de Olmo
- 4-. Capilla
- 5-. El centro del visitante
- 6-. Capilla de la resurrección
- 7-. Sendero de las siete fuentes
- 8-. Sepulturas
- 9-. Acceso principal



4.1.3 Cementerio de Ritoque

Arquitectos: Juan Baixa, Alberto Cruz, Juan Purcell, Patricio Caraves.

Área:-

Ubicación: Ritoque, Chile

La idea principal de este cementerio es la intención de minimizar la intervención sobre el territorio, llevando a pensar cada construcción, desde el material utilizado, hasta la vegetación que trabaja en conjunto, aprovechando las condiciones geográficas del terreno, como quebradas, diferencias de niveles y cursos de agua.

Los elementos que conforman este cementerio como las tumbas, muros, aceras, escaleras y rampas, entre otros, tienden a modificarse paulatinamente con el pasar del tiempo dejando en evidencia la temporalidad del contexto. Se entiende como una intervención en el paisaje, pasando casi desapercibida, sin ejercer mayor impacto.



Figura 91| Cementerio de Ritoque
Fuente: www.pinterest.nz/

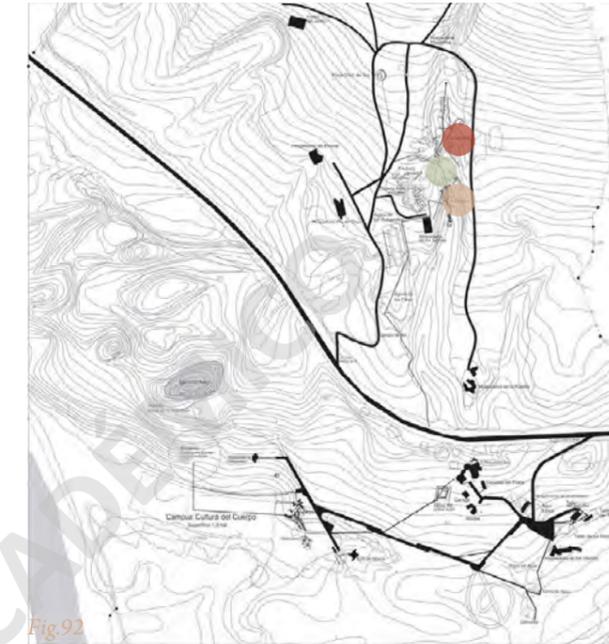


Fig.92

- Cementerio
- Capilla
- Anfiteatro
- Circulaciones peatonales
- Circulaciones vehiculares

Figura 92|Plano zonificado del cementerio del bosque.
Fuente: www.wiki.ead.pucv.cl/
Figura 93|Plano zonificado del cementerio del bosque.
Figura 94|Plano zonificado del cementerio del bosque.
Figura 95|Plano zonificado del cementerio del bosque.
Fuente: <https://www.chilearq.com/gallery/architecture/2416/Capilla-Ciudad-Abierta/>

La poesía tiene una relación directa con la arquitectura es decir, la poesía dicha y vivida, en la arquitectura y en los diseños, se evidencia, apareciendo aquello que se nombra como desconocido, no por lo oculto, sino por lo que estaba a la espera de ser revelado. Este cementerio se estructura a través de un conjunto unitario, la Capilla y el Anfiteatro, trabajando y unificando su función y tectónica.

El lugar posee un espacio de condición flexible el cual permite la absorción de las aguas lluvias y haciendo propio el paisaje directo de la zona, donde también al momento de las sequías juega con las sensaciones al estar dentro de este espacio.

En pocas palabras se aborda un territorio tanto desde la arquitectura como desde otras disciplinas, arquitectónicamente está pensado en aspectos físicos, sociales como medioambientales. Al recorrer y observar este territorio, se entrega una sensación surrealista al estar inmerso en cementerio.

El cementerio se estructura a través de una capilla y un anfiteatro, realizando como un conjunto de obras manteniendo como concepto lo paulatino, "el que hacer" constante, es por eso que el cementerio no posee un límite formal si no un espacio flexible mezclándose con los otros programas. (Retamales, 2012)



Cementerio

Fig.93



Capilla

Fig.94



Anfiteatro

Fig.95

4.2 Estrategia proyectual

La estrategia del proyecto corresponde al movimiento de tierra o movimiento topográfico, tomando como referencia una grieta en el desierto y así de esta forma lograr fundirse con el paisaje, no alterando las vistas y la inmensidad que posee el contexto. Debido a esta sustracción de tierra se generan dos niveles en los cuales se ubican distintos programas. Se plantea de manera estratégica la organización de estos en base al rito fúnebre, el cual consiste en el velorio, cortejo fúnebre, funeral ceremonia fúnebre, para luego concluir en un entierro o sepelio.

Sumado a esto, en la zona estudiada se emplazaban pueblos indígenas quienes tenían como culto unos elementos verticales que destacaban en el paisaje y en la horizontalidad de este, estos elementos verticales se llamaban Chullpas los cuales poseían una doble funcionalidad, tanto como elemento funerario y como hito. Debido a esto se recoge esa carga y componente cultural que se evidenciaba en tiempos antiguos y se reinterpretan en el interior del proyecto como elementos verticales los cuales guían la circulación del proyecto a través de la disposición de elementos verticales y a la misma vez no disputa visualmente con el contexto.

Topografía



Fig.96

Superficie características que presenta la zona estudiada.

Grieta

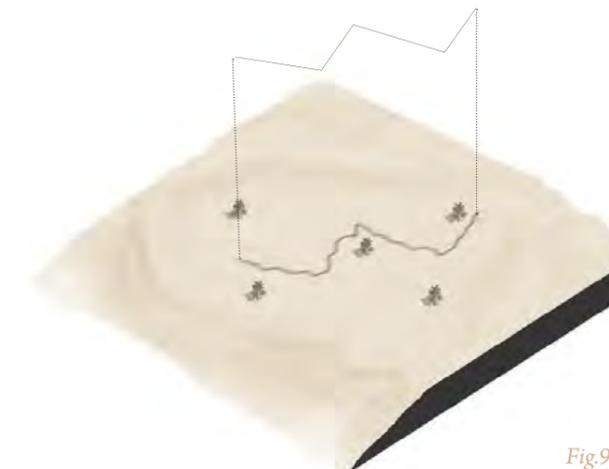


Fig.97

Conceptualización de Grieta o fisura vista en el terreno de morfología irregular.

Paisaje



Fig.98

Se unifica al paisaje, creando una grieta programática

Figura 96| Esquema de topografía contexto.

Figura 97| Esquema de grieta en el desierto.

Figura 98| Esquema de paisaje conformado.

Fuentes: Elaboración propia.

4.2.1 Operaciones proyectuales:

Como primera intervención dentro del terreno es generar un borde los cuales se relacionan con un área urbana y un hito natural, para distanciar y resguardar el programa que se lleva a cabo en su interior, manteniendo un respeto hacia él.

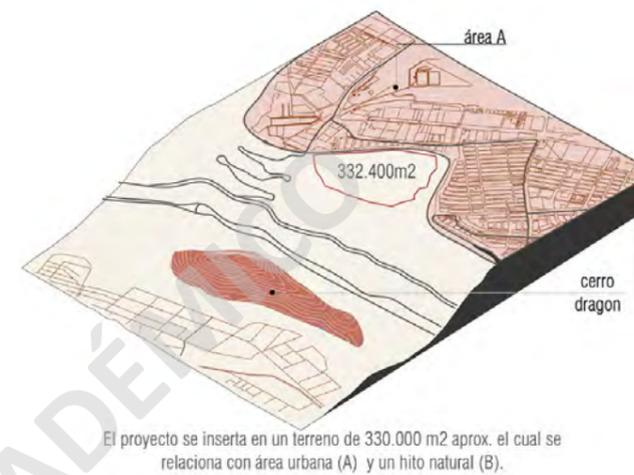
Se propone un acceso al terreno por la intersección de las calles principales donde se desarrolla una plaza de acceso que induce a una circulación guiada haciendo referencia a una grieta en el terreno, la cual se entierra desde el nivel 0 al -5.50, debido a la condición climática de la zona y a la misma vez ser un elemento más del lugar. El proyecto se desarrolla en 3 etapas debido al crecimiento y ocupación que se le va dando a este, cada etapa consiste en una circulación, un programa y un patio de desahago que se vincula con el exterior, el orden programático se basa en la procesión fúnebre fragmentada en etapas desde, el acto del velorio, cortejo fúnebre, despedida y entierro.

La primera etapa está compuesta por seis salas velatorias las cuales individualmente contienen un patio interior, encontrándose en el nivel -5.50, seguido de una circulación destinada al cortejo fúnebre, además de un patio de desahago que se conecta con la sala ceremonial lugar donde se realiza la última etapa de la procesión. eguido de esto se encuentran las áreas de sepulcro, que contienen 3.520 nichos para adultos, 640 nichos para niños, 384 columbarios, 1.216 sepulturas a suelo y 3.240 reducciones, lo cual cada una

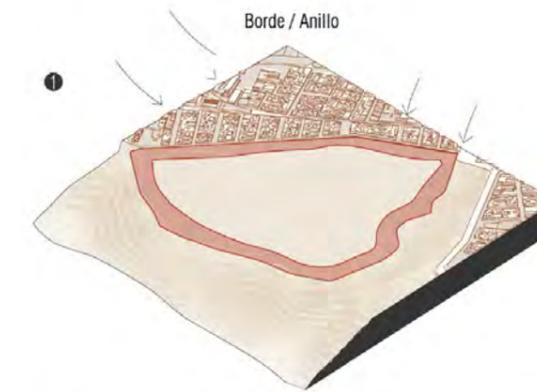
de estas cifras se divide con respecto a las etapas del crecimiento del proyecto. Cada etapa contempla 3.008 sepulturas, predestinando un total de 9.000 sepulturas a futuro.

Con respecto al resto de las etapas sigue la misma lógica de una circulación, un programa que se transforma en zonas de sepulcro y un patio que se vincula como terminal de esta, donde se marca un giro y termino de la arquitectura, es por eso que se proyecta un hito vertical que se repite en cada termino de etapa, el cual otorga sentido dentro de la inmensidad del contexto. Haciendo alusión a las Chullpas elementos fúnebres verticales del pueblo Aymaras, que se presentan en la zona estudiada. Se plantea una circulación secundaria al exterior del proyecto el cual no invade y no se mezcla con la circulación principal o más bien la circulación destinada a la procesión siendo conectada con esta solo en algunos puntos principalmente con los patios de desahago.

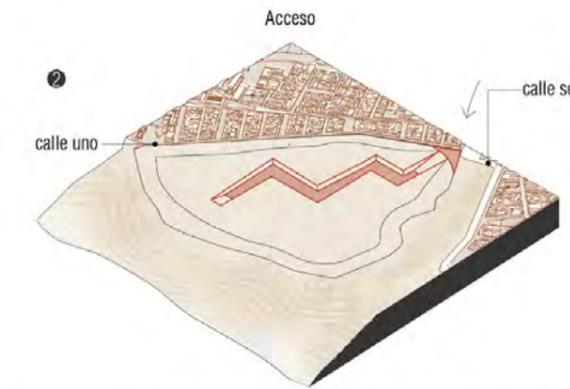
En resumen el cementerio esta dado por las condiciones del lugar de características adversas, por ende se soterra y así de esta manera protegernos de ello, rescatando el principal concepto de una grieta en el desierto, además se reinterpreta las condiciones paisajísticas y culturales, complementándose con conceptos esenciales de la funcionalidad de un equipamiento fúnebre, como la procesión, el cobijo y el desahago. El proyecto es pensando en un constante crecimiento y continuidad debido al análisis y necesidad del equipamiento que posee la zona.



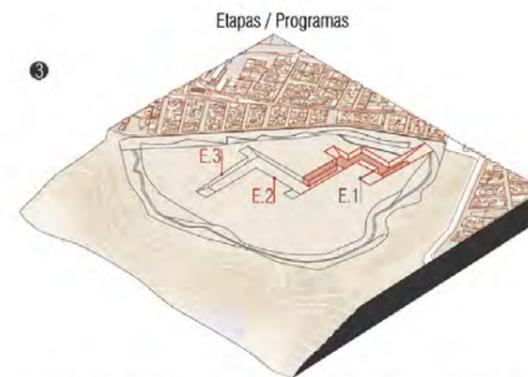
El proyecto se inserta en un terreno de 330.000 m2 aprox. el cual se relaciona con área urbana (A) y un hito natural (B).



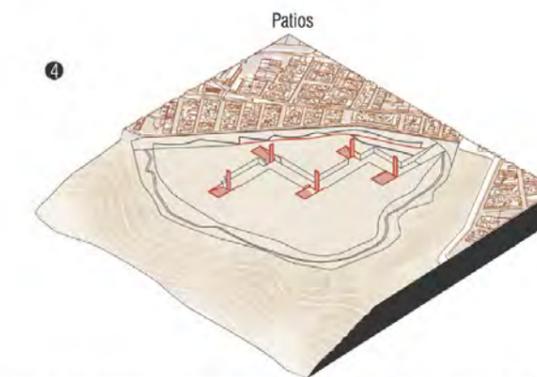
La primera intervención es un anillo de anchos variables para resguardar el programa en su interior que es mas intimo .



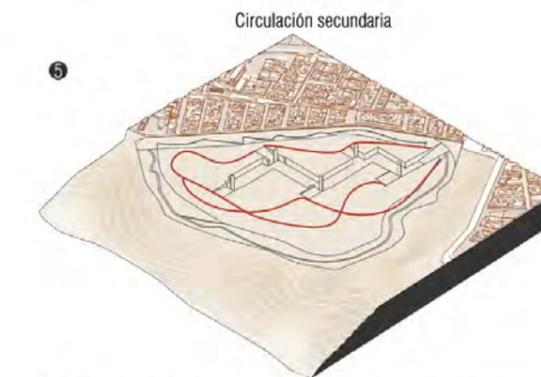
El acceso al terreno se hace por la intersección de las calles principales donde se desarrolla una plaza de acceso que induce a una circulación que se entierra desde el nivel 0 al -3.50 acompañando todo el programa



El proyecto está pensado en el crecimiento es por eso que se desarrolla en etapas. En donde la circulación acompaña, los programas son contenidos, y un patio que se vincula como termino de la circulación.



Los patios representan el desahago saliendo al exterior, es por eso que es donde se marca le giro y termino de la arquitectura, en donde se insertan bloques de hormigón que van indicando distintas instancias del proyecto.



Se define una circulación secundaria que recorre el exterior del proyecto con cierta distancia y respeto.

Figura 99| Esquemas de operaciones.
Fuente: Elaboración propia.

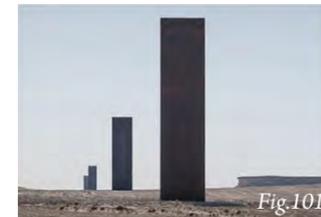
4.3 Materialidad

Como material propuesto se plantea que la estructura del proyecto sea de hormigón visto tinteado, debido a que en este se busca transmitir el significado del tiempo y mimetizar lo máximo posible con el entorno, llevando a que los espacios adquieran un significado propio, de tal manera de evocar al contexto, para otorgándole espontaneidad y pertenencia al lugar. (Zumthor, 2006)

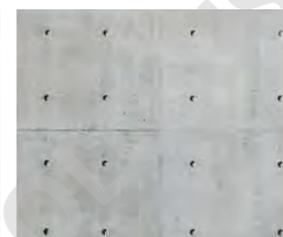
La transformación posee una relación directa con el tiempo, ya que es consecuencia de este, la unión de una persona con el tiempo y el espacio es la arquitectura. Según Zumthor la transformación en una obra arquitectónica, se da a través de cambios escenográficos, ambientes o atmósferas que se dan, el paso del tiempo transforma elementos que conforman el espacio, cambiando la atmósfera y la percepción del hombre mientras recorre una obra arquitectónica. (Pérez, 2011). (Zumthor, 2006)

- Figura 100| Casa Mirador - Matias Zegers
Fuente: www.plataformaarquitectura.cl/cl/casa-mirador
- Figura 101| East-West/West-East - Richard Serra.
Fuente: www.plataformaarquitectura.cl/cl/la-nueva-escultura-de-richard-serra-en-el-desierto-de-qatar
- Figura 102| Ca'n Terra - Ensamble Estudio
Fuente: www.plataformaarquitectura.cl/cl/can-terra-ensamble-studio
- Figura 103| Museo de arte contemporáneo - Tadao Ando
Fuente: www.aether.sensacionaldinamica.mx/post/183897922502/tadao-ando-naoshima-contemporary-art-museum
- Figura 104| Espacio de reflexión - Alberto Kalach
Fuente: www.kalach.com/espacio-de-reflexin/

Espacios



Texturas



4.4 Gestión

El reglamento de cementerios informa que debido a la falta de equipamientos fúnebres y la insuficiencia de la capacidad de estos, el municipio respectivo debe ser el encargado de implementarlos. Hoy en día en la comuna de Alto Hospicio no existen cementerios, obligando a los pobladores a inhumar a sus difuntos en Iquique.

Por ende la gestión y mantención del cementerio se proyecta con un financiamiento mixto público-privado, por una parte existe un administrador privado y por otro lado es por medio del municipio. Este sistema de administración es debido que hasta la fecha, el municipio posee escaso presupuesto para solventar un cementerio de manera independiente.

Se plantea que la municipalidad gestione el uso del terreno o propiedad fiscal, también gestionar la autorización y funcionamiento del equipamiento fúnebre, mediante el Servicio Nacional de Salud como lo menciona el artículo 3 del reglamento de cementerios.

Al ser un terreno que no posee uso de suelo según el plano regulador de Alto Hospicio, la municipalidad debe aprobar dicha zona, la cual tiene que cumplir con los requisitos que menciona el Reglamento de Cementerios, para luego ser aprobado por el Servicio Nacional de Salud.

Al probarse lo mencionado se plantea que la municipalidad concesione al inversor privado el cual se compromete a solventar costos de operación, construcción y mantenimiento del proyecto.

El privado corresponde a un administrador, quien es el encargado de vender los sitios para entierros, alquilar nichos y mantiene todo tipo de áreas comunes y zonas pertenecientes del programa fúnebre de este proyecto.

Con respecto a la mantención, reparación y modificación de las zonas de entierro y nichos las cuales ya están ocupadas son de exclusiva responsabilidad de las familias u organizaciones a las cuales pertenecen, aunque es necesario solicitar permiso del administrador para realizar dichas acciones.

Como gestión de registros de los usuarios, la oficina de administración del cementerio posee archivos de registros, ya sea de ubicación, fechas de entierro, parentescos y pagos.

Para finalizar el cementerio fijara en su reglamento interno, el valor por los diversos servicios que prestara, el cual debe ser aprobado por el Servicio Nacional de Salud, según el artículo 82 del Reglamento de Cementerios.

SOLO USO ACADÉMICO

CAPÍTULO V
| Cementerio para Alto Hospicio |

5.1 Emplazamiento

El terreno propuesto corresponde a una explanada de 332.400 m² aproximadamente, este se encuentra emplazado en la comuna de Alto hospicio, terreno colindante con la ruta 16 la cual conecta esta comuna, con la de Iquique; según el Reglamento de Cementerios el requerimiento mínimo para considerar un crematorio, corresponde a 1 hectárea.

Los límites de la área abordada se encuentran condicionados por un borde que limita con la trama urbana de la comuna de Alto Hospicio, hacia el poniente con una quebrada, como límite natural, la que permite tener conexión visual con el Santuario Natural Cerro el Dragón y hacia el sur con una zona en donde se emplaza en la actualidad la feria “La Quebradilla”, destinada en un futuro por el plano seccional como área verde.

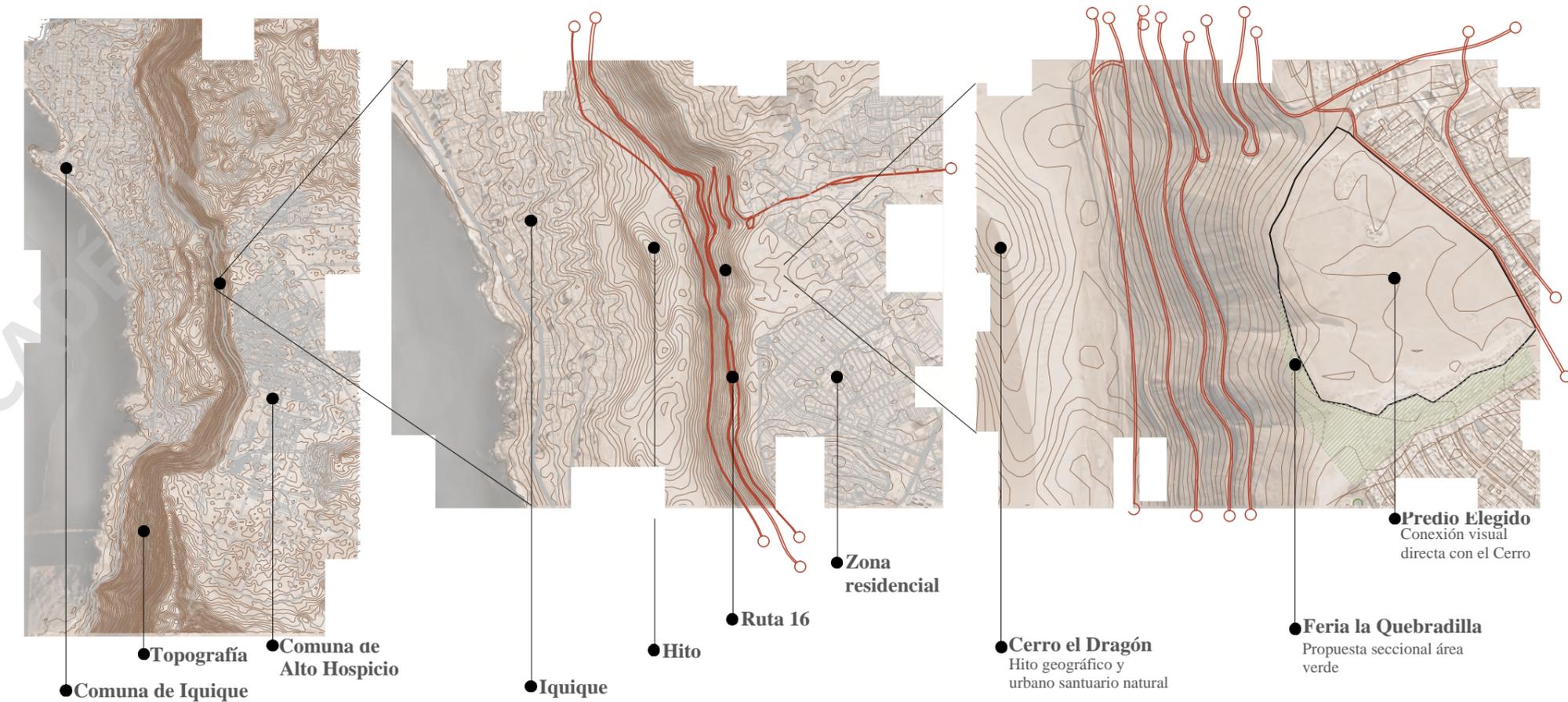
El terreno colinda directamente con la intersección de vías, Calle Uno y Calle Seis, donde la Calle Uno es la que se conecta con el acceso hacia la comuna.

La condición actual de la zona corresponde a una explanada que se encuentra sin uso, transformándose en un foco de basura.

Con respecto a la elección del terreno se privilegiaron las vistas que posee la zona , además responde a la problemática principal que tiene la comuna, la falta de equipamiento fúnebre, en donde en la actualidad el tiempo de distancias que se trasladan los pobladores hacia los equipamientos fúnebres de la comuna de Iquique corresponden aproximadamente a viajes de 45 minutos, que equivalen a 11 kilómetros de distancia aproximadamente.

En método de resumen los criterios para la selección de terreno corresponde a:

- 1.- Incorporación de un equipamiento de primera necesidad en la comuna de Alto Hospicio subsanando la principal falencia que posee la comunidad, la mortalidad y la falta de espacio para disponer a los difuntos.
- 2.- Se consideran vías importantes para una correcta accesibilidad.
- 3.- La topografía existente, el terreno como una explanada respondiendo a la normativa de cementerios como requerimiento.
- 4.- La conexión visual con la ciudad y los límites naturales que rodean, el terreno.



Se visualiza la comuna de Iquique y Alto hospicio separadas por la topografía natural del terreno cuya horizontalidad es lo más predominante en esta zona

Zona intermedia de ambas comunas, un hito de mayor carácter el cual se evidencian de mejor manera los cambios de niveles que presentan la zona, brindando una conexión vial entre ambas comunas

Terreno elegido se inserta frente a un Hito geográfico uniendo la comuna de Iquique y Alto Hospicio. La área propuesta contempla una buena conectividad, a 15min del servicio médico legal, el cual se vincula directamente

Figura 105| Análisis de emplazamiento.
Fuente: Elaboración propia.



Fig.106



Fig.107



Fig.108

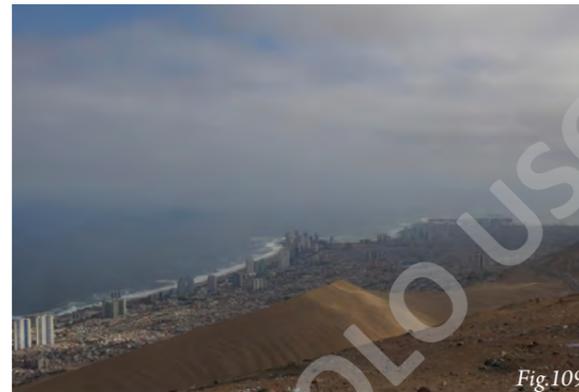


Fig.109

Figura 106| Feria "La Quebradilla" Alto Hospicio.

Fuente: Max Aldunate.

Figura 107| Calle seis de Alto Hospicio.

Fuente: Max Aldunate.

Figura 108| Vista al norte desde terreno seleccionado.

Fuente: Max Aldunate.

Figura 109| Cerro el dragón, vista desde terreno seleccionado .

Fuente: Max Aldunate.

5.2 Propuesta Arquitectónica

Como principal planteamiento arquitectónico se busca y se propone el desarrollo de un equipamiento fúnebre, que surge debido a la problemática que se evidencia en la zona norte del país, el colapso que poseen los cementerios en la actualidad.

La propuesta arquitectónica se plantea como un edificio funerario el cual se emplaza como una pieza urbana que tiene un vínculo directo con el desarrollo de un espacio público que se vincula con la ciudad. El proyecto se relaciona y se emplaza entre un área urbana y un hito natural, en la comuna de Alto Hospicio, en el cual se busca satisfacer las necesidades de la población de la comuna con respecto a lo fúnebre, también se alude y se hace referencia a los elementos fúnebres predominantes de la cultura andina local, logrando prevalecer el paisaje y apropiarse de este. Mas allá de ser un espacio funcional, el equipamiento es un lugar que mantiene la unión dual entre la vida y la muerte o más bien el vínculo entre el difunto y el deudo, a través la arquitectura.

Para resguardar el cementerio del área urbana, se decide generar un anillo con anchos variables, el cual contenga al cementerio en su interior.

En donde este es un tipo de parque caminable mezclado con vegetación autóctona del lugar.

Con respecto al proyecto se plantea una sustracción de tierra en la topografía con el fin de que este espacio excavado sea uno con el paisaje, siendo este el protagonista y de esta manera no interferir en la visual ni en la inmensidad que posee este contexto, producto de esta sustracción, se generan diferentes niveles de tierra, que a la vez crean distintas atmósferas, en donde influye la percepción de las personas al habitar y recorrer estos espacios. (Duque,2016)

También se busca resaltar la tensión que se genera en la dualidad, entre el espacio y la materia, entre lo vacío y lo masivo, entre el exterior e interior. Al ser una grieta en la tierra y no un volumen que surge, se entiende como una cicatriz.(ORY,2014)

Al interior los programas son contenidos por muros y se ordenan mediante la conceptualización del proceso fúnebre, que consta en etapas desde el acto del velorio, el cortejo fúnebre, despedida y entierro, lo que se compone como un recorrido que articula de extremo a extremo parte del proyecto.

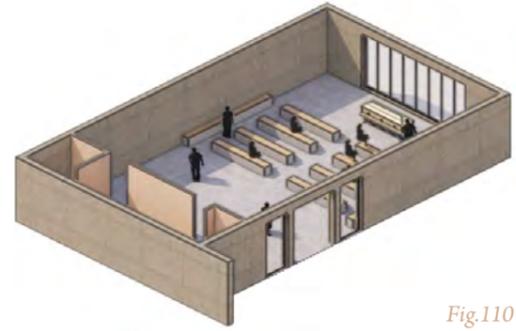


Fig.110

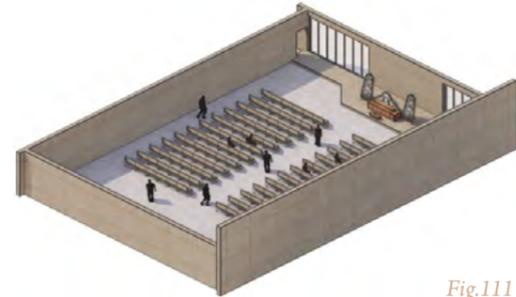


Fig.111

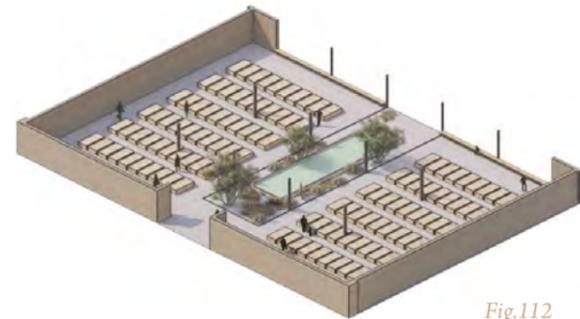


Fig.112

Figura 110| Isométrica sala de velatorios.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 111| Isométrica capilla principal.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 112| Isométrica patios de sepulturas.

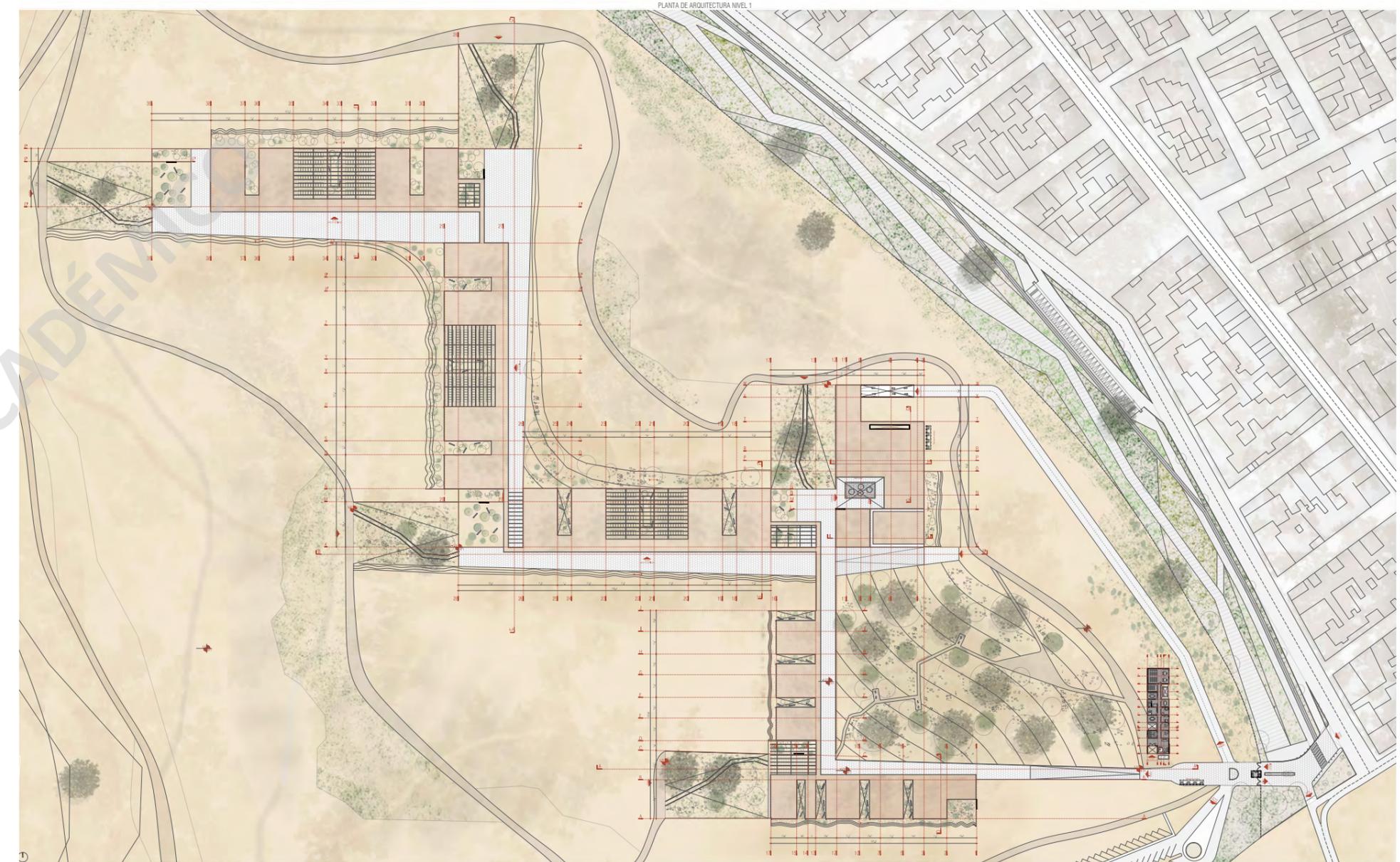
Fuentes: Elaboración propia.

En la primera instancia se ubican las salas velatorias (Fig.110), luego la circulación que es donde se lleva a cabo el cortejo fúnebre, llegando a la sala ceremonial (Fig.111), para después pasar a los patios de sepulturas. (Fig.112)

Se proponen hitos verticales los cuales rompen la horizontalidad del contexto y de la misma manera marcan las distintas instancias del proyecto. La verticalidad proviene de la reinterpretación de un elemento vertical andino, denominada Chullpa, elemento fúnebre Aymara, de una altura estimada de nueve metros.

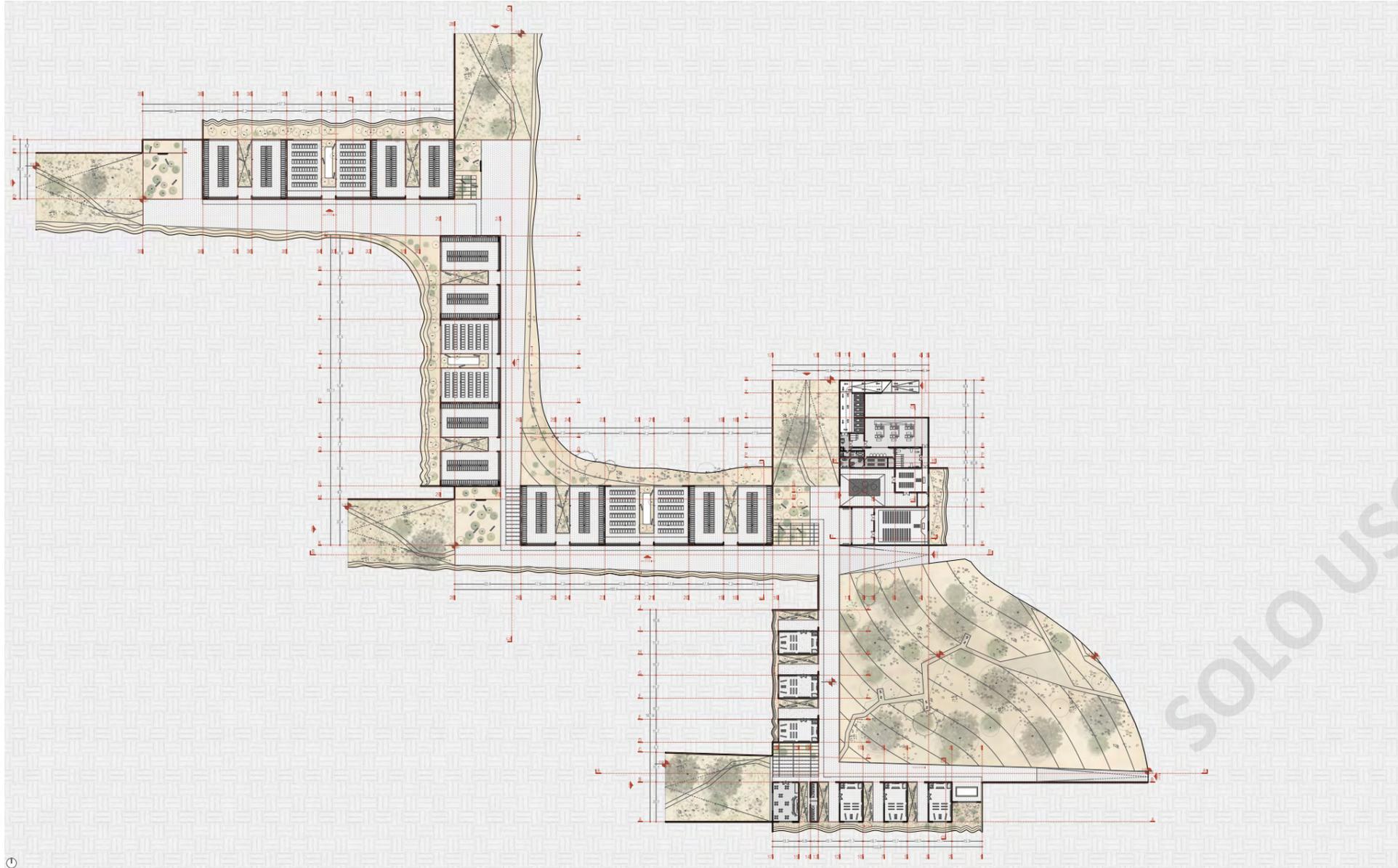
Debido a la relación directa ente el crecimiento de la población y la alta tasa de mortalidad, se propone que el proyecto se desarrolle en etapas temporales las cuales está acompañada mediante una circulación, un programa y un patio de desahogo en donde la vegetecion propuesta dentro del proyecto es de carácter autoctono, es utilizado de varias formas, ya sea como un elemento ornamental o como protector termico. La trama vegetal contribuye al bienestar psicológico de la persona que habitan el espacio, brindado confort y generando distintas percepciones y atmosferas, por eso se usa de manera estratégica para generar distintos ambientes en el proyecto. (Aquad et al., 2004)

5.3 Planimetría



Plano nivel -1

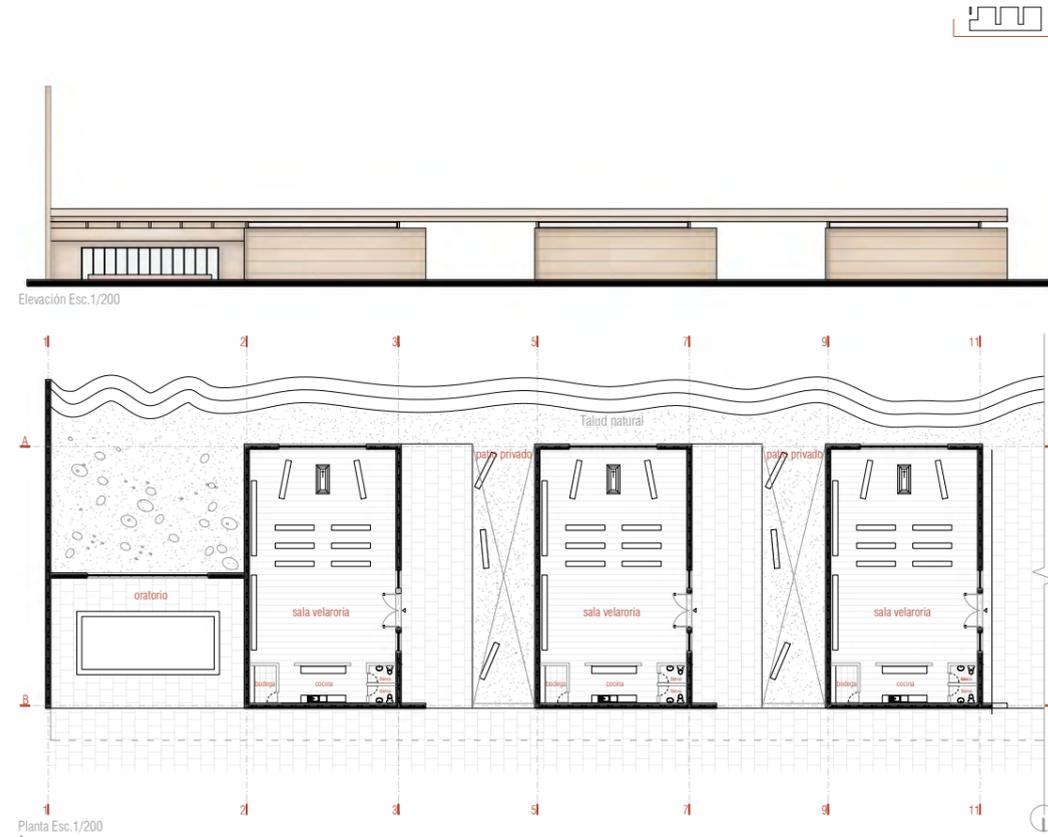
PLANTA DE ARQUITECTURA NIVEL 1



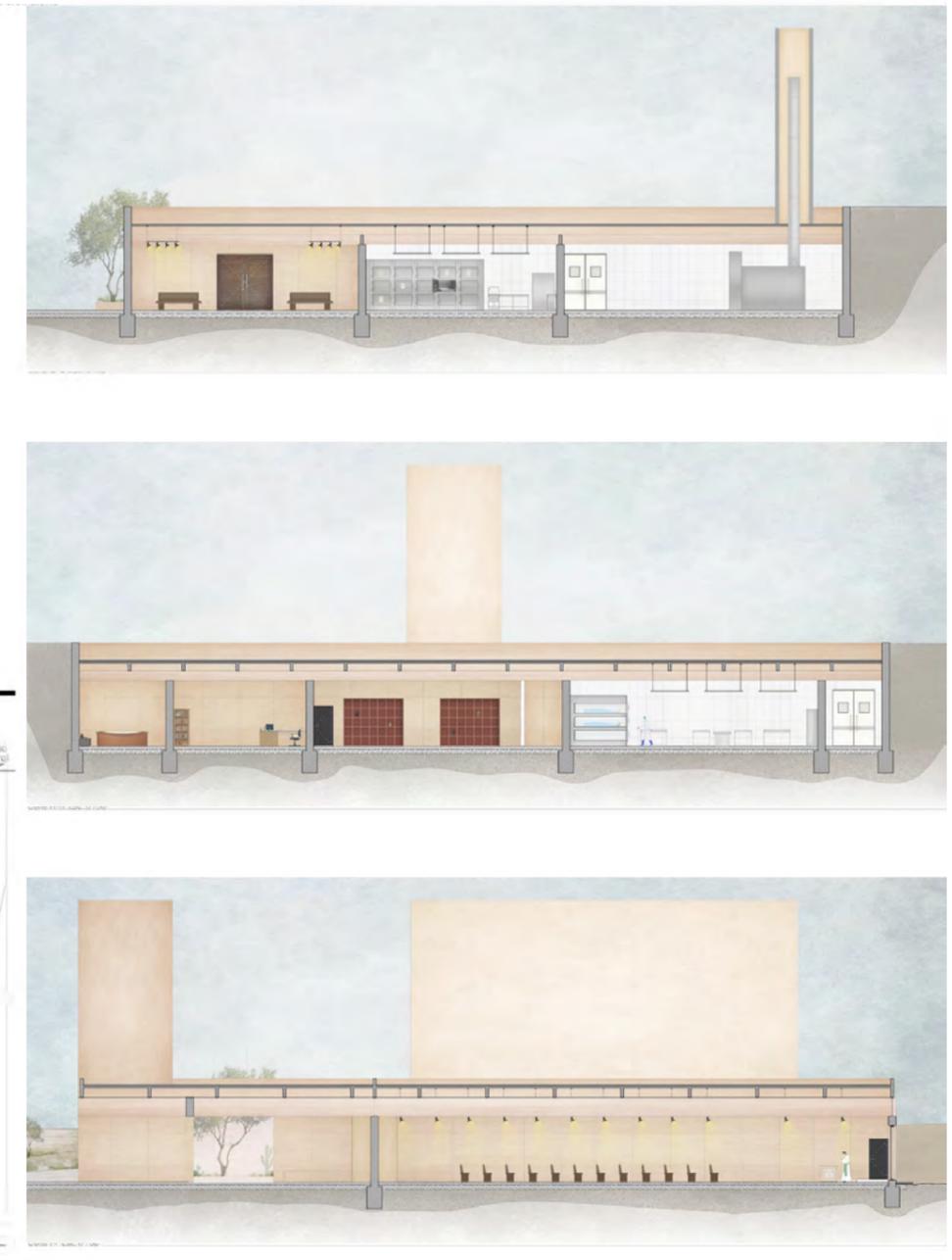
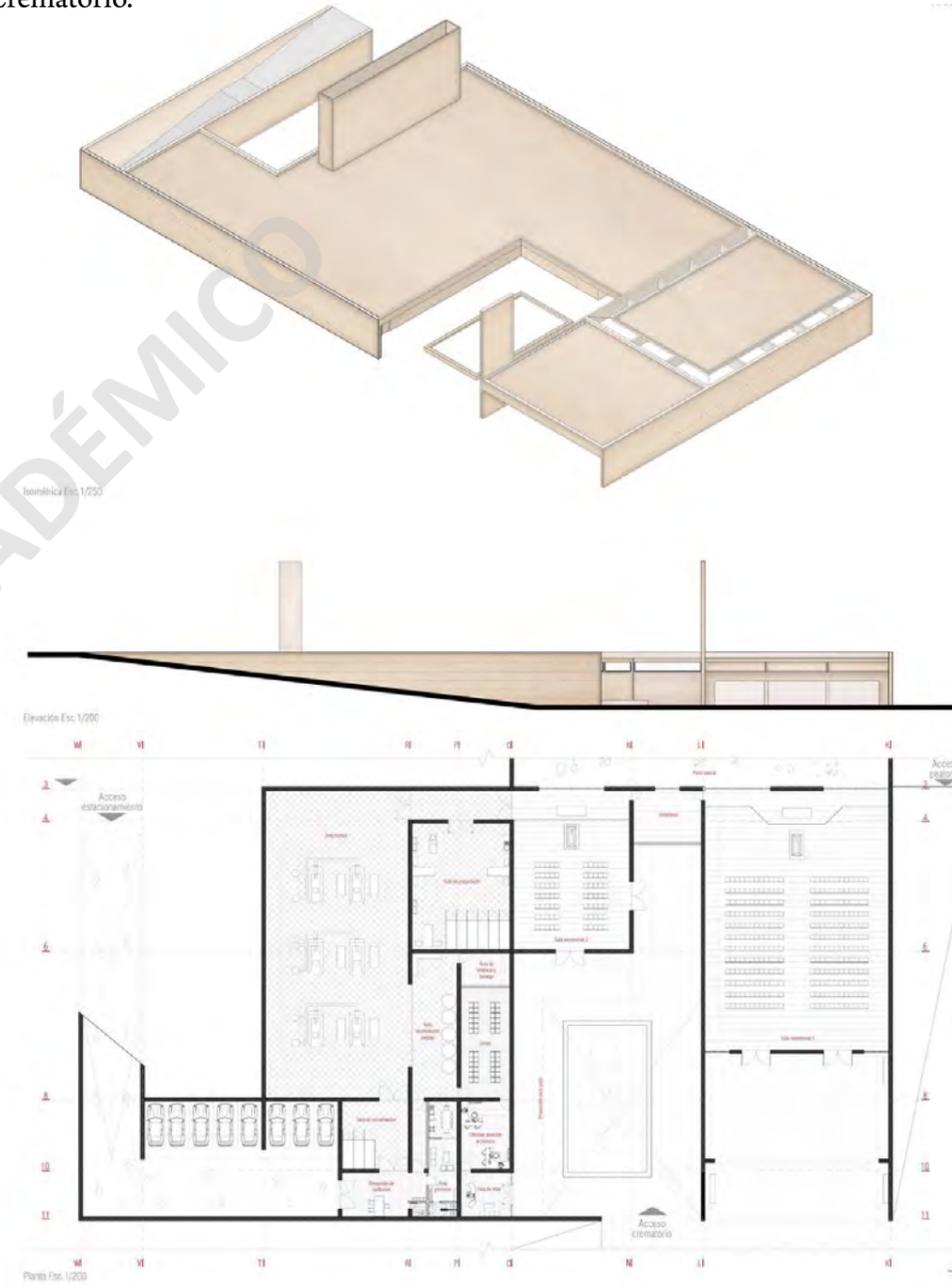
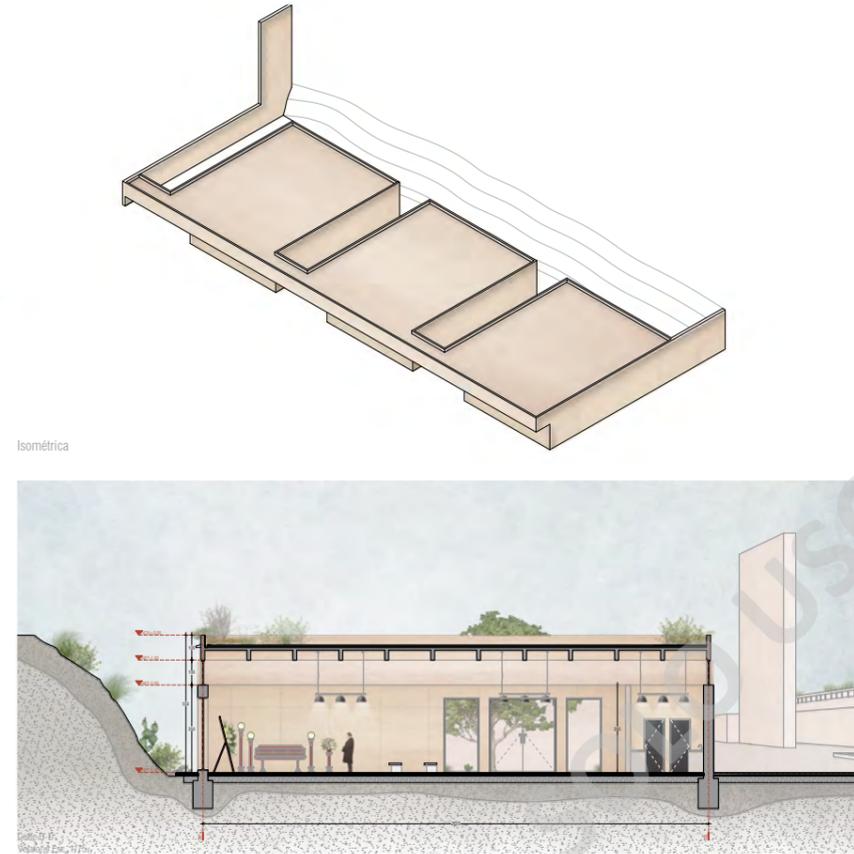
Cortes fugados



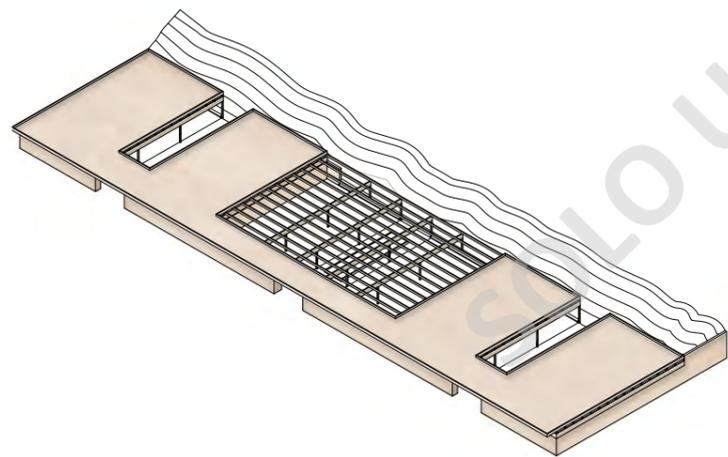
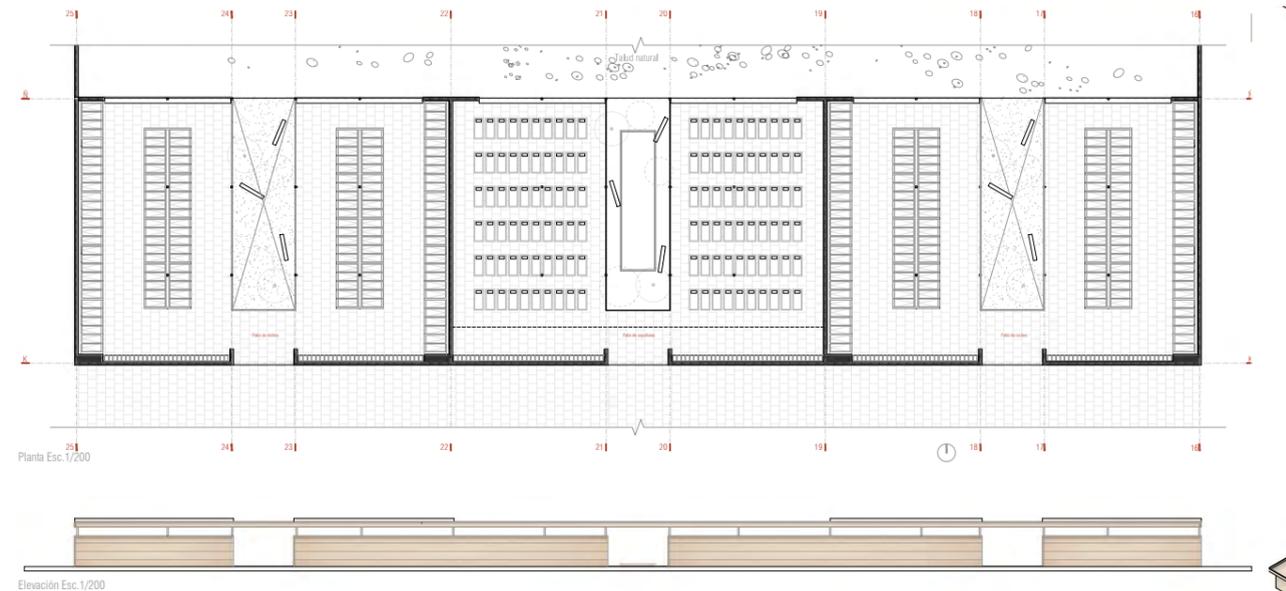
Áreas del proyecto: Sala de velatorios



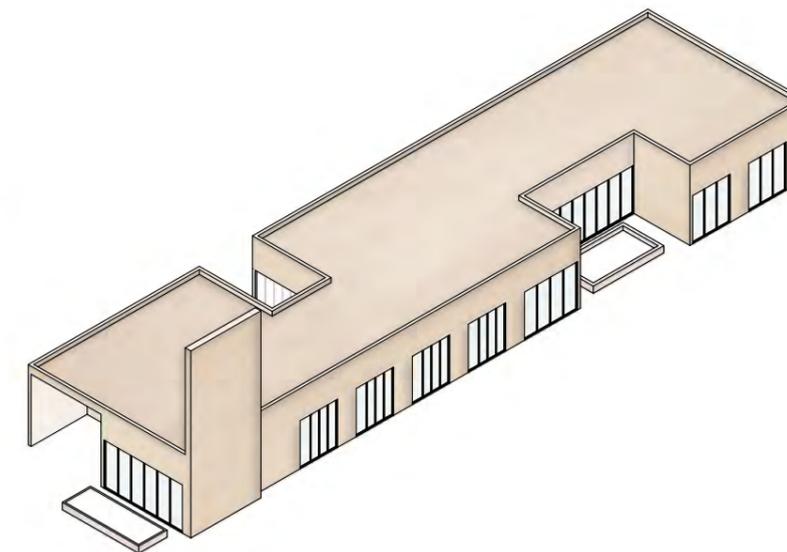
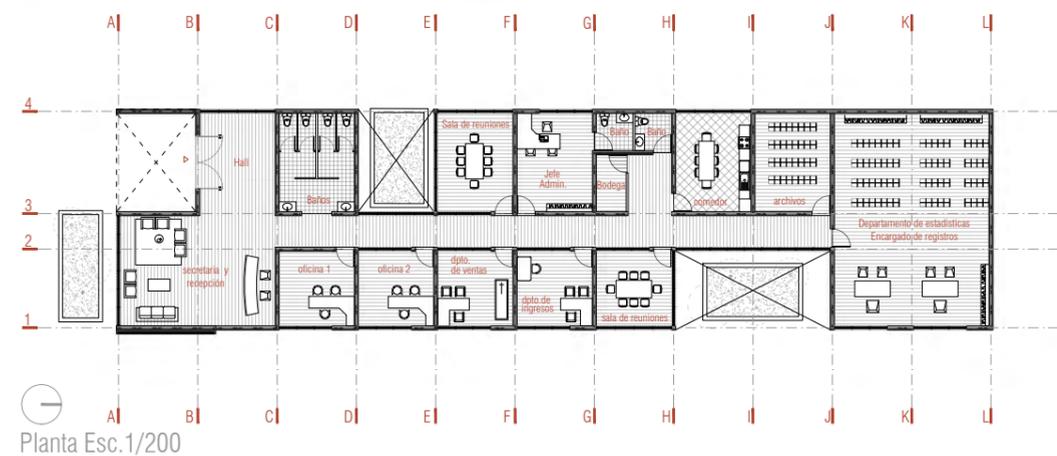
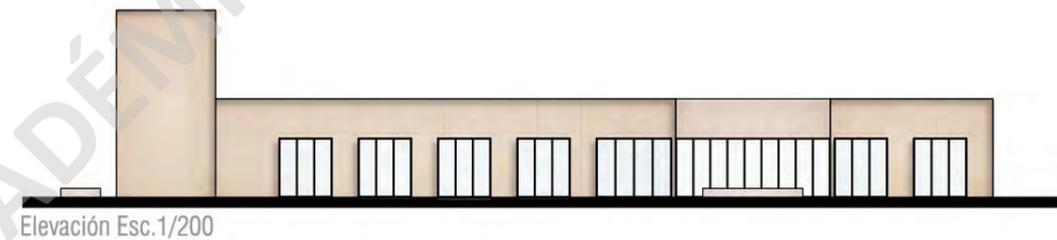
Crematorio.



Patios de sepulturas.



Administración



Isométrica

5.4 Cuadro de superficies

ADMINISTRACIÓN		ÁREA INHUMACIÓN	
Hall	20 m ²	Patio de nichos (6)	6.408 m ²
Secretaría y recepción	44 m ²	Patio de sepulturas (3)	3.222 m ²
Oficinas	29 m ²		9.630 m ²
Dpto. de ventas	15 m ²	CREMATORIO	
Dpto. de ingresos	15 m ²	Sala de preparación	133 m ²
Sala reuniones	34 m ²	Área hornos	472 m ²
Dpto. de estadísticas	84 m ²	Área acumulación cenizas	74 m ²
Archivos	19 m ²	Sala de conservación	49 m ²
Comedor	19 m ²	Recepción de cadáveres	40 m ²
Bodega	4 m ²	Área personal	30 m ²
Servicios higiénicos	27 m ²	Sala de estar	24 m ²
Jefe Administrador	19 m ²	Oficina atención público	36 m ²
Circulación	53 m ²	Bodegas urnas	58 m ²
Acceso	11 m ²	Servicios higiénicos	6 m ²
	<u>393 m²</u>	Bodegas	17 m ²
		Circulación	49 m ²
VELATORIOS		Estacionamientos priv. (8)	68 m ²
Salas velatorias (6)	1.336 m ²	circulación estacionamiento	283 m ²
Oratorio	74 m ²	(no construido)	1.339 m ²
Patios(6) (no construido)	590 m ²	CIRCULACIONES	
Servicios higiénicos	72 m ²	Senderos de accesos (no construido)	600 m ²
Cafetería	253 m ²	Circulación principal (no construido)	11949 m ²
	<u>2.325 m²</u>	Sendero mirador (no construido)	789 m ²
			13.338 m ²
DESPEDIDA			
Sala ceremonial 1	513 m ²		
Sala ceremonial 2	191 m ²		
	<u>704 m²</u>		

EXTERIORES	
Portería	14 m ²
Recepción cortejo fúnebre (2)	22 m ²
(no construido)	
Estacionamientos (no construido)	2.707 m ²
Parque sendero (no construido)	6.040 m ²
	<u>8.783 m²</u>
ESPACIO PUBLICO (NO CONSTRUIDO)	
Área verde	9.996 m ²
Estacionamientos (49)	627 m ²
Ciclovia	1.620 m ²
Acera	5.435 m ²
	<u>17.678 m²</u>

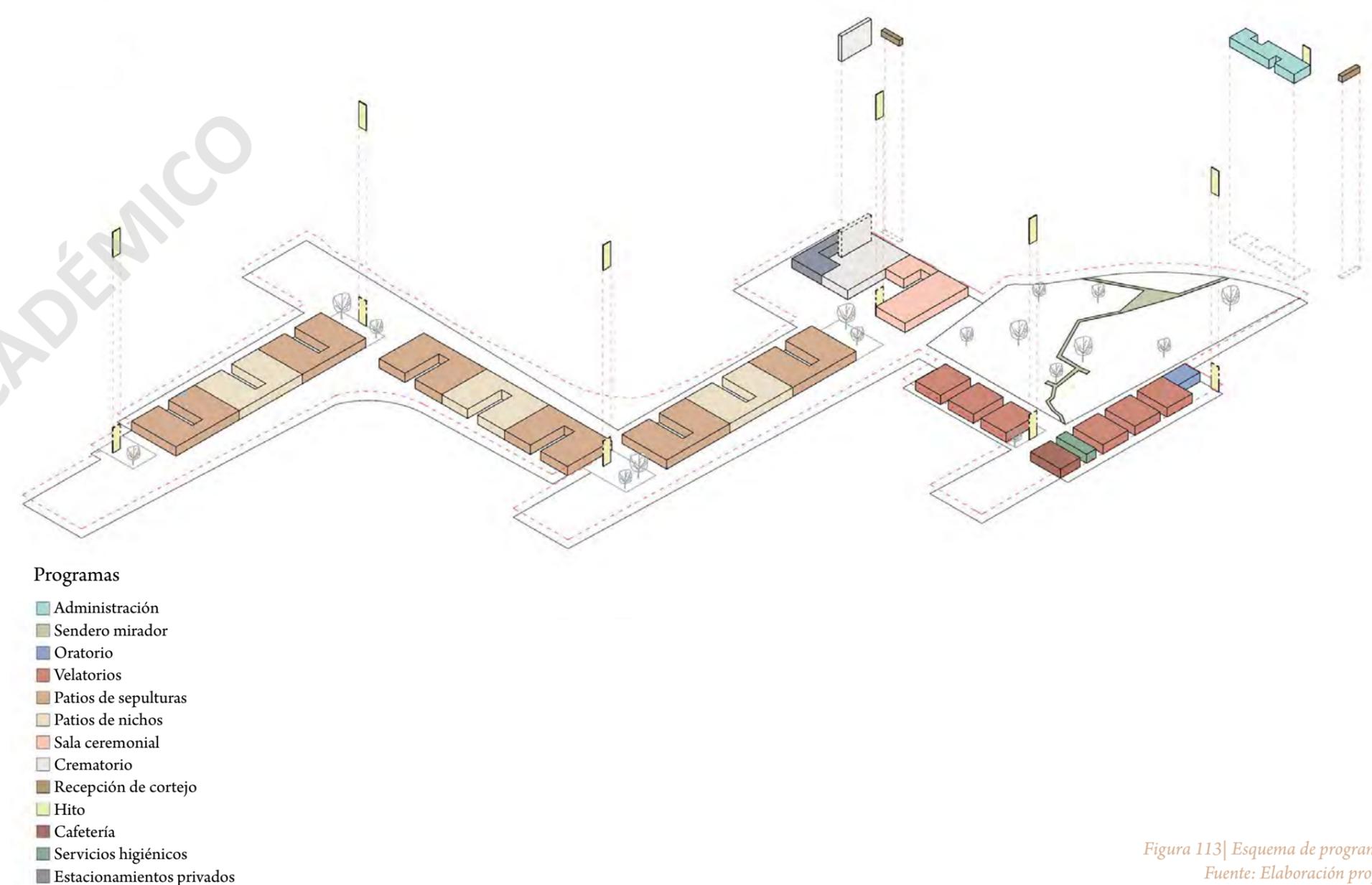


Figura 113| Esquema de programas.
Fuente: Elaboración propia.

5.5 Sustentabilidad

Dentro de todo proyecto se deben incorporar estrategias de acondicionamiento ambiental, ya sea de agentes pasivos, los cuales minimizan costos y acciones de este, así como también se pueden utilizar agentes de carácter artificial.

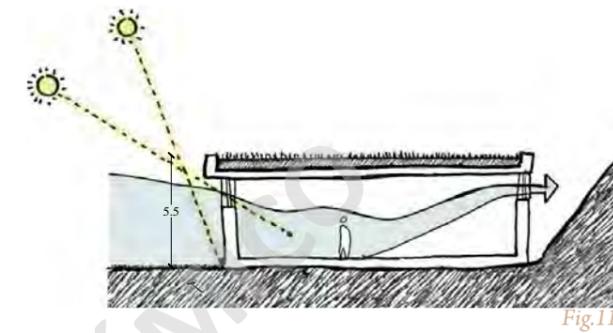
Así como se declara anteriormente el proyecto se encuentra en una zona desértica en donde el contraste ambiental es un desafío y una fuente de inspiración. Los climas desérticos poseen un potencial arquitectónico donde el proyecto, está en la obligación mitigar y reforzar, las condiciones climáticas de este y su entorno, ya sea su componente térmico, visual y paisajístico. Por ende el factor principal es el clima, debido a que el diseño debe ser sensible a este, dando origen a una arquitectura de calidad vital y sensorial. (Hyde,2000)

Según Givoni (2000), el correcto funcionamiento de las estrategias pasivas de un proyecto son extensas, pero por sobre todo el diseño arquitectónico para contextos de climas cálidos, es por eso que hace referencia a considerar los siguientes aspectos: La forma en la que se emplaza el proyecto en su condición urbana, las vistas y orientación de los programas principales, los dispositivos de oscurecimiento para las ventanas y el color de la envolvente del edificio. (Givoni.2000)

Un funcionamiento pasivo puede lograr condiciones confortables, llegando a proporcionar hasta el 90% de calefacción que requiere un edificio, solo por el aprovechamiento de su ganancia energética y así mismo trabajar con ventilación cruzada, con el acto más mínimo de abrir y cerrar ventanas. (Givoni, 2000)

En este proyecto se incorporan estrategias de acondicionamiento ambiental, a través de sistemas pasivos, permitiendo reducir costos de operación de la totalidad del proyecto. Debido a características y condiciones del contexto se toman las siguientes decisiones y soluciones pasivas para el bienestar del proyecto y el cuidado hacia el medio ambiente.

Una de las estrategias principales del proyecto con respecto a lo sustentable y conservación del contexto directo es que se propone que el proyecto se soterré completamente, por la razón de disminuir el impacto visual, no alterar la topografía y no competir con la inmensidad de la zona, logrando integrar el proyecto perfectamente como una huella en el paisaje.



“Desde un punto de vista arquitectónico, las profundidades que se manejan son más modestas. Por ello las valoraciones se ajustan a profundidades de entre 5 y 10 m. A partir de los 10 m de profundidad la temperatura se mantiene constante y se aproxima a la temperatura media anual del aire en ese lugar.” (Prieto, 2019)

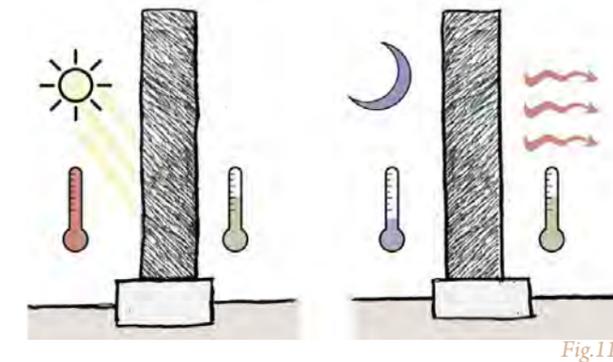


Figura 114| Esquema de comportamiento bioclimático.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 115| Esquema de inercia térmica, absorción de calor.

Fuente: Elaboración propia.

Debido a esto se obtiene la ventaja de poseer un confort térmico adecuado, incluso sometido a las altas temperaturas que el desierto tiene, sin la necesidad de consumir energía y también gracias a la inercia térmica que proporciona el terreno, manteniendo temperaturas constantes durante todo el año. (Ávila, 2014)

Al enterrar un volumen es más fácil, obtener un confort térmico, debido a que en invierno será cálido en su interior y en verano fresco, no es necesario que el volumen se encuentre en su totalidad enterrado, pudiendo abrirse hacia el paisaje, la arquitectura soterrada es una tipología arquitectónica tradicional y común, que se viene reiterando desde muchas culturas antiguas, buscando cobijo bajo el terreno, se resuelven necesidades básicas de un hábitat en condiciones confortables. Este ha resurgido hasta nuestros días por su comportamiento bioclimático. Prieto, (2019) (Fig.114)

Esta estrategia está vinculada al concepto sustentable de inercia térmica que es la propiedad que poseen los materiales para almacenar calor, conservarlo y liberarlo de manera paulatina, variando las temperaturas en un tiempo determinado, logrando temperaturas estables a lo largo del día. (Lirola, 2020)

En verano, los muros absorben calor durante el día, debido a la diferencia de temperaturas entre el interior y el exterior, la temperatura se almacena de manera progresiva y se disipa durante la noche otorgando al recinto una ventilación adecuada.

Al día siguiente, el muro ha reducido su temperatura, para empezar de nuevo el ciclo de absorción de calor, para emitirlo de noche manteniendo una temperatura constante y así reducir la necesidad de un equipo de refrigeración. (Fig.115)

Este mecanismo de refrigeración y calefacción pasiva funciona así mismo en las estaciones más frías del año, absorbiendo el calor durante el día, para devolverlo al interior durante la noche cuando la temperatura desciende. (Fig.116) (Fig.117) (Fig.118)

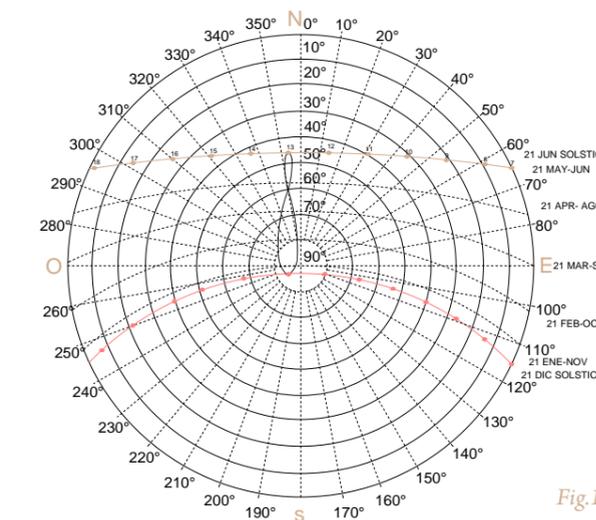
Este efecto se obtiene porque la materialidad y espesor de las paredes de hormigón posee un alta inercia térmica. (Fig.119) (Fig.120)

La tierra vegetal proporciona una gran inercia térmica, por su composición, agua y carbono, los recintos al estar contenidos entre muros de tierra compactada y material. Vegetal proporcionan una gran aislación, así mismo el uso de las cubiertas ajardinadas, dota de un confort térmico adecuado en el interior de los recintos. (Fig.120)

Otro gran punto donde las estrategias sustentables inciden de mayor manera en el proyecto, son para la regulación del control solar en donde cada recinto del proyecto posee una condición diferente de acuerdo a su programa.

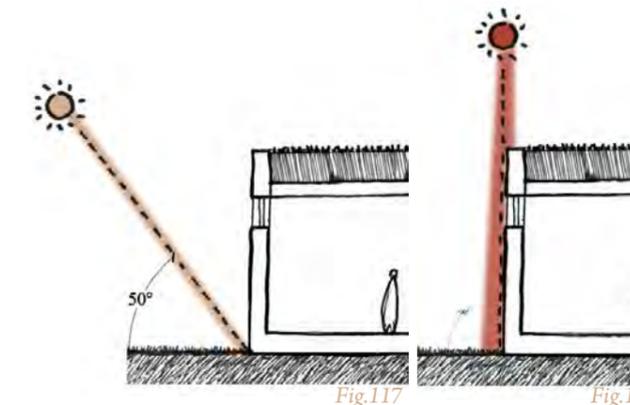
De manera estratégica se aprovecha la iluminación natural en los recintos donde se concentrara la mayor cantidad de personas, tanto en los patios de sepulturas y capillas, a través de perforaciones en sus cubiertas ingresando luz de la zona superior o más bien una luz cenital. En las circulaciones del proyecto se proponen iluminación led de captación solar, así durante el día se aprovechan los rayos del sol para alimentar la batería de estos, y en la noche se utilicen como puntos de referencia en circulación iluminada y guiada.

El aprovechamiento efectivo, aplica de acuerdo al estudio de clima de la zona.

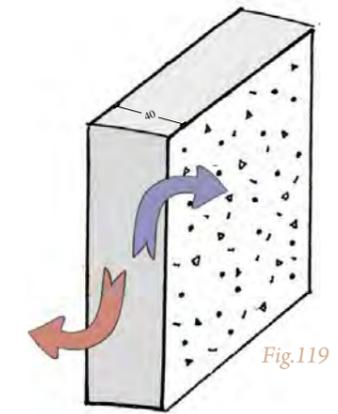


Solsticio de invierno se tendrán 11 hrs de luz natural y el sol apuntara a la 12am en un ángulo de 50°

En el solsticio de verano se tendrán 13 hrs de luz natural y el sol a las 12 am apuntara en un ángulo de 90°.



“El hormigón es una piedra artificial cuya inercia térmica es muy elevada, similar a la inercia térmica de la piedra natural, por lo que su comportamiento energético es muy parecido.” (IECA.2017)



El dimensionamiento adecuado de cualquier tipo de pared térmica conservará la mayor cantidad de calor posible durante todo el invierno

Tabla materialidad de Inercia Térmica

Material	Conductividad térmica W/m.K	Densidad Kg/m3	Calor específico J/Kg.k	Capacidad calorífica KJ/m3.K
Agua	0.58	1.000	4.184	4.184
Tierra vegetal	0.52	2.000	1.840	3.680
Hierro	72.00	7.870	450	3.542
Acero	50.00	7.800	450	3.510
Cobre	380.00	8.900	380	3.382
Bronce	65.00	8.700	380	3.306
Hormigón armado	2.30	2.400	1.000	2.400
Adobe	1.10	1.885	1.000	1.885
Vidrio	1.40	2.200	750	1.650
Arena	2.00	1.450	1.000	1.450
Madera	0.18	660	1.600	288
Lana	0.06	200	1.300	260

Fig.120

Figura 116| Carta solar, solsticio de verano e invierno.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 117| Esquema de solsticio de invierno ángulo de 50°.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 118| Esquema de solsticio de verano ángulo de 90°

Fuente: Elaboración propia.

Figura 119| Esquema de espesor de muro.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 120| Esquema de espesor de muro.

Fuente: www.autopromotores.com/inercia-termica-segun-uso-de-la-vivienda/

De acuerdo a la radiación solar que existe en la zona, se propone que la envolvente del proyecto el cual es hormigón, posea un color similar al contexto del lugar con el fin de mitigar los rayos solares que afectan directamente a la temperatura interna de los recintos del proyecto reduciendo de 2°C a 3°C, la temperatura superficial y la temperatura máxima del aire exterior y a la misma vez con el fin de mimetizar el proyecto con el contexto directo. (santamouris,2001) (Fig.121)

Con respecto a la ventilación de los recintos del proyecto se basan netamente en una estrategia pasiva la cual es la ventilación cruzada la que se produce, por el movimiento de la corriente ascendente remueve las masas de aire caliente que se puedan producir en el interior. (Fig.122)

Alto Hospicio posee una alta humedad relativa logrando un promedio anual de un 74%, para mitigar este gran porcentaje y lograr un buen confort térmico se propone una arborización autóctona de la zona la cual reduzca el impacto medio ambiental, estos se sitúan en las circulaciones y recintos abiertos hacia el paisaje enfriando su temperatura interior.

También la sustentabilidad puede ser reflejada a partir de diferentes aspectos en un proyecto de arquitectura, en la cual las decisiones iniciales pueden ir ligadas con el diseño, la construcción y así de esta manera permanecer en el tiempo, en donde se incentiva la utilización y la incorporación del proyecto en la ciudad, reactivando un espacio en situación de abandono, entregando una calidad de vida, aportando cultura y haciendo referencia a su orgullo local.

Tabla de ganancia de calor

Color	Indice de refracción	Indice absorción de calor
Blanco	100%	0%
Cadmio	80%	20%
Amarillo	60%	40%
Verde	60%	40%
Grís	50%	50%
Salmón	40%	60%
Siena	35%	65%
Naranja	32%	68%
Púrpura y carmín	30%	70%
Bermellón	25%	75%
Rojo y escarlata	20%	80%
Azul	16%	84%
Violeta	12%	88%
Gris oscuro	20%	80%
Negro	0%	100%

Fig.121

“El efecto de ganancia de calor debido al color de la superficie, depende de la orientación y de las propiedades termo-físicas de la envolvente (cubierta y fachadas). En general un color no absorbente como el blanco tiene un efecto significativo.” (Guerra Ramirez, 2003)

Figura 121| Tabla de ganancia de calor por color

Fuente : www.artifexbalear.org/color3.

Figura 122| Esquema de espesor de muro.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 123| Esquema de espesor de muro.

Fuente: Elaboración propia.

“La ventilación natural, es la manera más eficaz de minimizar el efecto fisiológico de ambientes con alta humedad, especialmente en edificios de baja masa. Esta forma de ventilación permite una reducción significativa de la temperatura interior.” (Guerra Ramirez, 2003)

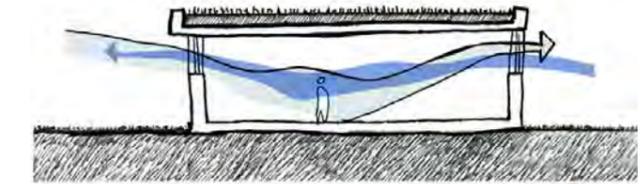


Fig.122

“Las aberturas, juegan un papel rotundo en el confort térmico, su situación y tamaño determinan la condición de ventilación del edificio.” (Guerra Ramirez, 2003)

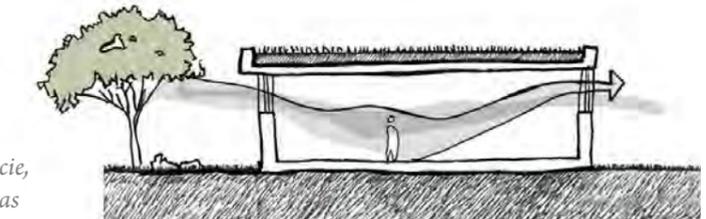


Fig.123

“Las sombras de los árboles ayudan a controlar la radiación y al mismo tiempo ayuda a mitigar el efecto invernadero y aislar ruidos”. “La evotranspiración de los árboles contribuyen a refrescar el medio ambiente construido, rebaja las temperaturas en el contexto urbano, disminuye la necesidad de energía para enfriar.” (Guerra Ramirez, 2003)

5.6 Estructura

El sistema estructural que se plantea en el proyecto se basa en la construcción de muros portantes y vigas de hormigón armado. Este sistema consta de los siguientes elementos estructurales:

Muro de contención: A causa de que el proyecto se desarrolla de manera subterránea, se proyectan muros de contención en forma de L invertida ubicado en puntos estratégicos del proyecto con el fin de evitar el desplazamiento del terreno natural hacia el interior de este. (Fig.124)

Muro estructurales: En la totalidad del proyecto se plantean muros portantes de hormigón armado de un espesor de 400 milímetros, los cuales están destinados a soportar las cargas las vigas y la cubierta de hormigón. (Fig.125)

Pilares: Estos se encuentran en menor medida en el proyecto, pero corresponden a elementos verticales en dimensión 200x200 milímetros, contruidos en hormigón armado.

Vigas: Se disponen dos tipologías de vigas las cuales se posicionan una sobre otra de manera perpendicular a su eje, estas se construyen en hormigón armado en secciones 1000x150 (viga primaria) y 500x150 (viga secundaria). (Fig.126)

Cubierta: Es un plano de hormigón armado dispuesto de manera horizontal sobre las vigas, este se compone en su interior de enfierradura y una capa intermedia de aislante sumado una barrera de humedad, en su cara exterior posee una inclinación de 2% debido las características de la zona, respondiendo a un techo plano, el cual es intervenido por una canal de aguas lluvias. (Fig.127)

Fundación corrida: Elemento solido de sección 800x800x1200 milímetros el cual soporta y rigidiza los muros de carga portante. (Fig.128)

El proyecto en su totalidad se desarrolla en hormigón visto, otorgándole un carácter pétreo y monolítico, a diferencia de las tipologías de tumbas que estas son en hormigón prefabricado y de esta manera facilitar su montaje.



Fig.124



Fig.125

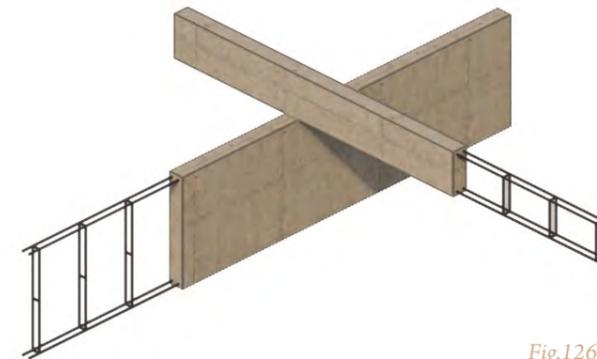


Fig.126

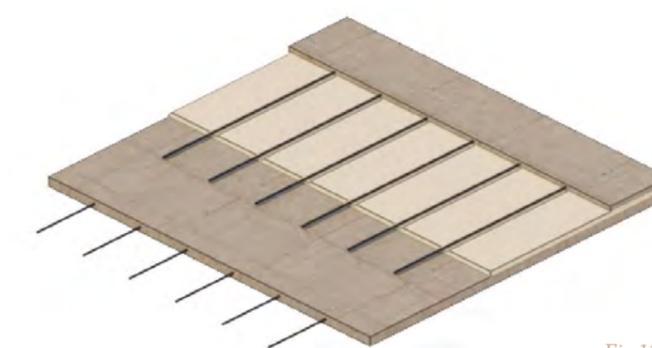


Fig.127

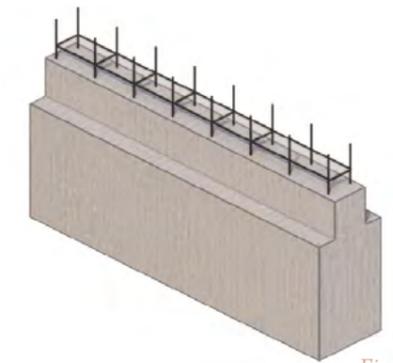


Fig.128

Figura 124| Tabla de ganancia de calor por color

Fuente : Elaboración propia.

Figura 125| Esquema de espesor de muro.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 126| Esquema de espesor de muro.

Fuente: Elaboración propia.

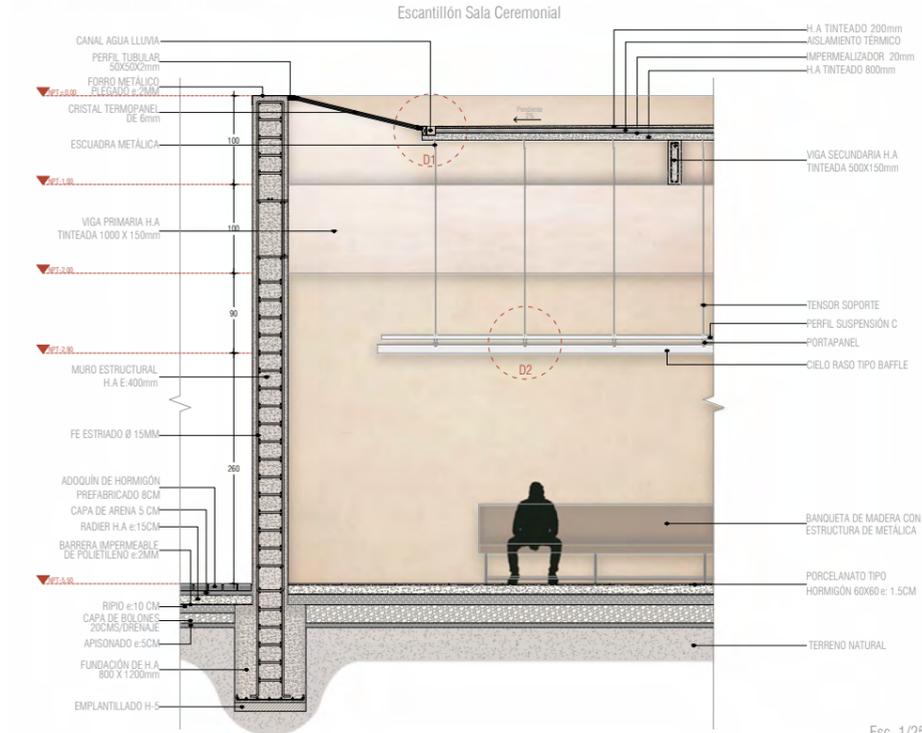
Figura 127| Esquema de espesor de muro.

Fuente: Elaboración propia.

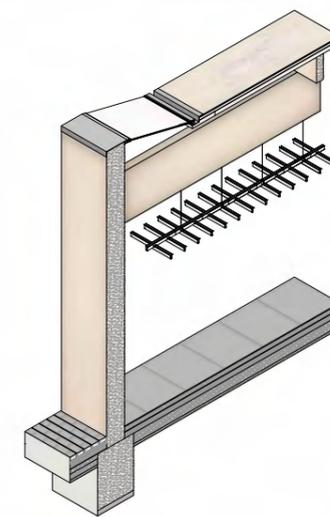
Figura 128| Esquema de espesor de muro.

Fuente: Elaboración propia.

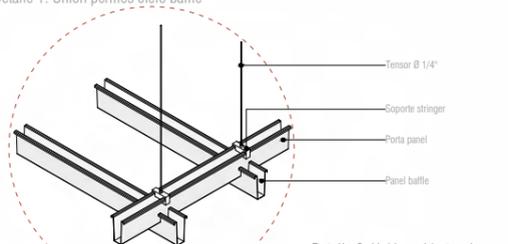
5.7 Escantillones



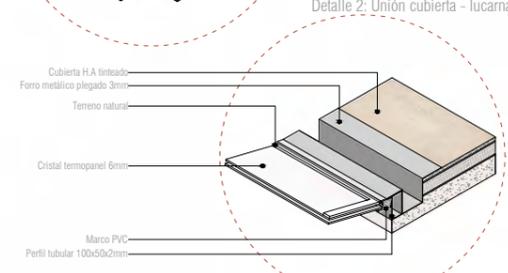
Esc. 1/25



Detalle 1: Unión perfiles cielo baffle

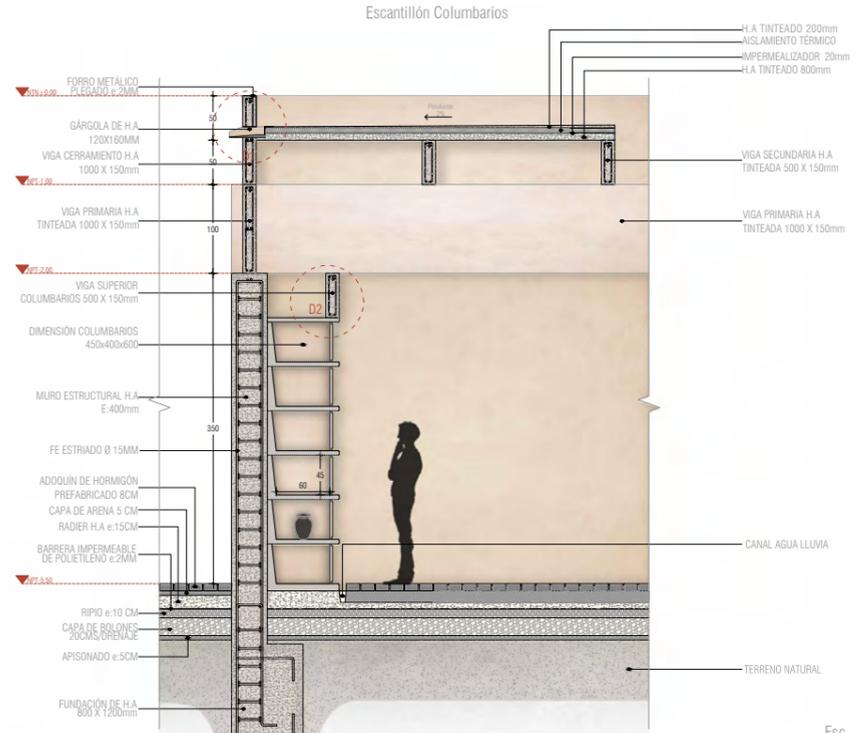


Detalle 2: Unión cubierta - lucarna

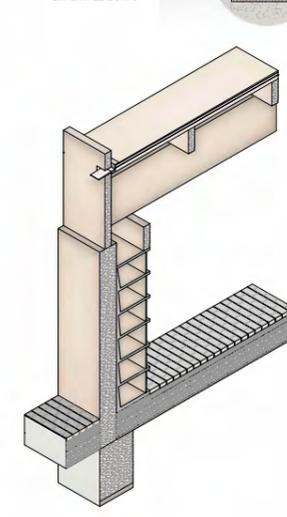


Escantillón isométrico

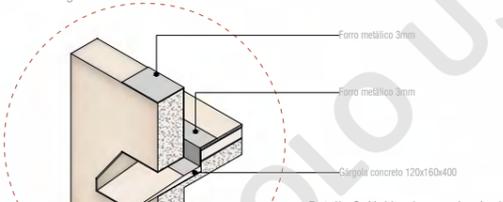
104



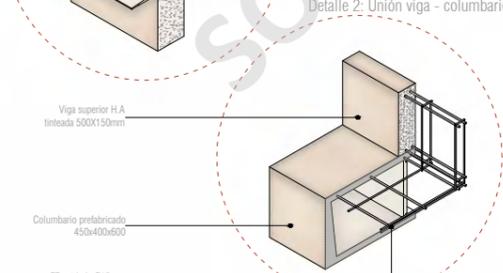
Esc. 1/25



Detalle1: Gárgola

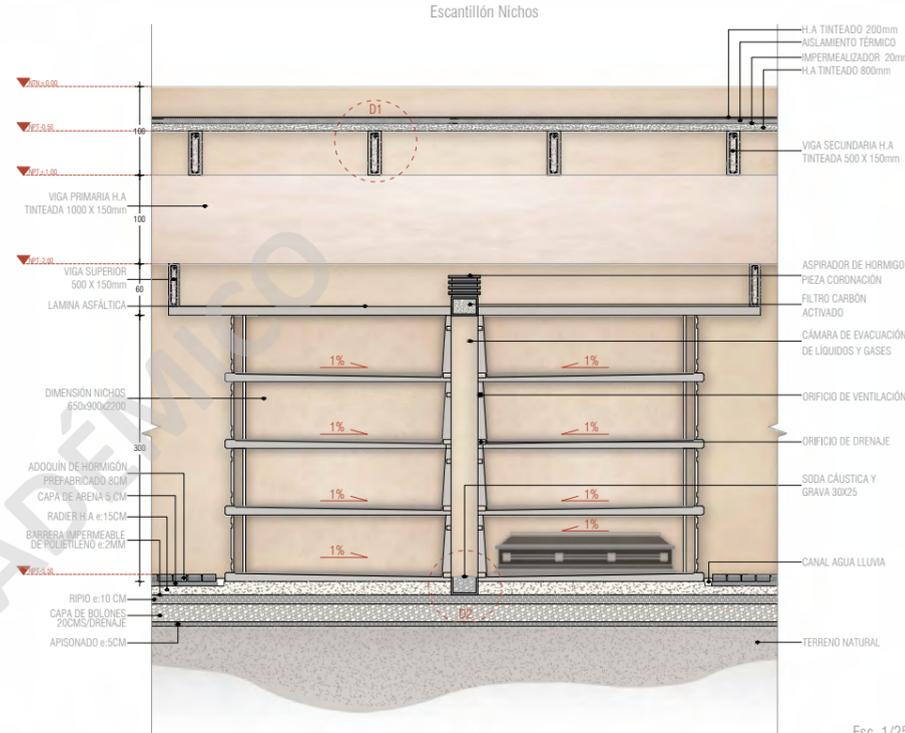


Detalle 2: Unión viga - columbario

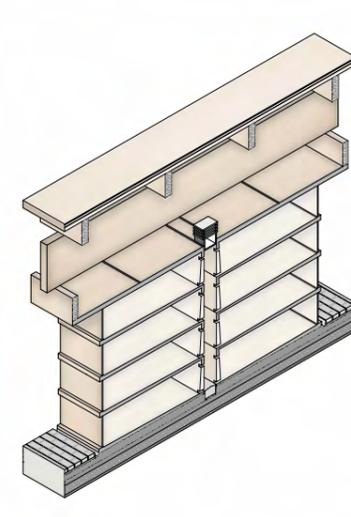


Escantillón isométrico

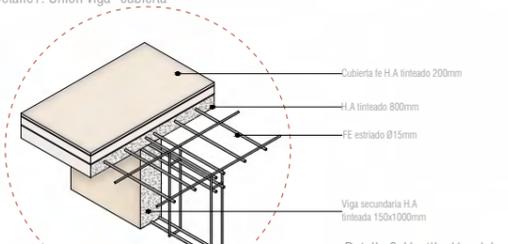
105



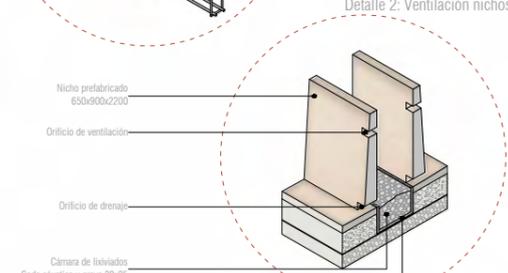
Esc. 1/25



Detalle1: Unión viga- cubierta

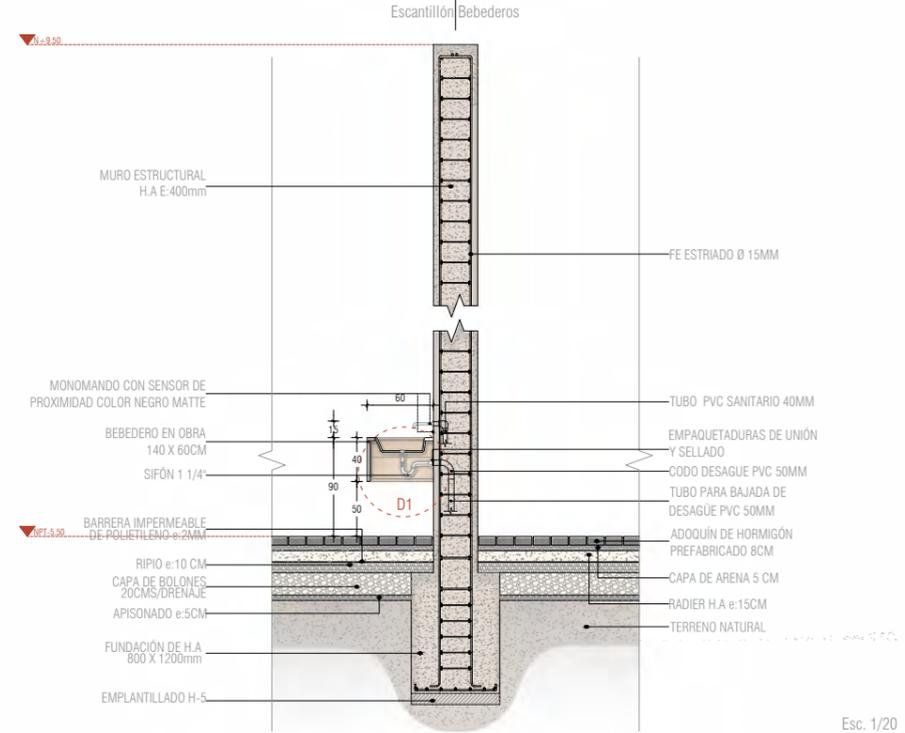


Detalle 2: Ventilación nichos

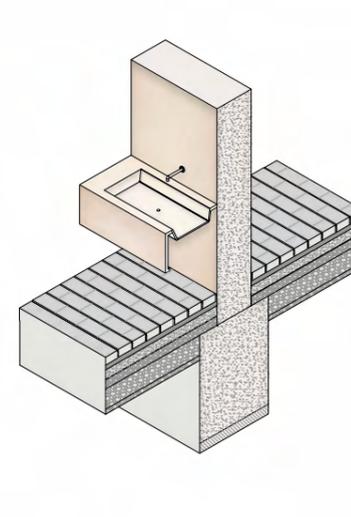


Escantillón isométrico

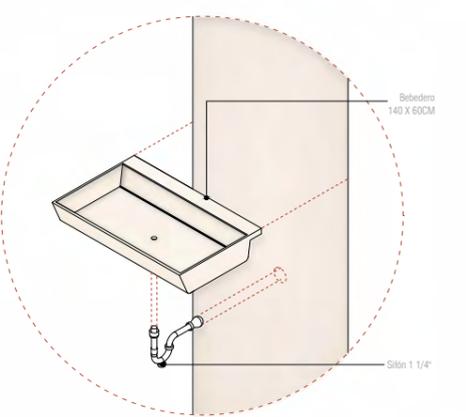
105



Esc. 1/20



Detalle1: Unión bebedero



5.8 Imágenes de proyecto



Vista acceso



Recepcion de cortejo fúnebre



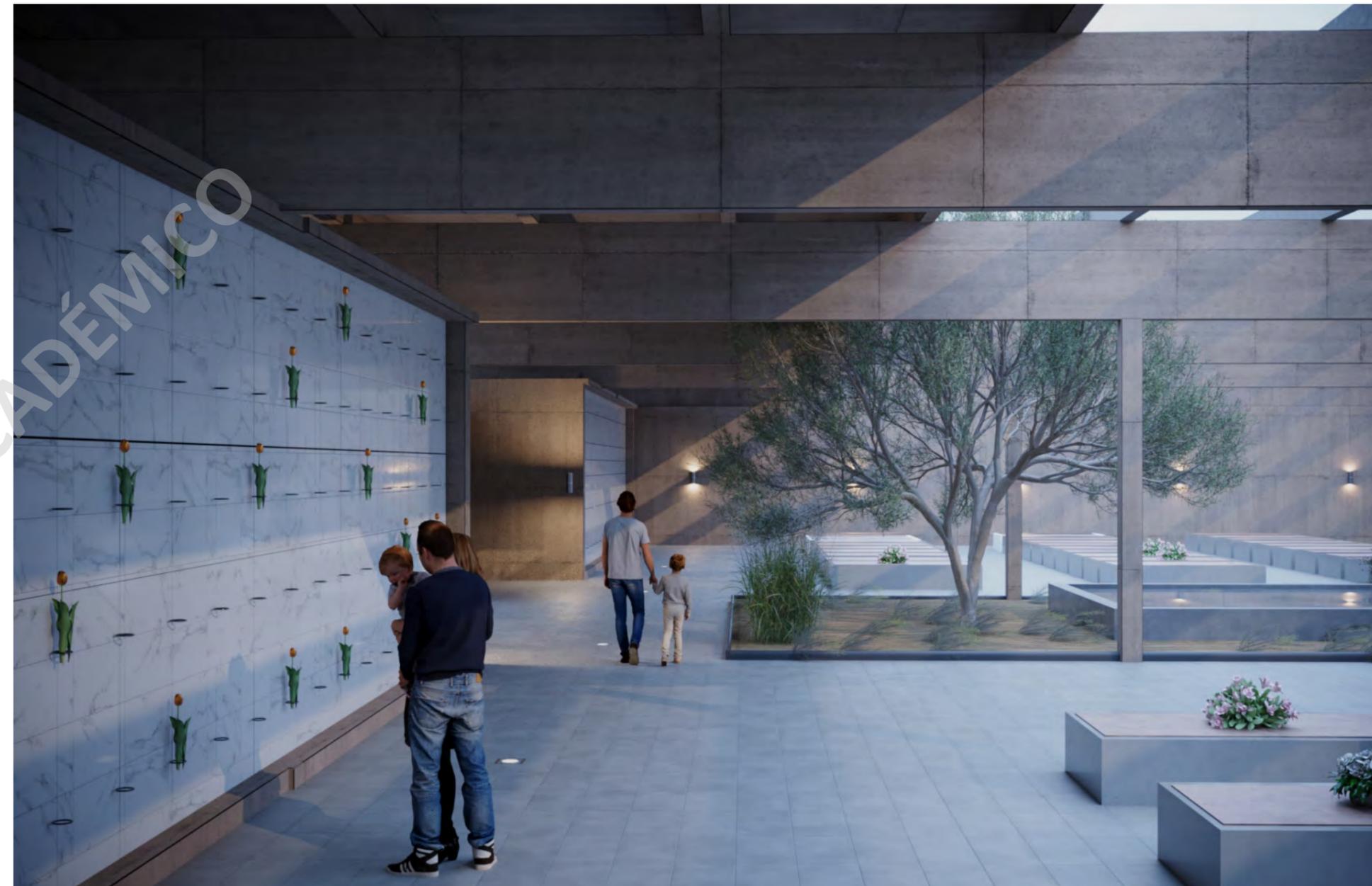
Vista exterior, Sala ceremonial



Vista interior, Sala ceremonial



Interior Salas velatorias



Patio de sepulturas



Interior crematorio, Sala de tanatopraxia



Circulacion principal

SOLO USO ACADÉMICO

CAPÍTULO VI
| Conclusión |

6. Conclusión

Debido a lo planteado y mencionado en el proyecto de título, se propone todo desde un puntapié inicial en la comuna de alto hospicio la que actualmente no poseía un equipamiento fúnebre, donde los habitantes de esta zona estaban obligados a trasladarse a la comuna de Iquique para subsanar la necesidad de este equipamiento, necesidad que la tiene clara tanto la comunidad como el municipio de esta zona y no se hace nada por subsanarse, por ende y debido a esto se propone y se proyecta un cementerio el cual realiza un vínculo directo con la arquitectura y la muerte en donde se recogieron características del paisaje que es sumamente predominante en la comuna, condiciones sociales y culturales existentes en el territorio.

Uno de los temas principales fue el contexto, el cual posee condiciones extremas ya sea climatológicas, formales y habitacionales, lo que me llevo a que el primer indicio de forma del proyecto naciera de una característica predominante en la topografía de la zona norte del país, esta fue la grieta la cual en base a estas condiciones extremas de la zona nos daría cobijo al estar emplazados en este inmenso territorio logrando de esta manera no alterar las visuales ni la majestuosidad de este paisaje con elementos externos a él.

También otro gran punto predominante en la zona y que se subsano de la mano de la arquitectura, fue la identidad cultura que existe en el territorio, principalmente de la cultura Aymara la que se ha ido olvidando producto a la poca interacción con elementos de esta cultura y las inexistencias de espacios que vinculen a los pobladores directamente con esta, por lo mismo dentro del espacio común del proyecto en cada espacio intermedio o mas bien patio de desahogo se proyecta un elemento vertical el cual es la reinterpretación de un elemento fúnebre del pueblo Aymara que se encuentra emplazado en partes de la zona desértica del norte del país y que en cumple la misión de marcar procesos del rito fúnebre o procesión correspondiente al cementerio.

El cementerio de Alto Hospicio funcionará como la pieza urbana inexistente en la actualidad de la comuna la cual será beneficioso para la comunidad realizando una mejoría en la calidad de vida de los habitantes, en donde el proyecto dará oportunidad de incorporación de espacios públicos, áreas de esparcimiento, áreas verdes y zonas de encuentro cultural y emocional, esto es producto a la carga simbólica que poseen estos espacios y así de esta manera generar pertenencia al visitante.

SOLO USO ACADÉMICO

CAPÍTULO VII
| Bibliografía |

Abt, A. C., En, L., & Máster, A. (2006). El hombre ante la Muerte: Una mirada antropológica. Org.ar,p.5. Recuperado 11 de abril de 2022, de http://www.socargcancer.org.ar/actividades_cientificas/2006_hombre_ante_la_muerte.pdf

Academia Española, R. (2014). incinerar | Diccionario de la lengua española. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. Recuperado 10 de abril de 2022, de <https://dle.rae.es/incinerar>

Auad et al., (2004) Auad, A., Brañes, N., Garzón, B., & Abella, M. L. (2004). Vegetación urbana y Hábitat Popular: el caso de San Miguel de Tucumán. Revista INVI (Impresa), 18(49), 21–42. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25804904>

Avila, M. (2014, 14 septiembre). Casas: Arquitectura Enterrada. Plataforma Arquitectura. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/624104/casas-arquitectura-enterrada>

Baker, G., (2005). Análisis de la forma . Barcelona: GG, p.17.

BCN. (s.f.). Indicadores socio-demográficos y económicos Región Tarapacá. Bcn.Cl.<https://www.bcn.cl/siit/nuestropais/region1/indica.htm>

BCN. (2005). Indicadores socio-demográficos y económicos Región Tarapacá. Bcn.Cl. <https://www.bcn.cl/siit/nuestropais/region1/indica.htm>

BCN.(2014). Biblioteca del Congreso Nacional. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=12643>

BND(2010). Archivo Nacional. Recuperado 31 de marzo de 2022, de https://www.archivonacional.gob.cl/616/w3-article-73038.html?_noredirect=1 SSS

BCN. (2017) Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Reportes Estadísticos 2020 de Alto Hospicio Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. bcn.cl. Recuperado 24 de abril de 2022, de https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2020&idcom=1107

BCN (2018). Región de Tarapacá. Bcn.Cl. Recuperado 24 de abril de 2022, de <https://www.bcn.cl/siit/nuestropais/regional>

Biblioteca.(2014). Cementerio General de Santiago. Un Museo Al Aire Libre. Scribd. Recuperado 1 de abril de 2022, de <https://es.scribd.com/document/210172428/Cementerio-General-de-Santiago-Un-Museo-Al-Aire-Libre>

BND. (2010)Biblioteca Nacional De Chile. Los cementerios en el siglo XIX. Memoria Chilena. Disponible en <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-3561.html> . Accedido en 31/3/2022.

BND. (S.F)BIBLIOTECA NACIONAL DE CHILE. La industria del salitre en Chile (1880-1930). Memoria Chilena. Disponible en <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-3309.html> . Accedido en 06-07-2022.

BND. (S.F)BIBLIOTECA NACIONAL DE CHILE. Iquique (1556-2004). Memoria Chilena. Disponible en <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-653.html> . Accedido en 06-07-2022.

Carabí, G. (2016). Dos Cementerios En El Paisaje: Una Aproximación .Asplund/Lewerentzymiralles/PIN Urbanlivinglab.net. <http://www.urbanlivinglab.net/asplund-miralles/>

Cementerio General (2020,). CementerioGeneral. Cementerio General. Recuperado 1 de abril de 2022, de <https://cementeriogeneral.cl/>

Cementerio General No 1. (2022). quique Verano todo el Año. Recuperado 6 de mayo de 2022, de <https://www.iquique.cl/cementerio-general-no-1/>

Cero, E (2016,). <https://edicioncero.cl/2016/07/retiran-cartel-de-bienvenida-que-causo-polemica-en-alto-hospicio/>. Edici3n Cero. Recuperado 24 de abril de 2022, de <https://edicioncero.cl/2016/07/retiran-cartel-de-bienvenida-que-causo-polemica-en-alto-hospicio/>

Chilebosque. (2016). Chilebosque.cl. Recuperado 24 de abril de 2022, de http://www.chilebosque.cl/reg_tarapaca.html

Cisneros, P. A. (1990). ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA [E-book]. In ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA plazola (Vol. 3, p. 73). Plazola Editores. <https://es.slideshare.net/issinstark/plazola-vol-3>

Definicion.de.(2008). Definición.de. <https://definicion.de/inhumacion/#:~:text=La%20inhumaci3n%20se%20concreta%20cuando,la%20posibilidad%20de%20la%20incineraci3n>
Duque, J. (2016). La Topografía y La Arquitectura.Scribd. <https://es.scribd.com/doc/124102418/La-Topografia-y-La-Arquitectura>

EcuRed.(2018). Comuna de Alto Hospicio - EcuRed. Recuperado 24 de abril de 2022, de https://www.ecured.cu/Comuna_de_Alto_

G. (2019). Un plan regulador para Alto Hospicio. El Quinto Poder. <https://www.elquintopoder.cl/ciudad/un-plan-regulador-para-alto-hospicio/>

Gálvez, A. H. (2020). Berlín: archipiélago verde. Arquine. <https://www.arquine.com/berlin-archipelago-verde/>

Givoni, B. (2000) Diseño de edificios para regiones con climas calidos. TIA 3rd congreso internacional para profesores de arquitectura.

González de Cardedal, O., (2012). Sobre la muerte . 1ra ed. Salamanca: Sígueme, p.10.

Gonzales, M. (1999). El Arte Paleocristiano en Historia del Arte. Madrid: Gredos.

Guerra, R. (2003) Guerra Ramirez, J.N. Habitar el desierto: transición energética y transformación del proyecto habitacional colectivo en la ecología del desierto de Atacama, Chile. Tesis doctoral, UPC, Departament de Construccions Arquitectòniques I, 2003. ISBN 8468853577. Disponible en: <<http://hdl.handle.net/2117/93424>>
<http://hdl.handle.net/2117/93424>

Hernández, A. (2015). Berlín: archipiélago verde | Arquine. Arquine | arquitectura, diseño y ciudad desde México. <https://www.arquine.com/berlin-archipelago-verde/>

Historia de Tarapacá. (2021). La Pequeña Gran Historia de Tarapacá. Recuperado 24 de abril de 2022, de <http://historiatarapaca.cl/>

Hyde, R. (2000) Diseño sensible al clima: un estudio de construcción en climas húmedos moderados y cálidos Ed. E.& FN SPON, New York.

IECA (2017). Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones. ieca. <https://www.ieca.es/https://www.ieca.es/wp-content/uploads/2018/01/Preguntas-y-respuestas-sobre-la-inercia-termica.pdf>

Ilustre Municipalidad de Iquique. (2020). Municipalidad de Iquique. municipio iquique. Recuperado 5 de mayo de 2022, de <https://www.municipioiquique.cl/noticias/salud/detalle/260/cementerio-n03-de-iquique-finaliza-construccion-de-256-nuevos-nichos>

INE (2019). Estimaciones y proyecciones de la población de Chile 2002–2035 totales regionales,población urbana y rural.

INE.(2017).Estimaciones y Proyecciones a Nivel Regional de la Población de Chile.https://www.ine.cl/docs/default-source/proyecciones-de-poblacion/publicaciones-y-anuarios/base-2017/estimaciones-y-proyecciones-2002-2035_base-2017_reg_%c3%a1rea_infograf%c3%ada.pdf?sfvrsn=5d8b3bcc_5#:~:text=en%202002%20la%20poblaci%c3%b3n%20estimada%20era%20de%2015.691.701%20habitantes.&text=para%202035%20las%20cifras%20indican,un%2050%2c7%25%20respectivamente.

INE. (2005). Indicadores socio-demográficos y económicos Región Tarapacá. Bcn.Cl. <https://www.bcn.cl/siit/nuestropais/region1/indica.htm>

INE.(2019). Estimaciones y proyección de la población de Chile2002–2035 totales regionales, poblacionales urbana y rural.https://www.ine.cl/docs/default-source/proyecciones-de-poblacion/publicaciones-y-anuarios/base-2017/ine_estimaciones-y-proyecciones-2002-2035_base-2017_reg_%C3%A1rea_s%C3%ADntesis.

Juananrojo. (s. f.). Para saber más. Slideshare.net. Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://es.slideshare.net/juananrojo1979/para-saber-ms-78756277>

Kesseli, R. (2005, 1 diciembre). Identidad étnica y muerte: torres funerarias (chullpas) como símbolo. . . OpenEdition journals. <https://journals.openedition.org/bifea/4936>

Kuehn et al., (2019) Kuehn, W., Courrèges, K., & Ferrari, F. de. (2019). Arquitectura y ecología: el Cementerio General de Santiago como un caso ejemplar. ARQ (Santiago. Impresa), 103, 104-115. <https://doi.org/10.4067/s0717-69962019000300104>

La industria del salitre en Chile (1880-1930) - Memoria Chilena. (s.f.). Memoria Chilena: Portal. Recuperado 24 de abril de 2022, de <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-3309.html>

Larrondo, M. P. (2017). cementerios en la historia de Chile. Enterreno, Enterreno. <https://www.enterreno.com/blogs/cementerios-en-la-historia-de-chile>

Lirola, C. (2020, 25 febrero). Inercia térmica, ¿que es? y ¿cuando conviene en una casa? Autopromotores. <https://www.autopromotores.com/inercia-termica-segun-uso-de-la-vivienda/>

Loos, A.(1993). Escritos II . Madrid: CroquisEd.

M. (2013). ¿que es el paisaje? Iñaki abalos. Scribd. <https://es.scribd.com/document/159543971/que-es-el-paisaje-inaki-abalos>

M.A.HO. (2016). Maho.cl | Cementerio de Alto Hospicio: comisiones del Core aprueban \$4800 millones para proyecto. Municipalidad Alto Hospicio. Recuperado 5 de mayo de 2022, de <https://maho.cl/web/cementerio-de-alto-hospicio-comisiones-del-core-aprueban-4800-millones-para-proyecto/>

Maho.cl | Historia de Alto Hospicio. (2016). Municipalidad de Alto Hospicio. Recuperado 24 de abril de 2022, de <https://maho.cl/web/historia-de-alto-hospicio/>

Minsal. (1970) Ministerio de salud, Departamento de asesoría jurídica .(1970).Reglamento General de Cementerios. Gobierno de Chile <http://webhosting.redsalud.gov.cl/transparencia/public/seremi2/cementerios.pdf>

M.O.P. (2012). Dgop.cl. Recuperado el 15 de junio de 2022, de http://transparencia.dgop.cl/OtrosAntecedentes/docs/Guia_asuntos_indigenas.pdf

Moreno Atance, A., (2005). Cementerios murcianos arte y arquitectura . Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Servicio de Publicaciones, p.458.

N. (2011). Nómada. nomada. <https://nomada.uy/guide/view/attractions/683>

ORY (2014) Chillida, el desocupador del espacio

Parque del Recuerdo. (2005). Parque del Recuerdo. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://nuestrahistoria.parquedelrecuerdo.cl/historia/>

Pérez, A., (2011). La muerte silenciada. Actas de Arquitectura Religiosa Contemporánea. 2. 99-107. 10.17979/aarc.2011.2.2.5060.,p.100.

Perez,A.L.(2011). Escenografías ocultas en la arquitectura de Zumthor. Tres obras. Zaragoza: Universidad Zaragoza.

Pérez, J., & Merino, M. (2018). Definición de inhumación — Definicion.de. Definición.de.

Prieto, N. (2019). El comportamiento térmico de la arquitectura subterránea. Tectónica. <https://tectonica.archi/articles/el-comportamiento-termico-de-la-arquitectura-subterranea/>

Quiroz, R. R. T. J. J. Y. (2021). Investigadores iquiqueños van al rescate del CEMENTERIO GENERAL NÚMERO 1. Tarapacá; Insitu. Recuperado 4 de mayo de 2022, de <https://tarapacainsitu.cl/contenido/1069/investigadores-iquiquenos-van-al-rescate-del-cementerio-general-numero-1>

R. (2021). Cremación. Concepto de - Definición de. Recuperado 10 de abril de 2022, de <https://conceptodefinicion.de/cremacion/>

R. Muñoz ovalle, i. (2001). Uso de plantas en rituales funerarios del período formativo en arica on jstor. Journal article. <https://www.jstor.org/stable/27802178?Seq=1>

RAE, R. (2014). inhumar | Diccionario de la lengua española. «Diccionario de la lengua española»Edición del Tricentenario. Recuperado 10 de abril de 2022, de <https://dle.rae.es/inhumar>

Retamales, E., (2012). Plaza: Aula abierta Amereida. [online] Opac.pucv.cl. Available at: <http://opac.pucv.cl/pucv_txt/txt-2000/UCF2014_01.pdf> [Accessed 3 June 2022]. (Retamales, 2012)

Riquezas, H., & Parinacota, A. D. R. Y. (2013). Haciendo Riquezas | Alturas mas importantes de nuestra Región. . ..!! Haciendo Riquezas. <https://www.haciendoriquezas.com/alturas-mas-importantes-de-nuestra-region/>

S.N.S. (1970) Servicio Nacional de Salud. (1970). Reglamento general de cementerios. <http://webhosting.redsalud.gov.cl/transparencia/public/seremi2/cementerios.pdf>

Sendero. (2021). Sendero Una Gran Familia. Recuperado 6 de mayo de 2022, de <https://www.sendero.cl/sobre-sendero>

Soria, M. S. M. (2020). Municipalidad de Iquique. municipio iquique. Recuperado 6 de mayo de 2022, de <https://www.municipioiquique.cl/noticias/salud/detalle/260/cementerio-n03-de-iquique-finaliza-construccion-de-256-nuevos-nichos>

Torres, D. (2006). Los rituales funerarios como estrategias simbólicas que regulan las relaciones entre las personas y las culturas. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 7(2),107-118. [fecha de Consulta 10 de Abril de 2022]. ISSN:1317-5815.Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41070208>

Torres, D. (2006). Ritos de paso: Ritos funerarios (La búsqueda de la vida eterna). *Paradigma*, 27(1), 349-363. Recuperado en 10 de abril de 2022, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512006000100013&lng=es&tlng=es.

U. (2021). EMBT, Cementerio de Igualada. El Plan Z Arquitectura. <http://elplanz-arquitectura.blogspot.com/2012/03/embt-cementerio-de-igualada.html>

Ugarte, E. (2014). La Guerra del Pacífico como referente nacional y punto condicionante de las relaciones chileno-peruanas. *Si Somos Americanos*, 14(2), 159-185. <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-09482014000200007>

Urbatorivm. (2013). ARCHIVOS 10 AÑOS: El cementerio perdido de iquique: Las poblaciones que crecieron entre campos de. *El Sol de Iquique*. Recuperado 5 de mayo de 2022, de <https://elsoldeiquique.cl/el-cementerio-perdido-de-iquique-las-poblaciones-que-crecieron-entre-campos-de-muertos/>

Vega, J. (2016.) Estrategias de implantación en el paisaje en tres obras de Enric Miralles. [online] Oa.upm.es. Available at: https://oa.upm.es/44192/1/JOSE_MANUEL_MATEO_VEGA.pdf [Accessed 2 June 2022].

X., C., C., & C. (2006). Plan Integral Alto Hospicio. Plataforma Urbana. <https://www.plataformaurbana.cl/archive/2006/01/12/plan-integral-alto-hospicio/>

Zumthor,P. (2006). *Atmosferas: entornos arquitectónicos. Las cosas a mi alrededor.*

