

ITCR - Escuela de Arquitectura y Urbanismo

Parque Ecológico Cementerio Metropolitano

*Proyecto de Graduación para optar por la
Licenciatura en Arquitectura.
Melania Alpízar Pérez. 2017*

CONSTANCIADELADEFENSAPUBLICADELPROYECTODEGRADUACION

El presente proyecto de graduación titulado "Parque Ecológico Cementerio Metropolitano" realizado durante el año 2016-2017, ha sido defendido ante el tribunal examinador integrado por los señores:

Arq. Mauricio Ordoñez Chacón, Arq. Manuel Morales Alpízar y Máster. Luis Redodno E., como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

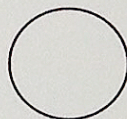
La orientación y supervisión del proyecto desarrollado por la estudiante, estuvo a cargo del profesor Arq. Mauricio Ordoñez Chacón.

Este proyecto y defensa ante el tribunal han sido declarados:

Públicos



Confidenciales



95

Arq. Mauricio Ordoñez Chacón

Melania Alpízar Pérez - 200753497

Tutor:

Estudiante:

Arq. Manuel Morales A.

Máster. Luis Redondo E.

Lector:

Lector:

Gracias Gran Misterio.

Gracias a mi papá por su apoyo incondicional y a mi mamá, hermanos y sobrinos por darme el ejemplo y la alegría. Gracias Cami, Patri y Dani por el apoyo y amor que me han dado en estos últimos años. Los amo.

ABSTRACT

Cemeteries are an urban service that has not been modernized since its creation, today we maintain the same typologies of the nineteenth century for contexts and cities with requirements very different from those of the time.

For various reasons, at different times of the development of cities, cemeteries were increasingly relieved to the periphery. This, coupled with elements of culture, such as fear of death, make the cemetery take on a negative significance for many people. Excluding Day of the Dead, cemeteries are less and less visited every day.

We are facing a new paradigm where the human being considers how he wants to be treated after his death, taking into account environmental and social aspects. New alternatives are being developed to traditional burials. What will happen to the existing cemeteries once their useful life and space ends? Will there be cemeteries after changes in the ways of transforming corpses?

This document will make a historical review of the cemeteries to understand its current situation and its relationship with the urban context. Likewise, the concept of re-signification of funeral spaces will be studied in order to approach an ideal model of a cemetery not only for the dead but for the enjoyment of the living.

KEY WORDS

Park - Cemetery - Death - Funerary architecture - Religious architecture - Burial - Cremation - Re-significance

RESUMEN

Los cementerios son un servicio urbano que no se ha modernizado desde su creación. Hoy en día mantenemos las mismas tipologías del siglo XIX para contextos y ciudades con requerimientos muy distintos a los de la época.

Por diversas razones, en distintas épocas del desarrollo de las ciudades, los cementerios fueron relevados cada vez más a hacia la periferia. Esto, sumado a elementos de la cultura, como el miedo a la muerte, hacen que el cementerio adquiera una significación negativa para muchas personas. Exceptuando el Día de muertos, los cementerios son cada vez menos visitados cotidianamente.

Estamos ante un nuevo paradigma donde el ser humano se plantea como quiere ser tratado después de su muerte, tomando en cuenta aspectos ambientales y sociales. Se están desarrollando nuevas alternativas a los entierros tradicionales. ¿Que pasará con los cementerios ya existentes una vez que su vida útil y su espacio acabe? ¿Existirán los cementerios luego de cambios en las formas de transformar los cadáveres?.

En este documento se hará un repaso histórico de los cementerios para entender la situación actual de los mismos y su relación con el contexto urbano. De igual forma se estudiará el concepto de re-significación de los espacios funerarios con el fin de aproximarnos a un modelo ideal de cementerio no solo para los muertos si no para el disfrute de los vivos.

PALABRAS CLAVE

Parque - Cementerio - Muerte - Arquitectura Funeraria - Arquitectura religiosa - Entierro - Cremación - Re-significación

CONTENIDO

Aspectos Introductorios

- 0.0.1 Tema
- 0.0.2. Estado de la Cuestión
 - 0.0.2.1.1 Internacional
 - 0.0.2.1.2 Nacional
 - 0.0.2.1.3 Zona de Estudio: Parque Cementerio Metropolitano
- 0.0.3 Problema
- 0.0.4 Justificación
- 0.0.5 Objetivo General
- 0.0.6 Objetivos específicos
- 0.0.7 Alcance
- 0.0.8 Limitaciones
- 0.0.8 Viabilidad

Marco Teórico

- 0.1 Resumen
- 0.2 Glosario
- 0.3 Muerte y Arquitectura Funeraria
 - 0.3.1 Antecedentes Históricos
 - 0.3.1.1 Culturas de América Precolombina
 - 0.3.1.1.1 Relación del indígena americano con la muerte
 - 0.3.1.1.2 Entierros en América Precolombina
 - 0.3.1.1.3 Relación de los entierros con el contexto urbano
 - 0.3.1.2 Culturas precolombinas de C.R.
 - 0.3.1.3 Cultura Occidental
 - 0.3.1.3.1 Época Pre-cristina

- 0.3.1.3.2 Época Cristiana
 - 0.3.1.3.3 Cementerios durante la colonia en América
 - 0.3.1.3.4 Creación de cementerios en C.R.
- 0.3.2 Actualidad
 - 0.3.2.1 Relación con la muerte en la actualidad
 - 0.3.2.2 Inhumaciones y nuevas tendencias en la actualidad
 - 0.3.2.3 Relación de los cementerios con el contexto urbano
 - 0.3.2.4 Re significación de los espacios funerarios
 - 0.3.2.4.1 Caso de estudio: Desarrollo de parques y recreación en las ciudades norteamericanas
 - 0.3.2.4.2 Caso de estudio: Proyecto Museo Cementerio General
- 0.4 Parques Urbanos
 - 0.4.1 Origen de Parques Urbanos
 - 0.4.2 Importancia de Parques Urbanos
 - 0.4.3 Diseño de Parques Urbanos
- 0.5 Marco Legal de Cementerios
 - 0.5.1 Parques Cementerio
- 0.6 Estudio de Casos Arquitectura Funeraria:
 - 0.6.1 Cementerio de Igualada, España
 - 0.6.2 Cementerio de Mertenpeen, Países Bajos
 - 0.6.3 Santuario del Recuerdo Acadia. (sin construir)

Marco Metodológico

0.7 Enfoque y alcance de la Investigación

0.8 Unidades de análisis

0.8.1 Entorno humano

0.8.1.1 Población y muestra

0.8.2 Entorno natural

0.8.3 Entorno construido

0.9 Técnicas de recolección de información

0.9.1 Objetivo Específico 1

0.9.2 Objetivo Específico 2

0.9.3 Objetivo Específico 3

0.9.4 Objetivo Específico 4

CAPITULO 1 Análisis descriptivo

1.1 Entorno Construido

1.2 Entorno Humano

1.3 Entorno Natural

1.4 Delimitación de la zona de Influencia

1.5 Síntesis de Análisis de Sitio

1.6 Síntesis de la Problemática

CAPITULO 2 Construcción de modelo ideal

2.1 Necesidades y Requerimientos de los Usuarios

2.1.2 Resultado de la entrevista a personal

2.1.3 Resultado de las encuestas a usuarios

2.1.4 Resultados de visitas realizadas

2.1.2 Resultados de entrevistas

2.2 Estrategias y Recomendaciones de diseño para PECEM

2.2.1 Estrategias para componentes de paisaje

2.2.2 Estrategias para componentes de Movilidad

2.2.3 Estrategias para componentes Arquitectónicos.

CAPITULO 3 Elaboración del Plan Maestro

3.1 Programa Arquitectónico

3.2 Matrices de relaciones

3.3 Geometría de Campo

3.4 Diagrama topológico de flujos

3.5 Plan Maestro

CAPITULO 4 Diseño Arquitectónico

4.1 Programa Arquitectónico

4.2 Diagrama topológico de actividades

4.3 Diagrama de flujos

4.4 Diseño Modelo arquitectónico

4.1 Planta de Conjunto

4.2 Planta Arquitectónica de techos

Recomendaciones Finales

Bibliografía

Anexos

Aspectos Introductorios

0.0.1 TEMA: Parque ecológico cementerio

0.0.2 ESTADO DE LA CUESTIÓN:

0.0.2.1 INTERNACIONAL

El tema de los Cementerios tiene por sí solo una amplia gama de áreas de estudio, por lo tanto, es vasta la bibliografía que podemos encontrar en distintas materias. Por ejemplo, desde la antropología se estudia a la humanidad y su relación con la muerte a través del tiempo, la cultura, las religiones, las tradiciones y la configuración de distintos espacios funerarios, como lo son los más antiguos y abundantes cementerios estudiados por la arqueología. De igual manera son foco de atracción para los historiadores que en ellos encuentran gran cantidad de valor, por sus piezas antiguas y sus personajes allí inhumados.

En lo que respecta al estudio de las ciudades y el urbanismo, los cementerios tienen importancia y existen varios escritos que describen su emplazamiento dentro de los distintos tipos de ciudades a través de la historia del urbanismo.

Pero en lo que respecta al estudio del diseño arquitectónico y urbano de los cementerios, la bibliografía y los casos internacionales son pocos. Sin embargo, la historia y emplazamiento de los mismos se pueden leer en todo asentamiento humano, y por esta diversidad, son en sí mismos una materia con mucha riqueza arquitectónica pero que aún permanece poco explorada.

De esta forma, actualmente surgen distintos proyectos, en su mayoría académicos o sin construir, que plantean una re-evaluación de la importancia de los cementerios dentro de las ciudades y nos hacen ver cómo hemos relegado a lo largo del tiempo la planificación y el diseño de los espacios funerarios.

Dichas observaciones demuestran la importancia de re direccionar la discusión acerca del diseño de cementerios más allá de sus necesidades funcionales y dirigirse hacia la necesidad de crear cementerios con diversidad de usos, generando vínculos más permanentes con sus usuarios, por medio de la re significación del espacio, nuevas formas más ecológicas de tratamiento de los cuerpos, uso

de materiales más amigables con el medio ambiente y una estética y emplazamiento más abiertos y vinculados con la vida de la ciudad. (Marín 2014)

0.0.2.2 NACIONAL

Un proyecto a escala nacional, que encaja en esta nueva visión de los cementerios, es el proyecto "Museo Cementerio General de San José", el cual se plantea el rescate del campo santo por medio de su valor cultural, artístico y patrimonial. El proyecto desarrolla actualmente a través de distintas etapas, según el orden de prioridad. Comprende desde intervenciones al inmueble, como la restauración de mausoleos y siembra de vegetación, integración con los dueños de las propiedades y la generación de actividades culturales, artísticas e informativas. (Hernández y Mora, 2014)

También en el ámbito nacional se encuentra el Proyecto Respira, desarrollado por Kyla Yee como Proyecto de Graduación, que propone radicalmente dejar de lado antiguas prácticas de incineración e inhumación a cambio de incorporar la promoción e integrar los restos pulverizados como abono para la vegetación



arbórea. En éste proyecto se propone vincular los cementerios General, Obrero, Calvo e Israelita y generar un cementerio nuevo en el actual Mercado de Mayoreo.

0.0.2.3 ZONA DE ESTUDIO

El Parque Cementerio Metropolitano (PACEM), junto al cementerio General de San José forma parte de los dos cementerios administrados por la Junta de Protección Social (JPS)

El arquitecto responsable de su construcción fue José Luis Chasí M. en colaboración con Francisco Solís Herrera y el Ingeniero Abundio Gutiérrez Matarrita. La obra fue finalizada en Julio de 1986.

Está ubicado en el cantón de San José, distrito de Pavas, al

Norte colinda con el Aeropuerto Tobías Bolaños, al este con el Hospital Psiquiátrico Manuel Antonio Chapuí, al Oeste con el Río Torres y al sur con La urbanización Cristal. Su extensión es de aproximadamente 179,500 m².

El terreno actualmente se encuentra en una zona de gran vulnerabilidad social y topológicamente muy fragmentada, por esta razón tiene la característica de ser una isla verde dentro de una zona residencial e industrial.

En su cercanía se encuentran terrenos con uso de suelo muy distinto y marcado, como el Aeropuerto Tobías Bolaños y dos instituciones de salud, el Hospital Psiquiátrico Manuel Antonio Chapuí y La Clínica de Pavas.

Cuenta con un tercio del área

construida en su primera etapa, la cual tiene una infraestructura urbana muy pobre, demarcación y rotulación casi nula, parqueos mal orientados; y carece de servicios como inodoros, lavatorios, kioscos, basureros, asientos. Además dentro de su programa no existen los servicios funerarios de capilla, velatorios y crematorios.

En un inicio la visión de este cementerio fue la de ser una alternativa moderna y llamativa para la población de San José pero a su vez con una amplia proyección social para las clases desfavorecidas. Actualmente inspirados en el proyecto Museo Cementerio General, la JPS tiene la proyección de convertir el PCM en Parque ecológico (Fuente R. Tapia, comunicación personal, 19 de

0.0.3 PROBLEMA

¿Cuáles son las transformaciones y adaptaciones que debe adquirir el Parque Cementerio Metropolitano en el diseño de su segunda y tercera etapa para convertirse en Parque Ecológico Cementerio y ser un ejemplo exitoso de equipamiento urbano con calidad de área verde y recreativa para los vecinos de Pavas y los usuarios del cementerio?

0.0.4 JUSTIFICACIÓN

Las tipologías de cementerio en las ciudades de nuestro contexto latinoamericano siguen siendo las mismas desde la creación de los primeros cementerios alejados de las iglesias. Pocas transformaciones y mejoras se le han dado a éste equipamiento urbano, cuál si careciera de importancia.

Basta con observar las grandes extensiones de área que ocupan dentro del entramado urbano y analizarlos desde su condición de servicio urbano para dar cuenta de la incoherencia de seguir gestionando, diseñando y ubicando los cementerios bajo las mismas tipologías utilizadas desde el siglo XIX, en comparación al resto de servicios urbanos. Nistal (1992)

La relación cultural del ser humano con la muerte y con los ritos en torno a ella es distinta en cada localidad y es digna de estudiarse para cada caso, Sin embargo, en la sociedad occidental actual se observa un fenómeno de significación negativa de los cementerios, donde la muerte es encasilla-

da dentro de tabúes y mitos que hacen que los espacios funerarios sean altamente despreciados (Marín 2014). Además, en distintas etapas de la expansión de las ciudades han sido desligados de la vida urbana y marginados hacia la periferia.

Posteriormente, ante la necesidad de espacios verdes y espacios públicos, el cementerio empieza a llamar la atención como espacio-oportunidad para cumplir esta función. Como ejemplo, el caso de ciudades estadounidenses, que en los años noventa realizaron una especie de toma de los cementerios.

El proyecto Parque Ecológico Cementerio Metropolitano servirá como vínculo para una zona que en la actualidad está muy fragmentada social y topológicamente. Se pretende estudiar la factibilidad de hacer que el proyecto sea abierto al público y genere dinamismo urbano a esta zona de riesgo social.

El terreno cuenta con un potencial paisajístico muy aprovechable. Su posición geográfica lo dota de vistas valiosas

hacia el oeste de la ciudad, con montañas y atardeceres apreciables. Posee la ventaja de tener ambos, el río torres y el aeropuerto Tobías Bolaños como zonas de amortiguamiento que tienen la seguridad de mantenerse libres de construcciones a través de los años, Es decir es un paisaje que por su uso de suelo asegura su inalterabilidad.

Es de suma importancia la realización de éste proyecto por diversas razones: el incremento de la demanda, la crisis actual de cementerios saturados, la falta de espacios verdes en la zona y el aprovechamiento de los fondos e intereses puestos en éste inmueble por la Junta de Protección social (JPS).

Es un proyecto que a nivel nacional no tiene precedentes y a nivel Internacional encaja en proyectos de modernización y adaptación de los servicios urbanos.

0.0.5 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Parque Ecológico Cementerio que integre la primera etapa, construida actualmente, con la segunda y tercera etapa, sin construir del Parque Cementerio Metropolitano; y que cumpla su función de equipamiento urbano con calidad de área verde y recreativa para los vecinos de Pavas y los usuarios del cementerio.

0.0.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

.1_D Describir y evaluar la situación actual del Parque Cementerio Metropolitano

.2_D Definir las características generales del modelo ideal de referencia para un nuevo Parque Ecológico Cementerio Metropolitano

.3_C Crear un plan maestro para el Parque ecológico Cementerio en el sitio correspondiente al actual Parque Cementerio Metropolitano y en el lote predestinado para su segunda y tercera etapa.

.4_D Diseñar el anteproyecto del Parque Ecológico Cementerio Metropolitano.

0.0.7 ALCANCE

Como parte de un proyecto académico se pretende hacer el diseño de un plan maestro para el Parque Ecológico Cementerio Metropolitano, que integre la función principal de cementerio con la de áreas verdes y recreativas. Mediante el diseño metodológico se procurará encontrar las pautas de diseño que vinculen con éxito estas dos actividades.

Dentro del diseño se tendrán en cuenta conceptos urbano-paisajísticos que integren el proyecto a contexto. De igual forma buscará ser sensible a su contexto natural por medio de la preservación y la reforestación de especies nativas, preservación de la topografía actual, manejo de aguas residuales e implementación de energías renovables.

0.0.8 LIMITACIONES

El proyecto Parque Ecológico Cementerio Metropolitano vendría a ser único en su clase. No existen antecedentes en el país. Existe amplia bibliografía con ejemplos de paisajismo generado en cementerios sin embargo poca teoría en cuanto a intervenciones de espacios funerarios que ayude a sustentar decisiones de diseño.

Existen limitaciones fuertes en cuanto a las condiciones socioespaciales en la que se ubica el PACEM puesto que está ubicado en una zona densamente poblada por viviendas en pobreza extrema.

0.0.9 VIABILIDAD

El proyecto cuenta con el aval de la Junta de Protección Social, misma entidad que tras haber participado y ganado el certamen para convertir el cementerio General en Museo, está muy interesada en la creación y activación de un Parque Ecológico Cementerio Metropolitano.

De igual forma otras instituciones como el MIVAH podrían tomar provecho de éste proyecto que vendría a activar una zona con serias problemáticas sociales.

El proyecto se sumaría a proyectos nacionales como "Bosque Urbano" de la municipalidad de San José, que valora el rescate de zonas ubicadas en la microcuenca del río Torres.

Marco Teórico

0.2 GLOSARIO

Cementerio _La etimología de la palabra cementerio deriva del griego “kiometerion” lugar en el que se duerme o dormitorio. La palabra cementerio no tenía el mismo significado que tiene en la actualidad, durante la edad media y hasta el siglo XIX solo se llamaba cementerio a un espacio sagrado, separado del hecho de que en él se realizaran enterramientos. Se trata del elemento más común de la villa y en la mayoría de las ocasiones no resulta ser sino el lugar donde se reúne el Consejo, Ayuntamiento o Anteiglesia antes de contar con un edificio destinado exclusivamente a este fin.” (Nistal, 1992). Actualmente la RAE lo define como “ terreno, generalmente cercado, destinado a enterrar cadáveres.”

Parque Cementerio _Un Parque según la RAE es un terreno destinado en el interior de una pobla-

ción a prados, jardines y arbolado para recreo y **ornato**. Por lo que un Parque Cementerio se refiere a un lugar de descanso que es a la vez un terreno arbolado para uso ornamental y recreativo.

Necrópolis _Las Necrópolis son los cementerios de gran extensión, en que abundan los monumentos fúnebres.

Inhumación _proviene del lat. «in» (en) y «humus» (tierra). Acción de enterrar un cadáver

Exhumación _proviene del lat. «ex» (fuera) y «humus» (tierra). Acción de desenterrar un cadáver

Nicho _Concavidad formada para colocar algo; como las construcciones de los cementerios para colocar los cadáveres.

Secular _ Que no está relacionado con la religión, que pertenece a la sociedad laica.

Terminología de Arqueología

Clases de inhumación:

– **Primaria:** aquellos entierros que en el momento de la exploración muestran in situ esqueletos completos o no, pero en correcta relación anatómica las partes presentes

– **Secundaria:** en estos entierros los restos no muestran relación anatómica adecuada, quedando agrupados de manera irregular o regular.

Tipos de inhumación:

Directa_Fosa simple, entierro

Indirecta_Natural: aquellos realizados en cuevas, grutas o simples oquedades naturales, que veces son protegidos con tapias, pero otras simplemente son depositados.

Indirecta_Artificial: incluye a todas aquellas inhumaciones que precisan de una mayor inversión de trabajo en su realización; yendo de lo más sencillo a lo más complejo. (Iglesias, 2012)

0.3 MUERTE Y ARQUITECTURA FUNERARIA



0.3.1 Antecedentes Históricos

0.3.1.1 Culturas de América Precolombina

0.3.1.1.1 Relación del indígena americano con la muerte

Al igual que el resto de culturas en este mundo, la cosmovisión en torno a la muerte que tenían los indígenas americanos se componía de mitos, ritos y cantos. Los mitos más antiguos están relacionados a la etapa donde el hombre toma conciencia de sí mismo y por ende de su muerte.

En el desarrollo de esta conciencia, el hombre indígena americano no separó el sentir del comprender. El rito ante la muerte es muy importante y se trata de un proceso de duelo y acompañamiento donde las emociones y todo lo que la muerte conlleva se traen al frente. Por los legados arquitectónicos y culturales, que aún se observan en nuestro contexto, se entiende que el indígena americano busca en sus formas, el que un mensaje o acto conmueva. El sentir no está desligado del comprender (Johanson, 2012).

La muerte en mesoamérica es tan importante que no sólo se celebra los días después a que la persona muere. En tradiciones como la mexicana y en la de muchos países latinoamericanos está aún viva la celebración del día de muertos.

El ritual de celebración consiste en recordar una vez al año a todos los seres queridos que ya partieron y se les coloca un altar con todo lo que a ellos les gustaba en vida. Esta es una tradición que está muy arraigada y es inculcada en las personas desde muy pequeñas tanto en los hogares como en las escuelas. Los altares se hacen en casa y la celebración termina en los cementerios.

Es importante notar que la fecha en que se celebra el día de muertos, 2 de noviembre, coincide con otras tradiciones del hemisferio norte europeo y todas ellas a la vez coinciden con el equinoccio otoñal. Sin embargo entre las personas estudiosas de la historia de esta tradición



1. Altar de Halan Pixan. Día de muertos Maya

se dice que desde antes de la llegada de los españoles ya se celebraba y de una manera aún mas grande que hoy día. Algunas interpretaciones de sus códigos y calendarios afirman que se celebraba durante 40 días un festejo a la muerte que coincidía con el final de las ultimas cosechas antes de comenzar el invierno. De esta manera queda retratado que para entender la muerte el hombre precolombino la asoció a los ciclos de la tierra, donde en el invierno la naturaleza entra en reposo para después renovarse. (C., comunicado personal, 01 de Abril de 2016)

En palabras de Xavier Albó refiriéndose a la información de un anciano aymara: ... «tenemos tres vidas y dos nacimientos. La primera vida es en el seno ma-

terno y desemboca en un primer nacimiento; la segunda es la vida en este mundo. La muerte a esta segunda vida es el segundo nacimiento, que nos conduce a la tercera vida» (Albó, 2007: 137)."

Es así que existe una marcada homología entre la vida en el seno materno y el regreso a la pachamama, la Madre Tierra, tras la muerte." (Como se cita en Fernández, 2012, p.64)

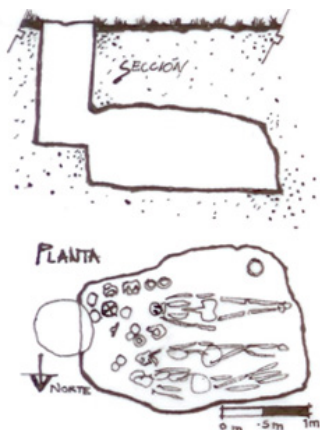
Otro concepto muy arraigado en la visión de la muerte para los indígenas es el de "los ancestros". Los ancestros son personas que en vida fueron "hombres medicina" o curanderos, altamente espirituales y que manejaban una comprensión del origen y del propósito de la humanidad, que en su camino por la tierra

lo transmitieron a las siguientes generaciones. El modo de vida indígena venera profundamente a quienes les dejaron como legado su conocimiento para sobrevivir en la tierra, de ahí la gran veneración e importancia a sus cementerios.

0.3.1.1.2 Entierros en América Precolombina

Las formas de sepultar un cuerpo a lo largo de la historia prehispanica de América son muy amplias, van desde enterrar un cuerpo en el patio de las casas hasta colocarlo adosado o adentro de las paredes de un edificio. Es por esto que en la arqueología se han hecho clasificaciones basadas en el modo de inhumar.

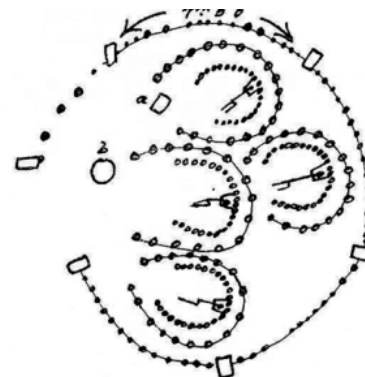
De esta manera haremos un



2. Esquema de Tumba de Tiro Fuente: <http://re-marq.ning.com/groups>



3. Tumba de Tiro por fuera Fuente: <http://tumbas-detiroagce.blogspot.com/>



4. Esquema de Sitio El Caserón. Fuente: Ballester

repasso de los entierros *Indirectos naturales y artificiales* puesto que son los que más complejidad y esfuerzo humano necesitaron, algunos convirtiéndose en objetos arquitectónicos.

Haciendo un repaso histórico cabe mencionar los entierros que datan desde los 300 años a.c. llamados por los arqueólogos como las Tumbas de Tiro, se encuentran en la zona litoral pacífi-

ca de México y son excavaciones con un túnel vertical y una bóveda que da acceso a una cámara donde se colocaban uno o varios cuerpos con distintas ofrendas.

En posición con el Sur de América encontramos para éste periodo también los túmulos funerarios, de igual forma muchos de ellos ubicados en la costa pacífica.

Los túmulos son montículos de piedra o tierra con la función de demarcar un entierro, proteger los cuerpos y las ofrendas pero también con función simbólica puesto que la dirección en la que se colocan los cuerpos juega un papel importante, muchos de ellos se han encontrado colocados de Este a Oeste con la puerta hacia la salida del sol, o con la entrada dirigida hacia un punto importante del paisaje como se muestra en la imagen 4.



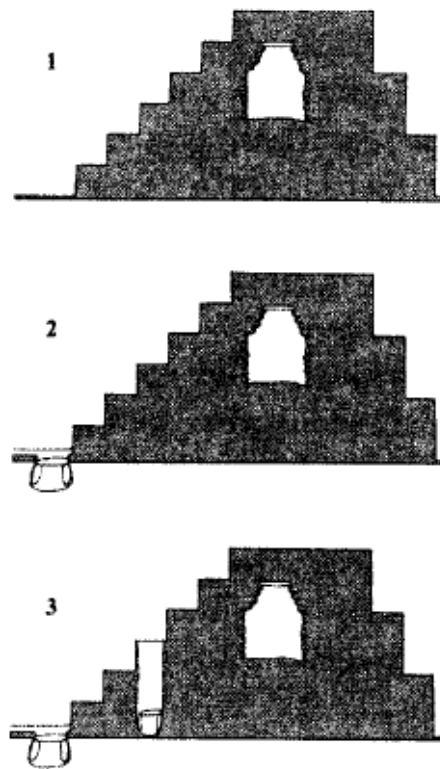
5. Túmulos del Cementerio de Punta Grande, Planicie Litoral en la desembocadura del Río Loa. Atacama, Chile. Fuente: Ballester y Clarot (2014)

0.3.1.1.3 Relación de los entierros con el contexto urbano

En el desarrollo de las culturas indígenas americanas, tanto en mesoamérica como en Sudamérica, la arquitectura funeraria se fue desarrollando en los propios centros urbanos o fuera de ellos.

El modo de vida altamente espiritual que llevaban estas culturas hizo que mucha de su arquitectura fuese religiosa. Muchos edificios y templos estaban dedicados a Dioses y sus funciones variaban pero su significado siempre estuvo ligado a su cosmovisión. En algunas ciudades como las ciudades mayas, los entierros se realizaban a lo largo de toda la ciudad, es decir, las ciudades están emplazadas sobre cementerios, en una gran mayoría de sus edificaciones se encontraron entierros. (Chase y Chase, 2014)

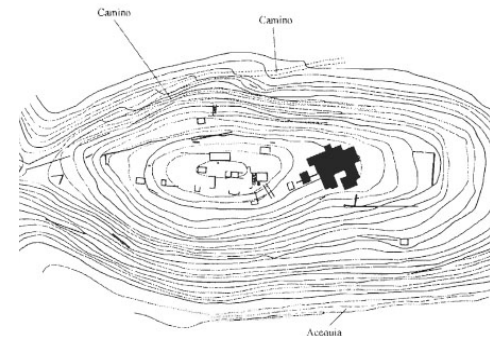
“Hay una intención geográfica en la planificación urbana, un deseo de representar al mundo que va más allá de la simbología concreta de una pirámide o plaza. Y esos rasgos del urbanismo maya, topográficos, volumétricos, formales, estuvieron condicionados por el hecho de que en el asentamiento se fundían dos niveles de significación: el que correspondía al sentido de la vida



6. Ilustración esquemática de la secuencia ideal de los depósitos especiales en las estructuras rituales localizadas al este de las plazas de

y el que correspondía al sentido de la muerte”. (Rivera, 2001)

En ciudades mexicas como Teotihuacán, según la antropóloga Ximena Chávez, los cuerpos eran ubicados en templos asociados a las cuatro direcciones y su respectiva energía. La condición social, los motivos de muerte, el sexo y la actividad en vida de cada persona definirían su ubicación. Los sacerdotes, militares y altos mandatarios eran enterrados en los templos principales en el centro de la ciudad, y los civiles eran enterrados en templos menores que estaban ubicados en barrios (como se cita en



7. Croquis del Sitio de Batán Urqu.

Escoto, 2001).

Para el caso de sur América, en la ciudad más grande del imperio incaico, Cuzco, existían vastos cementerios a la orilla de vías principales. Con un amplio trabajo de muros y espacio para cremaciones, ofrendas y urnas (Zapata, 1997).

Los ciudadanos comunes se enterraban lejos del centro urbano, principalmente en cerros o montañas, a diferencia de los sacerdotes o jefes que yacían en templos o en los "Apus", montañas sagradas.



8. Mausoleos de Revash, Perú Fuente: <http://www.amazonlandtrek.com/chachapoyas-completa>.

Para el sector de cuzco, en la época del intermedio tardío (900-1400) se ubica una interesante arquitectura adosada a un risco.

La relación paisaje-muerte adquiere gran relevancia para éstas y otras culturas del mundo, donde se escogen los lugares de mayor valor paisajístico para realizar inhumaciones, aún si su trayecto es complicado o riesgoso.



9. "Chullpa" o casa funeraria construidas durante siglos XIII y XIV en Bolivia. Fuente <http://www>.



10. Cabeza de maza que representa una calavera. material piedra. Procedencia Nicoya. Colección Museo Nacional. Fuente: Ferrero (1979)



11. Máscara Funeraria. Material Cerámica. Procedencia Playa Sámara, Guanacaste. Colección Museo Nacional. Fuente: Ferrero (1979)

0.3.1.1.4 Cultura Precolombina de Costa Rica

Relación con la muerte: Para las culturas nativas costarricenses la relación con la muerte es semejante a la de otras culturas vecinas. Se creía que el alma continuaba viva después de la muerte y que a través de los rituales realizados por los vivos, ésta alma tendría un mejor camino en el más allá.

A los fenómenos naturales, a los animales y a las plantas también se les atribuía un espíritu. Es por esto que como parte de la cultura funeraria es común encontrar ofrendas de vasijas, metates y piezas de diversos materiales que representaban a dichos espíritus como símbolo de fuerza

y protección para el alma del difunto o bien, si a éste le caracterizaban dichas virtudes en vida.

En la región Chorotega la influencia mesoamericana en el culto a la muerte está comprobada por medio de máscaras y esculturas hacia la muerte, como las que se muestra en las imágenes 12 y 13.

Se sabe de la tradición de las culturas talamanca, bribri y cabécar, aún vivas en la actualidad, que en ellas existían personajes de la comunidad dedicados exclusivamente a realizar ceremonias funerarias, pero éste cargo no podía ser ocupado por mujeres puesto que el muerto podría enfermarla o transmitirle sus males. Una persona que moriría joven por causas no naturales

era catalogada como una muerte "mala". Sibaja (1986)

Entierros y Arquitectura Funeraria: Los grupos bribri y cabécar desarrollaron extensas ceremonias funerarias en las cuales utilizaban ranchos para que el cuerpo permaneciera un año colgado antes de ser enterrados sus huesos. La forma más común entre varias de las culturas nativas de Costa Rica fue utilizar métodos de secado o descomposición del cuerpo para luego colocarlo en vasijas o amarres y posteriormente enterrar solo los huesos, lo que en arqueología mesoamericana sería un entierro secundario.

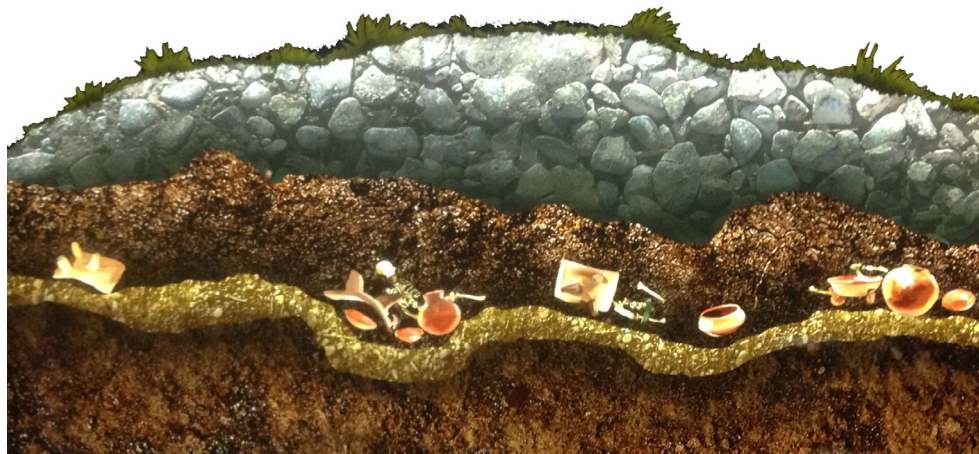
Los entierros directos son muy comunes para las personas de menor rango social y en cuan-



12. Tumbas de Botella. Fuente Propia, tomada de Museo de Jade

to a los indirectos tenemos las tumbas de corredor, las tumbas de cajón y las tumbas de botella mayoritariamente asociadas a personajes de alto rango.

Relación de las tumbas con los poblados: Para la cultura precolumbina se siguen tres modelos, el de inhumaciones dentro de las chozas, inhumaciones en cementerios e inhumaciones en plazas

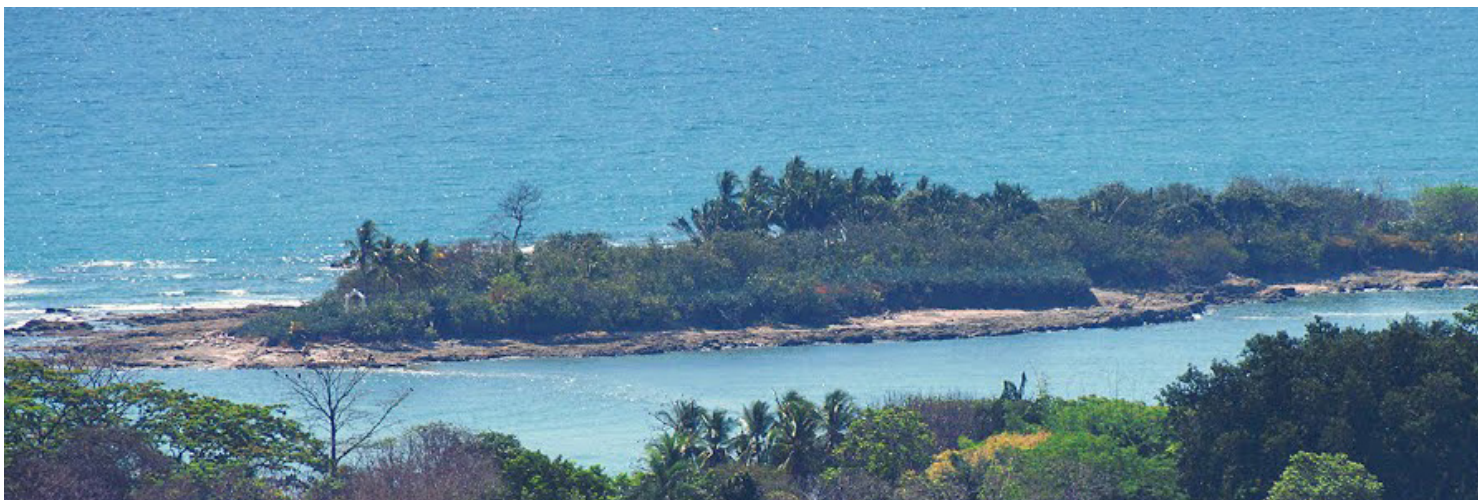


13. Túmulo Funerario, encontrados en la región Zona Norte y la Gran Nicoya. Fuente Propia tomada de Museo de Jade

o sitios ceremoniales importantes, éstas van a variar según el periodo, el rango de importancia de la persona y la causa de su muerte.

Dentro de las chozas: refiriéndose al sitio arqueológico de la gran Nicoya, Reyes (2010) afirma que en el periodo 800-1350 d.C. las inhumaciones empezaron a hacerse en el interior de las chozas. Algu-

nos entierros en la llanura del Tempisque y en bahía Culebra fueron encontrados cerca del área de cocina, a lo que Reyes concluye pudo haber sido por los rituales que se demoraban varios días y en los cuales se preparaban alimentos. Ésta práctica también se registra en la zona arqueológica central, pero en menor medida. “La práctica de enterrar a los muertos dentro de las casas



14. Isla Cabuya, Puntarenas, Costa Rica, Fuente: <http://www.panoramio>.



15. Tumbas de Botella. Fuente Propia, tomada de Museo de Jade

se conoce en algunos sitios del Valle Central, aunque parece haber sido poco común. No siendo así para los Maleku, quienes acostumbraban, hasta muy recientemente, a enterrar a quienes habían muerto “bien” dentro de sus casas y en sitios apartados a quienes habían muerto “mal” según sus usanzas,” (como se cita en Reyes (2010).



16. Tumbas de Botella. Fuente Propia, tomada de Museo de Jade

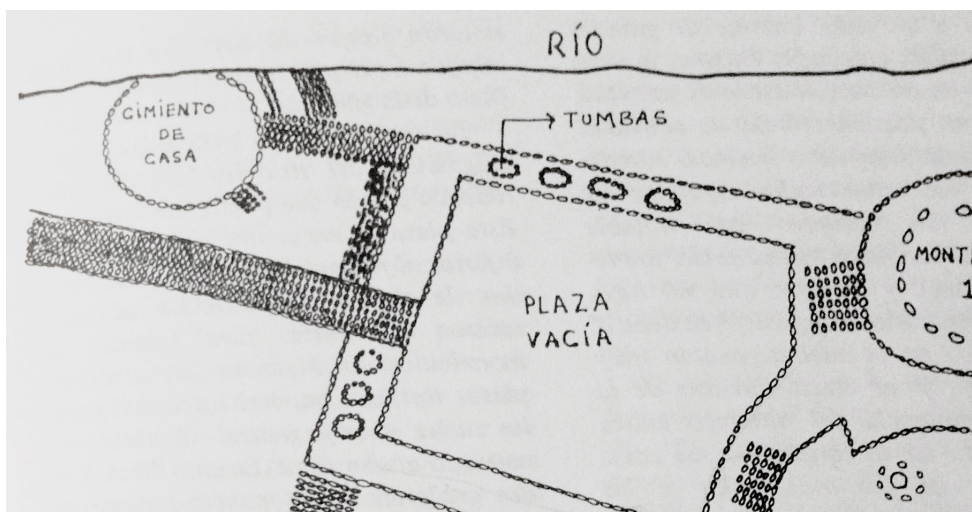
En Cementerios: en la Gran Nicoya también se encuentran los cementerios de la isla de Chira y de Cabuya. El de cabuya es accesible cuando la marea baja, por lo que el camino de piedra hasta cementerio es parte del ritual paisajístico.

También en la vertiente atlántica se han encontrado sitios arqueológicos como el de Guácimo que tiene una extensa

área dedicada a cementerio.

En plazas o centros ceremoniales: en el sitio arqueológico 20C de Guácimo, Limón se encontraron restos humanos, principalmente cabezas en los muros de la plaza central. Esto puede estar relacionado a la tradición de “cabezas trofeo” que representaban los triunfos de los guerreros de dicho poblado. En el complejo arquitectónico Cubujuqui se pueden notar áreas de cementerio y a la vez algunas inhumaciones cerca de los bordes de la plaza.

En conclusión, para los indígenas americanos, la muerte simboliza un paso a una nueva vida, la tienen presente en todo momento y le dan un lugar dentro de sus ritos espirituales. También consideran que la muerte es una energía encargada de la renovación. Ésta forma de concebir la muerte se plasma en la arquitectura y en sus formas funerarias, cuando a sus tumbas y monumentos se les ha entregado tanta energía física y recursos a la hora de su creación. De igual manera queda plasmado en su relación entorno construido entorno natural, cuando utilizan el paisaje exuberante de sus tierras para designar una zona de inhumación, o centros urbanos importantes que son a su vez cementerios.



17. Complejo Arquitectónico Guácimo. Limón, Costa Rica, Fuente: Ferrero (1979)

0.3.1 Antecedentes Históricos

0.3.1.2 Cultura Occidental

0.3.1.2.1 Epoca Precristiana

Relación con la muerte Antes de la expansión del cristianismo, griegos y romanos creían en distintos dioses relacionados a la madre tierra y a los fenómenos naturales, ellos realizaban ritos en torno a los ciclos biológicos del ser humano, nacer, reproducirse y morir.

Para los Griegos existía Hades quien era una especie de dios del inframundo y a la vez la morada de los muertos. Junto a él la diosa Perséfone gobernaba el inframundo en los tres meses que duraba el invierno terrenal, para en la primavera volver con su madre Deméter. Asimismo se creían en muchos personajes más que cumplían distintas funciones en torno a las almas de los muertos.

Según Abascal, en el periodo de expansión romana se siguió creyendo en el más allá y los ritos eran muy variados.

“De la complicación del panteón en los albores del mundo clásico comenzarán a surgir fuerzas relacionadas con la muerte, con la protección de los difuntos, con el control del mundo subterráneo, y la propia creencia en estas manifestaciones hará que paralelamente se desarrollen los más complejos rituales relacionados con la muerte. Los panteones del mundo clásico y las creencias de ultratumba se desarrollan así casi al mismo tiempo, en un proceso de complicación formal que tiene mucho que ver con el crecimiento de los intercambios y con el carácter cosmopolita de los principales centros urbanos.” Abascal (1990)

En esta época cada persona era libre para crear sus rituales en torno a la muerte, no tenían claro qué había más allá, pero se creía que era necesario proteger al difunto



18. El rapto de Perséfone. Luca Giordano, 1684-1686. Fuente: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Luca_Giordano_016.jpg

para su viaje a la nada. Se creía que los Dioses lo juzgarían según su vida en la tierra.

“Este plan de salvación requería, en el tránsito de la vida a la muerte, la protección de los dioses o un complejo ritual de purificación que evitara al individuo una existencia angustiada en el más allá. Ambas soluciones eran válidas y compatibles con cualquier mentalidad pre-cristiana.” Abascal (1990),

Cabe mencionar que ya en ésta época también existieron pensadores que no creían en los dioses ni en la forma de vida espiritual y que en Roma se les castigó con pena de muerte. Para esta filosofía después de la muerte no existía nada más. Al morir el cuerpo, muere todo de la persona puesto que el alma

no es un componente distinto. Relacionándose más tarde con filosofías como el monismo.

Entierros y Arquitectura funeraria

Para el caso europeo nos detendremos a analizar los casos de entierros en el sector de la península ibérica, presentando como primer ejemplar arquitectónico los túmulos del periodo neolítico.

Los túmulos son colinas o montículos que cubrían una o varias tumbas, hechos de distintas capas de piedra, tierra arcillosa y tierra fértil.

“...aquellos montículos artificiales responden, básicamente, al recubrimiento monumental de lugares ceremoniales, sellando

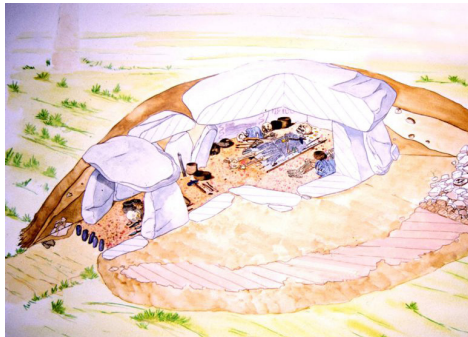
plataformas de arcilla, pavimentos de piedra, pozos, hogueras o los restos de estructuras de madera incendiadas, vestigios diversos del locus dramatis de una imprecisa ritualidad funeraria.” Blas Cortina (2006).

La entrada de los túmulos, en su mayoría están ubicadas al Este, permitiendo la entrada del sol del amanecer. Los cuerpos comúnmente yacen orientados con la cabeza al Oeste y los pies al Este. Sin embargo existen variaciones, cada cultura los edificó según la importancia que su tradición diese a cada rumbo o dirección.

Otro ejemplo son los megalitos llamados dólmenes, encontrados en toda la península ibérica, también asociados a grandes rituales funerarios.



19. Tesoro o Tumba de Atreo, Grecia 1250



20. Modelo de dólmen. Fuente: <http://montepenedeprehistorico.com/es/patrimonio.html>

Los dólmenes resaltan dentro de la arquitectura neolítica por la inmensa cantidad de energía que supuso para la cultura que los construyó, hecho que para los arqueólogos es un indicio importante de la fuerte relación que esta cultura tenía con la muerte.

Para la edad de bronce tardío hubo un fuerte cambio a la incineración por lo que se expandieron los campos de urnas y los túmulos empezaron a usarse para cubrir algunos entierros de urnas en ocasiones combinados con inhumaciones.

La cultura de los túmulos estuvo presente en el resto de Europa y por su similitud se podría afirmar que tuvieron una evolución en el *Tholos Griego*. (ver imagen 23)

Relación de los Entierros

con el contexto urbano: En siglos de la expansión romana ya existían necrópolis ubicadas en el exterior de las ciudades, junto a vías principales, como

lo es el caso de la monumental Vía Sepulchris en Córdoba, España. Para los romanos era prohibido enterrar cerca de los vivos, lo mismo se mantuvo en el cristianismo; sin embargo, fue por el entierro de mártires y santos dentro de las iglesias que se buscó o era cotizado el enterramiento en el interior de las iglesias, por lo que dicha costumbre se empezó a permitir y se popularizó con el devenir del cristianismo.

0.3.1.2.2 Época cristiana

Relación con la Muerte: En la transición de la cosmovisión romana al cristianismo se encontraron tres relaciones con la muerte “una primera concepción, no cristiana, que ve la muerte como algo negativo frente a la belleza y validez de la vida. La segunda cristiano- renacentista, observa como positivas tanto la vida como la muerte.... Por

último una tercera, cristiana, que considera la muerte como descanso deseado, y a la vida como un trámite penoso e inexorable.” Arranz, 1986.

Por esta razón hubo ritos variados. Las personas que aún mantuvieron tradiciones de sus antepasados llamadas tradiciones paganas por no ser las oficiales del cristianismo, realizaban ofrendas de alimentos y un duelo exagerado por el difunto. Así, practicaban lesiones a sí mismos como signo de dolor, los cristianos tacharon esta desesperanza como signo de que no creían en la resurrección y en el camino del alma al paraíso y empezaron a prohibir algunas actitudes y ritos ante la muerte. Convirtiendo las sepulturas en ritos más solemnes y recatados. Arranz, 1986.

Cementerios en la Época Cris-

tiana: El cementerio, como lo que conocemos hoy día en nuestras ciudades, es un servicio urbano relativamente moderno. No fue



21. Estado de algunos monumentos en la actual Via Apia Antica. Fuente:

hasta dos tercios del siglo XIX que la costumbre de inhumar en el interior de las iglesias cambió. Los enterramientos en las iglesias, al igual que en otras monumentales edificaciones de antiguas civilizaciones, representaban la idea de conexión con mundo espiritual y de estar depositando a los seres queridos en un lugar sagrado. Nistal, 1992.

El exterior de las iglesias también fue utilizado para entierros. Según Rubio, para definir éste espacio, la palabra más certera sería Atrio, o bien, camposanto.

Este espacio tenía carácter de espacio público y de reunión como si se tratase de una plaza pública más, "allí se reunía la gente tras la misa, se realizaban procesiones o movilizaciones militares, jugaban los niños y se celebraban los más diversos actos sociales". Rubio 2012.

Además de la localización, otra de las características determi-

nantes para la tipología europea de cementerio ya sea ubicado fuera o dentro de la ciudad es el muro, observables en los perímetros de atrios e iglesias.

Relación de los cementerios con el contexto urbano:

El aumento de la mortandad por pestes y guerras había hecho de las iglesias un lugar no deseado; Se empezó a criticar a la iglesia por ocuparse de las almas y no de los cuerpos, esto promovió la creación de cementerios en las afueras del centro urbano.

El tiempo de la ilustración y la revolución francesa, trajo consigo ideas más antropocéntricas donde se buscaba el orden, la razón y la higiene.

"El cementerio considerado como instrumento al servicio de la memoria y la perpetuación del recuerdo, puede afirmarse que es mayor la idea que se tiene de ese lugar que el lugar en sí mismo. Este diálogo entre ambos

conceptos se debe a que ni los lugares ni los espacios pueden ser considerados en sí mismos neutros ya que únicamente existen cuando son tomados en consideración por la sociedad.

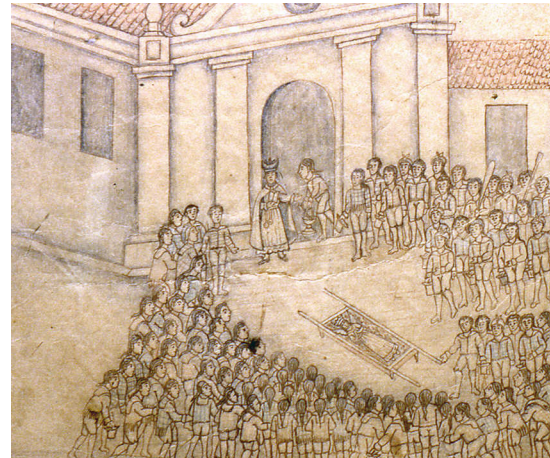
De ahí que la aparición del nuevo orden burgués cientifista en la concepción del entorno circundante diera lugar a la aparición de una determinada forma urbana en la que los cementerios se esconden, no se incluyen en la imagen de esa ciudad y en función de las derivaciones de la filosofía higienista y cientifista del siglo XIX han dejado de ser un centro del elemento social." Nistal, 1992.

Esta separación del cementerio y la institución de la iglesia, en terrenos más extensos y con medidas más higiénicas vino a suponer el concepto de propiedad y posteriormente el lucro de dicha actividad.

Posterior a este cambio se abren



22. Cementerio Pere La Chaise. Paris, Francia



23. Dibujo que muestra el cortejo fúnebre de un niño, según dibujo de José María Figueroa de la segunda mitad del siglo XIX

las posibilidades al diseño de los cementerios. Grandes jardines franceses como el Pere Lachaise, o grandes obras como el cementerio de San Michele en Italia, son ejemplos de este desarrollo.

0.3.1.2.3 Cementerios durante la Colonia en América

La tipología nativa se utilizó hasta la llegada de los españoles, que durante el siglo IV crearon ciudades en toda América, trasladando en ellas la tradición de inhumar a los católicos en el interior de las iglesias o en los atrios y a los no católicos en casa o en el campo.

Con el cambio hecho en Europa, en 1792 se recibe el primer comunicado de la corona española donde se proponía trasladar

los cementerios a las afueras de las iglesias; Para 1814, el gobernador Ayala comunica a la capitanía General de Guatemala, de la cual dependía la Provincia de Costa Rica, la lista de poblaciones en las cuales ya se habían establecido lugares, en despoblado, para el enterramiento de los habitantes (Otárola, 2007).

0.3.1.2.4 Creación de cementerios en Costa Rica

Para llegar a la primera construcción de un cementerio y para la secularización de los mismos, tuvieron que suceder varios acontecimientos. Primero fue necesario que pasaran casos donde los extranjeros o los no católicos se quedaron sin sepultar para despertar en la comunidad la preocupación por esta

problemática. En 1870 se dicta el primer decreto para destinar terrenos a los no católicos, pero al ser la iglesia la administradora de los cementerios sigue habiendo dificultades. Es hasta el 19 de julio de 1884 mediante el decreto XXIV que se busca modernizar la legislación y la secularización de los cementerios.

Según Otárola, (2007), en orden cronológico estos fueron los primeros cementerios de la ciudad de San José:

El primer cementerio del país fue uno creado junto a la ermita utilizado desde 1738 hasta 1776.

En 1845 se construye el segundo camposanto llamado el Panteón General de San Juan de Dios y Lazareto construido en el mismo terreno que ocupa el Hospital San Juan de Dios. Para adminis-

trar ambas instituciones se creó la Junta de Caridad, actualmente, Junta de Protección Social de San José.

Por razones de higiene, en 1856 fue trasladado a otro terreno más alejado, con el nombre de Cementerio Antiguo, Cementerio del Cólera o Parque Bruno Carranza. Actualmente el terreno es un parqueo público junto a la iglesia de las Ánimas.

Para 1850 se crea el Cementerio de extranjeros el cual fue donado por el estado a solicitud de Federico Chatfield, quien era primer encargado de negocios de su majestad británica. El camposanto se usó para inhumar tanto nacionales que no profesaban la religión católica como extranjeros. En este cementerio se encuentra la mayoría de la simbología masónica del país.

El cementerio General se creó en 1858 con el fin de trasladar el panteón general establecido anteriormente al lado del Hospital San Juan de Dios. El cementerio nunca fue administrado por la iglesia, sin embargo mantuvo la regla de no sepultar a los no católicos hasta 1884.

Este cementerio fue embelleciéndose y agrandándose paulatinamente, con cuadrantes llenos de arquitectura y escultura que actualmente comprenden 4956 criptas.

El cementerio General fue declarado patrimonio histórico de Costa Rica en el año 2000 y actualmente ya ha agotado sus propiedades, por lo que se busca el financiamiento para mantener aquellas propiedades en mal estado y procurar darles el mantenimiento adecuado.

Ubicado en la misma zona que la Municipalidad de San José, que es a su vez administradora de éste camposanto, se encuentra el Cementerio Calvo, mejor conocido como cementerio de los pobres puesto que en él se destinan áreas para enterrar a indigentes y para el sector pobre de la sociedad que no puede costear un nicho.

Por último tenemos el cementerio de obreros que también está en terreno de la municipalidad pero lo administra una junta independiente. Este fue creado, como se entiende por su nombre, para la clase obrera que en la misma época luchó por otros derechos. Aunque no se sabe con exactitud la fecha de creación, se cree que es alrededor de 1914.

0.3.2.1 Relación con la muerte en la actualidad, contexto cultural occidente

América Latina es conocida como una región multicultural donde en la actualidad convergen no sólo las culturas nativas y la occidental europea, si no que también culturas africanas y orientales que con el desarrollo de las grandes ciudades actuales llegaron al continente.

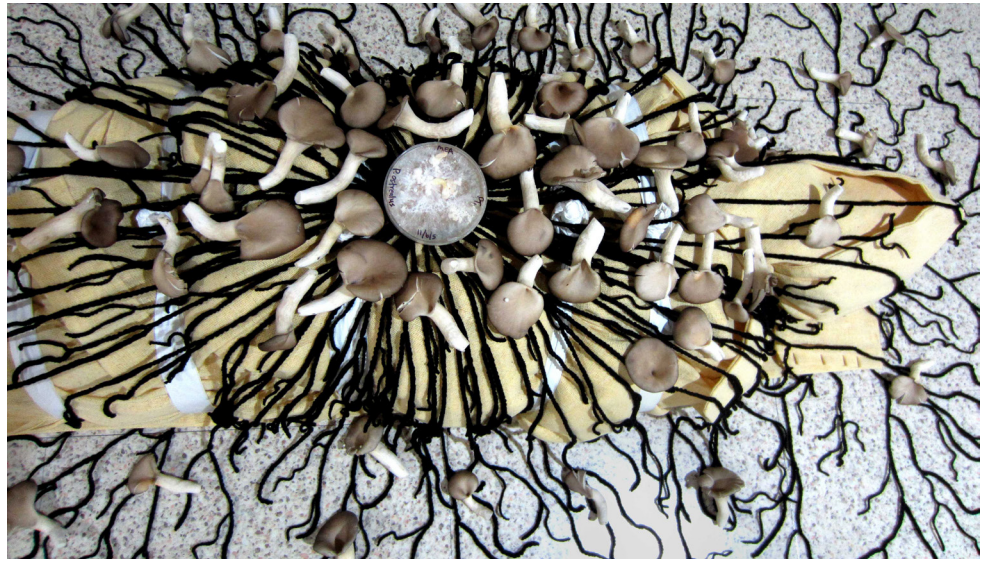
En Costa Rica predomina el mestizaje, pero también hay un porcentaje visible de culturas nativas, chinas, negros y anglosajones. La relación que se tiene con la muerte para cada cultura es distinta en su mayoría prevalece la religión católica con un 76.3%, que mantiene la misma relación con la muerte desde épocas de la conquista. Culturas nativas, que son un 2.4%, están convertidas a la tradición cristiana aunque algunas como la población bribri y cabécar mantienen sus cosmovisiones y rituales. Es importante mencionar a la población Judía que tiene cementerios exclusivos, la población protestantes que representa el 15.7 % y practicantes de otras religiones con el 4.8%. Por su parte la población sin religión es de un 3.2%. Fuente: Censo 2011.

0.3.2.2 Inhumaciones y nuevas tendencias en la actualidad

En la actualidad se siguen utilizando los entierros primarios, comúnmente en tumbas de concreto, la cremación se ha retomado como tendencia sin embargo ha sido criticada por las emisiones de CO₂ que genera. Por esto distintos investigadores



24. Tumba de familia China después de un ritual con fuego, Cementerio Metropolitano. San José, Costa Rica. Fuente: Propia



25. Imagen Ilustrativa "The Mushroom Suit" (Traje de Hongos) Proyecto Coeio. Fuente: <http://coeio.com/>



26. Imagen Ilustrativa "Proyecto Cápsula Mundi"
Fuente: <http://www.batanga.com/trending/60112/el-proyecto-capsula-mundi-propone-una-forma-de-entierro-para-fundirnos-con-la-tierra-literalmente>



27. Urna Biodegradable. Fuente: <http://Urnabios.com/es>

han trabajado sobre técnicas de disolver cadáveres pero que sean cero emisiones, por ejemplo, la promoción en la que los cuerpos se congelan con nitrógeno y luego son sometidos a vibraciones para pulverizarlos. Este método es más favorable puesto que los metales pesados y lixiviados pueden separarse y nos son liberados al aire como lo son con la cremación, similar a la promoción se encuentra la ecolación y la resomación.

Asimismo en la actualidad existen servicios y productos que promueven el manejo de las cenizas con alternativas ecológicas y simbólicas, por medio del crecimiento de un árbol que aprovechara las cenizas como

abono, también con urnas biodegradables para ser enterradas y algunos cementerios tipo "green burial" que están abogando por la disminución de concreto en los ataúdes y la creación de espacios para sembrar árboles, entre otras medidas.

Todas estas tendencias si bien disminuyen el impacto, aún no llegan a ser completamente ecológicas. Ante esto sobresale una última tendencia que promueve la "descompicultura" palabra que se ha utilizado para nombrar el acto de criar hongos que tras la muerte pueden descomponer un cuerpo y transformarlo en materia orgánica, incluyendo la descomposición de toxinas que poseemos al morir.

0.3.2.3 Relación de los Cementerios con el contexto Urbano

Cementerios Públicos

En el intento de alejar los cementerios públicos del centro urbano de la ciudad colonial, el crecimiento constante de la mancha urbana hizo que el cementerio volviera a estar inmerso en la vida de la ciudad. Sin embargo, mantienen la tipología tradicional, y al ser amurallados y con acceso restringido, se convier-

ten en grandes islas dentro de la trama urbana, desvinculadas visualmente y funcionalmente del contexto.

En Costa Rica los índices de mortalidad han ido en aumento en los últimos años, y según datos del INEC se prevé que para el 2050 se tendrán 59500 muertes anuales. Tanto el cementerio general como los cementerios de otras localidades como Guadalupe, enfrentan la falta de nichos para vender. Es decir, están

próximos al fin de su vida útil. Esta problemática ha dado auge a los cementerios privados, sin embargo estos son mucho más caros y están ubicados estratégicamente para las clases sociales más altas.

Cementerios Privados

El caso de los cementerios privados es el que más representa un grave error de la planificación urbana, o más bien, un modelo repetitivo de no planificación y de segregación socio-espacial. La

"La sociedad de descompicultura promueve la intimidad con la aceptación de las realidades físicas de la descomposición como vehículo hacia la aceptación de la muerte .

La Sociedad busca avanzar en el conocimiento y la comprensión de las opciones después de la muerte mediante la investigación , la educación y "descompicultura": el cultivo de organismos que ayudan en la descomposición metabólica .

Miembros de la Sociedad incluyen a profesionales de la industria funeraria, los proveedores de opciones de entierro verde , artistas , diseñadores, trabajadores de la salud , y las personas curiosas que buscan explorar la relación entre el cuerpo humano y el medio ambiente desde una perspectiva secular."



28. Cementerio de Navotas, Filipinas. Fuente: <http://trajinandoporelmundo.com/viaje-filipinas-cementerio-navotas-manila/>



29. Memorial Park Escazu. San José, Costa Rica. Fuente: <http://www.memorialpark.cr/>

nueva tendencia de cementerios privados, al igual que los condominios amurallados y grandes "malles" son causantes de la fragmentación urbana; a escala humana no tienen relación con la ciudad. Sólo son accesibles por medio del automóvil.

"Una mirada retrospectiva de las ciudades permite reconocer diferentes prácticas en la concepción y objetivos de los cementerios hasta llegar a los últimos procesos de fragmentación y de diferenciación social que generan una nueva expresión territorial de localización de los cementerios y una nueva tipología urbano-arquitectónica homogenizadora: los

cementerios parques privados. Fernández (2012).

La fragmentación urbana es la ruptura del tejido urbano. Es la separación que hay a nivel peatonal por medio de muros y áreas extensas, imposibles de comunicar un barrio con otro. También es la división tan marcada que hace diferenciar la ciudad de los ricos con la ciudad de los pobres, que si bien están enmarcadas en las mismas áreas, unas contiguo a las otras, hay diferencias en las condiciones de habitabilidad y acceso a servicios y recursos que provee el ecosistema.

"Este es el ejemplo de los condominios que cuentan con áreas

verdes, seguridad, servicios básicos como agua y electricidad, y que están ubicados en zonas de riesgo social, con servicios deficientes o nulos e infraestructura en mal estado." (Molina, 2007).

Refiriéndose a los cementerios privados Fernández agrega que estos "conjuntamente con las urbanizaciones cerradas comparten, entre otras analogías, el mismo mercado, el mismo marketing, la misma dispersión territorial, el mismo uso de suelo y el mismo uso del paisaje como un bien de consumo."

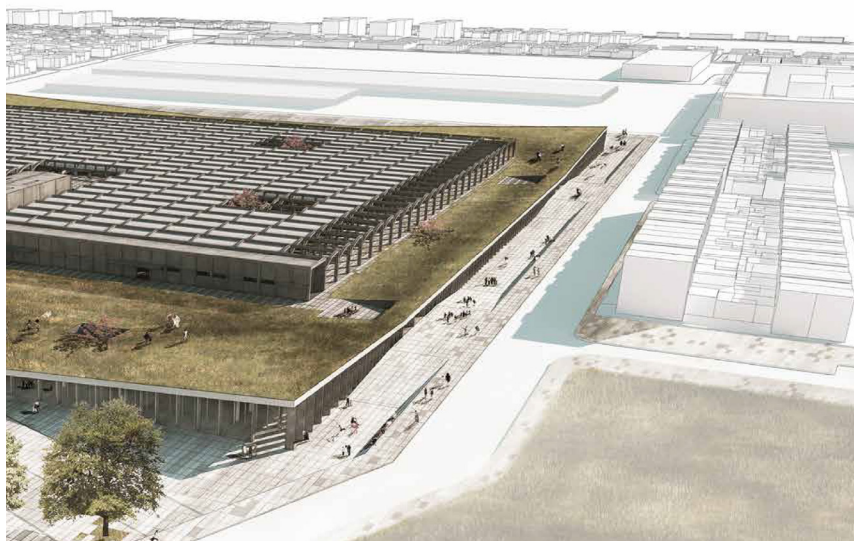
0.3.2.4 Resignificación de los Espacios Funerarios

Los cementerios son espacios de constante resignificación, su estrecha relación con la identidad urbana, la memoria colectiva y las transformaciones culturales de una sociedad, hacen de estos espacios un componente de alto valor simbólico.

Según Fernández (2012) "Existe una opinión común que el cementerio es un lugar donde las cosas ya no cambian, pero esta institución es una entidad dinámica de alto contenido simbólico y de resignificación permanente que manifiesta en formas muy concretas el sistema de pensamiento, creencias y estructura de la sociedad a la que pertenece y trasciende. El cementerio también es un requerimiento dentro de una comunidad como parte del equipamiento ineludible para la sociedad y, como tal, es un espacio diseñado y edificado bajo los criterios y conocimientos técnicos de una época."

Sin embargo, Nistal (1992) agrega que en España las tipologías, reglamentos y servicios que ofrecen los cementerios públicos en sus ciudades ha permanecido sin modificaciones desde finales del siglo XIX, y si lo comparamos con Latinoamérica sucede lo mismo. Las únicas modificaciones que ha tenido este servicio son en cuanto a estética, puesto que en los nuevos cementerios privados se busca ocultar los nichos, crear mayores muros y enfocarse en el marketing a través de la venta de un espacio de contacto con la naturaleza.

Nistal señala la necesidad de cambiar el concepto de cementerio actual e incluirlos



30. Proyecto: Cementerio urbano en Santiago. ¿Cómo rearquitecturizar lo no deseado? Ex Industria Manufacturera Sumar, Comuna de San Joaquín, Santiago. por VALENTINA MARÍN M. Fuente: Sitio Web



31. Restauración de tumbas en Proyecto Museo Cementerio General. Fuente propia

a los espacios de esparcimiento urbano. Además los cataloga como espacios desaprovechados y propone una sustitución por cementerios más integrados a la trama urbana para combatir la "ostracidad" de los cementerios es decir, su condición de aislamiento.

"Quizás el punto a incidir sea la referencia histórica del cementerio como recinto especialmente delimitado para parcelas o sepulturas en propiedad. La fórmula de la concesión queda circunscrita a ciertas situaciones espaciales y económicas y está desaprovechada en relación a otras actuaciones de tipo urbanístico"

Dentro de este marco queda

justificada la *multiplicidad de usos* dentro de los cementerios, como medida urgente para tratar espacios degradados en cementerios antiguos y como estrategia urbana para integrar los cementerios parque. Además, tomando en consideración que para el año 2050 el 66% de la población mundial será urbana, y que la realidad urbana es que las zonas verdes y naturales estén en detrimento de los desarrollos urbanísticos, donde cada vez hay que movilizarse más lejos para el acceso a servicios urbanos de área verde y recreación, con políticas urbanas pobres, vale cuestionarse qué valor y significado le queremos dar a estas áreas tan potencialmente valiosas.

Los cementerios usualmente tienen zonas de retiro, zonas de jardín y de recorridos que se dejan libre de construcciones. La mayoría de cementerios privados tienen terrenos destinados para futuras intervenciones que han de transcurrir inalterados por algunos años. Algunos son tratados y otros no reciben el mantenimiento de sus zonas verdes. Generalmente son los cementerios privados los que más reciben inversión en el paisaje formal.

Ambas tipologías forman parte de la infraestructura verde de las ciudades y son por si mismas oportunidades para actuar simultáneamente como espacios de apoyo ecológico y servicio urbano.

0.3.2.4.1 Caso de Estudio: Desarrollo de Parques y Recreación en Cementerios de Ciudades Norteamericanas

A mediados del siglo XIX, las ciudades norteamericanas, siguiendo las tendencias francesas, crearon parques y jardines cementerio en las afueras de la ciudad, “el primero fue el de Mount Auburn en Cambridge y a este le copiaron otras ciudades como Brooklyn con el cementerio de Green-Wood y Laurel Hill en Filadelfia, siendo estos los primeros parques de la nación”. (Williams 2014)

Estos parques fueron la inspiración para grandes parques

urbanos como Central Park y Prospect Park, que a su vez les hicieron competencia y les sustituyeron. Poco a poco los cementerios se convirtieron en espacio solo para los muertos, visitados cada vez menos por los vivos.

Para finales del siglo XX con la expansión de las ciudades, estos cementerios ya eran parte de los límites de la ciudad. El mismo crecimiento de la densidad urbana y la falta de áreas verdes públicas hicieron que los cementerios volvieran a llamar la atención y a ser abiertos a los ciudadanos, incorporando usos como clases de yoga, conciertos, proyección de filmes en las capillas, tours, entre otros.

Refiriéndose a los cementerios

que aún no han abierto sus puertas a distintos usos, Williams afirma que, “...Su uso público puede significar la diferencia entre sucumbir a la degradación y convertirse en una parte próspera de la comunidad.” Y cita al presidente del cementerio Green-Woods cuando se planteó que el crecimiento de nuevas tendencias, como la cremación u otras alternativas ecológicas, irá disminuyendo cada vez más la cantidad de entierros y de visitas, “porque como enterramos menos, la gente va a visitar a sus seres queridos menos, pueden visitar a sus padres un par de veces el año, pero ¿irán a visitar a sus abuelos o sus bisabuelos?”, pregunta. “Entonces, ahí fue cuando empezamos a darle la bienvenida a la gente.”



32. Cementerio de Oakland. Domingo en el Festival de parques en Atlanta Foto por: Krista Turner Photography. Fuente: <http://www.americanforests.org/magazine/article/in-the-garden-cemetery-the-revival-of-americas-first-urban-parks/>

0.3.2.4.2 Caso de estudio: Proyecto Museo Cementerio General

Ubicado en el centro de la capital de Costa Rica, éste cementerio de gran valor patrimonial es el inspirador del proyecto Museo Cementerio General. Posee obras de gran valor artístico y arquitectónico y es referente por ser el primer cementerio en Costa Rica en abrir sus puertas al público.

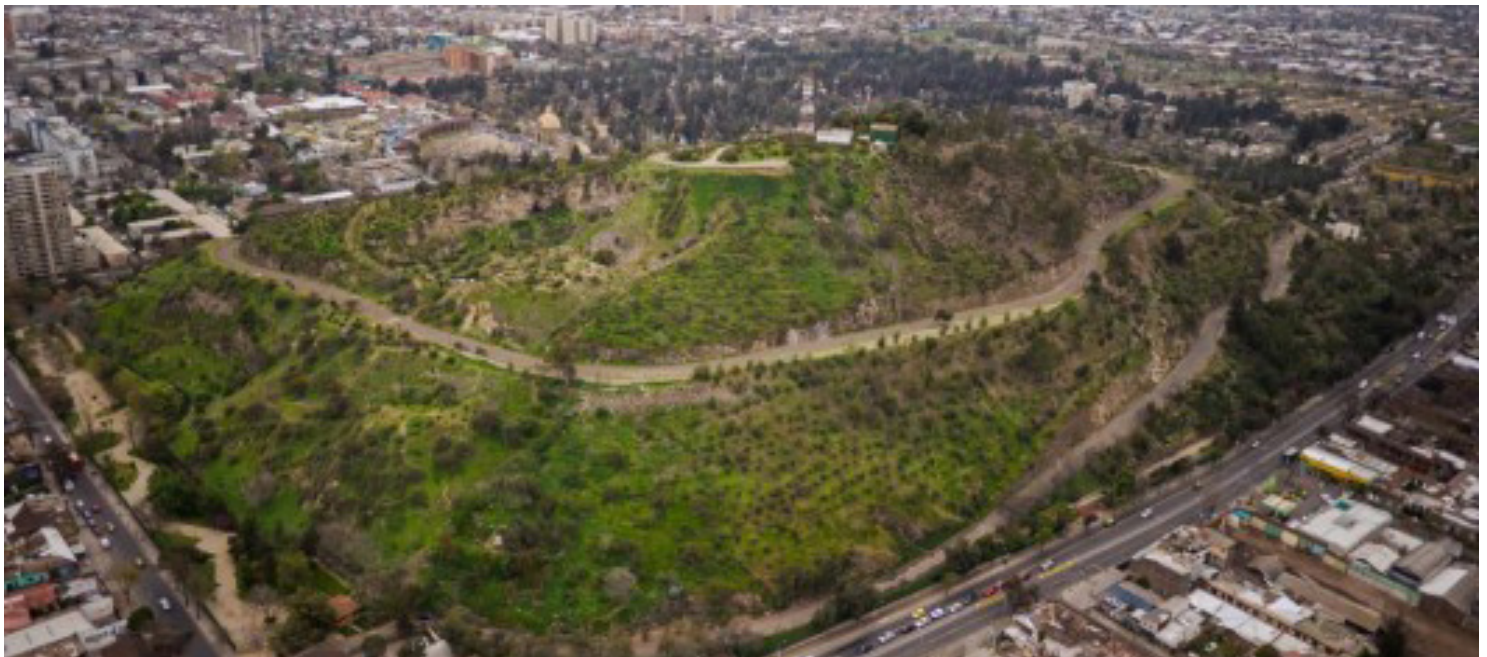


33. Cementerio General, San José Costa Rica. Gira Guiada por el proyeco Museo Cementerio General durante su remodelación. Fuente: Propia



33.1 Cementerio General, San José Costa Rica. Gira Guiada por el proyeco Museo Cementerio General durante su remodelación. Fuente: Propia

0.4 PARQUES URBANOS



0.4. Parques Urbanos

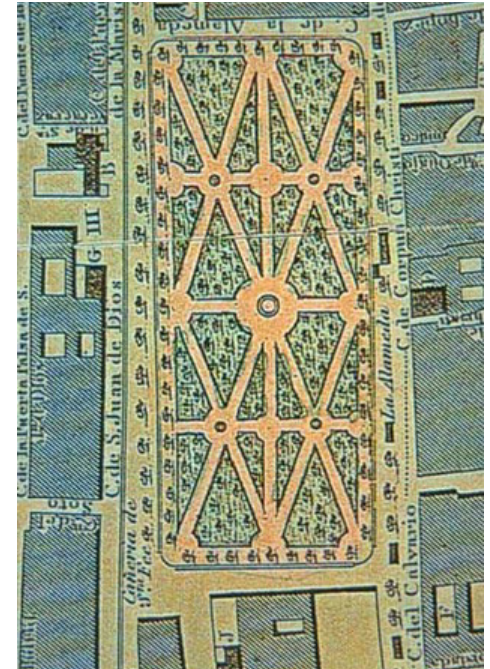
0.4.1 Origen de los Parques Urbanos

Lo que conocemos hoy en día como parques urbanos, tiene su origen en jardines y espacios privados que fueron construidos para reyes, clases altas y el clero, que luego empezaron a ser cedidos a uso del espacio público paulatinamente.

Sin embargo, autores como García (1989) y Flores y González (2007) consideran que no se deben olvidar jardines y bosques que funcionaron para embellecer ciudades de civilizaciones antiguas, no obstante gran parte de ellos fueron de uso restringido para la población de clase baja. García señala que en la Grecia clásica se diseñaron bosques sagrados relacionados con el culto a Dionisio y Apolo y que Homero plantó un bosque para Alcino con carácter recreativo y de huerto. Para el caso de Roma, se crearon grandes conjuntos de jardines de uso público contiguos a jardines privados, como ejemplo las Termas o Campo de Marte, que además también tenían estatuas y estructuras arquitectónicas. La edad media se caracteriza por un cese en la creación de este tipo de espacios, pero en la baja edad media se



34. Plano de Lincoln Park, Chicago hecho por Swain Nelson en 1865 Fuente: <http://hid-dentruths.northwestern.edu/audio/bachrach.html> Sweden



35. Trazo colonial de la Alameda Central de la Ciudad de México D.F. Fuente: <http://m.chilango.com/general/nota/2011/01/17/alameda>

pueden apreciar en claustros de edificios religiosos que estaban protegidos por murallas.

En las ciudades del mundo islámico la tendencia era la integración de jardines y parques al uso cotidiano del espacio. El jardín árabe representa la búsqueda del paraíso perdido a través del oasis. Batlle (2011). Se usa como zona de recreo, descanso, trabajo o producción económica y su diseño es meticuloso ya que posee importancia asociada a la salud

física y psíquica.

En el renacimiento hubo un incremento en la creación de jardines para castillos y palacios de las élites, por el crecimiento de las ciudades medievales se empezó el desarrollo y planeamiento urbano. Durante éste época cabe destacar la creación de alamedas públicas como la Alameda de Hércules en Sevilla y el parque de la Alameda Central en la Ciudad de México, creado en 1593.



36. Jardines del Palacio Versailles, Francia. Fuente: http://www.vigoenfotos.com/paris/paris_jardines_versalles_1.it.html



37. El Englischer Garten (jardín inglés en alemán), Munich, Alemania. Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Jard%C3%ADn_Ingl%C3%A9s_de_M%C3%BAnich



38. Alameda de Hércules, Sevilla, España. Fuente: <http://www.panoramio.com/photo/17596413>

Jardín Francés

Tanto el Jardín Francés como el jardín barroco pertenecen al siglo SXVII y se asocian a una racionalidad y control total de la naturaleza, por medio de la ortogonalidad y simetría.

Este modelo se reproduce por el resto de Europa, salvo por Inglaterra, que paralelamente estaba desarrollando un modelo naturalista que se desarrollará más adelante en el romanticismo.

Jardín Inglés

El jardín inglés por su parte se desarrolla en el siglo XVIII. Principalmente en Gran Bretaña y en Estados Unidos con el diseño de los primeros parques.

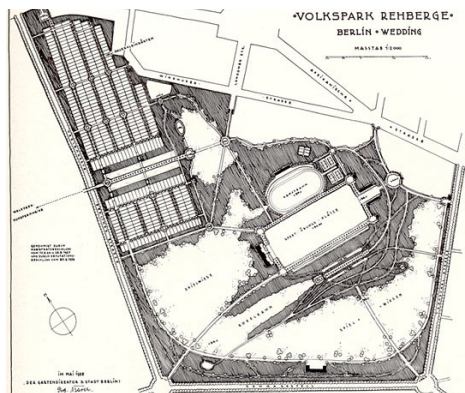
En el diseño de estos jardines predominan los caminos curvos, la imitación de la naturaleza, paisajes pintorescos, algunos elementos arquitectónicos clásicos y estanques de agua irregulares.

Alamedas y Bulevares

"En Gran Bretaña a mediados del siglo XVIII la mayoría de las ciudades principales tenían ya paseos públicos o jardines. Y algo semejante puede decirse de Francia, Alemania, Portugal o España; incluyendo naturalmente la creación de alamedas y paseos en Brasil (como el Passeio Público de Rio de Janeiro 1782) y las grandes ciudades de los virreinos americanos de Nueva España, Perú, Nueva Granada y Río de la Plata." Capel(2002).



39. Plano del Parque Birkenhead Park Fuente: <http://urban-networks.blogspot.com/2014/10/el-primer-parque-publico-de-la-historia.html>



40. Plano del Parque Popular Rehberge Fuente: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/stadtgruen/geschichte/en/stadtgruen/1920_1948/1920_bis_1935/index.shtml

verde urbano con el fin de mejorar la calidad de vida ciudadana, como se cita en Flores (2007)

Parque Popular Alemana

La creación de parques con fines utilitarios, de recreación, deportes y ocio para los ciudadanos fue puesta en marcha en Alemania a inicios del siglo XX. Los parques ahora eran zonificados y reutilizaron patrones geométricos del jardín francés. Álvarez (2007). Un movimiento bajo los mismos parámetros se desarrollaba también en EEUU con los llamados parques de la reforma.

Primeros Parques Públicos

La revolución Industrial trajo consigo el crecimiento de la población, de las ciudades y el deterioro de la calidad de vida en ellas, y fue el detonante para la discusión y el debate en torno al tema de los parques públicos.

En 1840 se creó el primer parque público en Inglaterra, Birkenhead Park. Como resultado del crecimiento de ciudades industriales en EEUU se emprendió el "Movimiento de Parques", en inglés "Park movement". Como ejemplos de esta época se encuen-

tran el Central Park construido por William Olmsted en 1858. Paralelamente en la segunda mitad del siglo XIX en 1860 se construía en España el Parque el Retiro y se realizaban planeamientos significativos dentro del urbanismo para ciudades como Barcelona y Buenos Aires. Luego vinieron movimientos como La Ciudad Jardín y City Beautiful que fueron referentes para la planificación urbana de la época, con la tendencia a crear parques públicos como parte de un sistema de infraestructura

Parques del Movimiento Moderno

Para Le Corbusier, mayor exponente del movimiento moderno, los años 20s y 30s fueron un laboratorio y en distintas ciudades puso en marcha ideas donde se fusionaban espacios verdes con el de vivienda en toda la trama urbana. Se puede decir que hubo un intento de mezclar geometrías curvas con rectilíneas, dejando el parque urbano con estilos ortogonales y los parques conformados por las cuadras con caminos curvos. Todas estas ideas reforzaron planteamientos sobre lo verde en las ciudades, y quedaron plasmadas en la Carta de Atenas. Álvarez (2007).

Parques en latinoamérica

A inicios del siglo XX la tipología colonial permanecía casi inalterada y en la mayoría de los casos se contaba con la típica plaza arbolada en el centro urbano colonial y al frente de cada iglesia.

Según Almadoz (2007) Argentina y el Cono Sur tenían más del 50 por ciento de su población urbanizada desde 1914, mientras que las repúblicas andinas o centroamericanas serían predominantemente rurales hasta los cincuenta.

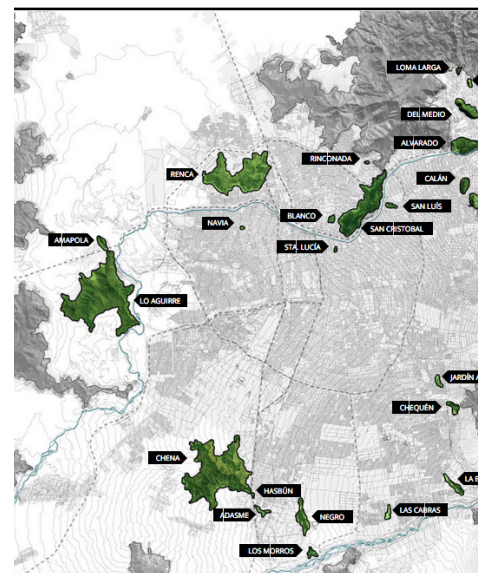
El interés por integrar la naturaleza en la ciudad es consecuencia de una cultura meramente urbana, que busca compensar la calidad de vida que se ha visto

reducida en las aglomeraciones de mayor extensión y por ende más alejadas del paisaje natural. Segre, (1989).

Es por esto que, anterior a los procesos de urbanización, en la mayoría de países latinoamericanos no hubo un movimiento importante en la creación de parques urbanos. Los espacios remanentes, como ríos y bosques aún limpios se usaban como espacios recreativos. Tal es el caso de los ríos en la ciudad de San José, que según cuentan las personas mayores, los usaron para bañarse e ir de paseo.

Un proceso desmesurado de urbanización sin planificación, como el que han vivido las ciudades latinoamericanas a partir de los años 70, provocó la preocupación ambiental y social; por lo

IS ISLA EN SANTIAGO > 26 OPORTUNIDADES



41. Cerros con potencial de parque urbano, Fundación Santiago Cerros Isla. Santiago de Chile. Fuente: <http://www.plataformaurbana.cl/archivo/2016/07/12/>

que se desataron nuevos proyectos de renovación urbana en ciudades como Curitiba, Brasil, que en la actualidad cuenta con un sistema de 26 parques que integrados con otros tipos de área verde como parques lineales y jardines suman 8100 ha. Flores (2010).

Otro ejemplo más reciente es el plan "Chile área verde" que creará parques urbanos en 34 comunas de Santiago. De igual forma México, Ecuador y Colombia son países que llevan delantera en iniciativas similares.

0.4.2 Importancia de los Parques Urbanos

Desde la ecología



42. Vista aérea Parque Mapuche, Santiago de Chile. Fuente: <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2014/07/12/fotos-parques-cerro-blanco-mapuhue-y-quebrada-de-macul-desde-el-aire/parque-mapuhue-2/>

Desde el punto de vista ambiental, García (1989) nos aporta que el parque urbano es tomado como un bioma que funciona de agente mejorador de los desequilibrios climáticos y mitiga los efectos de distintos tipos de contaminación como la sónica y la atmosférica; dado que las masas de vegetación disminuyen las temperaturas en zonas urbanas y al mismo tiempo la humedad relativa aumenta y revierte los procesos de sequedad ambiental. Otros beneficios que los parques urbanos pueden traer al medio ambiente son el control de inundaciones, la purificación del aire, regeneración del habitat para especies nativas y migratorias, propiciar espacios para el tratamiento de aguas residuales y aumentar el área de infiltración del agua, entre otros.

Desde lo Social

Históricamente, el parque urbano refleja un proceso de inclusión social y en la actualidad sigue cumpliendo con esta función. Como se cita en Flores (2007) "Olmstead (diseñador del Central Park), creía especialmente que los parques podían fomentar sentimientos de grupo sin importar la clase social, llevando salud para todos, en particular a los más pobres y desprotegidos y alejando a los hombres de vicios y otros comportamientos destructivos y no saludables"

La visión de diseño de Frederick Law Olmsted incorporó también el concepto de mecanismo de control social mediante el diseño de un modelo de parque que fun-

cionara como un agente efectivo de vigilancia.

Múltiples estudios concluyen que para el ser humano el verde dentro de la ciudad beneficia su salud psíquica y física. Ya sea por medio de su uso directo o por simple contemplación, el embelecimiento de la ciudad a través de la mancha verde nos beneficia mas allá de la estética.

Actividades de recreación son también vínculos para la educación ambiental, salud corporal, ejercicio, inclusión social, etc.

Es por esto que diversos investigadores y entidades han tratado de definir cuál es la cantidad de m² óptima por persona en las ciudades. Sin embargo mundialmente no hay aún un consenso



43. "Sheep Meadow" (prado de ovejas) Central Park, New York City, EEUU Fuente: <http://lovingnewyork.co.uk/central-park/>

Selección de Cementerios Urbanos que funcionan como Parque			
CEMENTERIO	CIUDAD	HECTÁREAS	ACTIVIDADES
Cementerio Cedar Hill	Hartford, CT	270	carreras, picnics, ciclismo conciertos de jazz
Cementerio Elmwood	Charlotte, NC	111	carreras, paseo para perros avistamiento de aves, ciclismo
Cementerio Evergreen	Portland, ME	240	carreras, paseo para perros picnics, ciclismo, senderos, asientos, avistamiento de aves,
Cementerio Grand View	Fort Collins, CO	40	ciclismo, campo traviesa entrenamientos
Cementerio Highland	Wichita, KS	25	paseo para perros, avistamiento de aves, asientos, calcar lápidas, tours educativos, clases de arte, cacería de fantasmas
Parque Cementerio Highland	Cleveland	160	carreras, paseo para perros, avistamiento de aves, salón de eventos
Cementerio Oakland	Atlanta	48	carreras, paseo para perros, picnics, asientos, actividades de Halloween
Parque cementerio San Jose	San Antonio	83	carreras, paseo para perros, ciclismo, calcar lápidas
Cementerio St. Marcus	St Louis	60	carreras, paseo para perros, avistamiento de aves, asientos
Cementerio Union	Kansas City, MO	27	paseo para perros, asientos, calcar lápidas, salón de eventos, tours educativos
Cementerio Wyuka	Lincoln, NE	130	carreras, picnics, tours educativos actuaciones de teatro

44. Selección de Parques Cementerio que funcionan como parques urbanos. Fuente: Copiado y traducido de Harnik y Merolli (2010).

en cuanto a las fórmulas para calcularlo. Se ha estandarizado lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido como recomendable; un mínimo de 9m² de área verde por habitante que estén a no menos de 15 minutos a pie de distancia para las zonas de vivienda, es decir, las zonas verdes deben estar a 30 minutos de distancia a pie entre sí mismas. Además es importante asegurar que los beneficios se distribuyan equitativamente entre zonas de distintos grupos sociales y que cada grupo participe activamente en el desarrollo y planeamiento de los mismos. Como se cita en Flores, (2007).

0.4.3 Diseño de Parques Urbanos en la actualidad, contexto de Latinoamérica

El diseño de parques urbanos hoy día está estrechamente ligado a la planificación urbana y a la ecología urbana. Según el desarrollo urbanístico del país al que nos estamos refiriendo, la etapa o las estrategias en la que se están trabajando son distintas. Así, en ciudades de Brasil podemos observar tendencias al diseño de parques lineales o ciudades como Medellín, que tienden más al diseño de parques en zonas de renovación urbana.

En cuanto a la arquitectura del paisaje, parece el estilo actual es

Cuadro 1
Cuadro comparativo de los diferentes tipos conceptuales de parques urbanos

Aspecto	Jardines placenteros (1850-1900)	Parques de la Reforma (1900-1930)	Facilidades recreativas (1930-1965)	Sistemas de área verde (1965-?)	Parque Sustentable 1990-Presente
Meta social	Salud pública y reforma social	Reforma social e incorporación de recreación infantil	Servicios recreativos	Participación; revitalizar la ciudad; manifestaciones	Salud Humana; salud ecológica
Actividades	Paseos, carreras de coches, bicicleta, comidas campestres, remo, música clásica, educación no didáctica	Juegos supervisados, gimnasia, destrezas, clases de americanización, baile, espectáculos	Recreación activa, básquetbol, tenis, deportes de conjunto, natación y espectáculos deportivos	Relajación; juegos infantiles; conciertos arte participativo	Excursiones, caminatas, ciclorutas, recreación pasiva y activa, avistamiento de aves educación; manejo de recursos ambientales
Tamaño	Muy largo: 500 + hectáreas	Pequeños, manzanas de ciudad	Pequeño a medio; según una fórmula	Variado, frecuentemente pequeño, sitios irregulares	Variado, con énfasis en corredores biológicos
Relación con la ciudad	Se pone en contraste	Acepta patrones urbanos	Suburbano	La ciudad es una obra de arte; integrado a la trama	Arte de la naturaleza continua; parte de sistema urbano mayor modelo para otros parques
Forma	Curvilíneo	Rectilíneo	Rectilíneo	Ambos	Estética evolutiva
Elementos	Bosques, prados, andadores curvos, cuerpos plácidos de agua, estructuras rústicas, despliegues florales limitados	Casas de campo, albercas, andadores rectilíneos, juegos infantiles en cualquier tipo de terreno	Áreas de juego de asfalto o pasto, andadores rectilíneos, equipo estándar para juegos	Árboles, césped, arbustos recorridos curvos y rectilíneos, elementos de agua para el disfrute visual, infraestructura para juegos infantiles	Plantas Nativas, superficies permeables restauración ecológica, infraestructura verde, recursos autosuficientes
Promotores	Reformadores de la salud, trascendentalistas e intereses reales del Estado	Reformadores sociales, trabajadores sociales y trabajadores de servicios recreativos	Políticos, burócratas y planificadores	Políticos, ambientalistas artistas, diseñadores	Ambientalistas, comunidades locales, grupos voluntariados, arquitectos del paisaje
Beneficiarios	Se intentó beneficiar a todos los habitantes; en realidad sólo se benefició a la clase media	Infantes, inmigrantes y clase trabajadora	Familias suburbanas	Residentes de la zona Jóvenes Barrios Pobres	

Fuente: Cranz y Boland (2004).

920

Flores, R. y M. González: Consideraciones sociales...

45. Comparación de tipos conceptuales de parques en EEUU. Fuente: Flores (2007)

más flexible, con un diseño más orgánico que al estar más vinculado con el estudio de la ecología, tiende no sólo a imitar la naturaleza caprichosamente sino a entender sus procesos. Así los patrones geométricos a utilizar responden a topografías, sistemas de manejo de recursos más eficientes, tecnologías y demás variables.

"Después de muchos años de dominio de la racionalidad, de las explicaciones en términos cuantitativos o de las intervenciones de

autor sensiblemente alejadas de las preocupaciones de los ciudadanos, se produce una nueva demanda de espacios de calidad, unos espacios más próximos, más íntimos y más vivos, que reflejen el paso del tiempo que expliquen que nuestros paisajes están subordinados a las singularidades topológicas, climáticas y fisiológicas de los elementos que los componen" Batlle (2011)

Con teorías como ciudades para la gente de Jan Ghel, el diseño de parques y espacios públicos

se han adaptado cada vez más a las actividades humanas de recreación y ocio. Espacios más humanizados, como los llama el autor, que consideran factores de sombra a través de arbolado específico, mobiliario urbano estratégicamente ubicado para el aprovechamiento de vistas del paisaje y de actividades humanas, entre otros.

0.3 MARCO LEGAL PARA CEMENTERIOS

El fin de este apartado no es presentar detalladamente todos los artículos del Reglamento General de Cementerios, este lo podrá encontrar en el anexo 29. Sin embargo, para la intervención o creación de un cementerio es de suma importancia que tomemos en consideración la normativa vigente, puesto que al igual que otras construcciones ésta supone una modificación del ecosistema en amplios sentidos.

En Costa Rica tenemos el Reglamento General de Cementerios creado en 1993 y actualizado en 1997. Como la mayoría de los cementerios son municipales, son administrados por una junta nombrada por el Consejo Municipal de cada cantón. Estas Juntas, reglamentan el patrón funerario que debe seguirse.

El reglamento se basa en el

derecho que tenemos todos a un medio ambiente saludable. Por lo que éste reglamento vela por el control de todo tipo de contaminación peligrosa, principalmente la de contaminación de mantos acuíferos por los químicos emanados por los cadáveres, también las emisiones de gases. El departamento de Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud es el encargado de realizar este control.

Para el caso de un cementerio que ya está en funcionamiento como lo es el Parque Cementerio Metropolitano, los requisitos legales solicitados por la Secretaría Técnica Nacional Ambiental ya han sido tramitados.

El terreno debe de estar ubicado en un lugar sin riesgo de inundaciones ni deslizamientos

En zonas urbanas el cementerio estará delimitado por pared o muro sólido de dos metros de altura (2 metros) mínima. Frente a la vía pública podrá utilizarse muro, verjas o combinación de ambas.

—En el caso de que existan cursos de agua de dominio público, permanentes o no, dentro del terreno del cementerio o colindante con ella, deberán de respetarse, los alineamientos o retiros estipulados por las leyes vigentes. La topografía del terreno tendrá pendientes menores de 10%. En caso de mayor pendiente, se deberá construir terrazas para las fosas que terminarán en taludes pronunciados no más de 1 x 1, 1 en la horizontal y 1 en la vertical.

—Los sepulcros, cualquiera que

sea la forma en que estén construidos, no podrán estar a menos de tres metros de la línea de propiedad.

0.5.1 Parques Cementerio, derecho comparado

En nuestro país no hay un reglamento específico para Parques Cementerio como tal.

Una referencia legal, específica para parques cementerio la encontramos del Reglamento de la Ley de Cementerios y Servicios Funerarios de la República de Perú que contempla los siguientes aspectos de importante para la toma de decisiones al construir un parque cementerio:

1. Los cementerios tipo parque que tengan un mínimo de 300,000 m². con una superficie de vegetación no menor al 80% de su área podrán tener cercos perimetrales naturales o de vegetación apropiada para tal fin.

2. Los cementerios públicos y privados podrán ser de tres tipos:

a. Tradicional, b. Mixto y c. Parque ecológico.

3. Todos los cementerios deben reservarse 5% de su capacidad para entierros gratuitos. El reglamento interno establece el uso de esas sepulturas.

4. El Cementerio-Parque Ecológico, además de observar las condiciones establecidas en el Título II de la Ley N° 26298, para ser reconocido como tal deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

- a. Contar con área verde y arbolada en proporción no menor al 70% de la superficie total del cementerio.
- b. Ubicar las tumbas, columbarios, cinerarios y osarios bajo la línea verde superficial, pudiendo contar con un área para mausoleos de hasta el 10% de la superficie total del cementerio.
- c. Poseer fuente de agua autorizada por la oficina regional de agricultura.
- d. Contar con riego preferentemente tecnificado.
- e. Disponer de vías de acceso

amplias adecuadas a las necesidades del cementerio.

- f. Contar con un área no menor a 70,000 metros cuadrados.

5. Los velatorios, salvo aquellos ubicados dentro de templos o parroquias, deben estar situados dentro del cementerio o a una distancia no menor a 150 metros en línea recta de establecimientos de salud, educación, parques y establecimientos de distracción, como cines, teatros, estadios, restaurantes y otros que congreguen público.

6. Los velatorios deben tener aislamiento visual y acústico respecto a inmuebles vecinos.

Fuente: Reglamento de la Ley de Cementerios y Servicios Funerarios de la República de Perú

0.6 ESTUDIO DE CASOS





0.6.1 Cementerio De Igualada, España

Ubicado en Cataluña, terminado en 1994 y diseñado por Carme Pinos y Enric Miralles, es un clásico de la arquitectura contemporánea. Es referente por su manejo del lenguaje, tiene una capilla y un monasterio en su segundo nivel, pero están intencionalmente sin terminar. La zona de entierros se organiza en los ejes de varios gaviones que se mezclan con la topografía del terreno. El manejo de materiales, terrosos, ásperos y lisos, con límites poco claros entre naturaleza y objeto construido hacen que sea un espacio que rememore a la soledad, a lo antiguo y al renacer de cada nueva estación.



0.6.2 Cementerio De Mertenpeen, Países Bajos

Como parte de un proyecto de promoción de zonas verdes, se crea el cementerio de Mertenpeen, ubicado en el oeste de la ciudad Haarlemmermeer y diseñado por Jos van de Lindeloof. Se destinaron 12 de 450 hectareas que comprendía el proyecto sólo para el área de cementerio. Por estar ubicado en una zona de poblaciones multiculturales el espacio alberga equipamiento para los ditintos tipos de inhumaciones, como lo son campos para esparcir cenizas, espacio para entierro exclusivo de niños, muros para urnas, etc. Sin dejar de lado extensos recorridos entre naturaleza para alcanzar estados de paz y silencio.





0.6.3 Santuario del Recuerdo Acadia; Proyecto sin construir.

Es un proyecto propuesto para las afueras de la ciudad Sidney, Australia en un área de conservación. Pretende hacer que las personas sientan el recorrido a través del bosque al acceder por medio de una rampa curvilínea a espacios semi enclaustrados por elementos que se mezclan con el paisaje, como muros de gaviones y estructuras de madera. Plantea el uso de espacios con espejos de agua y fuentes para el disfrute de las personas y espacios de descanso sobre los recorridos. Está pensado "como un cementerio boscoso para una sociedad secular" e incorpora la tecnología sustituyendo las lápidas tradicionales por localización GPS.

Marco Metodológico

0.7 Enfoque y Alcance de la Investigación

El enfoque que tendrá esta investigación es de tipo mixto cualitativo y cuantitativo ya que será necesario analizar e interpretar las respuestas de la población encuestada y también obtener insumos cuantitativos del tipo de actividades que la población realiza, del uso de zonas verdes, uso del cementerio y otros parques aledaños.

Los alcances de ésta metodología son descriptivos y correlacionales puesto que primeramente se estudiará a fondo la situación actual y la problemática del PACEM y su contexto y posteriormente se probará la hipótesis de convertir el PACEM en parque ecológico y cementerio.

0.8 Unidad de Análisis y Población y Muestra

0.8.1 Unidad de Análisis

0.8.1.1 Entorno Humano

Será el usuario del cementerio, el dueños de propiedad en el cementerio , y el vecino aledaño al cementerio

0.8.1.2 Entorno Construido

Los edificios y la infraestructura del inmueble existente.

0.8.1.3 Entorno Natural

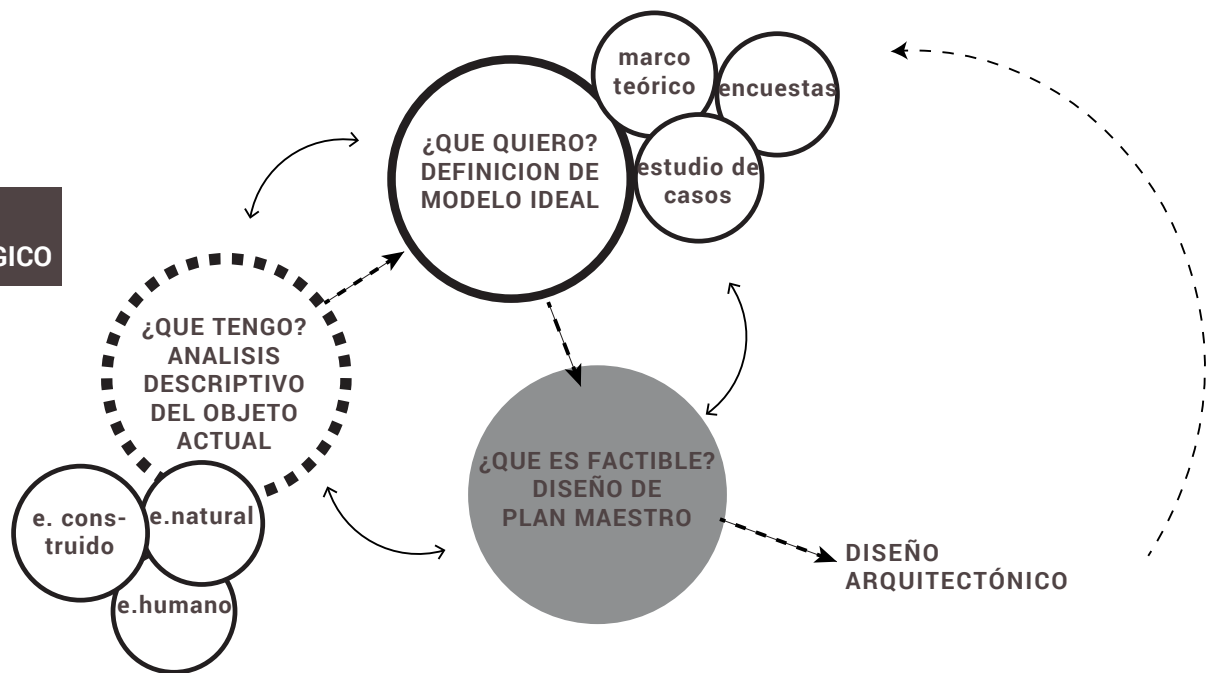
Todo el área verde dentro del terreno del cementerio y el área verde del contexto inmediato. También las zonas verdes urbanas como parques y corredores biológicos e hidrografía

0.8.2 Población y Muestra

La población estaría compuesta por los actuales dueños de los nichos del cementerio, los administradores y empleados del cementerio. Además los vecinos de las urbanizaciones y barrios aledaños al cementerio, agrupados entre si según su cercanía al sitio.

La muestra “deber ser aleatoria y representativa” (Quintano, 1996). Se pretende tomar aleatoriamente una cantidad moderada de usuarios que se encuentren accesibles a ser encuestados en horas diurnas y en centros de reunión importantes, instituciones educativas y culturales.

DIAGRAMA METODOLOGICO



0.9 Técnicas de recolección de información por objetivo

0.9.1 OBJETIVO ESPECIFICO

FASE

ACTIVIDADES

Describir y evaluar la situación actual del Parque Cementerio Metropolitano

Fase 1

1. Definir los límites del contexto urbano considerado preliminarmente, y describir el estado de las variables pertinentes; entorno construido, entorno natural y entorno humano.

2. Adquirir información del terreno e infraestructura a intervenir:

Fase 2

3. Describir y diagnosticar el funcionamiento y la infraestructura del cementerio.

4. Conocer el perfil de la población usuaria.
Delimitación de la zona de influencia.
Síntesis del análisis de sitio y de la problemática.

Objetivo General

Diseñar un Parque Ecológico Cementerio que integre, la primera etapa construida actualmente, con la segunda y tercera etapa sin construir del Parque Cementerio Metropolitano y que cumpla su función de equipamiento urbano con calidad de área verde y recreativa para los vecinos de Pavas y los usuarios del cementerio.

HERRAMIENTAS

Estadísticas y perfil de población actual y proyectada.
Mapas administrativos, de zonificación, de usos de suelo correlacionados (relacionados con cementerios y recreativos), de áreas verdes públicas y protegidas, amenazas, fragilidad ambiental, movilidad

Planos topográficos, planos arquitectónicos, mapas y documentos por medio de la entidad responsable (JPS Y MSJ). Levantamiento fotográfico, datos climáticos, levantamiento de mediciones de terreno e infraestructura.

Observación. Matriz actividades-espacios actuales. Matriz de evaluación de infraestructura: espacio-cualidades (utilitarias, estabilidad, semiótica). Verificar cumplimiento de normas urbanas (reglamento construcciones, NFPA, etc) y del Ministerio de Salud.

0.9.1 OBJETIVO ESPECIFICO

Definir las características generales del modelo ideal de referencia para un nuevo Parque Ecológico Cementerio Metropolitano

FASE

Fase 3

Fase 4

ACTIVIDADES

5. Evidenciar necesidades y requerimientos de las personas usuarias del cementerio.
Conocer la opinión de la población acerca de la fusión de estos dos usos.
Conocer la percepción que tienen los actuales usuarios, propietarios, vecinos y empleados del PACEM

6. Identificar los sitios de preferencia y rechazo en la localidad.

7. Conocer las aspiraciones de la JPS con respecto al crecimiento del PACEM.

8. Definir cuales deben ser las pautas de diseño para un modelo ideal de Parque Ecológico y Parque Cementerio

HERRAMIENTAS

Encuestas 2 y 3 a las siguientes poblaciones:

- 2 Dueños de nichos.
- 3 Residentes vecinos del cementerio.

Realizar una visita al PACEM con un grupo de personas integrado por vecinos y propietarios.

Realizar entrevista 2.

Síntesis de las necesidades y deseos (conclusiones de las encuestas. Revisión bibliográfica. Estudio de Casos.

Comparación de capítulos de Marco Teórico.

Estudio de los requerimientos espaciales para un Parque Cementerio.

0.9.1 OBJETIVO ESPECIFICO

Crear un plan maestro para el Parque ecológico Cementerio en el sitio correspondiente al actual Parque Cementerio Metropolitano y en el lote predestinado para su segunda y tercera etapa.

FASE

Fase 5

ACTIVIDADES

9. Con material obtenido en fase 2 hacer comparaciones, matrices y relaciones. Elaboración de mapas de zonificación.

10. Desarrollo de un Plan Maestro para el proyecto, ubicando en áreas las principales actividades y edificaciones asociadas.

0.9.1 OBJETIVO ESPECIFICO

Diseñar el anteproyecto del Parque Ecológico Cementerio Metropolitano.

FASE

Fase 6

ACTIVIDADES

11. Desarrollo de la propuesta conceptual.
Estudio de casos
Estudio de materialidad.
Escoger método constructivo.

12. Anteproyectos arquitectónicos de algunos de los componentes planteados en el Plan Maestro.

HERRAMIENTAS

Programa de Actividades.
Matriz Espacio - Actividad.
Matriz de cercanías.
Análisis FODA.

Estrategias de paisaje, arborización.
Diagramas topológicos de actividades generales, y posterior ubicación en el espacio.

HERRAMIENTAS

Programa arquitectónico. Diagramas topológicos de actividad particulares.
Memoria gráfica.
Elaboración de matrices, de cercanías y de ubicación de los espacios respecto al terreno.

Diseño de la propuesta formal, estructural y de paisaje

Cap.1

Analisis descriptivo

ENTORNO CONSTRUIDO



1.1.1 Localización de Zona de intervención

Provincia: San José,
Cantón: San José
Distrito: Pavas

Longitud: 84°08'34.60" O
Latitud: 9°57'25.77" N

1.1.2 Delimitación de Zona de Estudio

La zona de estudio se definirá según cercanía y conexión con el terreno a intervenir.

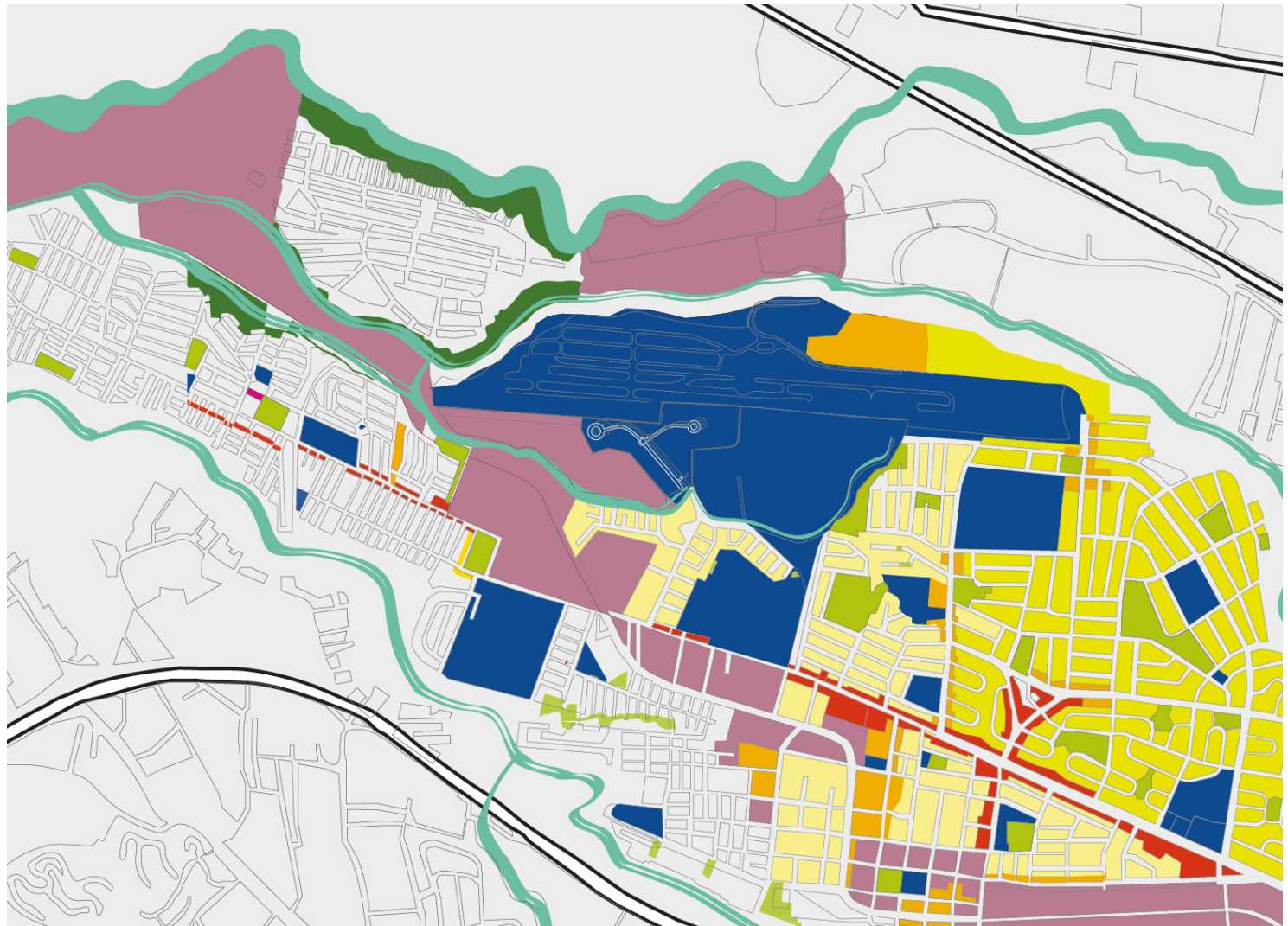
El barrio La Carpio, perteneciente al distrito Uruca se tomará en cuenta ya que actualmente existe una conexión peatonal de la población. El resto de la Uruca se excluye porque el río Virilla representa un límite natural que separa las actividades humanas por no tener conectores.

1.1.3 Zonificación y Uso de Suelo de servicios asociados

El Uso de suelo que se pre-

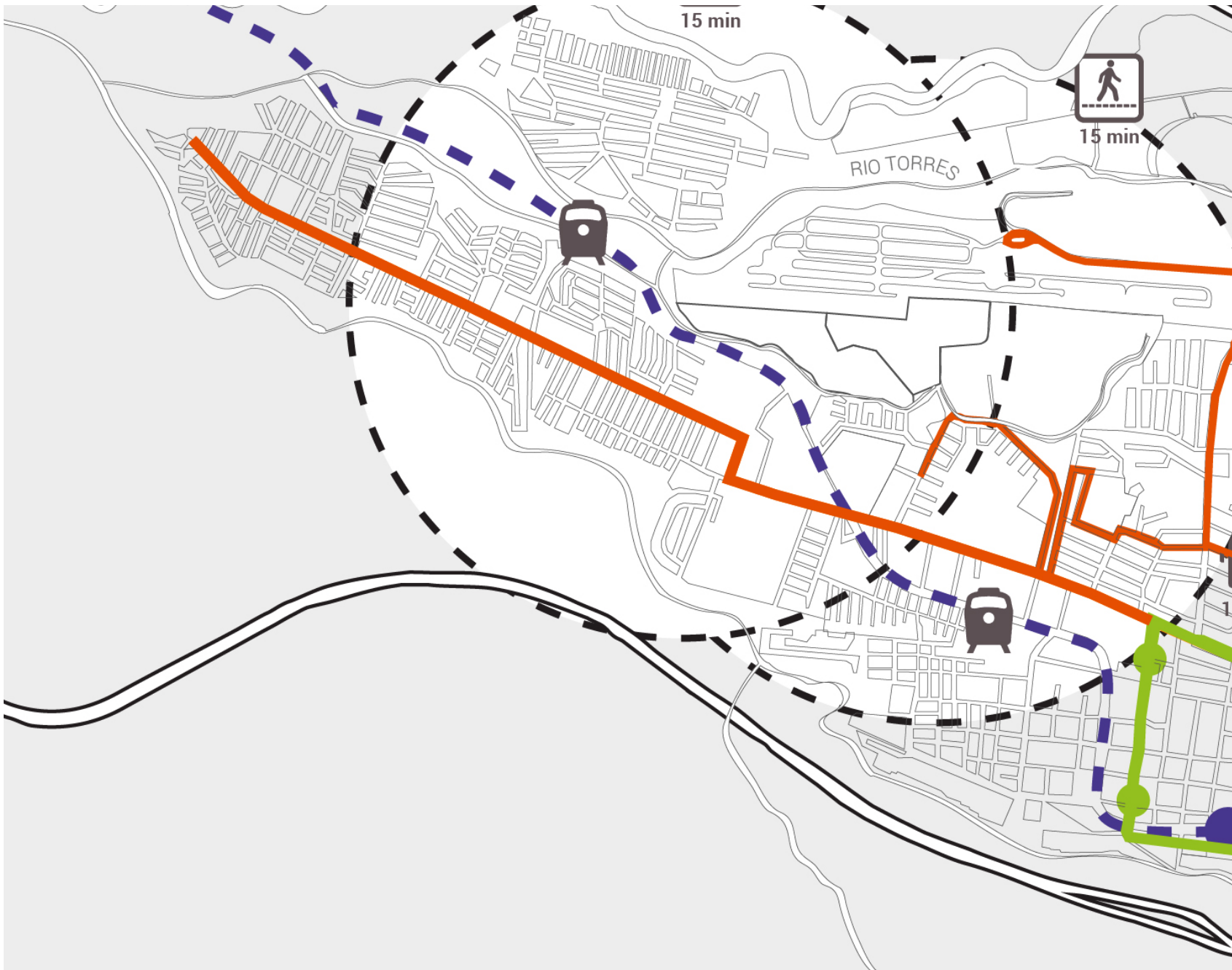
tende analizar es el de actividades relacionadas a servicios funerarios como, velatorios, funerarias, y crematorios, así como el uso de suelo de educativo, salud y religioso como potenciales usuarios de el Parque Cementerio Metropolitano.

El predio se encuentra en la zona de uso de suelo mixto industrial y comercio, donde según el Plan Regulador es permitido la creación de cementerios.



Simbología	Zonas Residenciales	Zona Mixta	Zonas de Comercio y Servicios
	<ul style="list-style-type: none"> Zona Residencial 1 (ZR - 1) Zona Residencial 2 (ZR - 2) Zona Residencial 3 (ZR - 3) Zona Residencial 4 (ZR - 4) 	<ul style="list-style-type: none"> Zona Mixta Residencial y comercio (ZMRC) Zona Mixta Industria y comercio (ZMIC) 	<ul style="list-style-type: none"> Zona Comercial 1 (ZC - 1) Zona Comercial 2 (ZC - 2) Zona Comercial 3 (ZC - 3)
	Usos Generales		
	<ul style="list-style-type: none"> Áreas Verdes y Comunales Servicios Institucionales Comunales y Gubernamentales (ZSICG) Zona Sujeta a Estudio Espacios Públicos 		

1.1.3.1 Mapa de Zonificación y Uso de Suelo

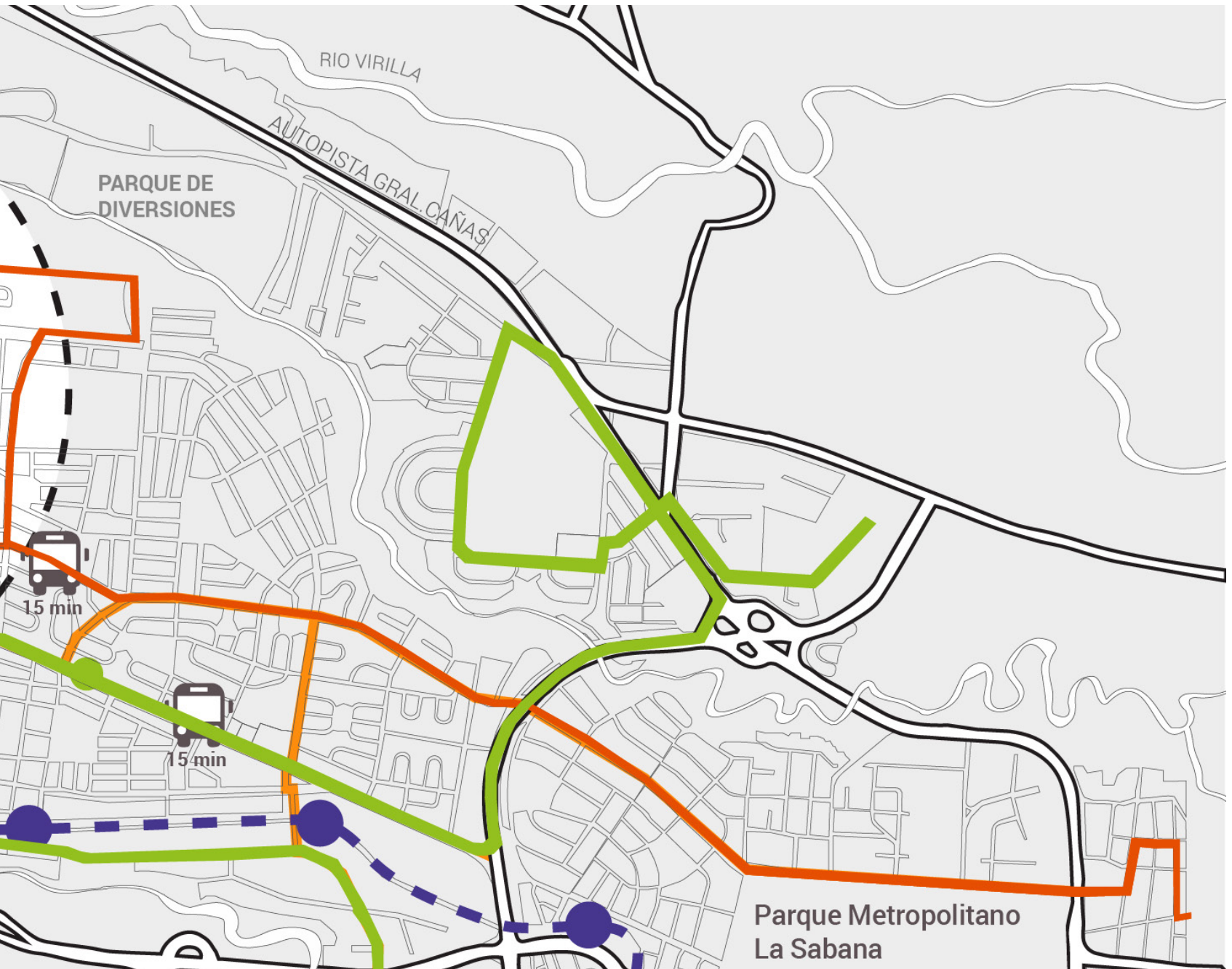


1.1.4 Movilidad

El entorno Construido está conectado por 5 medios de transporte significativos. La cercanía y el uso del tren es un punto a favor del terreno

a intervenir y los radios peatonales indican que la zona de La Carpio será parte de la zona de influencia del proyecto. Barrios como Geroma, Asunción, Favorita Norte, Rohrmoser, Favorita Sur, y Triángulo quedan excluidos

de la zona de influencia por no estar a distancias caminables recomendadas.



1.1.4.1 Mapa de Movilidad

1.2 ENTORNO HUMANO - PAVAS

1.2.1 Breve Reseña Histórica del distrito Pavas

Las hectáreas del distrito Pavas fueron donadas en 1973 por el sacerdote Manuel Antonio Chapuí a la villa de la Boca del Monte (actual San José). Posteriormente durante el auge cafetalero el gobierno optó por vender éstas tierras a terratenientes quienes posteriormente vendieron para urbanizar lo que conocemos hoy como Pavas.

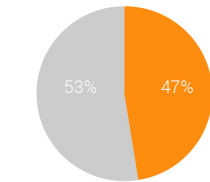
1.2.2 Perfil de la Población

Pavas tiene una población total de 71384 personas, con un 24% de adultos mayores y un 7% de niños menores de 14 años.

El índice de analfabetismo es de 5% y el acceso a la educación es de 44.7% de un total de 24479 personas entre los 5 y 24 años. La población con al menos 1 discapacidad representará el 11,9%.

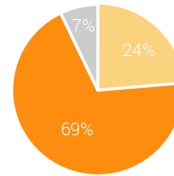
La población de inmigrantes es el 16.3% del total.

Distribución por género



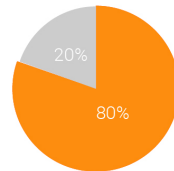
% de población Hombre
% de población Mujer

Distribución Etaria



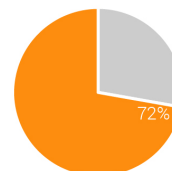
% de población de 0 a 14 años
% de población de 15 a 65 años
% de población de 65 años y más

Deserción escolar en el Liceo de Pavas



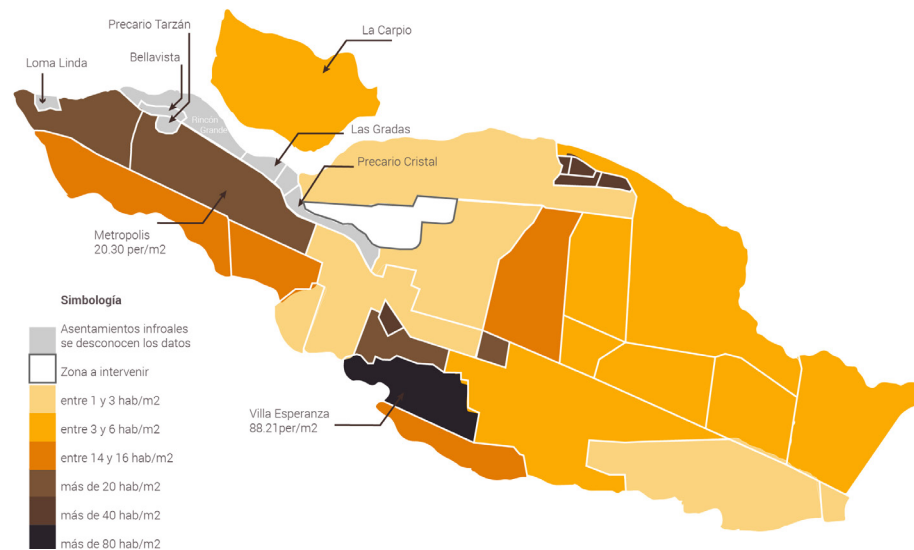
■ Matrícula Inicial ■ Abandono

Población mayor de 5 años que usó internet

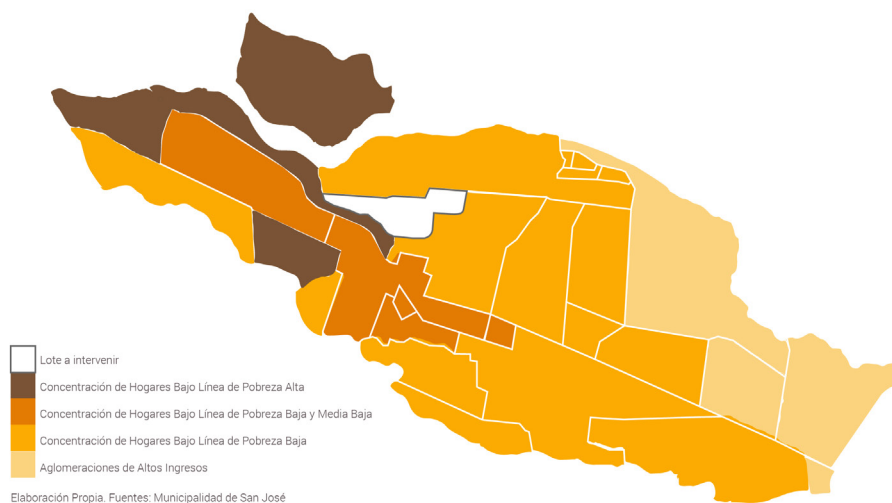


% sí usó internet
% no usó internet

1.2.3 Mapa de densidad Por Barrio

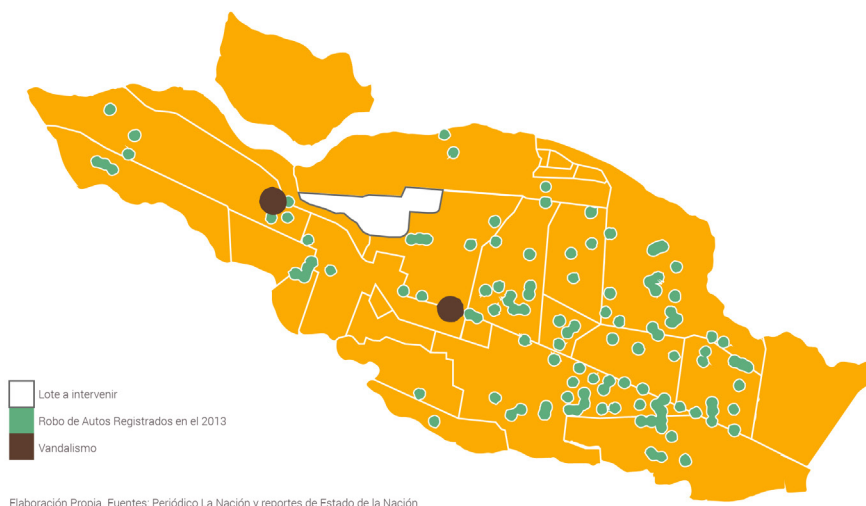


1.2.4 Mapa Socioeconómico por barrio



Pavas es una zona muy dividida socioeconómicamente en dos grandes sectores donde predomina la pobreza extrema y otro de clase media alta y alta.

1.2.5 Mapa de Inseguridad Ciudadana en Pavas



Para el año 2013 Pavas fue:
En robo de viviendas: Segundo distrito a nivel nacional con 2.8% (18 denuncias de 630.)

En violaciones sexuales: Segundo distrito a nivel nacional con el 2.6% (13 denuncias de 494.)

En asaltos: Tercer distrito de San José (con 368 de 3244 reportes). Seguido por Montes de Oca y Hospital de segundo y primer lugar respectivamente.

Fuente: OIJ

1.2.6 ENTORNO HUMANO PACEM

1.2.6.1 Breve reseña histórica.

Antiguamente se le conoció como finca del hospital ya que en ella se sembraban alimentos y se mantenía una porqueriza que suministraba provisiones al Hospital Psiquiátrico. Luego la finca se dividió en etapas

quedando el actual cementerio y las hectáreas aún por construir.

1.2.6.2 Perfil de la población

Vecinos

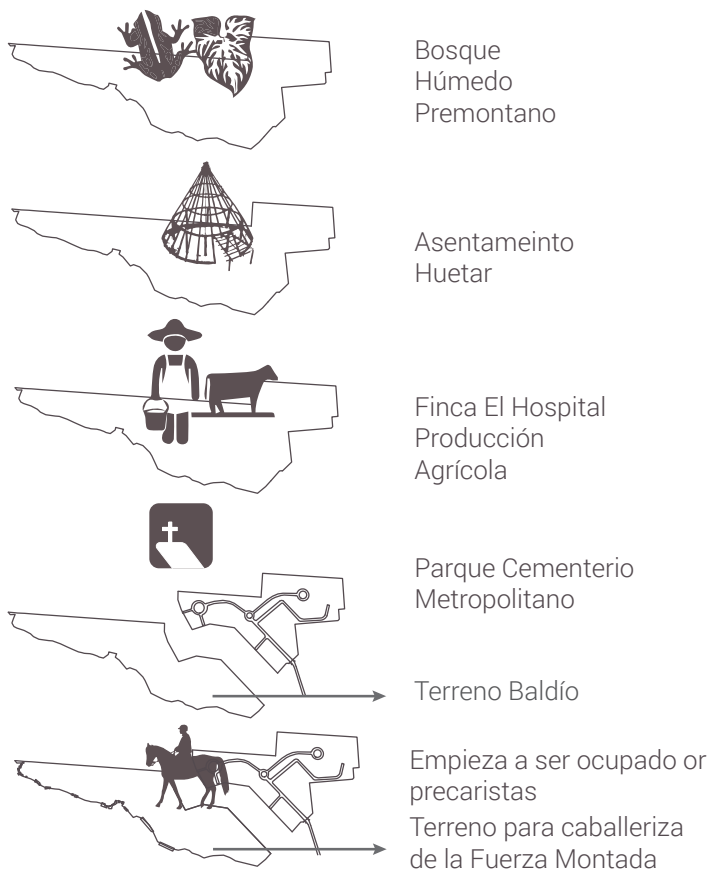
Aunque no con mucha frecuencia, el parque cementerio metropolitano recibe

personas vecinas de la zona que ingresan al parque cementerio a realizar caminatas o ejercicio a distintas horas del día, con más frecuencia en las mañanas. Un 71% de los vecinos entrevistados contestaron haber visitado el cementerio metropolitano principalmente en fechas especiales (día del padre/madre, día de los difuntos, cumpleaños, entierros, etc). Sólo un 15% de los entrevistados lo ha utilizado como parque zona recreativa.

Otro grupo de vecinos son también residentes de la zona de intervención, familias que desde hace aproximadamente 30 años se asentaron en las orillas de la quebrada chapuí al costado sur del terreno.

Dueños de Propiedad

Actualmente el cementerio metropolitano tiene 7000 usuarios dueños de nichos. En las oficinas centrales se recibe un promedio de 25 personas por día y en el cementerio 50 personas por día entre dueños de



"Cronología de la tenencia de la tierra" Elaboración Propia, Fuente: Personal Administrativo

nichos, familiares y amistades de difuntos, según datos obtenidos por personal administrativo,

Funcionarios

-  Inhumadores 2
-  Exhumadores 2
-  Mantenimeinto de camposanto 1
-  Administrador de camposanto
-  Agentes de Seguridad 5
-  Administrativos 1
-  Secretaria 1

Diagrama de actividades de los vecinos
En el Lote baldío

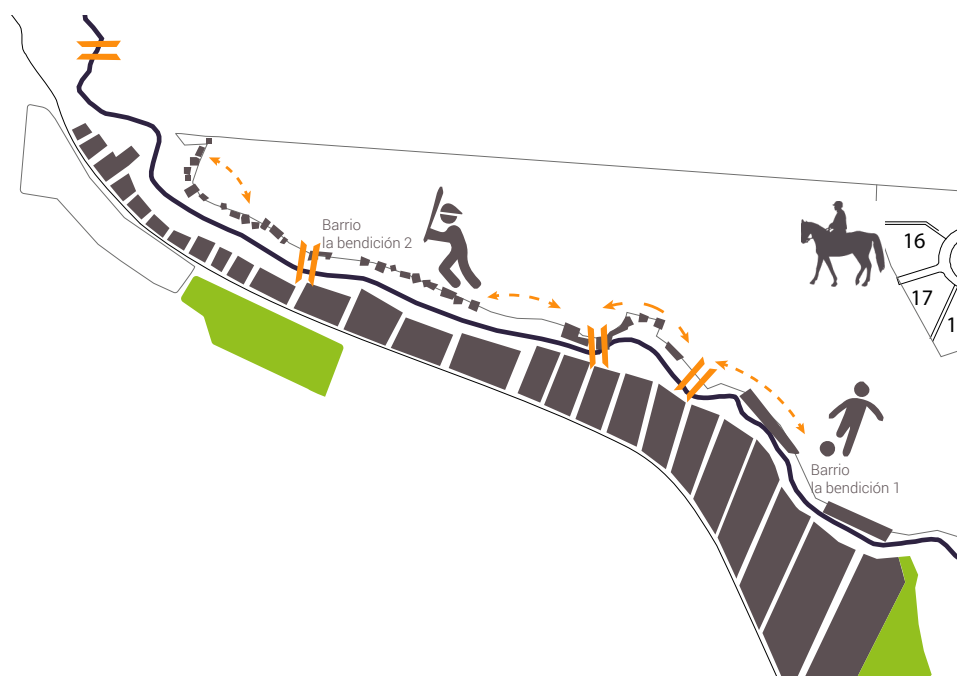


Diagrama de actividades de los funcionarios

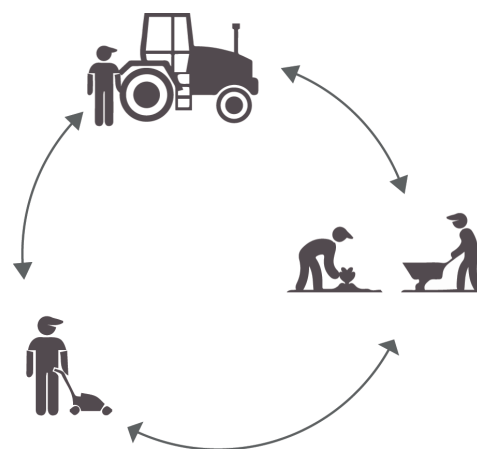
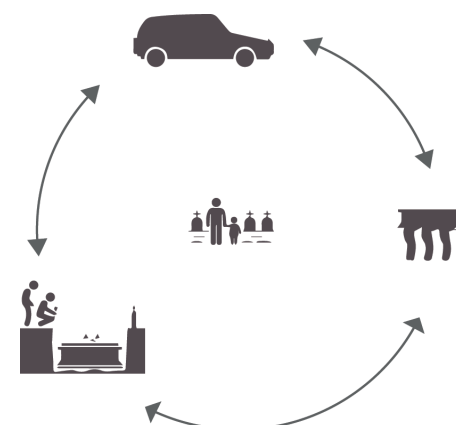
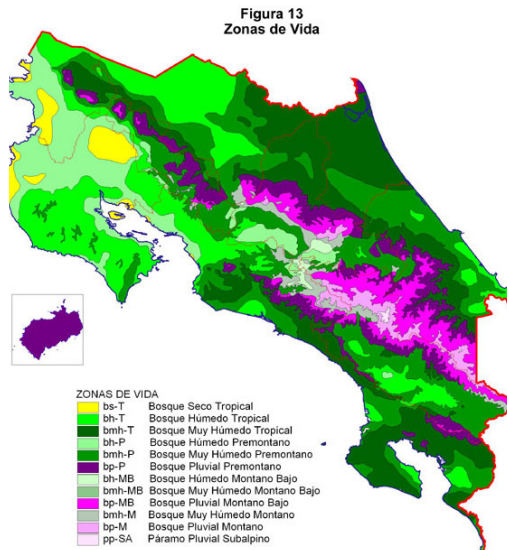


Diagrama de actividades de los dueños de propiedades.



1.3 ENTORNO **NATURAL**

64



65



64. Distribución geográfica de las zonas de vida en Costa Rica. 65. Especies de árboles nativos. 66. WGuaco. 67. Valle Central, Cpsta Rica. Fuente: <http://ecosistemasdecostarica.blogspot.com/2011/07/bosque-tropical-humedo-premontano.html>

1.3.1 Zona de vida original:

Bosque Húmedo Premontano

La zona de estudio, según la clasificación Holdridge está dentro de la zona de vida bosque húmedo premontano. Acerca de ésta zona se dice que se caracteriza por estar deteriorada y en sectores urbanizados puesto que se ubica en valles fértiles que fueron atracción para asentamientos. Sin embargo la clasificación nos permite conocer el tipo de flora y fauna nativa y propia de la zona de estudio, que será a su vez el tipo de flora recomendada para la restauración del ecosistema actual.

El Bosque Húmedo Premontano (bh-p) representa el 72% del suelo nacional pero en la actualidad esta reducido a un 1.75%. El valle central donde actualmente se asienta la GAM pertenece en su mayoría a ésta zona de vida, por lo que continua disminuyendo. Dicha área presenta suelos volcánicos, fértiles donde el bosque original ,mayormente ha desaparecido" (Fournier, 1980).

Especies nativas de la zona:

Entre las especies características de esta zona de vida están los géneros *Nectandra*, *Persea*, *Cinnamomun* de la Familia Lauraceae, *Cupania* de la Familia Sapindaceae. *Eugenia* de

la familia Myrtaceae, *Cedrela salvadorensis* (cedro), *Cedrela tonduzii* (cedro dulce), *Albizia adinocephala* (carboncillo), *Dendropanax arboreus* (fosforillo). Como se cita en Quesada (2007)

Los Animales comunes de este bosque eran pumas, jaguares, dantas, coyotes, monos, y muchas aves residentes y migratorias, algunas que aún son visibles en el valle central como el "Guaco" de nombre científico *Nycticorax Nyctivorax*.

1.3.2 Zona de vida actual

Actualmente en la zona de intervención existe una zona de vida



66



67

artificial, compuesta de jardines, especies no nativas en su mayoría como los pinos o cedros, montazales y potrero deforestado por la actividad humana, y especies nativas disminuidas en el sector ladera de la quebrada.

Algunas especies nativas que se encuentran en el cementerio son malinche, árboles frutales (limón, papaya, palma de plátano), ojoche, cedro, entre otros.

Especies de animales que aún se pueden observar son aves migratorias, serpientes, reptiles y anfibios pequeños, mariposas, etc.

ENTORNO NATURAL

Simbología



Vegetación Densa



Vegetación Mediana

1.3.3 Cobertura Vegetal

La zona de estudio pertenece a la Cuenca del Río Virilla y subcuenca del río Torres. Por el sur de la propiedad corre la quebrada Chapuí.

La vegetación predominante es densa y de altura en las laderas de ríos, y potreros y lotes baldíos con vegetación escasa y montazales.

Parques urbanos y de recreación predominan en la zona del sector este, perteneciente a los barrios, Asunción, Rohmoser, Triángulo, La Favorita Norte y La Favorita Sur, que por su homogeneidad socioeconómica y cultural le llamaremos Rohmoser ampliado.



1.3.3.1 Mapa de Cobertura Vegetal e Hidrografía

Barrios	Habitantes	Área Total km2	Área Verde m2	m2 de área verde por habitante
Pavas	71.384	9.34	335864.52	4.22
Rohrmoser Ampliado	939	0.253	175747	17,80
La Carpio	40.000	0.647	0	0

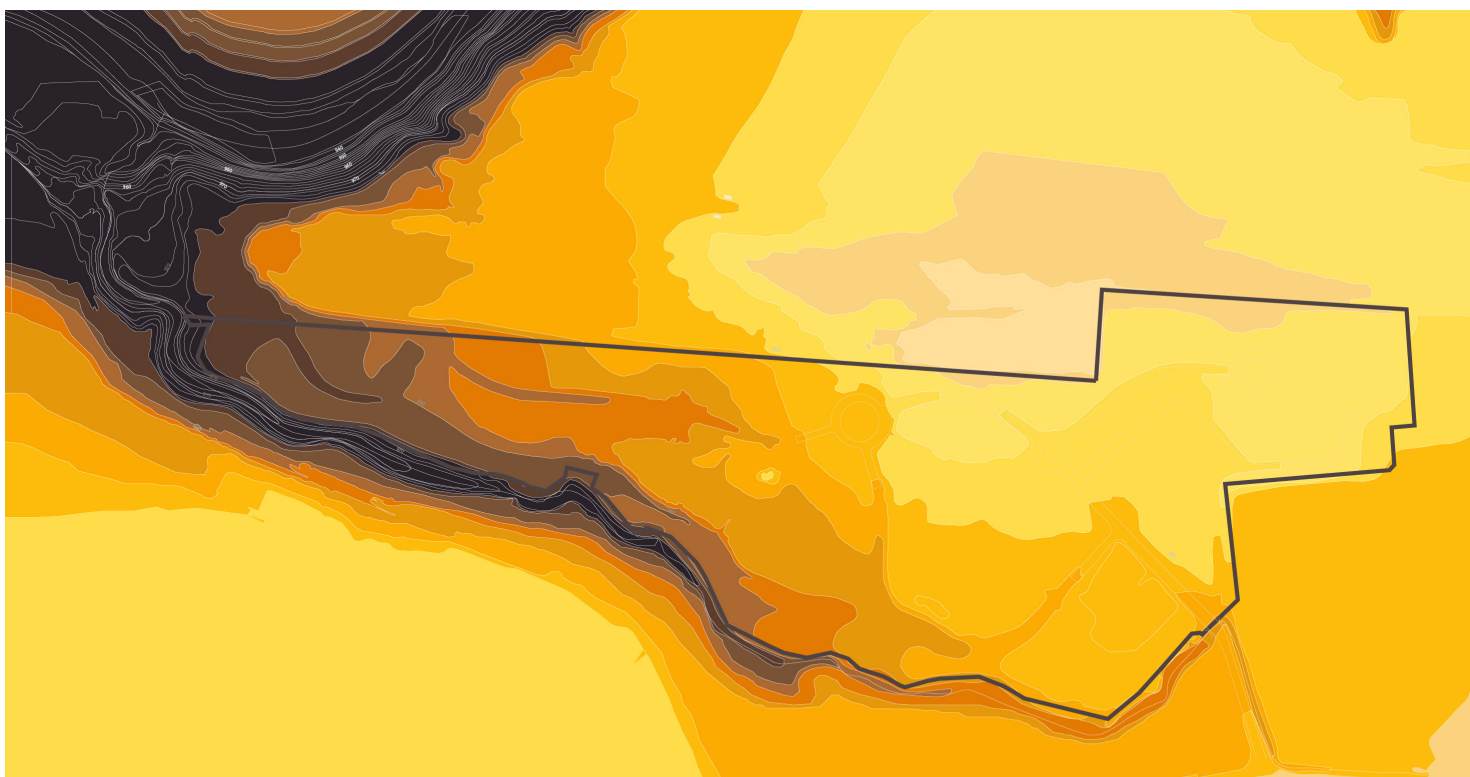
1.3.3.2 Tabla de área verde por habitante

1.3.4 Topografía del Sitio

El agua corre hacia el sector suroeste, hacia la quebrada chapuquí que desemboca en el río Torres. En la imagen se muestran

curvas de nivel a cada dos metros. Se considera que la quebrada chapuquí puede ser utilizable para las lagunas

de riego y de tratamiento de aguas ya que posee una zona de inundación en el nivel 970 mts snm.



Simbología	930 - 976	980 - 982	986 - 988	992 - 994
	976 - 978	982 - 984	988 - 990	994 - 996
	978 - 980	984 - 986	990 - 992	996 - 998

1.3.4.1 Mapa de Topografía

1.3.5 Datos Climáticos

La zona de intervención se ubica en el tipo de clima tropical de montaña, característico del valle central de Costa Rica.

Brillo Solar

La última medición de brillo solar anual hecha en el 2007 dió como resultado 5.7 hrs al día. Sin embargo nos basaremos en las tablas de para conocer la cantidad de horas al día de brillo solar en dos épocas del año, así como los ángulos incidentes vertical y horizontal.

Humedad

En cuanto a la humedad la media en el año 2014 fue de 75.3%. Índice hídrico menor a 1 lo cual se considera una zona seca.

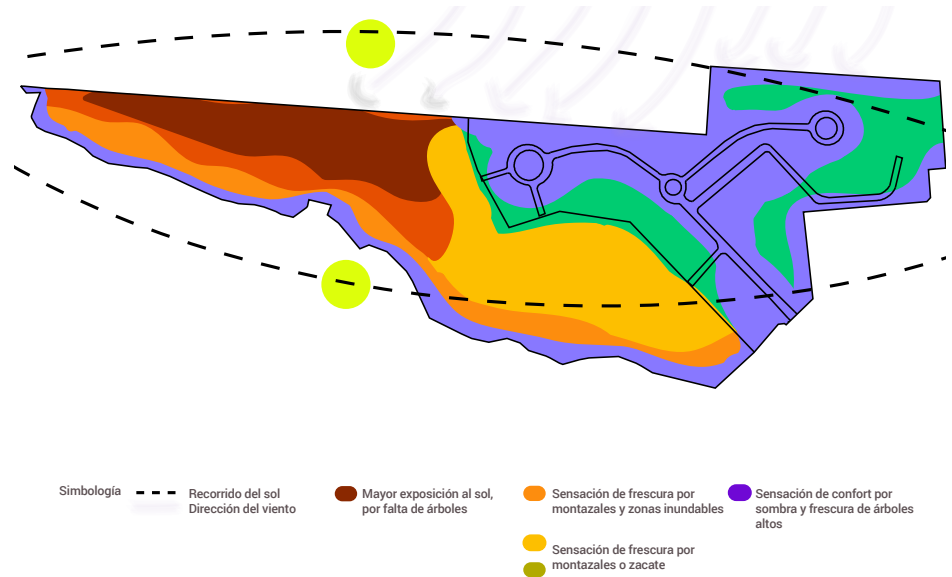
Precipitaciones

La precipitación media en el año 2014 fue 1630.9 mm y los meses de mayor precipitación (setiembre y octubre) llueve de 12pm a 8pm

Dirección del Viento

Noreste - Suroeste

Fuente: Instituto Meteorológico, estación Aeropuerto Tobías Bolaños



21 JUN (sol al norte-76,6° mediodía)							
Ciudades	Altura msnm	Hora am	ángulo vertical	ángulo horizontal	Hora pm	ángulo vertical	ángulo horizontal
Puntarenas	0	6:00 am	0,0°	0,0°	6:00 pm	0,0°	0,0°
Playa Panamá,Gte.0	0	7:00 am	17,6°	17,6°	6:00 pm	0,0°	0,0°
Alajuela	925	8:00 am	31,4°	31,4°	5:00 pm	17,6°	17,6°
Zona de Estudio	980	8:30 am	38,2°	38,2°	5:30 pm	24,5°	24,5°
San José	1150	9:00 am	45,1°	45,1°	4:00 pm	31,4°	31,4°
Heredia	1365	9:30 am	51,7°	51,7°	3:30 pm	38,2°	38,2°
Ochomogo	1581	10:00 am	58,4°	58,4°	10:00 pm	45,1°	45,1°

21 DIC (sol al sur-56,6° mediodía)							
Ciudades	Altura msnm	Hora am	ángulo vertical	ángulo horizontal	Hora pm	ángulo vertical	ángulo horizontal
Puntarenas	0	7:00 am	13,5°	13,5°	6:00 pm	0,0°	0,0°
Playa Panamá,Gte.0	0	8:00 am	22,5°	22,5°	5:00 pm	13,0°	13,0°
Alajuela	925	9:00 am	34,7°	34,7°	4:00 pm	22,6°	22,6°
Zona de Estudio	980	9:30 am	40,1°	40,1°	3:30 pm	28,6°	28,6°
San José	1150	10:00 am	45,5°	45,5°	3:00 pm	34,7°	34,7°
	1365	10:30 am	49,5°	49,5°	2:30 pm	40,1°	40,1°
	1581	11:00 am	53,5°	53,5°	2:00 pm	45,5°	45,5°

HORAS EN QUE SE NECESITA SOMBRA EN EDIFICACIONES
 Transcrito y adaptado de "Estrategias pasivas para CR", de Jerry Germer 1986, por Mauricio Ordóñez 2016

1.3.6 Mapa de Fragilidad Ambiental

El predio se encuentra en una zona de fragilidad moderada catalogada como **III-5**

Descripción: Estas zonas se ubican a lo largo de todo el cantón, en algunos sectores de los bordes de los ríos.

Limitantes: No construir en las zonas de cañon de río y pendientes altas

El uso de suelo actual de la ficha de impacto ambiental III-5 permite áreas verdes, bosque, comercial, ocupación industrial-comercial, mixto, pastos y árboles dispersos, bosques, residencial, suelo desnudo. Sin embargo el **uso propuesto:** es solamente industria y comercio por lo que resulta de incompatibilidad baja con lo que determina la zona III-5 del IFA.



SIMBOLOGIA

FRAGILIDAD BAJA	FRAGILIDAD ALTA
IV-1	II-1
	II-2
	III-3
	OTROS
	Ríos
FRAGILIDAD MODERADA	
III-1	
III-2	
III-3	
III-4	
III-5	
III-6	
III-7	

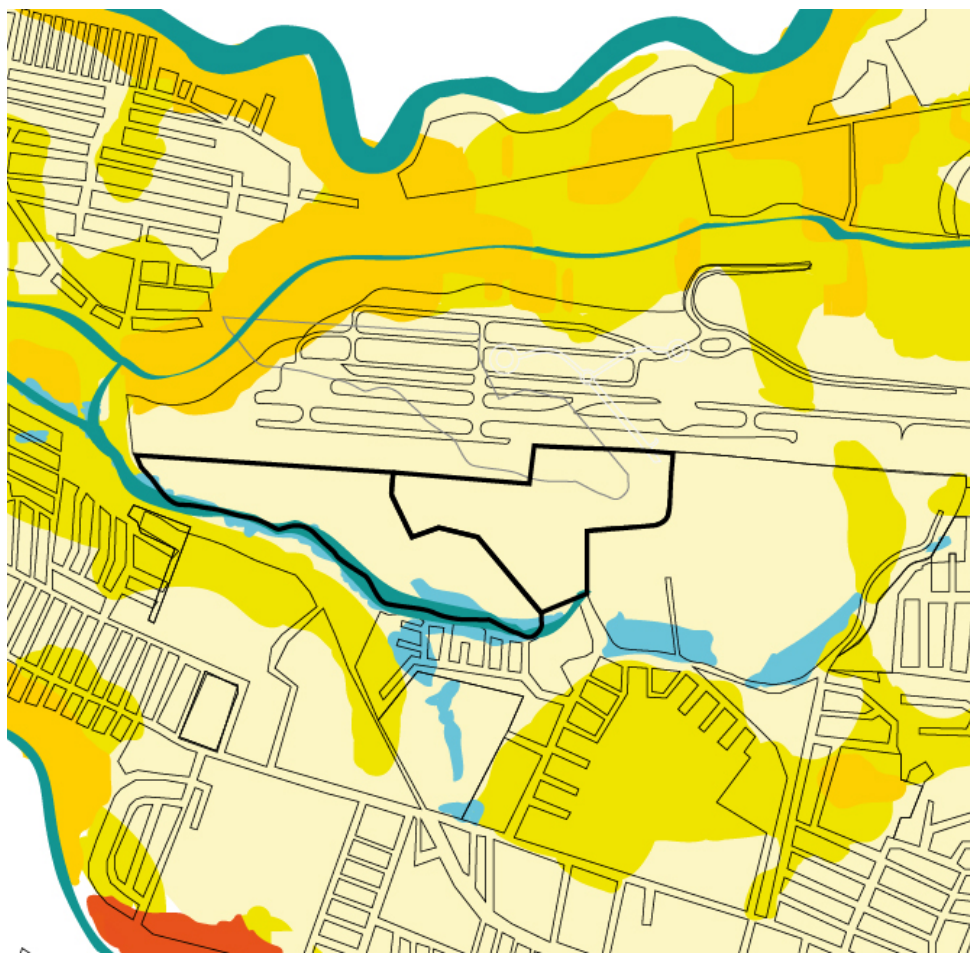
Categoría IFA Integrada	Área		Limitaciones Técnicas			
	(Ha)	(% cantón)	Geocapituid	Falocapituid	Biocapituid	Antropocapituid
IV-1	3091,1	71,4				
III-1	34,2	0,8				X
III-2	61,1	1,4				X
III-3	247,5	5,7	X	X		
III-4	222,1	5,3	X		X	
III-5	315,5	7,3	X			
III-6	54,1	1,3	X	X		
III-7	56,6	1,3				
II-1	97,7	2,3	X	X	X	X
II-2	63,2	1,5		X	X	X
II-3	90,2	2,1	X		X	X

El impacto ambiental dado en esta zona incluye: pérdida de área disponible, contaminación del agua superficial, contaminación sónica, demanda de infraestructura y servicios públicos, impacto sobre estructuras y objetos patrimoniales, composición del paisaje

1.3.6 Mapa de Amenazas

La zona de intervención tiene áreas propensas a inundaciones en el sector sur, al margen de la quebrada Chapuí.

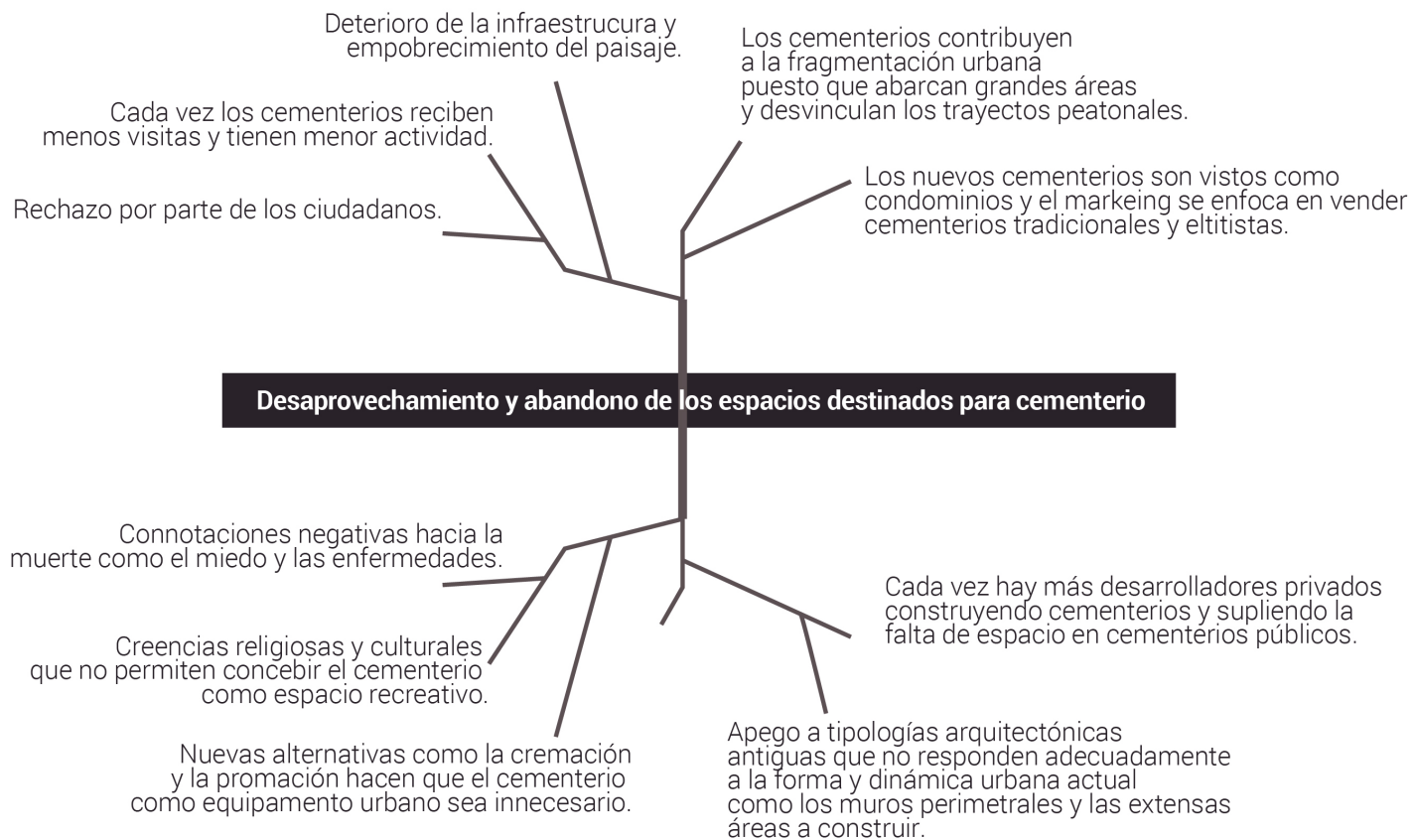
Al resto del terreno corresponde una susceptibilidad muy baja al deslizamiento; no obstante en su colindancia sur con la quebrada Chapuí hay susceptibilidad baja.



SIMBOLOGIA

 Zonas con Potencial a Inundación	 Moderada Susceptibilidad al Deslizamiento
 Muy Alta Susceptibilidad al Deslizamiento	 Baja Susceptibilidad al Deslizamiento
 Alta Susceptibilidad al Deslizamiento	 Muy Baja Susceptibilidad al Deslizamiento
	 Ríos

1.4 ARBOL DE **PROBLEMAS**



1.5 ANALISIS **FODA****FORTALEZAS**

1. En el terreno existen actividades funerarias y recreativas ya consolidadas.
2. La infraestructura de servicios básicos de electricidad y agua están presentes en el terreno.
3. Se cuenta con grandes extensiones de área sin construcciones.
4. Espacios de área verde aún sin aprovechamiento.
5. La cercanía a la quebrada y la ausencia de edificios aledaños generan un microclima agradable.
5. Accesibilidad por transporte público intermodal (tren, ciclovia, parqueos, senderos).
6. Grupos consolidados entre vecinos.

DEBILIDADES

1. Debido a que el terreno ha sido usado para agricultura y pastoreo anteriormente se encuentra deforestado y erosionado, se debe buscar revertir estos procesos para generar mejores condiciones ambientales y climáticas.
2. El terreno presenta zonas donde se empoza el agua llovida y sectores de la quebrada que se desbordan.
3. Por la ubicación socioeconómica y las características físicas del terreno, éste se vuelve un lugar inseguro.
4. Actualmente existen tugurios y precarios ilegales que han traspasado los límites del predio.
5. La actividad en el cementerio es monótona y reducida.

OPORTUNIDADES

1. Los cementerios representan un atractivo histórico - cultural para las ciudades.
2. El cementerio como área verde y servicio público puede albergar múltiples usos.
3. Con las actividades se puede llegar a la articulación de espacios marginados que rodean el terreno actualmente.
4. El sitio posee en sus cercanías zonas residenciales con carencia de espacios verdes de esparcimiento.
5. Recorridos amenos de gran valor escénico.
6. Cercanía a corredores biológicos.

AMENAZAS

1. El sitio está inmerso en una zona de alta fragmentación urbana lo que produce poca actividad urbana en los alrededores.
2. La quebrada Chapuí si bien representa una oportunidad paisajística, ha sufrido destrucción del ecosistema y está en peligro de ser contaminada constantemente por los barrios aledaños.
3. Legislación poco favorable
4. Presión sobre el desarrollo urbano
5. Precarismo
6. Costos de construcción y de gestión

1.4 DELIMITACION ZONA DE INFLUENCIA

Desde la actividad Parque ecológico, el Proyecto influirá zonas que no tienen satisfecha su necesidad de área verde, como La Carpio y Pavas, restando el sector Este, que se caracteriza por tener muchos parques públicos y porque sus habitantes recurren con más frecuencia al Parque Metropolitano La Sabana.

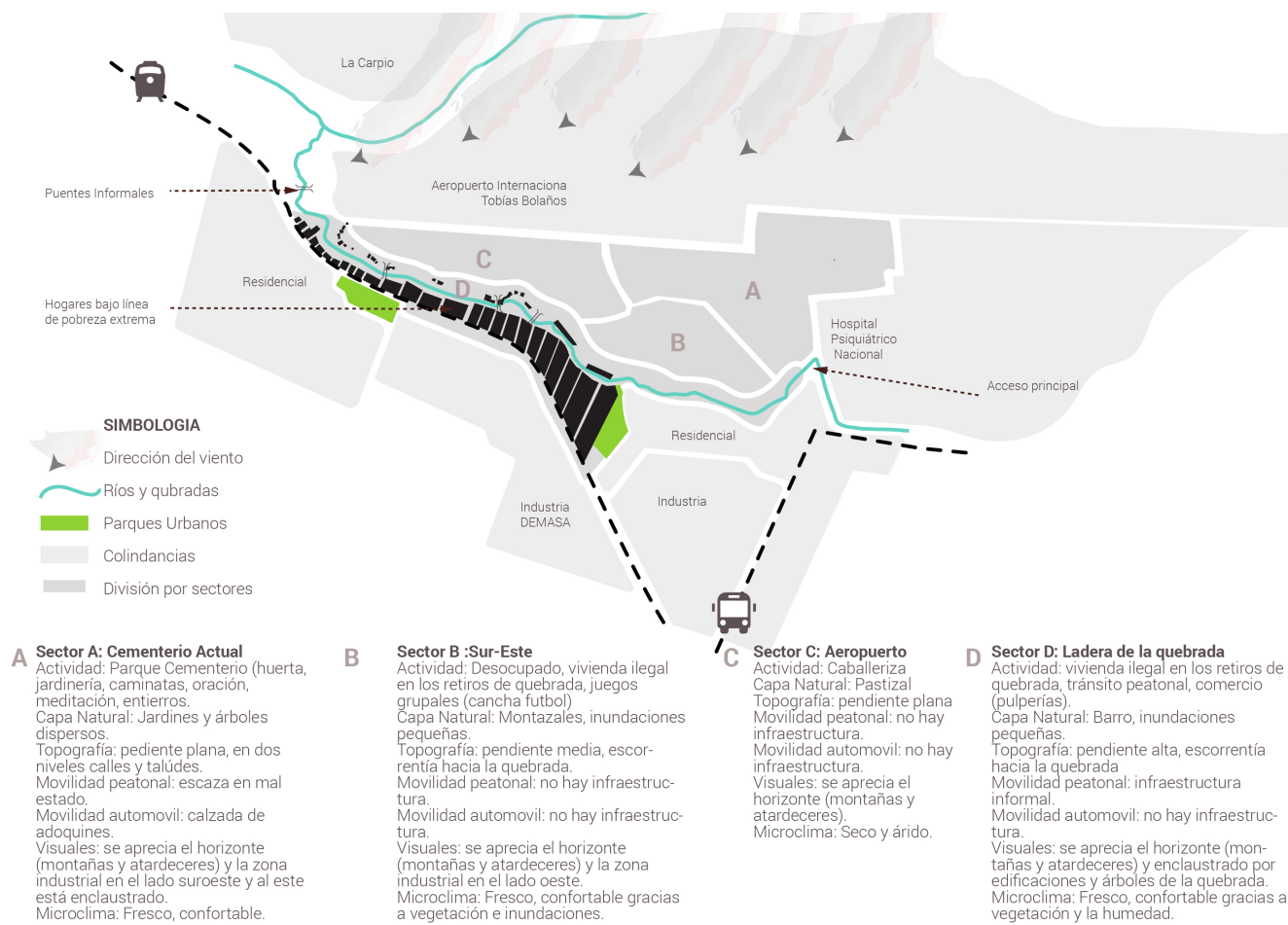
Desde la actividad cementerio, se seguirá tomando en cuenta todo Pavas como área de influencia predominante. Sin embargo no se puede limitar porque la actividad misma está condicionada a que la localidad de sus usuarios varíe con el tiempo, y a satisfacer necesidades de otros cantones que ya han agotado su espacios de sepulcro.



1.5 SINTESIS DE LA PROBLEMÁTICA URBANA

El desuso por parte de la administración del PACEM sumado a la alta presión demográfica de la zona provocó la invasión del terreno por parte de grupos de personas. A su vez el terreno se encuentra naturalmente aislado por su topografía y por la fragmentación urbana. Ambos aspectos lo han invisibilizado y lo han convertido en un foco de contaminación de difícil acceso e inmerso en un paisaje degradado, potencializando el problema inicial de abandono.

1.6 SINTESIS DEL ANÁLISIS DE SITIO



1.7 SINTESIS DE LA PROBLEMÁTICA MICRO

La falta de servicios básicos, como servicios sanitarios, senderos peatonales, señalización, puntos de descanso son deficientes o no existen del todo. Desde el punto de vista ambiental, el parque no cumple con lo necesario para llamarse de ésta forma, la deforestación y degradación del suelo por la actividad de los caballos de la fuerza pública montada son sus mayores limitantes.

Cap. 2

Construcción del Modelo ideal

2.1 NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS **USUARIOS**

En una entrevista personal con el administrador del camposanto destacan los siguientes proyectos a futuro:

De las encuestas realizadas a personas usuarias de los servicios funerarios actuales del PACEM, se concluye que:

La adecuación de un espacio para realizar ceremonias, especialmente misas de días festivos, como día del padre/madre y día de los difuntos.



La mitad de la población entrevistada que ha sido usuaria del PACEM considera que este necesita la integración de una capilla o lugar ceremonial.



La reforestación, de la zona en desuso (futura 2da y 3ra etapa).



Un 30% considera que el parque cementerio metropolitano necesita velatorios y que hace falta mejor señalización y puntos de información.



Apertura de un segundo acceso por extremo Oeste del terreno.



Un 22% considera que hace falta un crematorio en el PACEM.



La creación de Guaridas o nichos ubicados en donde están las actuales rotondas.



Además es importante considerar que el servicio funerario más cercano a la población de Pavas se encuentra en el distrito Mata Redonda o Escazú.

»»»

Un 40% considera que la ubicación de más servicios sanitarios, una cafetería y puntos de descanso es pertinente y necesaria para el buen funcionamiento del PACEM.



Áreas Verdes 26%.
Parqueos 7%.

2.2 USO DEL ESPACIO Y PERCEPCIÓN DE LOS **USUARIOS**

De las encuestas realizadas a personas usuarias de los servicios funerarios actuales del PACEM, se concluye que:

La respuesta de la población encuestada ante mezclar el uso recreativo en el PACEM fue equitativa, un 48% dijo que sí realizaría u organizaría éstas actividades y un 51 % se opuso. Las justificaciones fueron variadas, sin embargo, fueron de la misma índole. Algunos pensaban que al ser camposanto no es compatible y otros pensaron que no se faltaría al respeto a nadie y esto le daría más vida al cementerio.

La Plaza y los salones comunales son los espacios que más utilizan los vecinos de Pavas entrevistados, específicamente la plaza La pelona es de popular relevancia y el salón cumunal de Pavas Centro.

70% de los entrevistados tiene una percepción estética positiva del PACEM.

Pero los sentimientos que genera en las personas son más negativos o neutros antes que positivos.

En las visitas reaizadas al PACEM en dias festivos donde aproximadamente unas 500 personas visitan el Parque se pudo observar que:

- El espacio sobre las tumbas es respetado por los usuarios, quienes no caminan sobre ellas.
- Las personas recorren el cementerio caminando por las calles para ir de un bloque a otro, es decir comparten el espacio con los automóviles ya que no hay aceras.
- Algunos prrefieren esperar bajo los árboles protegidos de los rayos del sol y un grupo menor trae consigo sillas y sombrillas para poder pasar un rato mas prolongado cerca de las tumbas.

2.3 ESTRATEGIAS RECOMENDACIONES DE DISEÑO PARA PECEM

Barrios	Habitantes	Área Total km2	Área Verde m2	m2 de área por habitante
Pavas	71.384	9.34	335864.52	4.22
Rohrmoser Ampliado	939	0.253	175747	17,80
La Carpio	79 407	0.647	0	0
Área delimitada Pavas-Rohrmoser ampliado + La Carpio	Habitantes	Área Total km2	Área Verde m2	m2 de área por habitante



Si el PECEM a construir contara con el 70% (146 638) recomendado de área verde (ver referencia en Marco Teórico p.44), la población de la zona de influencia tendría 6.85 m2 de área verde por hab. 2 puntos mas que actualmente, aún por debajo de lo recomendado por la OMS

2.3.1 Estrategias para componentes de paisaje.

- Se recomienda tomar en cuenta legislaciones encontradas en otros países que indican no menos de 70% de área verde para Parques Cementerio, ya que sería un aporte de gran relevancia para la sociedad vecina del cementerio, agregando 2 metros cuadrados de área verde por habitante.
- Se definió una lista de especies de árboles y plantas nativas de Costa Rica ideales para un Parque Cementerio, según conocimiento popular, científico y paisajístico de dichas especies, que se pueden clasificar según su ubicación,

Árboles Dispersos Circulación y Jardines



Copey
Clusia sp.
Árbol Nativo



Gallito
Caesalpinia exostemma.
Árbol Nativo



Guitite
Acnistus arborescens.
Árbol Nativo
2 a 6 m



Trompetas de Angel
Brugmansia
Árbol Exótico
3 a 11 m



Flor blanca
Plumeria Rul
Árbol Nativo



Guarumo
Cecropia peltata
Árbol Nativo
3 a 25m



Guachipelín
Diphysa americana
Árbol Nativo
8 a 12m



Gallinazo
Schizolobium parahyba
Árbol Nativo



Ceibo Barrigón
Pseudobombax septenatum.
Árbol Nativo



Guyacán Real
Guaiacum sanctum.
Árbol Nativo



Sotacaballo
Zygia longifolia
Árbol Nativo

Árboles en conjunto Bosque y Sotobosque

CAPITULO 2

ideales para reforestar áreas boscosas, tratamiento de vías o jardines. (Ver Anexo 25. Tabla de árboles)

Área verde boscosa:

- Se recomienda utilizar árboles grandes que ayuden a amarrar el suelo, atractores de aves, de crecimiento rápido y nativos de la zona.
- Se debe crear un sotobosque, por medio de plantas más pequeñas que ayuden a formar un suelo más húmedo y a atraer más especies. Generalmente sucede que nos olvidamos de la importancia del sotobosque y el suelo queda despejado entre los árboles del bosque.

Área verde ajardinada:

- Los Jardines en los cementerios comúnmente están integrados por las sepulturas,

placas, vegetación y otros elementos como: el mobiliario para sentarse que debe ser fijo y resistente a la humedad.

- Fuentes de agua que funcionan como hitos que orientan y a su vez son un elemento estético que brinda belleza y también la relajación de las personas. Otras piezas como esculturas, mobiliario y vegetación pueden cumplir con la misma función. Los servicios que debemos incluir en esta área es el agua potable, iluminación artificial, y sistemas de riego.
- La vegetación debe ser de carácter simbólico, con aromas suaves y agradables, que brinden sombra moderada, y que sus raíces no dañen la infraestructura sepulcral que tenga alrededor. (Ver Anexo 25)

Lagunas o humedales artificiales

- Con la incorporación de lagunas se pretende abarcar dos necesidades, una ecológica-educativa que se relaciona con la función de parque ecológico, donde se recogerán las aguas de la quebrada para hacerla pasar por las lagunas de purificación; y otra estética y paisajística, que corresponde a la función de cementerio, puesto que estas lagunas se acercaran a los jardines del mismo.
- Para el diseño de éstas lagunas existen distintas técnicas, según su complejidad, pero en esencia se trata de colocar capas de gravas y arcillas de diferente grosor, plantas y animales con funciones depuradoras.



Platanilla
Canna indica
Planta
Nativo



Santa María
Miconia argentea
Arbusto
Nativo



Cafecillo
Palicourea
guyanensis.
Arbusto
Exótico

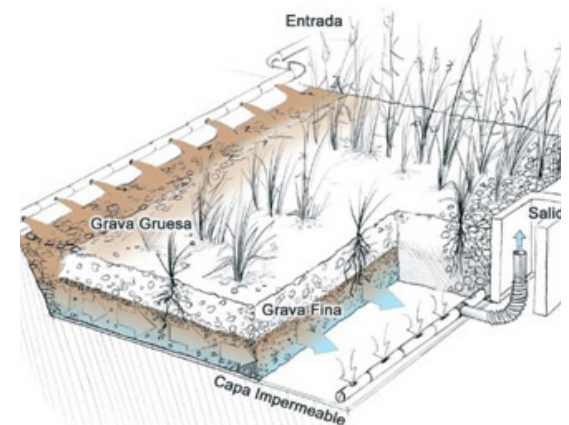


Nazareno
Tibouchina sp
Arbusto



San Miguel
Blakea gracilis
Árbol
Nativo

**Plantas y Arbustos dispersos
Circulación y Jardines**



2.3.2 Estrategias para componentes de Movilidad

Aceras, calles, ciclovías, senderos y servicios de apoyo.

- Utilizar la vegetación como un instrumento generador de microclimas, aislantes sónicos, barrera de vientos y protección solar en los espacios de circulación y estancia.
- Potenciar el espacio peatonal sobre el vehicular para evitar que el parque se vea afectado por la contaminación sónica y del aire que producen los automóviles.
- Separación de vías peatonales, vías vehiculares y ciclovías.
- Uso de distintos pavimentos,



2.2.3 Estrategias para componentes arquitectónicos

Nuevos Servicios Funerarios: Salón Ceremonial, Velatorios, Crematorio

- Tomando en cuenta: la opinión de los usuarios y de los administradores, así como los casos de Parque Cementerio estudiados, se considera pertinente la creación de un espacio que debe ser no solamente secular sino tener carácter universal o plural, para una sociedad multicultural.

Por cumplir con una serie de funciones semióticas, entre ellas provocar en el usuario relajación, orden o calma, se recomienda el uso de estrategias estéticas

como:

- Utilización de espejos de agua.
- Efectos de iluminación controlada y efectos de objetos a contra luz.
- Uso de la simetría
- Aprovechamiento de las visuales.
- Materiales que evocan liviandad (maderas, translúcidos) o longevidad (petreos) ambos son válidos pues transmiten conexión con el contexto natural, lo efímero y lo que permanece en el tiempo.

Es necesario que los espacios para crematorio, capilla y velatorios, tengan formas y locaciones que optimizen las actividades que en ellos se realizarán, por

ejemplo:

- Diseñar plantas libres ya que se utilizaran para conglomerar personas y el uso del espacio será distinto según el credo de los usuarios
- Buscar la privacidad de los espacios considerando que no se mezclen grupos de usuarios que utilicen las instalaciones simultáneamente para funerales de distintas familias
- Manejo de la acústica ya que en las ceremonias comúnmente se acostumbra a dar discursos o a utilizar música.

Cap. 3

Elaboración del Plan Maestro

3.1 PROGRAMA DE CONJUNTO

SIMBOLOGIA

Componente de Movilidad por construir	Componente Edificado por construir	Componente de Paisaje por construir	Componente existente	Componente a remodelar	Cementerio Actual	96914
					Lote Desocupado	112569
					Área Total del Terreno	209483

Zona	Componentes	Actividades	Iluminación	Protección Lluvia	Ventilación	Mobiliario	Tipo de Usuario	Unidades	Cantidad de Usuarios	m2 x Usuario	Subtotal m2	% de Circulación	Total m2		
Zona Administrativa	Recepción Sala de Espera Oficina Administrativa 1 Oficina Administrativa 2	Planificar	art/nat	art	nat	móvil	Funcionarios	1	10	1,5	15	50	22,5		
	1. Sala de Reuniones Comedor Vestidores Servicios Sanitarios Parqueo de maquinaria Mantenimeinto y Taller 2. área de descanso		nat	art	nat	fijo	Funcionarios	1	7	1,5	10,5	50	15,75		
Zona de Servicios Funerarios	3. Accesos	Vigilancia, Control	art/nat	art		fijo/móvil	Funcionarios	1	15	10	150	50	225		
	4. Salón Ceremonial	Espacio de culto multiconfesional	art/nat	art	art/nat	fijo/móvil	Dueños y visitantes	1	250	1,5	375	30	468,75		
	5. Crematorio/ Promatorio, Ecolatorio/ Resomatorio	Procesamiento Ecológico de cuerpos - tanatopraxia	art/nat	art	art/nat	fijo/móvil	Dueños y visitantes	1	90	1,5	60	50	300		
	6. Modulos Velatorios	Rezar, conversar, reunión, rituales	art/nat	art	art/nat	fijo/móvil	Dueños y visitantes	3	30	1,5	135	50	1313		
	7. Cafeteria	Descanso, comer, hablar,	art/nat	art	art/nat	fijo/móvil	Todos	1	80	1,5	120	50	300		
8. Pasillos	Circulación externa	art/nat	art/nat	nat	fijo	Dueños y visitantes					15	397	3000	Total de Servicios Funerarios	
Zona de Cementerio	9. Parqueo Público	Estacionamiento	art	nat	nat	fijo	Dueños y visitantes	2	25	14	3000	80	1350		
	10. Calles	Transito Vehicular	art	nat	nat		Dueños y visitantes				20% del total de Parqueo Público		270		
	11. Caminos Peatonales	Tránsito Peatonal	art	nat	nat	fijo	Dueños y visitantes				20% del total de cementerio		12388,05		
	12. Servicios Sanitarios	Higiene	art/nat	art	nat	fijo	Todos	2	6	1,5	18	50	27		
	13. Puntos de descanso	Reposo/Guarida	art/nat	art/nat	nat	fijo	Dueños y visitantes	3	5	1,5	22,5	50	33,75		
	14. Casetas de Seguridad	Vigilancia, Control	art/nat	art	nat	móvil	Funcionarios	2	1	1,5	3	50	4,5	61670	Total de Cementerio
	15. Decks Multiuso	Descanso, picnic, reunion, pintar, improvisar	art	nat	nat	fijo	Dueños y visitantes	5	4	10	200	50	300		
16. Jardines	Goce, recreación, ornamentación	art	nat	nat	fijo	Dueños y visitantes	6	30	15	2700		2700			
17. Alternativas Ecológicas	siembra de árboles, esparcimeinto de cenizas, nichos biodegradables, nichos ecológicos	nat	nat	nat	fijo	Dueños y visitantes	5	7250	1,5	54375		54375			
Zona de Cementerio Actual	Jardines y Nichos												96914		
Zona de Parque Ecológico	18. Ciclovía	estética, orientar, ordenar	art	nat	nat	fijo	Dueños y visitantes				20% del total de parque		5123,55		
	19. Sendero	Circulación peatonal	art	nat	nat	fijo	Dueños y visitantes				20% del total de parque		5123,55		
	20. Decks Multiuso	Descanso, picnic, reunion, pintar, improvisar	art	nat	nat	fijo	Dueños y visitantes	8	4	10	320	50	480		
	21. Puntos de descanso	Reposo/Guarida	art/nat	art/nat	nat	fijo	Dueños y visitas	3	5	1,5	22,5	50	33,75		
	22. Juegos Infantiles	Jugar	art	art/nat	nat	fijo	Dueños y visitas	2	10	10	200	50	300		
	23. Servicios Sanitarios	Higiene	art/nat	art	nat	fijo/móvil	Todos	2	6	1,5	18	50	27	25617	Total de Parque
	24. Casetas de Seguridad	Vigilancia, Control	art/nat	art	nat	fijo/móvil	Funcionarios	2	6	1,5	18	50	27		
	25. Anfiteatro	Presentaciones	art/nat	art/nat	nat	fijo	Todos	2	50	10	1000	25	1250		
26. Lagunas	Recreo, Relajación, Goce, despejar, educar, observar	art	nat	nat		Dueños y visitantes	2	175	15	5250		5250			
27. Bosque	Recreo, Relajación, Goce, despejar, educar, observar	nat	nat	nat		Dueños y visitantes	1	1300	15	19500		19500			

Área Total del Conjunto 209256,65

- Se propone diseñar crematorio contemplando el cambio de máquinas a utilizar para la promoción
- El área total del conjunto es de 209.256 m2
- El área total de la Zona de Servicios Funerarios es de 3000 contemplando circulaciones externas, accesos.

3.4 GEOMETRIA DE CAMPO

- Se define un área específica para conservar y reforestar basada en zonas que actualmente están preservadas, tienen posibilidad de inundación y están en colindancia con la quebrada.
- El retiro a la quebrada estipulado en la Ley Forestal es de 10 metros. La línea de Propiedad lo contempla.
- Se definen los ejes de circulación principal y secundaria, trazados como una continuidad integrada con los ejes existentes de bloques y circulación



3.5 DIAGRAMA TOPOLÓGICO DE FLUJOS



3.6 DIAGRAMA FUNCIONAL



- 1 ZONA ADMINISTRATIVA
- 2 ZONA CEMENTERIO ACTUAL
- 3 ZONA DE PARQUE CEMENTERIO
- 4 ZONA DE SERVICIOS FUNERARIOS
- 5 ZONA DE PARQUE ECOLÓGICO
- 6 ZONA DE RENOVACIÓN URBANA

SIMBOLOGIA	Acceso ↑	Línea Tren - - - - -	Sendero peatonal y Ciclovía (with dotted line)	Sendero peatonal - - - - -	Calles ↔
	Río ~~~~~	Estación 🚂			Aceras ↔ - - -
	Parques [Green Box]				
	Vivienda [White Box]				

- Se define una Zona de Renovación urbana como Proyecto Paralelo y necesario a la creación de un Parque a Puertas Abiertas.
- El cementerio actual solo posee un acceso, al norte, por el sector aeropuerto es una posibilidad para un nuevo acceso sin embargo no hay calle pública que llegue hasta ésta entrada.
- En la zona de renovación urbana existen distintos accesos informales al lote, Se propone habilitar algunos de ellos que conectan con zonas verdes de recreación existentes. Pero una vez que esta zona haya sido renovada. De igual forma se deben implementar diseños de bordes suaves y permeables así como la seguridad pertinente para vigilar y controlar el acceso.



3.7 PLAN MAESTRO

Como primera acción se propone densificar la Zona de Parque ecológico con especies para bosque y sotobosque, que ayuden a amarrar el suelo de la ladera del río y regenerar el paisaje.

En la Zona de Cementerio ecológico se propone reforestar intensivamente para recuperar la sombra y sanar el suelo erosionado. Dejando algunos claros específicos para ubicar entierros y vegetación apropiada, como arbustos de carácter simbólico; árboles floreados y algunas especies de árboles pequeños que su raíz no interfiera en la infraestructura funeraria.



4 - Bloque de Servicios Funerarios

8- Bloque de Servicios Adminisstrativos

12 -Anfiteatro

5 -Parqueos

1-3-6-9-10-11-14 Decks Multiuso

2-7-13 Puntos de Descanso

Se propone rodear la Zona de Servicios Funerarios con jardines que funcionen de atrios o antesala para los eventos fúnebres.

Por último vegetación específica generadora de sombra y de raíces pequeñas para los caminos, aceras y boulevares.

Cap. 4

Diseño del Anteproyecto PECEM

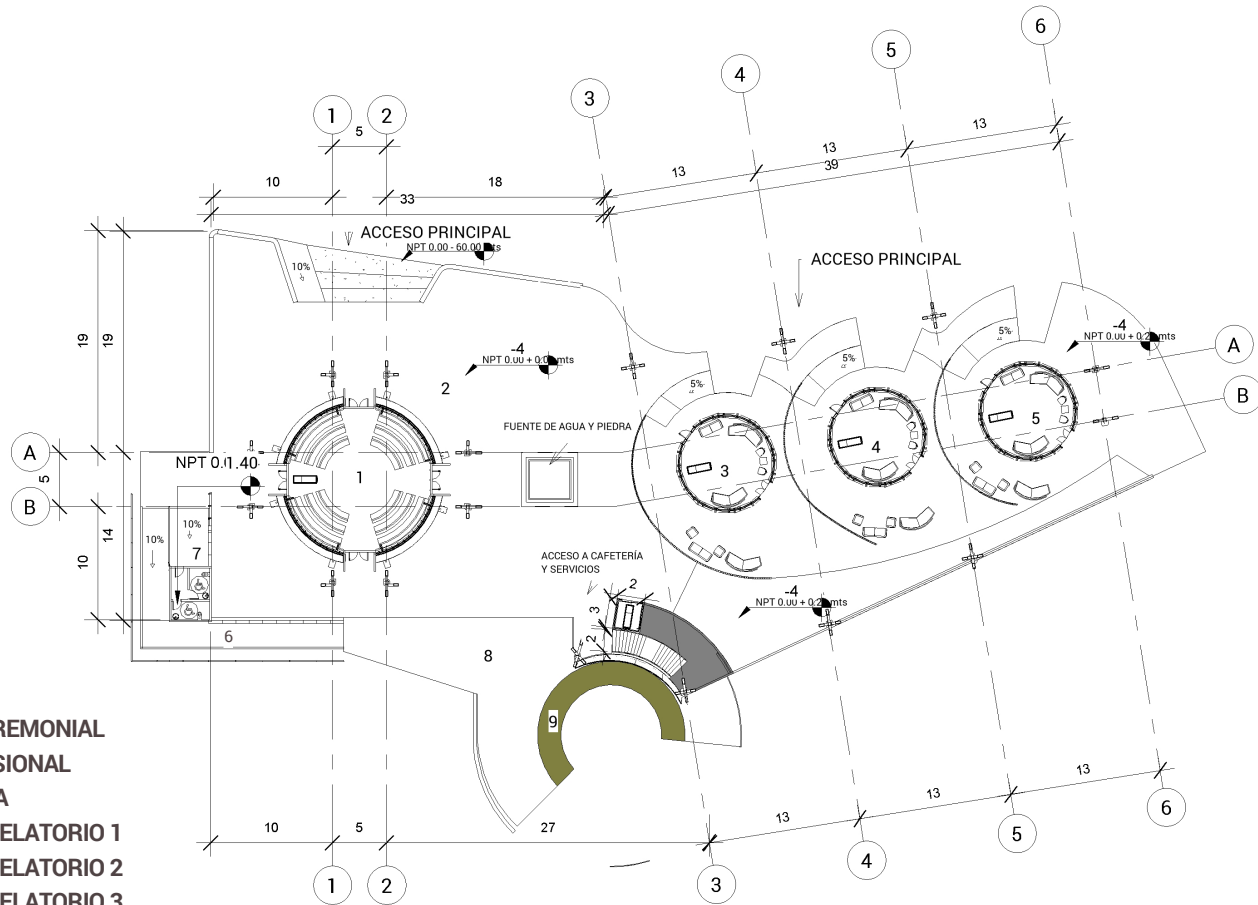
4.1 BLOQUE DE **SERVICIOS FUNERARIOS**



4.1.1 Planta de Conjunto

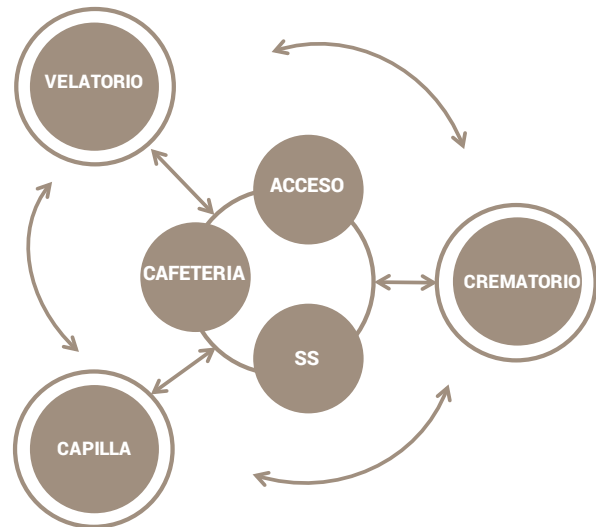


4.1.2 Planta Arquitectónica Nivel 1



- 1 - SALON CEREMONIAL MULTICONFESIONAL
- 2 - PLAZOLETA
- 3 - MODULO VELATORIO 1
- 4 - MODULO VELATORIO 2
- 5 - MODULO VELATORIO 3
- 6 - RAMPA
- 7 - S.S. 7600
- 8 - ACCESO A CREMATORIO
- 9 - JARDÍN INTERNO

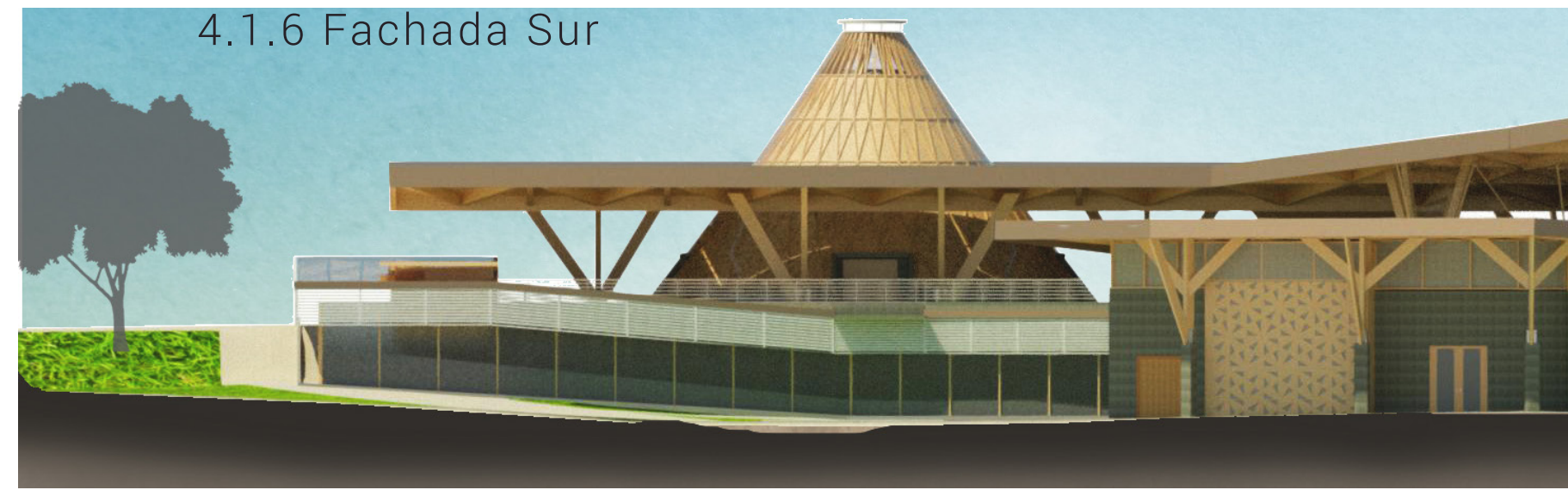
4.1.2.1 Diagrama de relación de espacios



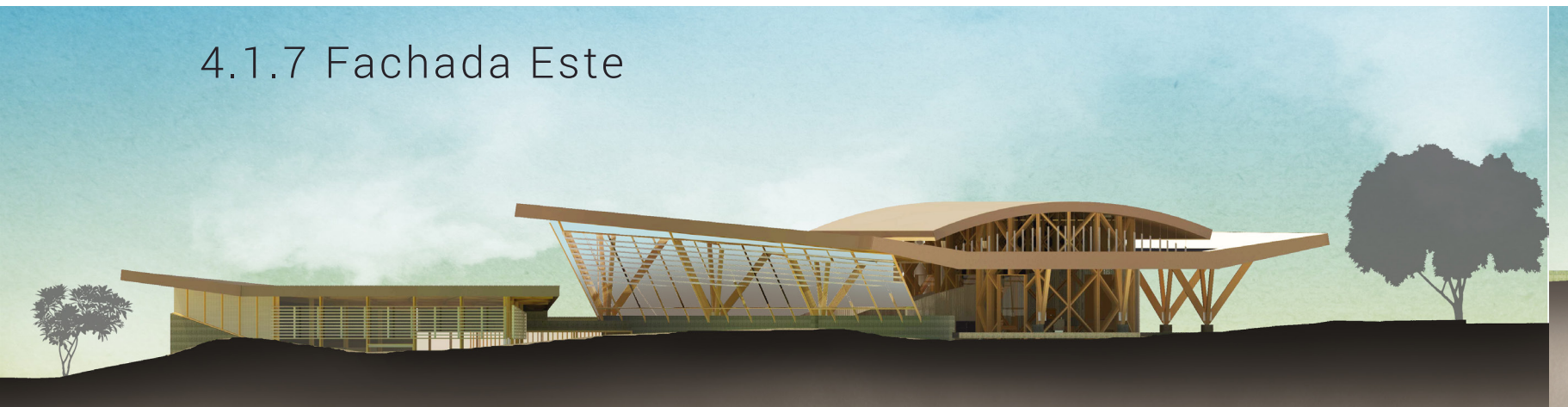
4.1.5 Fachada Norte

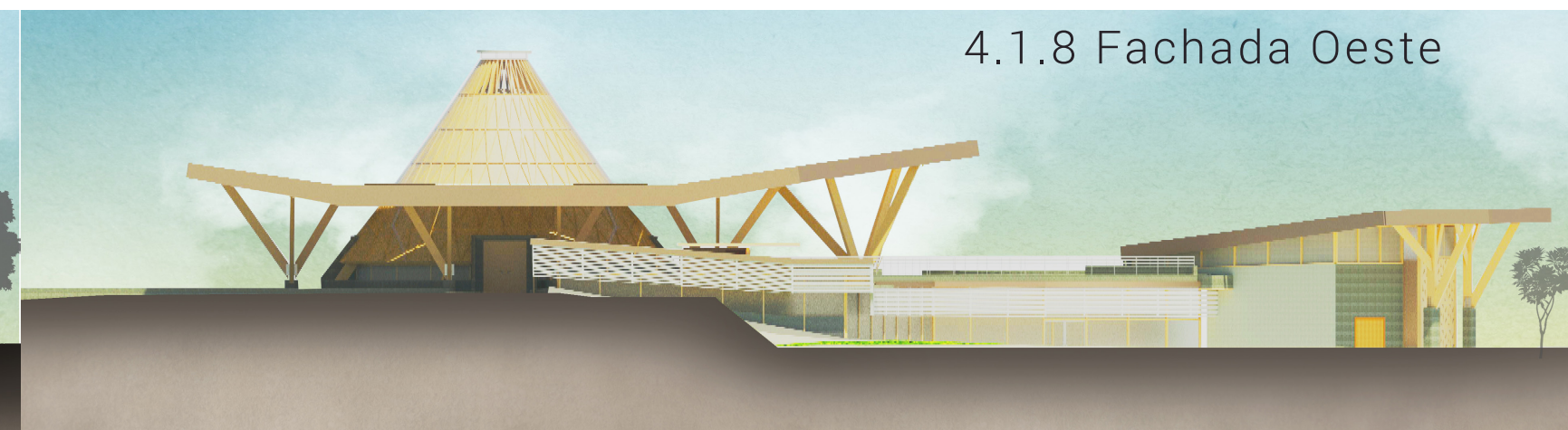


4.1.6 Fachada Sur

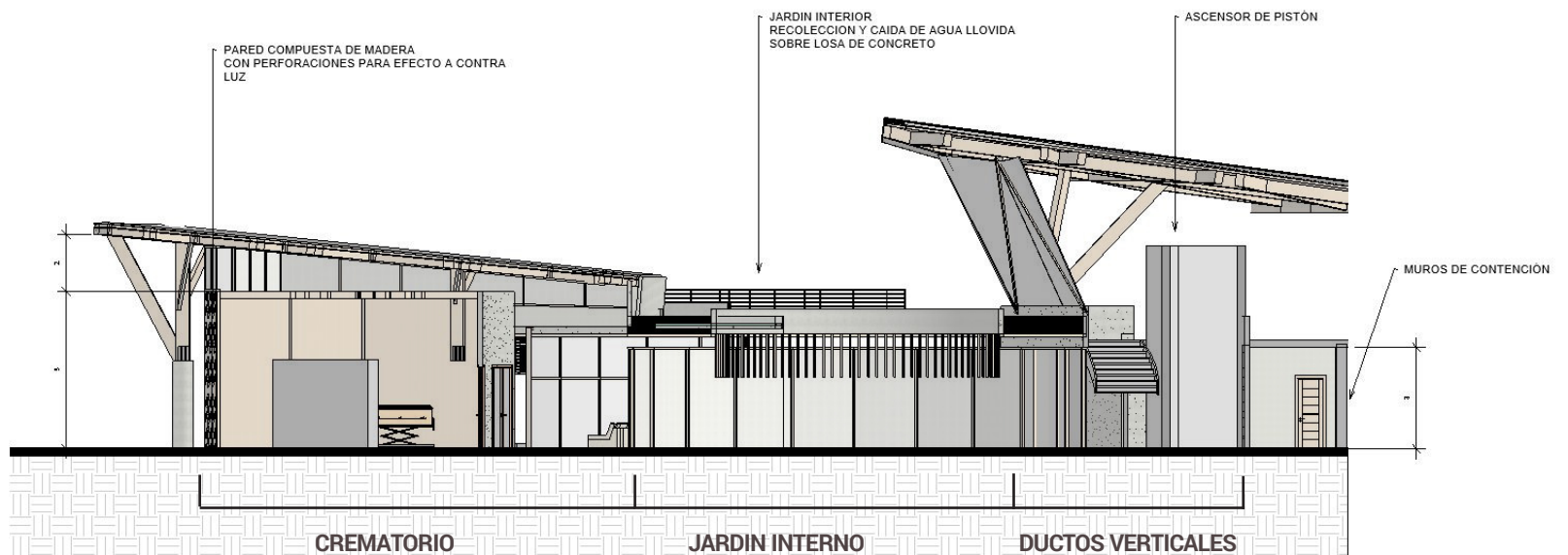


4.1.7 Fachada Este

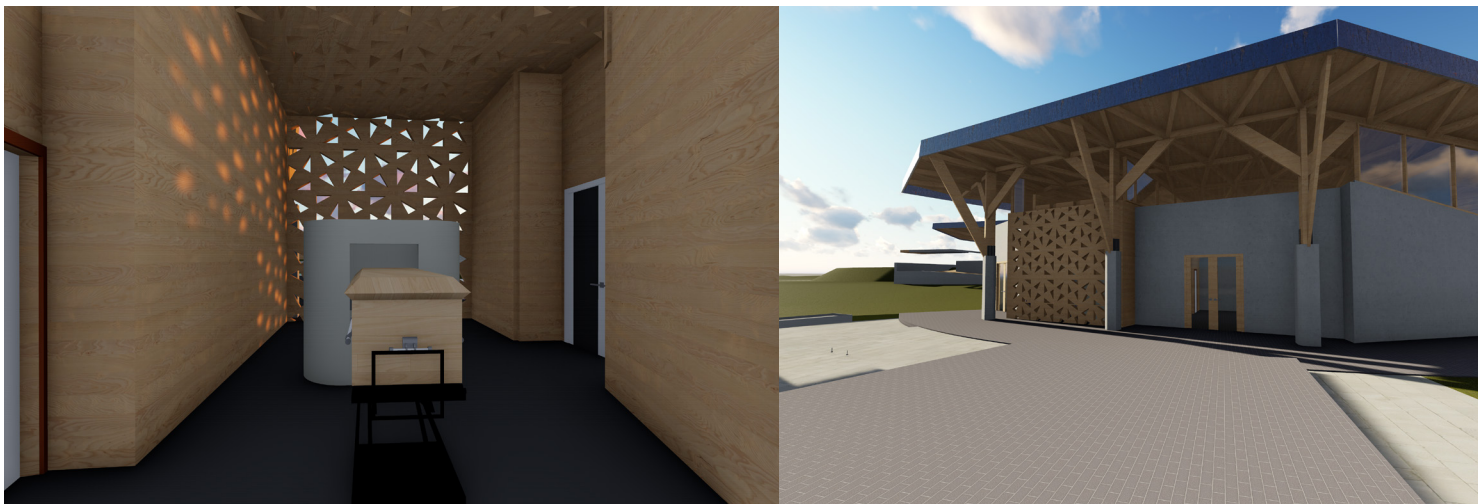




4.1.9 Corte Longitudinal Crematorio-Jardín Interno



4.1.10 Vistas Interna y Externa de Crematorio



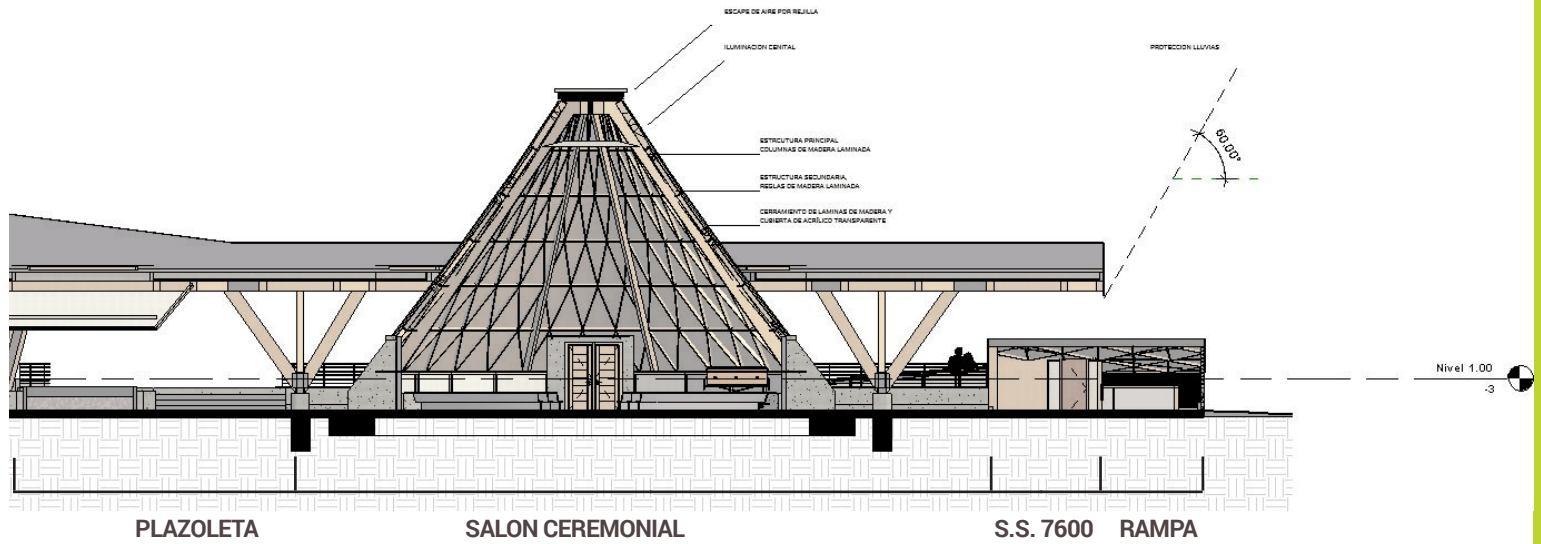
CREMATORIO



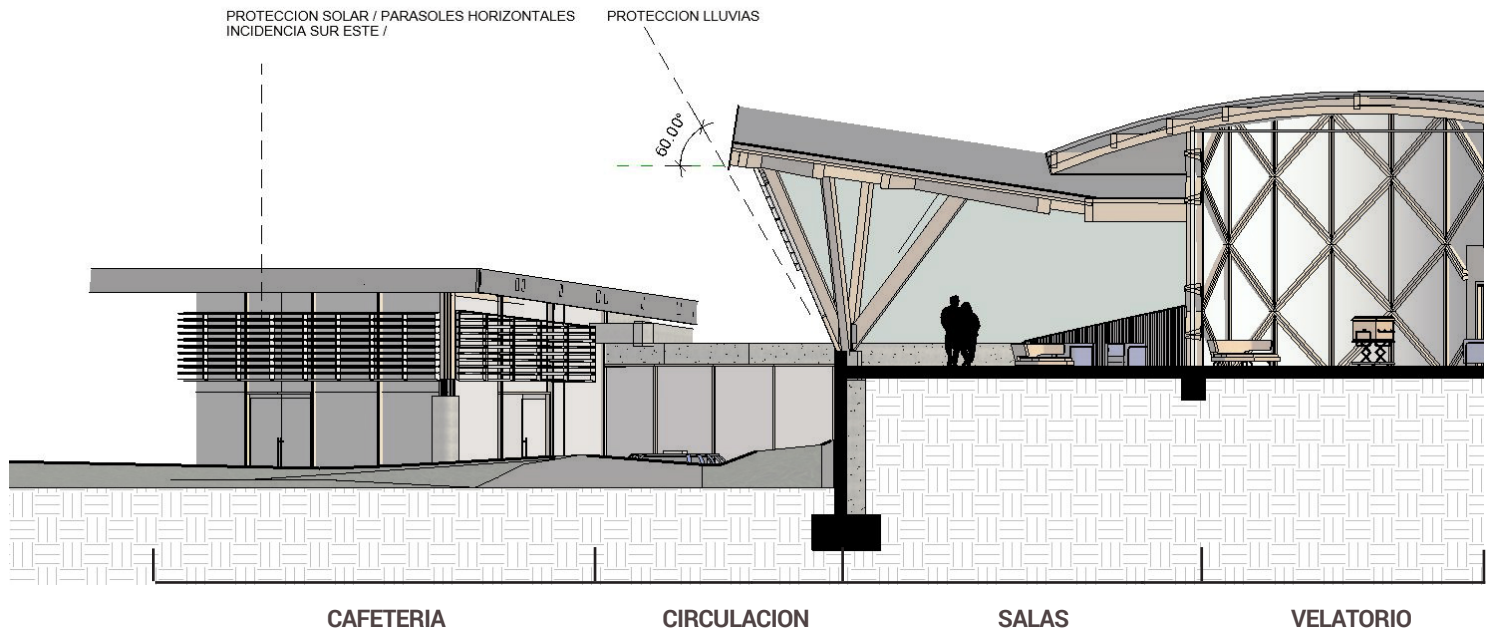
SALON CEREMONIAL

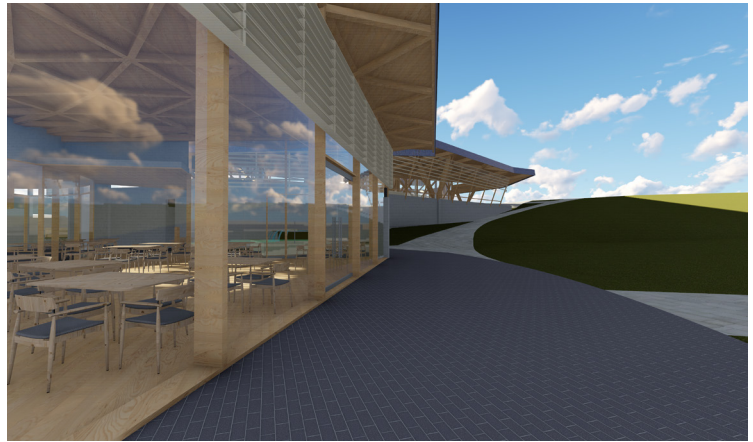


4.1.11 Corte Transversal Capilla



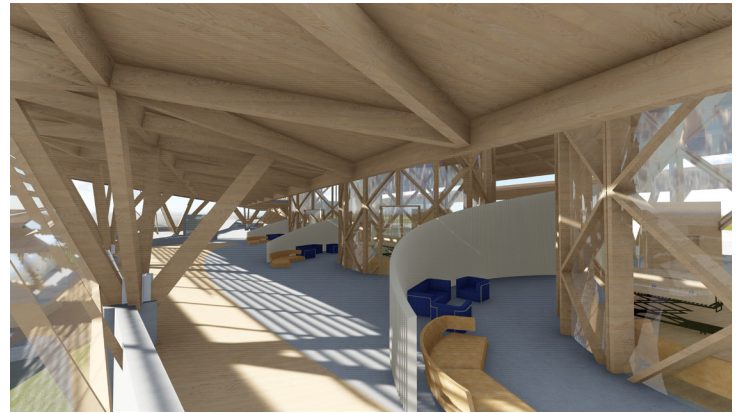
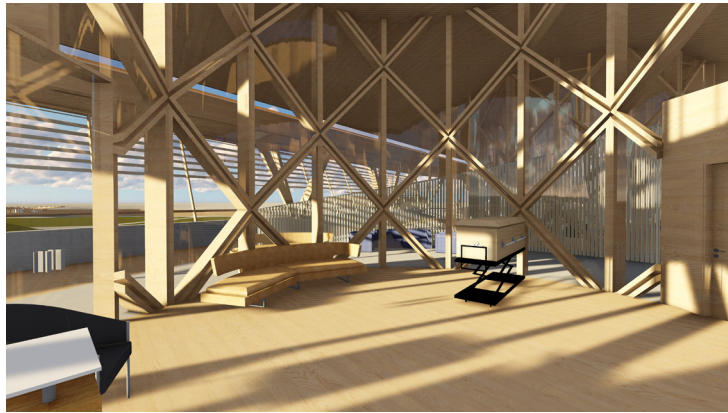
4.1.12 Corte Transversal Velatorios





CAFETERIA

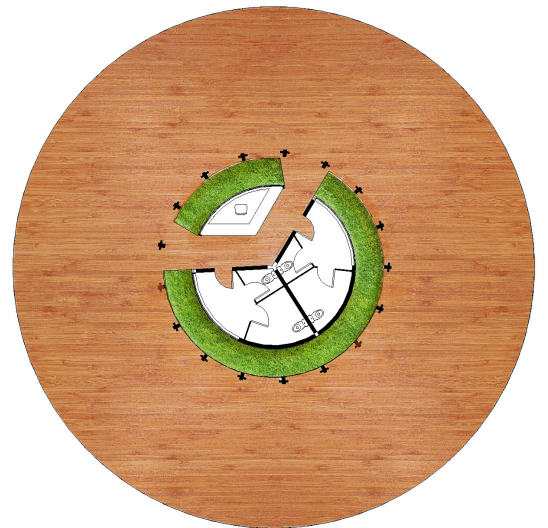
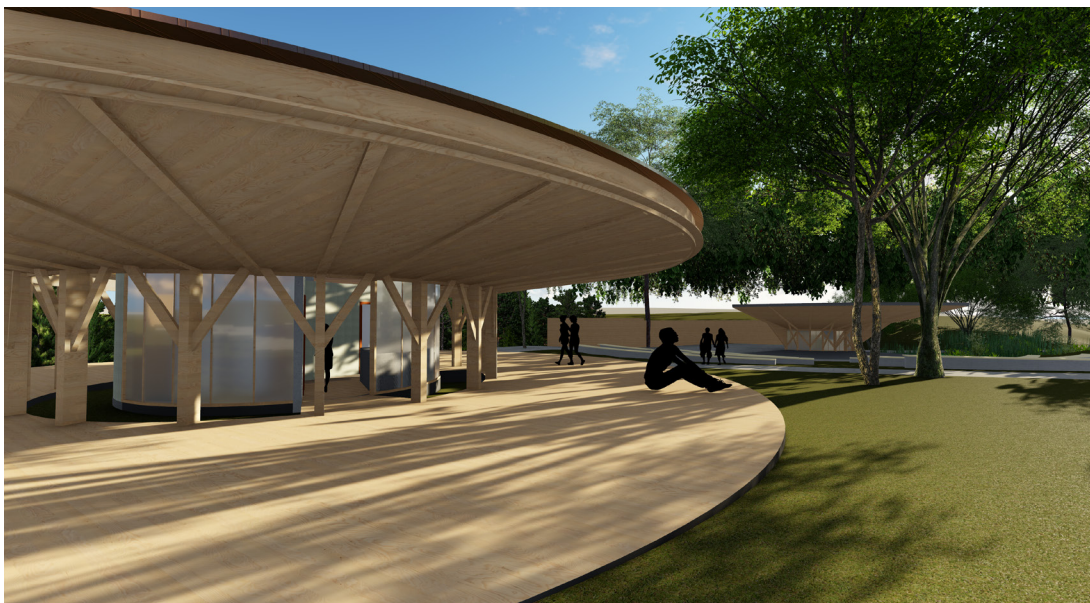




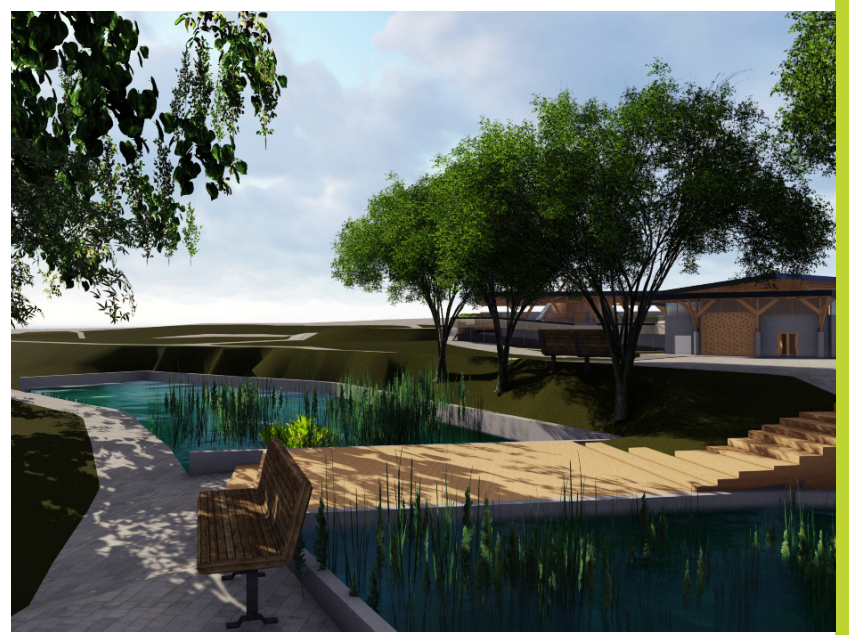
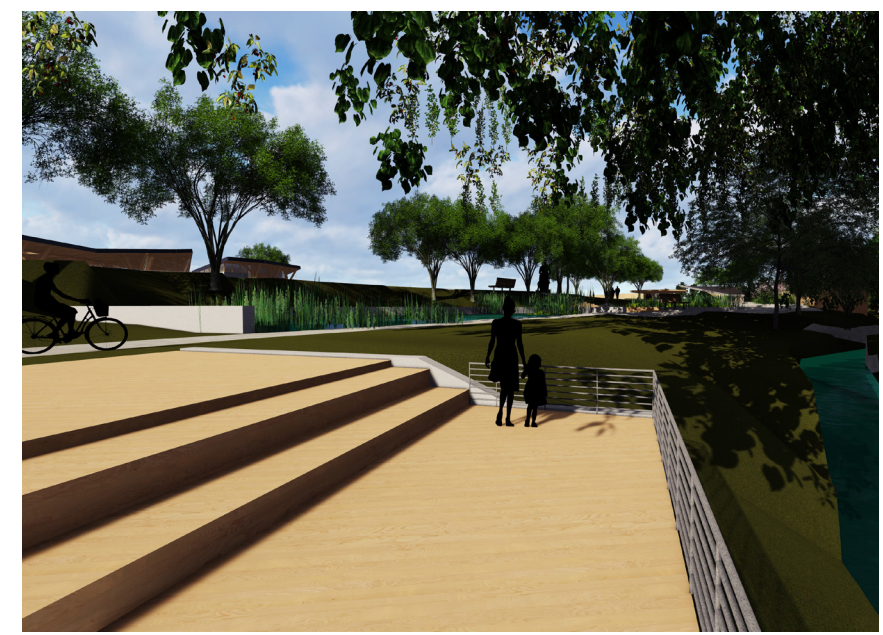
VELATORIOS



4.2 PUNTOS DE **DESCANSO**



4.3 DECKS **MULTIUSO**



4.4 **ANFITEATRO**



4.5 Recomendaciones Finales

1. Abrir las puertas al público.
2. Diversificar las actividades dentro del cementerio.
3. Mejorar las condiciones actuales de:
 - Aceras
 - Calles
 - Servicios Sanitarios
4. Agregar Señalización .
5. Contemplar la Ley 7600 para toda la localidad.

Para la zona a construir:

6. La renovación urbana como proyecto colateral al inicio de la segunda etapa es crucial para la zona colindante de la quebrada Chapuí.
7. La reforestación de la zona es urgente para la regeneración del ecosistema en el cementerio.
8. El tratamiento de bordes antes de la creación de la segunda etapa, va de la mano con mejorar la relación con los vecinos del cementerio.

Para la construcción de la segunda etapa:

9. Se recomienda buscar alternativas ecológicas, llamativas, modernas y distintas a los entierros tradicionales, como la promoción y la descompicatura. Además promoverlas como parte de una visión ecológica y de la mano con los cambios en la cultura actual.



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

LOTE BALDIO (2°-3° ETAPA)



19



20



21



22



23



24



13



14



15

COLINDANCIAS



16



17



18

Nombre común	Nombre científico	Tipo	Origen	Dimensiones	Fruitos	Asalante sónico	Mejoramiento de taludes	Vista tamizada	Direccionalidad	Sombra de aves	Atractor de aves	Varias especíes	Aroma	Forma	Simbolismo	Color Atractivo
Jardines	Vainillo	Árbusto	Nativo			X	X	X	X	X					X	X
	Uruca	Árbol	Nativo			X	X	X	X	X					X	
	Platanilla	Planta	Nativo												X	
	Coraillo	Hamelia patens	Nativo												X	
	Cafecillo	Palicourea guianensis	Árbusto	Exótico										X		
	Cabello de Ángel	Calliandra calothyrsus	Árbusto	Nativo											X	
	Flor blanca (amarilla)	Plumeria Rubra	Árbol	Nativo			X	X	X	X					X	
	San Miguel	Blakea gracilis	Árbol	Nativo											X	
	Trompetas de Angel	Brugmansia	Árbol	Exótico	3 a 11 m							X			X	
	Lorito	Árbol	Nativo			X	X	X	X	X						
Árboles dispersos	Roble Sabana	Árbol	Nativo	15 a 20 m												
	Casco de venado	Árbol	Exótico	10m		X	X	X	X	X						
	Santa María	Miconia argentea	Árbusto	Nativo											X	
	Aguacatillo	Ocotea floribunda	Árbol	Nativo	20 m										X	
	Jícaro-Guacal	Crecentia cujete	Árbol	Nativo		X										
	Gallito	Caesalpinia exostemma	Árbol	Nativo												
	Copalchi	Croton niveus	Árbol	Nativo	2 a 20m	X	X	X	X	X	X	X	X			
	Guitite	Acnistis arborescens	Árbol	Nativo	2 a 6 m	X	X	X	X	X	X	X	X			
	Tucuico	Ardisia revoluta	Árbol	Nativo		X										
	Copey	Clusia sp.	Árbol	Nativo		X										
	Cortéz Amarillo	Árbol	Nativo			X										
	Achiote	Árbol	Nativo													
	Dama	Bixa Orellana	Árbol	Nativo				X	X	X	X					
	Pitanga	Árbol	Nativo			X										
	Bosque	Guaba				X										
Guachipelin		Diphysa americana	Árbol	Nativo	8 a 12m			X	X	X						
Ceibo Barrigón		Pseudobombax septenatum	Árbol	Nativo				X	X	X						
Guyacáñ Real		Guaiacum sanctum	Árbol	Nativo												
Jocote		Árbol	Nativo			X		X	X	X	X	X				
Gallinazo		Schizobolium parahyba	Árbol	Nativo				X	X	X	X	X				
Guarumo		Cecropia peltata	Árbol	Nativo	3 a 25m										X	
Aguacate		Persea americana	Árbol	Nativo	5 a 15m	X		X	X	X	X	X				
Cedro amargo		Cedrela odorata	Árbol	Nativo	menos	X		X	X	X	X	X				
Guapinol		Hymenaea courbaril	Árbol	Nativo		X		X	X	X	X	X			X	
Targua																
Higuerones																
Piperaceas																
Rubeaceas																

1

ENCUESTA PARA LOS USUARIOS DUEÑOS DE PROPIEDADES

Fecha: _____

Hora: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Ocupación: _____

Año de compra: _____

1. ¿Cada cuánto visita el Cementerio Metropolitano?

- Seguido
 Poco
 Casi Nunca
 Nunca

2. ¿Cuál servicio de transporte ha utilizado para llegar al Parque Cementerio Metropolitano?

- Autobús
 Automóvil
 Taxi
 Bicicleta
 Motocicleta
 Otro: _____

3. ¿Cómo valoraría el servicio que se le brinda en el Parque Cementerio Metropolitano?

- Excelente
 Bueno
 Regular
 Malo
 Otro: _____

4. ¿Qué espacios y servicios considera que le hacen falta al Parque Cementerio Metropolitano?

- Capilla
 Velatorio
 Crematorio
 Áreas de descanso
 Servicios Sanitarios
 Otros: _____

6. ¿Donde ha utilizado anteriormente los servicios de Capilla, velatorio y crematorios antes de llegar al cementerio? _____

8. ¿Realizaría o asistiría actividades recreativas en el cementerio, como caminatas, lecturas, cine al aire libre o conciertos culturales?

Sí No ¿Porqué? _____

¿Cuáles actividades serían de su preferencia _____

9. ¿Considera que estas actividades profanen el espacio de los fallecidos que han sido enterrados en el Cementerio Metropolitano?

Sí No

¿Porque? _____

10. Finalmente, ¿qué sentimiento emocional tiene del cementerio?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Positivo (alegría, bienestar, paz, tranquilidad) | <input type="checkbox"/> Positivo (bonito elegante, ordenado) |
| <input type="checkbox"/> Negativo (tristeza, nostalgia, miedo, intranquilidad) | <input type="checkbox"/> Negativo (feo, desordenado, sin gracia, grotesco) |
| <input type="checkbox"/> Ambos | <input type="checkbox"/> Ninguno |
| <input type="checkbox"/> Ninguno | |

Especifique: _____

ENCUESTA PARA RESIDENTES VECINOS DEL CEMENTERIO

Fecha: _____ Años de ser vecina(o): _____

Hora: _____ Ocupación: _____

Lugar: _____ Edad: _____ Sexo: _____

1. ¿Cuál servicio de transporte utiliza regularmente para salir y volver de su casa ?
- Autobús
 Automóvil
 Taxi
 Bicicleta
 Motocicleta
 Otro _____
2. ¿ Ha visitado alguna vez el Cementerio Metropolitano?
 Sí No (salte a la pregunta número 7)
3. ¿Cada cuánto visita el cementerio Metropolitano?
 1 o mas veces por semana
 1 vez al mes
 Casi Nunca
 Nunca
4. ¿Conoce a los funcionarios del Cementerio?
 Sí No
5. Como usuario recreativo, ¿cómo valoraría el servicio que se le brinda en el Parque Cementerio Metropolitano?
 Excelente
 Bueno
 Regular
 Malo
 Otro _____
6. ¿Qué espacios y servicios considera que le hacen falta al Parque Cementerio Metropolitano?
 Senderos Peatonales
 Ciclovía
 Máquinas para ejercitarse
 Area de juegos infantiles y juveniles
 Áreas de descanso
 Servicios Sanitarios
 Otros: _____
7. ¿Realizaría usted actividades recreativas en el cementerio, como caminatas, lecturas, cine al aire libre, o conciertos culturales?
 Sí ¿Cuáles actividades serian de su preferencia? _____ No ¿Porqué? _____
8. ¿Considera que estas actividades profanen el espacio de los fallecidos que han sido enterrados en el Cementerio Metropolitano?
 Sí No
 ¿Porque? _____
9. Finalmente, ¿qué sentimiento emocional tiene del cementerio?
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Positivo (alegría, bienestar, paz, tranquilidad) | <input type="checkbox"/> Positivo (bonito elegante, ordenado) |
| <input type="checkbox"/> Negativo (tristeza, nostalgia, miedo, intranquilidad) | <input type="checkbox"/> Negativo (feo, desordenado, sin gracia, grotesco) |
| <input type="checkbox"/> Ambos | <input type="checkbox"/> Ambos |
| <input type="checkbox"/> Ninguno | <input type="checkbox"/> Ninguno |

Especifique: _____

3

ENCUESTA PARA LOS USUARIOS ADMINISTRATIVOS DEL CEMENTERIO

Fecha: _____ Año de incorporación: _____
 Hora: _____ Puesto: _____
 Lugar: _____ Función o funciones que desempeña: _____
 Edad: _____ Sexo: _____

1. ¿Cuál servicio de transporte utiliza para llegar a su destino de trabajo?

Autobús
 Automóvil
 Taxi
 Bicicleta
 Motocicleta
 Otro: _____

3. ¿Qué lugares usa para el aseo personal cuando está en horas de trabajo?

4. ¿Qué área del Cementerio utiliza para hacer las meriendas, descansos y comidas del día?

5. ¿Qué espacios y servicios considera que le hacen falta al Parque Cementerio Metropolitano?

Capilla
 Velatorio
 Crematorio
 Áreas de descanso
 Servicios Sanitarios
 Otros: _____

6. ¿Conoce donde utilizan los dueños de los nichos los servicios de Capilla, velatorio y crematorios antes de llegar al cementerio?

Reglamento General de Cementerios

CAPÍTULO I Disposiciones generales

Artículo 1º—Objetivo. Regular y controlar todo lugar destinado a la disposición de cadáveres y otros restos humanos.

Artículo 2º—Ámbito de aplicación. La presente regulación reglamentaria tienen como fines primordiales la ubicación, construcción, ampliación y funcionamiento de los cementerios que se ubiquen en el territorio nacional.

Artículo 3º—Definiciones. Para los efectos de aplicación del presente reglamento, entiéndase por:

1) Ablación: Extirpación de una parte del cuerpo.

2) Aguas freáticas o subterráneas: Aguas localizadas en el subsuelo sobre una capa impermeable.

3) Bóveda: Cripta.

4) Cadáver: El cuerpo humano durante los cinco años siguientes a la muerte, computado este plazo desde la fecha y la hora de la muerte que figura en la inscripción de la defunción en el Registro Civil.

5) Cementerio: Todo terreno descubierto, previamente escogido, bien delimitado y cercado, público o privado y destinado a enterrar cadáveres humanos, sus restos o vísceras extraídas a los cadáveres autopsiados o embalsamados en establecimientos autorizados para dichos efectos, o para la conservación y custodia de cenizas producto de la cremación de cadáveres, o restos humanos.

6) Crematorio: Cámara de calor externo utilizado para reducir a cenizas un cuerpo humano o partes de él.

7) Cripta: Sitio subterráneo donde se acostumbra inhumar a los muertos.

8) Exhumación: Acción y efecto de desenterrar un cadáver. Se clasifican en ordinarias y extraordinarias.

9) Cuerpos de agua: Masas de agua salada o dulce que cubre porciones de la superficie de la tierra.

10) Exhumar: Desenterrar un cadáver.

11) Fosa: Hoyo o zanja sin recubrimiento.

12) Inhumación: Acción y efecto

de enterrar un cadáver.

13) Inhumar: Enterrar un cadáver.

14) Mausoleo: Monumento erigido en memoria de una o más personas, donde permanecen los restos del o de los muertos.

15) Ministerio de Salud: Ministerio.

16) Nicho: Cavidad que en los cementerios sirve para colocar los cadáveres.

17) Osario: Lugar destinado para reunir los huesos que se extraen de las sepulturas.

18) Restos cadavéricos: Lo que queda del cuerpo humano una vez transcurridos los cinco años siguientes a la muerte.

19) Restos humanos: Partes del cuerpo humano de entidad suficiente procedentes de abortos, mutilaciones, intervenciones quirúrgicas, autopsias clínicas o judiciales y actividades de docencia o investigación.

20) Sepulcro: Féretro, ataúd.

21) Sepultura: Lugar donde se entierra un cadáver.

22) Sepultar: Poner en la sepultura, enterrar.

23) Tumba: Sepultura.

CAPÍTULO II De la administración

Artículo 4º—La planificación, dirección, vigilancia y conservación del cementerio, estará a cargo de una junta administradora, la que velará por el cumplimiento del presente reglamento.

Artículo 5º—Todo habitante de la República que fallezca tendrá derecho a un funeral decoroso y a la disposición conveniente y adecuada de su cadáver. Restos o cenizas deben ser tratados en toda circunstancia con consideración y respeto.

Artículo 6º—Queda terminantemente prohibida la comercialización de cadáveres, vísceras extraídas a los cadáveres autopsiados o embalsamados, restos humanos o cenizas producto de la cremación de cadáveres o restos humanos.

Artículo 7º—Es permitida en los cementerios la práctica de servicios religiosos o ceremonias laicas, pronunciar discursos u oraciones fúnebres alusivas al fallecido y el acompañamiento musical de las exequias, siempre que

no contravenga la normativa existentes, la moral o las buenas costumbres.

Artículo 8º—Todos los cementerios, deberán contar con un reglamento interno, ajustado a las disposiciones del presente reglamento; que contemple las normas técnicas y administrativas necesarias para su organización, funcionamiento, operación y mantenimiento, además, un registro estadístico de las inhumaciones, exhumaciones, cremaciones y traslados de restos.

Artículo 9º—Los cementerios que cuenten con una plantilla de trabajadores o contratistas que emplean personas para las labores de mantenimiento, construcción de nichos, bóvedas u otros; deberá la administración del cementerio al menos una vez al año brindarles una charla a los trabajadores sobre salud ocupacional, que contemple los siguientes temas:

a) Riesgos Ergonómicos (construcción sepulturas, mausoleos y otros).

b) Seguridad construcción (evitar atrapamiento por derrumbes y otros).

c) Químicos (aplicación de agroquímicos).

d) Biológicos (exhumaciones u otros).

e) Primeros auxilios.

f) Otros a juicio de la administración del cementerio.

Artículo 10.—La administración del cementerio deberá contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar apropiado dentro de las instalaciones; para ser utilizado en caso de emergencia ocasionada por un accidente de algún trabajador. Asimismo deberá contar con un plan de manejo de artrópodos y roedores.

Artículo 11.—Cuando en un cementerio existan trabajadores permanentes, ya sea de oficina o de campo, deberá disponerse un lugar para la ingesta de alimentos, con su respectivo lavamanos habilitado y jabón.

Artículo 12.—Las autoridades administrativas del cementerio están obligadas a suministrar al personal la indumentaria requerida para su protección, así como, el equipo indispensable para

llevar a cabo sus labores en forma correcta y segura. Además, deberán velar por el correcto uso de la indumentaria y el equipo dentro del cementerio.

CAPÍTULO III Ubicación y construcción del cementerio

Artículo 13.—El permiso de ubicación, el visado sanitario de los planos constructivos y el permisosanitario de funcionamiento de los cementerios, serán otorgados por el Área Rectora de Salud o la Región de Salud correspondiente.

Artículo 14.—El permiso de ubicación deberá ser solicitado mediante nota o formulario suministrado por el Área Rectora de Salud correspondiente y deberá ser acompañada de los siguientes documentos:

a) Plano catastrado del terreno.

b) Certificado de uso del suelo, por parte de la Municipalidad del cantón o del Instituto de Vivienda y Urbanismo en los casos que corresponda.

Artículo 15.—El terreno a elegir para construir un nuevo cementerio, deberá contar con los siguientes requisitos:

1) El área no podrá ser menor de dos mil metros cuadrados.

2) Ubicarse a una distancia no menor de doscientos metros (200) aguas arriba de un pozo o fuente de agua para abastecimiento humano.

3) El terreno no deberá ser de material rocoso y su consistencia no debe de impedir su excavación hasta dos metros de profundidad máxima donde se ubicarán las fosas.

4) Cumplir con lo que indica el artículo 33 de la Ley Forestal. Ley N° 7575 del 5 de febrero de 1996 y sus reformas.

5) El terreno debe de estar ubicado en un lugar sin riesgo de inundaciones ni deslizamientos.

Artículo 16.—En zonas urbanas el cementerio estará delimitado por pared o muro sólido de dos metros de altura (2 metros) mínima. Frente a la vía pública podrá utilizarse muro, verjas o combinación de ambas. En zonas rurales podrá ser delimitado por cerca de alambre o verja. Artículo 17.—Todo cementerio tendrá obras de recolección de plu-

viales, pie de taludes, luz artificial y otras obras de infraestructura básica necesarias para su buen funcionamiento. Debe evitarse riesgos en los pasillos, por el mal estado de parrillas, en los caños recolectores de las aguas pluviales que lo atraviesan.

Artículo 18.—En el caso de que existan cursos de agua de dominio público, permanentes o no, dentro del terreno del cementerio o colindante con ella, deberán de respetarse, los alineamientos o retiros estipulados por las leyes vigentes.

Artículo 19.—La topografía del terreno tendrá pendientes menores de 10%. En caso de mayor pendiente, se deberá construir terrazas para las fosas que terminarán en taludes pronunciados no más de 1 x 1, 1 en la horizontal y 1 en la vertical.

Artículo 20.—Las sepulturas se construirán de acuerdo a los siguientes requisitos:

a) Las sepulturas tendrán las siguientes dimensiones mínimas: 0.90 metros de ancho, 2.40 metros de largo, una profundidad máxima de dos metros y una altura máxima de 0.70 metros sobre el nivel del suelo.

b) Las sepulturas estarán alineadas entre sí, con un mínimo de separación a lo largo y ancho entre fosas y bóvedas de 0,50 metros. Cada 2 filas, estarán separadas por un pasillo de 1,50 metros mínimo. En caso de utilización de equipo mecánico para excavación, deberá preverse el ancho de los pasillos, dejándolos adecuados para su circulación y operación, de acuerdo al equipo que se emplee.

c) Cada pasillo no debe exceder los 100 metros de longitud.

d) La separación mínima entre las tumbas y los linderos de las propiedades colindantes será de tres metros mínimo. Si el lindero contiguo tiene una profundidad de más de un metro respecto al nivel del cementerio, el retiro mínimo será de cinco metros.

e) Toda tumba guardará una separación mínima de un metro del borde del talud y 0,50 metros del pie de éste.

f) No se permite el uso de materiales prefabricados sobre suelo.

Artículo 21.—Para el trámite del visado sanitario de los planos constructivos del cementerio el interesado deberá presentar:

1) Estudio Hidrogeológico, el cual deberá contener lo siguiente:

a) Evaluación del riesgo de contaminación de mantos acuíferos y recomendaciones al respecto.

b. Determinación de la profundidad del nivel freático.

c. Localización de nacientes y otros cuerpos de agua.

d. Censo de aprovechamiento del recurso hídrico de la zona.

e. Determinación de la permeabilidad del suelo.

f. Caracterización y espesor de los estratos geológicos.

2) Lámina constructiva con la distribución general del cementerio con sus sepulturas, curvas de nivel, edificaciones administrativas, tapias y los retiros correspondientes.

3) Lámina constructiva donde se indique el sistema de evacuación y disposición de las aguas pluviales y los taludes en caso de pendientes pronunciadas.

4) Lámina constructiva que indique los detalles constructivos de los nichos, bóvedas, osarios, consus cortes transversales respectivos.

5) Lámina constructiva con los detalles constructivos de las edificaciones administrativas, junto

con su sistema de disposición de aguas residuales.

6) Lámina constructiva con los detalles de la instalación eléctrica e iluminación general del cementerio.

7) Cualquier otro detalle constructivo indicado en este reglamento. Lo anterior deberá tramitarse conforme a las leyes y reglamentos vigentes.

Artículo 22.—Todo cementerio público o privado debe cumplir con los requisitos establecidos en el presente reglamento, y lo decretado en el Reglamento General para Otorgamiento de Permisos de Funcionamiento por parte del Ministerio de Salud. El desacato de lo indicado en el presente decreto será causa de revocatoria del permiso

sanitario de funcionamiento o la clausura del establecimiento según sea el caso. En ambos casos deberá cumplirse con la garantía del debido proceso.

Artículo 23.—Para optar por el Permiso Sanitario de Funcionamiento, los cementerios deberán haber cumplido con los requisitos señalados en la Hoja N° MS-DPAH-PF-RS-PF-08 denominada Requisitos para Solicitudes de Permisos de Funcionamiento, la cual se encuentra disponible en el Área Rectora de Salud correspondiente.

Artículo 24.—Todo cementerio debe tener a disposición servicios sanitarios, lavamanos y agua potable para uso de los trabajadores y público en general.

Artículo 25.—Todo cementerio deberá contar con un osario general debidamente protegido, donde se depositarán los restos óseos provenientes de las exhumaciones, debiendo estar construido antes de que transcurran los primeros cinco años de servicio.

Artículo 26.—Se permite grupos de nichos hasta de cuatro para núcleos familiares, debiendo quedar contemplado en el plano general del cementerio.

Artículo 27.—Deberá contemplarse un número no menor del 5% del total de los nichos para indigentes y contingencias.

CAPÍTULO IV

De las inhumaciones

Artículo 28.—Se permitirán las inhumaciones, únicamente en cementerios autorizados, exceptuándose, los cadáveres para los que el Ministerio de Salud otorguen autorización de sepultar en sitio distinto.

Artículo 29.—La inhumación se efectuará entre las 24 y 36 horas posteriores al fallecimiento, podrá ampliarse este plazo, mediante permiso escrito que expida el Área Rectora de Salud correspondiente o bien a falta de ella, la Región de Salud consignará el tiempo que se concede para el sepelio o traslado al cementerio. Cuando esa Área o en su defecto otra autoridad

sanitaria certifique que la inhumación es urgente por existir peligro para la salud de la población, podrá reducirse el plazo.

Se exceptúa de esta disposición, los cadáveres retenidos por la autoridad judicial conforme a ordenescrita.

Artículo 30.—Los cadáveres que se sepultan en las parcelas de inhumación deberán presentarse

en ataúdes cerrados. Queda prohibida la inhumación de más de un cadáver en el mismo ataúd, salvo

si se tratare de madre, recién nacido, o criatura abortiva, muertos durante el parto o con una diferencia

de fallecimiento hasta de 24 horas. También es prohibida la inhumación en féretros de metal u otro

material de difícil y lenta descomposición. Además, en cada fosa solo debe sepultarse un cadáver, el caso de madre e hijo señalado anteriormente.

Con excepción en materia de cremación de cadáveres, no se permite la reutilización de féretros.

De las exhumaciones

Artículo 31.—Las exhumaciones serán ordinarias y extraordinarias. Las primeras, tienen lugar después de cinco años de realizada la inhumación. Las extraordinarias se dan en dos circunstancias:

a) Cuando los cadáveres sean exhumados por orden de autoridad judicial para investigaciones

que interesen a órganos jurisdiccionales, en cuyo caso no requerirán autorización de la autoridad sanitaria. No obstante lo anterior, se deberán guardar las siguientes medidas

sanitarias: usar guantes, delantal o bata, mascarillas y bolsas plásticas debidamente identificadas.

b) Cuando la autoridad sanitaria competente, lo autorice para ser trasladados a otras sepulturas o para ser cremados, deberán guardar las mismas medidas sanitarias indicadas en el inciso anterior.

Artículo 32.—Cuando las

exhumaciones ordinarias se realicen dentro del mismo cementerio no requieren de orden o permiso especial. Se harán de conformidad con el reglamento interno del cementerio, después de transcurrido el tiempo establecido en el artículo 31 del presente reglamento.

En el caso de exhumaciones ordinarias que se refieran al traslado de restos de un cementerio a otro, deberán ser autorizadas por la Dirección del Área Rectora de Salud conforme al cumplimiento de los siguientes requisitos:

a) Solicitud de un pariente directo (no político) del difunto. En dicha solicitud se deberá especificar lo siguiente:

a.1 Nombre, apellidos y número de cédula de identidad del solicitante. Deberá portar la

cédula de identidad.

a.2 Nombre del fallecido y fecha de defunción.

a.3 Nombre del cementerio donde se encuentra sepultado y nombre del cementerio donde se pretende trasladar el cadáver.

b) Certificado de defunción extendido por el Registro Civil.

c) Un timbre médico y un timbre Cruz Roja.

Artículo 33.—Los restos óseos o cadavéricos que se encuentren al hacer las exhumaciones

ordinarias, serán recogidos cuidadosamente y depositados en el osario común, siempre que los deudos interesados no los reclamen para depositarlos en osarios privados, que posean dentro del

mismo cementerio. Los panteoneros deberán usar bata

guantes y mascarilla. Artículo 34.—Los osarios privados

deberán tener un máximo del 50% del tamaño del nicho, para

garantizar que no se utilicen para inhumaciones.

Artículo 35.—Cuando se trate de exhumaciones extraordinarias ordenadas por las autoridades

judiciales, deberá observarse todas las normas que esta

autoridad sugiera para el mejor resultado de sus investigaciones.

Artículo 36.—El permiso de exhumación extraordinaria será extendido por el Área Rectora de Salud del Ministerio de Salud, y especificará las precauciones sanitarias que en cada caso deberán observar los encargados de ejecutarlas.

Artículo 37.—La exhumación de fallecidos por viruela, coccidioidomycosis o Fiebre del Valle de San Joaquín, escarlatina, tifo exantemático, difteria, cólera o peste bubónica, fiebres hemorrágicas víricas, cadáveres expuestos a productos radioactivos, paludismo, ántrax o carbunco y VIH, requiere permiso escrito de la Dirección de Vigilancia del Ministerio de Salud, en obligada consulta al Director de la Región de Salud correspondiente.

Artículo 38.—Las exhumaciones sean ordinarias o extraordinarias se harán siempre en presencia del encargado del cementerio y de dos testigos debiendo levantarse un acta firmada por los presentes, la que conservará la administración del cementerio.

Artículo 39.—Para las labores de exhumación los trabajadores deberán contar con equipos de protección tales como guantes y mascarillas, delantal y botas de hule.

Artículo 40.—El Director de todo hospital público o privado donde ocurra una defunción a consecuencia de una enfermedad contagiosa, en consulta con el Área Rectora de Salud respectiva, podrán autorizar el traslado directo del cadáver al cementerio.

CAPÍTULO V

Sepulturas privadas, mausoleos y nichos

Artículo 41.—Cuando la extensión del área del cementerio lo permita, la administración del

mismo, puede arrendar o vender parcelas a quienes lo soliciten para sepulcros

individuales o de familias.

Artículo 42.—Los sepulcros, cualquiera que sea la forma en que estén construidos, no podrán estar a menos de tres metros de la línea de propiedad.

Artículo 43.—Las parcelas arrendadas o vendidas para sepulturas, podrán ser concedidas por un tiempo determinado no inferior a cinco años o a perpetuidad, según lo acuerden las partes.

Artículo 44.—En las parcelas pueden levantarse monumentos, mausoleos diseñados por un profesional responsable y contar con los permisos constructivos respectivos, de acuerdo a la normativa para el Trámite de Visado de Planos para la Construcción.

Artículo 45.—En los cementerios nuevos y en las ampliaciones de los existentes, no se permitirá la construcción de nichos en terrenos de relleno.

Artículo 46.—En los cementerios nuevos y en las ampliaciones de los existentes se permitirá la construcción de un nicho sobre la superficie del suelo, hasta una altura máxima de 70 centímetros.

Los nichos sobre superficie del suelo con alturas superiores a setenta (70) centímetros, cuya construcción es anterior a la promulgación del presente Reglamento, podrán ocuparse para

inhumaciones mientras se encuentren en buen estado de uso y no muestren exteriormente exudaciones de los productos acuosos de la descomposición de los cadáveres.

Artículo 47.—La profundidad de la construcción de nichos bajo terreno será de 2 metros máximo.

En ningún caso deberá llegar a una distancia menor de 1,5 metros del nivel freático.

Artículo 48.—Los nichos deberán ser construidos en bloques de cemento o ladrillo, de concreto

reforzado o de elementos de concreto prefabricados que resistan las fuerzas adyacen-

tes, debiendo permitir la infiltración de los productos acuosos de la descomposición de los cadáveres.

Artículo 49.—En casos individuales se podrá hacer la sepultura en fosa sin revestimiento, cuando éstas hayan sido aprobadas en planos de previo por las instituciones correspondientes.

Artículo 50.—Se prohíbe almacenar agua a cielo abierto; ubicar jarrones, macetas u otros

recipientes para colocación de ofrendas que produzcan estancamiento de agua.

Artículo 51.—Cuando los nichos, por la acción del tiempo, por movimientos telúricos o por cualquier otro motivo se deterioren, el Ministerio prohibirá su uso para nuevas inhumaciones y ordenará su demolición.

Artículo 52.—Corresponde a la administración del cementerio brindar el mantenimiento y vigilar

por el estado higiénico, estético y de ornato de las construcciones erigidas en ellos.

Artículo 53.—Cuando por negligencia u otra causa una sepultura o monumento amenaza la salud

pública y la seguridad de las personas, el Ministerio ordenará su demolición.

Artículo 54.—Todo cambio que modifique la naturaleza de un mausoleo o de un nicho, requiere la autorización de la administración del cementerio.

CAPÍTULO VI

De la clausura de cementerios

Artículo 55.—Todos los cementerios nacionales se considerarán patrimonio público, sujetos a

sus leyes y reglamentos, inalienables, secularizados y no podrán ser suprimidos sino por razones de orden público, previo criterio técnico y autorización del Ministerio.

Artículo 56.—El Área Rectora de Salud en coordinación con la Dirección de Vigilancia de la Salud del Ministerio, ordenará se clausure un cementerio, por razones de higiene, de

orden público o cuando éste no satisfaga las condiciones prescritas por las leyes sanitarias y los requisitos del presente reglamento.

Artículo 57.—Durante los cinco años posteriores a la clausura de un cementerio, no podrá realizarse movimiento de tierra y solo podrá destinarse para siembra de árboles en este período.

Artículo 58.—En caso de clausura de un cementerio, conforme lo estipula el artículo 56 y a las disposiciones del 57 del presente reglamento, los arrendatarios de parcelas conservarán sus derechos sobre ellas, por el tiempo que falte para su vencimiento.

CAPÍTULO VII

De los registros

Artículo 59.—La administración del cementerio llevará y mantendrá al día un Registro de tumbas, mausoleos y nichos. Estos serán identificados por número de parcela, cuadro a que pertenezcan y por el nombre y apellidos del propietario o arrendatario.

Artículo 60.—Para cada inhumación, la administración del cementerio exigirá la presentación de permiso escrito del propietario o de su representante legal y anotará en el registro, el nombre, sexo y edad de la persona inhumada, la fecha de la inhumación y el número del certificado de defunción. Los permisos debidamente archivados los conservará en su poder por un período mínimo de cinco años.

Artículo 61.—El permiso para la inhumación, a que alude el artículo anterior será presentado dos horas antes del entierro como mínimo, para que se determine el nicho que haya de ocuparse.

Artículo 62.—Para inhumaciones, la administración del cementerio indicará en las órdenes que expida, cuál ha de ser el lugar a utilizar, si el responsable de la inhumación encontrare motivo que le impida cumplirla, dará aviso

inmediato a la administración, explicando las razones.

Artículo 63.—La administración del cementerio, abrirá un libro en donde consignará el registro de las inhumaciones en tumbas, bóvedas o nichos, además los cambios y traslados que se realicen, incluyendo los restos que se lleven al osario. En este libro se anotará en su orden: Nombre y Apellidos del difunto, número, ubicación y serie de la tumba, bóveda o nicho, fecha en que fue sepultado y observaciones, si hubiere.

Artículo 64.—Los propietarios y administradores del cementerio quedan obligados a facilitar las inspecciones de las autoridades administrativas y sanitarias. Asimismo, acatarán las disposiciones sobre política mortuoria que establece la Ley General de Salud, leyes conexas y reglamentos.

Artículo 65.—Los cementerios que cuenten con Permiso Sanitario de Funcionamiento y carecen de crematorio, pero desean instalar este servicio, deberán solicitar por escrito la autorización de la Dirección de Protección al Ambiente Humano del Ministerio, a fin de aprobar su ubicación dentro del área del cementerio, así como, el visado de los planos constructivos de la obra, debiendo cumplir a efecto con lo establecido en el Decreto N° 17286-S del 12 de noviembre de 1986.

Artículo 66.—Los cementerios que ofrezcan el servicio de cremación de cadáveres, podrán recibir para su cremación, cuando lo estimen conveniente, ablaciones procedentes de los quirófanos del Sistema Hospitalario Nacional o de Clínicas Privadas de atención médica quirúrgica, siempre y cuando éstos establecimientos cuenten con el permiso sanitario de funcionamiento.

Artículo 67.—El transporte internacional de cadáveres se efectuará previa autorización que

expida el Área Rectora de Salud, conforme al cumplimiento de los siguientes requisitos:

a) Solicitud escrita del pariente directo o de la representación diplomática en caso de extranjero fallecido. En el documento deberá indicarse las calidades e identificación del solicitante y del

fallecido (adjuntar fotocopia de ambas identificaciones), así como la fecha de defunción, país destino y vía de traslado (aéreo, terrestre, marítima).

b) Hoja de declaración de defunción extendida por el Registro Civil, en el formulario oficial consignado para esos efectos.

c) Declaración jurada de que el féretro contiene única y exclusivamente los restos humanos del

occiso. (original y fotocopia).

d) Un timbre médico y un timbre Cruz Roja.

e) Certificado de embalsamamiento.

Artículo 68.—El permiso de cremación de un cadáver se efectuará previa autorización que expida el Área Rectora de Salud correspondiente del Ministerio, conforme al cumplimiento de los siguientes requisitos:

a) Solicitud escrita del pariente directo, o de la representación diplomática respectiva, en la que se contemple las calidades del solicitante y de la persona fallecida, así como la fecha del

deceso y la causa de muerte. La administración puede tener como aceptado cualquier manifestación expresa consignada en vida para ser cremado con posterioridad a su muerte.

b) Declaración de defunción extendida por el Registro Civil, en formulario oficial.

c) Certificado de autopsia (original y una fotocopia).

d) Fotocopia del documento de identidad del fallecido y del solicitante.

e) Un timbre médico y un timbre Cruz Roja.

Artículo 69.—Deróguense el Decreto Ejecutivo N° 22183-S del 6 de mayo de 1993 y sus

reformas.

Artículo 70.—Rige a partir de su publicación.

Dado en la Presidencia de la República.—San José, a los tres días del mes de agosto del dos mil cinco.

ABEL PACHECO DE LA ESPRIELLA.—La Ministra de Salud Dra. María del Rocío Sáenz Madrigal.

- ALMANDOZ, Arturo. Modernización urbanística en América Latina. Luminarias extranjeras y cambios disciplinares, 1900-1960. Ibero-Amerikanisches Institut: Año VII (2007) Número 27. pag 59-78 [Archivo PDF] Disponible en <http://www.iai.spk-berlin.de/fileadmin/dokumentenbibliothek/Iberoamerica-na/2007/27-Almandoz.pdf>.
- ARNAU Amo, Joaquín (2014). Arquitectura. Ritos y Mitos. Recuperado de http://issuu.com/jacksonmendes6/docs/arquitectura_ritos_y_ritmos__joaqu_.
- ÁLVAREZ, Álvaro, Dario. (2007) El jardín en la arquitectura del siglo XX: naturaleza artificial en la cultura moderna.
- BATLLE, Enric. (2011) El Jardín de la Metrópoli. Del paisaje romántico al espacio libre para una ciudad sostenible. Land&scapes series. Ed . GG
- BELLESTER Y CLAROT, La gente de los Túmulos de Tierra. Estudio Conservación y la difusión de Colecciones Arqueológicas de la Comuna de Mejillones, Primera Edición, Santiago.2014 [Archivo PDF] Disponible en <http://www.museodeantofagasta.cl/629/w3-channel.html>.
- Cementeries Desing Trends, [en línea]. LEES+Associates. Vancouver, Canadá. 2010. Disponible en http://www.rmwb.ca/Assets/00assets/living/parks+and+recreation/pdf/cemetery_design_trends_june2010.pdf.
- CHASE Y CHASE, Patrones de Enterramiento y Ciclos Residenciales en Caracol, Belice,” in R. Cobos, Ed., Culto Funerario en la Sociedad Maya: Memoria de la Cuarta Mesa Redonda de Palenque pp. 203-230, INAH, Mexico, D.F. Disponible en <http://www.caracol.org/drs-chase/publications/>.
- ESCOTO, Guillermina. Los rituales mortuorios de los mexicas de la antigua Tenochtitlán. La Guirnalda Polar [en línea]. Publicación de diciembre, 2001. Núm. 62 [fecha de consulta: 1 Junio 2015]. Disponible en: <http://lgpolar.com/page/read/197>.
- FERNANDEZ, Gerardo. Almas», apxatas y «ñatitas»: el ciclo ceremonial de Todos los Santos en el Altiplano aymara de Bolivia. En: GARCIA, Concepción. Jornadas sobre Antropología de la muerte. Félix Jiménez Villalba y Carolina Notario Zubicoa. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2012. 298 páginas NIPÓ: 030-12-149-6.
- FERNANDEZ, María Lucía. (2013, Noviembre). Los cementerios territorios de memoria urbana e identidad. El paso de lo público a lo privado. Ponencia presentada en las II jornadas locales de valoración patrimonial de cementerios. Pasaje Dardo Rocha, Buenos Aires.
- FERRERO, Luis. Costa Rica Precolombina: arqueología, etnología, tecnología, arte. 2. ed. San José : Editorial Costa Rica, 2000.
- FLORES Y GONZALES, Consideraciones sociales en el diseño y planificación de parques urbanos. Publicado en Economía, Sociedad y Territorio , vol. VI, núm. 24, 2007, 913-951. Disponible en: <http://est>.

cmq.edo.mx/index.php/est/artivle/wiew242

- HARNIK Y MEROLLI. Cemeteries Alive. Graveyards are resurging as green spaces for the public. [Archivo PDF] Disponible en <http://cloud.tpl.org/pubs/ccpe-cemetery-parks-article-2.pdf>.
- HERNANDEZ, C. y Mora, J. (2014) Proyecto Museo Cementerio General de San José. Memoria de Nuestra Historia. San José, Costa Rica,
- JIMENEZ, María Jesús. La muerte en los Andes Centrales prehispánicos: espacios, contextos y cultura material. En: GARCIA, Concepción. Jornadas sobre Antropología de la muerte. Félix Jiménez Villalba y Carolina Notario Zubicoa. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2012. 298 páginas NIPO: 030-12-149-6
- J.RAMIREZ, P. (2008) Ciencia, Método E Investigación: Guía Básica Para El Estudiante Universitario. Universidad de Costa Rica Escuela de Estudios Generales. Sede Central Rodrigo Facio. San José, Costa Rica.
- MARIN M. Cementerio urbano en Santiago. ¿Cómo re-arquitecturizar lo no deseado? Ex Industria Manufacturera Sumar. Comuna de San Joaquín, Santiago
- MARTINEZ, Tomás. Gran Área Metropolitana: de la fragmentación a las ciudades compactas. Ambientico N°168. 2007. San José, Costa Rica.
- MOLINA, Wendy. Dos ciudades, dos realidades urbanas. Ambientico N°168. 2007. San José, Costa Rica.
- NISTAL, Mikel. Morfología funeraria en el contexto urbano. Núm. 15. Publicación de 1992 [fecha de consulta: 27 Abril 2015]. Disponible en: <http://www.ingeba.org/lurralde/>
- (2011) Re significación de lugares funerarios. Re significación de la visión del Cementerio General de Barranquilla. ARTE & DISEÑO vol. 9 núm. 2, págs.23-30,
- OSUNA, A. La Vía Sepulchralis Occidental: Un Ejemplo De Monumentalización Funeraria En Colonia Patricia.
- OTAROLA, Flory. Cementerios de San José: historia, creencias y arte dentro de sus muros. Revista Herencia [en línea]. Publicación de Mayo, 2007. Vol. 20 (1y2) [fecha de consulta: 7 Abril 2015]. Disponible en: <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/herencia/article/view/10032>
- RIVERA, M. (2001) La ciudad maya: un escenario sagrado. España. Editorial complutense.
- SIBAJA, Alberto. Estructura Politico-Religiosa de los Aborígenes de Talamanca [en línea]. Talaman-