

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA



TRABAJO DE GRADO

**ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO PARA LINEAMIENTOS EN EL
ORDENAMIENTO DE UN CEMENTERIO PÚBLICO EN EL SALVADOR**

PARA OPTAR AL GRADO DE

ARQUITECTO (A)

PRESENTADO POR

NANCY MARLENE FLORES AGUILAR

ADRIANA LIZBETH GALDÁMEZ QUINTANILLA

RUDI SAMUEL GUEVARA LÓPEZ

DOCENTE ASESOR

ARQUITECTA BEATRIZ EUGENIA VÁSQUEZ DE AGUILAR

FEBRERO, 2021

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES



M.Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

RECTOR

DR. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ

VICERRECTOR ACADÉMICO

ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO GENERAL

LICDO. LUIS ANTONIO MEJÍA LIPE

DEFENSOR DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDO. RAFAEL HUBERTO PEÑA MARÍN

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

AUTORIDADES



M.Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS

DECANO

M.Ed. RINA CLARIBEL BOLAÑOS DE ZOMETA

VICEDECANA

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA

SECRETARIO

ING. DOUGLAS GARCÍA RODEZNO

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Agradecimientos Generales

Agradecemos primeramente a Dios por permitirnos culminar una meta más en nuestras vidas.

Agradecemos de todo corazón a nuestros padres, a ellos le debemos todo lo que somos y todo lo que hemos logrado, son nuestro principal apoyo y este logro se lo dedicamos a ellos.

También agradecemos a nuestros hermanos que de una u otra manera nos motivaron a seguir adelante y superar cada obstáculo de la vida.

A nuestras amistades y esas personas especiales en nuestras vidas, que saben lo estresante y difícil que es la carrera y aun así nos tuvieron la paciencia por vernos triunfar en ella.

A todos aquellos compañeros de estudio y docentes con quienes convivimos a lo largo de los años de formación. Especial mención a nuestro docente asesor de trabajo de grado, Arq. Beatriz Eugenia Vásquez De Aguilar, quien nos hizo comprender y encaminar nuestro trabajo de la mejor manera, teniéndonos toda la paciencia y haciéndonos ver lo bonita que es nuestra carrera y lo interesante que se puede lograr con ella.

Gracias a todos.

NANCY MARLENE FLORES AGUILAR

ADRIANA LIZBETH GALDÁMEZ QUINTANILLA

RUDI SAMUEL GUEVARA LÓPEZ

Dedicatoria

Agradezco primeramente a Dios por haberme permitido culminar este triunfo, por guiarme, iluminarme y darme la sabiduría necesaria para salir adelante, mediante cualquier obstáculo.

Gracias a mis padres Eneyda de Galdámez y César Galdámez quienes han estado y sé que estarán siempre en cada momento de mi vida dándome su apoyo incondicional, no ha sido fácil, pero gracias a Uds. he llegado hasta donde estoy ahora. Papá, Mamá lo logré, ¡Soy Arquitecta!

Agradezco también a mis hermanos Miguel y César, que de una u otra manera me han apoyado y me han ayudado a salir adelante en este camino de mi vida.

Agradezco a las personas que han estado pendientes en esta etapa de mi vida, por demostrarme su apoyo y su cariño.

A los amigos que esta carrera me dio, gracias a su compañerismo, amistad y apoyo durante los años de carrera en especial a una gran persona y amiga que en momentos de auxilio estuvo siempre para mí. Gracias Leticia; gracias por tu linda amistad.

Agradecer también a Jorge por ser una persona especial; quien ha estado ahí para mí y me ha dado todo su apoyo, aportando sus conocimientos y habilidades y siempre dándome palabras de aliento.

A nuestra asesora Arq. Beatriz de Aguilar por brindarnos sus conocimientos y enseñanzas a través de este proceso del trabajo grado.

ADRIANA LIZBETH GALDÁMEZ QUINTANILLA

Dedicatoria

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien es el que permite todas las bendiciones en nuestras vidas, el haber culminado este trabajo de graduación es una de tantas bendiciones que él nos da.

Mi profundo agradecimiento a toda mi familia, mi padre Juan José Flores Mendoza, quien me ha animado a seguir y se ha comprometido a darme todo lo mejor, mi consejero y amigo, y a mi madre Marlene Beatriz Aguilar, quien a pesar de la distancia siempre ha estado pendiente de mí, me anima a seguir adelante cueste lo que cueste, sé que las oraciones de mis padres siempre me acompañan, a mis hermanos que de una u otra forma me inspiran a seguir adelante, a luchar y hacer las cosas bien, a todos ellos gracias, porque siempre estuvieron presentes en el camino de mi formación profesional.

Quiero agradecer a cada uno de mis familiares y amigos, que cada vez que podían me daban palabras de ánimo y se alegraban conmigo en cada paso, agradezco a Ronald Ernesto Martínez, que siempre ha estado para mí, brindándome su apoyo y aportando con sus conocimientos y habilidades. Cada una de estas personas ha tenido un impacto positivo en este arduo caminar y sé que triunfan conmigo, Dios me bendice a través de sus oraciones y sé que los bendecirá a ustedes también.

Quiero agradecer además a los docentes de la Universidad de El Salvador Facultad Multidisciplinaria de Occidente. Quienes ayudaron y aportaron a mi formación, especialmente a la Arq. Beatriz de Aguilar quien fue nuestra asesora, la cual colaboró en todo este proceso, a través de sus conocimientos y enseñanzas.

NANCY MARLENE FLORES AGUILAR

Dedicatoria

Gracias a Dios por ser mi guía y darme las fuerzas para continuar mis proyectos trazados sin desfallecer.

A mi madre Loida Elizabeth López Lima, por ser un Pilar fundamental y haberme apoyado incondicionalmente, pese a las adversidades e inconvenientes que se presentaron en toda mi formación profesional, a mi padre Héctor Antonio Guevara, por su apoyo y consejos que me ayudaron desde pequeño.

A mi abuelita Evangelina Lima quien de una manera muy especial fue un apoyo para mí.

A mis tíos Francisco Humberto López y Disnarda Marisol Rodríguez, quienes, con sus aportes y consejos, apoyaron a toda mi formación.

Gracias a mis compañeras y amigas Nancy Marlene Flores y Adriana Lizbeth Galdámez, porque sin el equipo que formamos desde antes del proceso de tesis, no hubiéramos logrado esta meta.

En estas últimas líneas también quiero agradecer a la Universidad de El Salvador Facultad Multidisciplinaria de Occidente y a todos los docentes que aportaron en el conocimiento que ahora tengo, pero especialmente a mi tutor de tesis Arq. Beatriz de Aguilar, terminar este trabajo no hubiera sido posible sin el apoyo didáctico y paciente que nos brindó en todo este tiempo.

RUDI SAMUEL GUEVARA LÓPEZ

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I: GENERALIDADES	15
1.1 Antecedentes Históricos	16
1.1.1 Primeras culturas.	16
1.1.2 Mesopotamia.	20
1.1.3 Egipto.	20
1.1.4 Grecia.	21
1.1.5 Roma.	21
1.1.6 Edad Media.	22
1.1.7 Renacimiento y Barroco.	22
1.1.8 Siglo XVII y XIX.	23
1.1.9 España.	23
1.1.10 Siglo XX.	24
1.2 Planteamiento del Problema.	25
1.3 Justificación.	27
1.4 Objetivos	29
1.4.1 Objetivo General	29
1.4.2 Objetivo Especifico.	29
1.5 Limites y Alcances	30
1.5.1 Limites.	30
1.5.2 Alcances	31
1.6 Metodología	32
1.7 Estructura General del Trabajo	33
CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL.	34
2.1 Marco Histórico	35
2.1.1 Inicios de los Cementerios en El Salvador.	35
2.1.2 Diferencia entre Cementerio y Panteón.	39
2.1.3 Cementerios Existentes en El Salvador.	40
2.1.4 Formas de inhumación.	45
2.2 Marco Legal	47
2.2.1 Áreas de un Cementerio.	48
2.2.2 Zonificación de un cementerio.	49

2.2.3	Diseño Espacial de un Cementerio.....	51
2.2.4	Requisitos Para Establecimiento De Cementerios.	54
2.3	Marco Institucional	56
2.3.1	Ministerio del Interior	56
2.3.2	Ministerio de Obras Públicas	57
2.3.3	Ministerio de Salud	57
2.3.5	Municipalidades	63
CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO.....		65
3.1	Estado Actual de los Cementerios.....	67
3.1.1	Sistemas de Construcción y Espacios	67
3.2	Diagnóstico Legal de los Cementerios de El Salvador	71
3.3	Impacto Ambiental, salud e higiene	76
3.4	Deterioro del paisaje, criterios y principios arquitectónicos	80
3.4.1	Falta de mantenimiento.	80
3.4.2	Mantenimientos de Jardinería y limpieza de tumbas	81
3.4.3	Trazado de áreas de tumbas.....	81
3.5	Demanda de Enterramientos a Causa de la Pandemia del COVID-19.....	83
3.6	Análisis a las Medidas Sanitarias por parte de los Cementerios.	84
-	Análisis de sitio:.....	85
-	Ubicación:	86
-	Uso de suelo.....	86
-	Accesibilidad	88
-	Infraestructura	88
-	Servicios en las instalaciones del cementerio:	88
CAPÍTULO IV: PROPUESTA.....		90
4.1	Lineamientos para la selección del terreno	91
4.2	Lineamientos para la Zonificación dentro de un cementerio público	93
4.3	Criterios de Diseño.....	95
4.4	Lineamientos para los nuevos espacios de los cementerios públicos.....	97
4.4.1	La Inclusión de crematorios y Columbarios.....	97
4.4.2	Implementación de Osarios en los cementerios municipales.	104
4.4.3	Implementación de Oratorio en los cementerios municipales.....	110
4.4.4	Implementación de cafetería y floristería en los cementerios municipales.	117

4.5 Estrategias ante amenazas de epidemia o pandemia	125
4.6 Recomendación a la Ley General de cementerios.....	125
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	128
5.1 CONCLUSIONES.	129
5.2 RECOMENDACIONES	130
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	131
ANEXOS.....	134
ANEXOS I: GLOSARIO	134

ÍNDICE DE ESQUEMAS

Esquema 1: Esquema metodológico.	33
Esquema 2: Áreas de un cementerio.	49
Esquema 3: Disposición espacial de un cementerio.	54
Esquema 4: Lineamientos COVID-19.	59
Esquema 5: Instituciones encargadas.	64

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Menhires en El Mollar, Argentina	17
Imagen 2: Alineamientos de Carnac en Bretaña, Francia.	17
Imagen 3: Crómlech de piedra caliza "Stonehenge" en Condado de Wiltshire, Inglaterra	18
Imagen 4: Dolmen de As Maus de Salas en Galicia, España.	19
Imagen 5: Stonehenge en el condado de Wiltshire, Inglaterra.	20
Imagen 6: Cementerio La Bermeja, San Salvador.	41
Imagen 7: Parque Memorial Los Ilustres, San Salvador.	42
Imagen 8: Cementerio Municipal de Mejicanos, San Salvador.	43
Imagen 9: Jardín del Recuerdo, San Salvador.	44
Imagen 10: Zonas de los cementerios.	52
Imagen 11: Protocolo COVID-19.	58
Imagen 12: Sistema de enterramiento-tradicional.	69
Imagen 13: Sistema de enterramiento de estructura.	70
Imagen 14: Nichos bajo nivel de piso natural.	71

Imagen 15: Deterioros en cementerio municipal del barrio San Sebastián, San Salvador.	78
Imagen 16: Deterioros en cementerio municipal del barrio San Sebastián, San Salvador.	78
Imagen 17: Cercanía del cementerio municipal de San Miguel con zona residencial....	79
Imagen 18: Residencia privada colindante con cementerio municipal de San Miguel...	80
Imagen 19: Muro Perimetral para cementerios públicos.	97
Imagen 20: Diagrama de relaciones de crematorio.	99
Imagen 21: Sección transversal de crematorio.....	102
Imagen 22: Sección longitudinal de crematorio.....	102
Imagen 23: Fachada de Crematorio	103
Imagen 24: Perspectiva exterior de crematorio.....	103
Imagen 25: Elevación lateral de osario.	107
Imagen 26: Elevación frontal de oratorio.....	108
Imagen 27: Vista aérea del osario.	108
Imagen 28: Elevación frontal del osario.	109
Imagen 29: Perspectiva exterior del osario.	109
Imagen 30: Diagrama de relaciones- Oratorio.....	111
Imagen 31: Sección longitudinal de oratorio ecuménico.....	114
Imagen 32: Sección transversal de oratorio ecuménico.....	115
Imagen 33: Elevación frontal del oratorio.	116
Imagen 34: Perspectiva exterior del oratorio.	116
Imagen 35: Vista al interior del oratorio.	117

Imagen 36: Diagrama de relaciones de cafetería y floristería.....	120
Imagen 37: Sección transversal de cafetería y floristería.....	123
Imagen 38: Sección longitudinal de cafetería y floristería.....	123
Imagen 39: Elevación Frontal de la cafetería y floristería.....	124
Imagen 40: Perspectiva exterior de cafetería y floristería.....	124

ÍNDICE DE PLANOS

Plano 1: Planta arquitectónica – Crematorio.....	101
Plano 2: Planta arquitectónica – Osario.....	106
Plano 3: Planta arquitectónica - Oratorio.....	113
Plano 4: Planta arquitectónica – Floristería y Cafetería.....	122

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: Ubicación del cementerio de Chalchuapa.....	86
Mapa 2: Uso de suelo en área de influencia.....	87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Lista de necesidades para crematorio.....	98
Tabla 2: Programa arquitectónico de crematorio.....	100
Tabla 3: Programa arquitectónico de osario.....	105
Tabla 4: Listado de necesidades para oratorio.....	110
Tabla 5: Programa arquitectónico-Oratorio.....	112
Tabla 6: Listado de necesidades para cafetería y floristería.....	118
Tabla 7: Programa arquitectónico-Floristería y Cafetería.....	121

INTRODUCCIÓN

Los cementerios no deben ser vistos como un lugar de tristeza, sino como un lugar donde la familia y los amigos puedan celebrar la vida y los recuerdos de sus seres queridos.

Además, los cementerios crean un lazo con la comunidad sin importar la doctrina, es importante recordar que morir es parte de la vida, es algo inevitable, algo que duele y es por esa razón, que se debe impulsar la creación de un lugar para conmemorar, volviendo el proceso lo menos doloroso.

Por lo tanto, estos lugares juegan un papel importante en todo momento de la vida y el estar equipados con lo necesario, contribuirá a una mejor aceptación de la muerte.

Los cementerios reúnen a las personas y pueden llegar a convertirse en celebraciones y eventos especiales, donde se les permite a las familias compartir bellos momentos del recuerdo, de una manera respetuosa y digna.

Cualquier espacio a proyectar debe seguir un proceso de diseño, siguiendo lineamientos, requisitos, normas, leyes y reglamentos establecidos. Por lo que se propone realizar el trabajo de grado con el título: “ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO PARA LINEAMIENTOS EN EL ORDENAMIENTO DE UN CEMENTERIO PÚBLICO EN EL SALVADOR”.

CAPÍTULO I

G E N E R A L I D A D E S

1.1 Antecedentes Históricos

Los cementerios han evolucionado conforme a la cultura o época en que se concibieron. Se dice que el cementerio conserva los restos y el espíritu de los seres humanos.

Los cementerios antiguos mostraban la diferencia entre el cuerpo muerto y la persona que fue arrancada de la vida, diferencia que da origen a la estructura tipológica que unifica y ordena sus monumentos funerarios: el cuerpo muerto se ocultaba bajo la tierra, pero la persona muerta se exaltaba con algún monumento.

1.1.1 Primeras culturas.

En todas las culturas antiguas al difunto se le equipaba adecuadamente para el viaje sin retorno. Le colocaban ofrendas, alimentos y bebidas en abundancia para que no desfalleciera durante el viaje, y, en algunas ocasiones, se quemaban o enterraban con sus armas y objetos valiosos. Se llegó a pensar que los vivos podían mantenerse en contacto con los muertos mediante un ducto de mampostería para comunicarse con él.

Los primeros monumentos de carácter funerario y religioso se construyeron entre los años 4800 a.C. hasta cerca de 1,500 a.C. los principales son:

- Los menhires, que son grandes piedras monolíticas enterradas en forma vertical.

Imagen 1: Menhires en El Mollar, Argentina



Fuente: welcomeargentina.com.

- Los alineamientos, que son un grupo de menhires colocados sucesivamente en hileras.

Imagen 2: Alineamientos de Carnac en Bretaña, Francia.



Fuente: serturista.com

- Los crómlechs, consistentes en una sucesión de menhires en forma de círculos o semicírculos.

Imagen 3: Crómlech de piedra caliza "Stonehenge" en Condado de Wiltshire, Inglaterra



Fuente: Arturo Martínez de Maya – blogger. Atecarturo.blogspot.com

- Los dólmenes o cistas, que se formaban con piedras verticales que sostenían a otras horizontales, estas últimas cubrían cadáveres de personajes importantes de los pueblos de la antigüedad.

Imagen 4: Dolmen de As Maus de Salas en Galicia, España.



Fuente: Galicia el buen camino. Turismo.gal

- ✓ Los trilitos, se componían de una piedra horizontal sostenida por dos verticales.

Imagen 5: Stonehenge en el condado de Wiltshire, Inglaterra.



Fuente: stonehenge.es.wikipedia.org

1.1.2 Mesopotamia.

En la antigüedad Mesopotamia se descubrió el primer cementerio popular con más de mil tumbas reales sumerias, entre las que se encontraban las cámaras mortuorias del Rey Abauri y de la Reina Shubad, las cuales ocultaban grandes tesoros. Los primeros sepulcros se construyeron en la roca; eran cámaras rectangulares con bóveda y muros de bloques en forma de pozo o losa.

1.1.3 Egipto.

La arquitectura funeraria se inicia en Egipto, con edificaciones de mastabas, pirámides e hipogeos, en homenaje a sus muertos. Las primeras tumbas de las que se tiene conocimiento proceden del periodo predinástico. La inhumación de los difuntos era de manera simple ya que embalsamaban en los sarcófagos o simplemente se enterraban.

1.1.4 Grecia.

En creta aparecen las peculiares tumbas en forma de colmena que toma el nombre de tholos, eran de planta circular y se cerraban con una falsa cúpula o gran losa.

En micenas se encontró un par de círculos con estelas que marcan la presencia de entierros de esta índole. Siglos después practicaban la cremación dentro de una urna (600 a.C.) después lo harían como se hace hoy en día y le colocaban una estatua como monumento funerario al guerrero muerto. Los griegos clásicos preferían las estelas donde se representaba a una deidad en actitud triste. Esto puede ser el origen de colocar una figura religiosa sobre la tumba. En ocasiones también enterraban los cuerpos o cenizas a lo largo de caminos, pero a veces, como recompensa a algún mérito, los dejaban dentro de las ciudades en algún punto establecido. Los esclavos y ajusticiados se enterraban en la fosa común. Grecia introdujo los sarcófagos a partir del siglo IV a. C. y los llamó mausoleos.

1.1.5 Roma.

Al principio se destinaban lugares fuera de la ciudad, pero después optaron por la cremación originaria de los pueblos indoeuropeos. Los romanos construyeron mausoleos y sepulcros repitiendo los modelos griegos. Estos se concibieron en forma de pequeño templo y estaban constituidos por varios elementos paralelepípedos sobrepuestos de mayor a menor.

Las tumbas eran en forma de túmulos, mausoleos o de templete, y las de tipo colectivas eran “columbarios” y del tipo “catacumbas”.

1.1.6 Edad Media.

En el siglo I y II d.C. aumenta el uso de la inhumación sobre todo con el surgimiento del cristianismo y la demanda de poseer un cementerio común. Son numerosos los columbarios y catacumbas de paganos, cristianos y de hebreos existentes en el siglo I a.C.

Al iniciarse la persecución de los cristianos estos optaron por enterrar a sus muertos en catacumbas subterráneas, hasta el reinado de Constantino quien publicó el edicto de Milán, las catacumbas eran grandes corredores o galerías subterráneas, estrechas a cuyos lados estaban alineados los sepulcros sencillos o familiares, que se entrecruzaban y que originaban habitaciones y nichos dotados frecuentemente de un “arcosolio” decorado. Se depositaban los difuntos protegidos por grandes tejas o losas de mármol o encerrados en un sarcófago de mármol.

1.1.7 Renacimiento y Barroco.

Durante el renacimiento, los grandes condotieros (guerreros mercenarios) y orgullosos señores contrataron a los más destacados artistas para diseñar y realizar mausoleos, los cementerios de las parroquias fueron ubicados generalmente en los atrios cercados, donde se instalaron las capillas del miserere para velar adecuadamente a los difuntos.

En América durante los siglos XVI y XVIII buena parte de las catedrales, iglesias mayores y conventuales se construyeron a expensas de los recursos allegados para la realización de capillas de entierro para patronos, nobles y benefactores. Este hábito se extendió posteriormente a los enterramientos dentro del templo de otras personas, ocupando las naves laterales, la central o las galerías externas en caso de haberlas.

1.1.8 Siglo XVII y XIX.

En términos generales, las postrimerías del siglo XVIII y la aparición del literalismo, son las condiciones en las que surge el cementerio neoclásico, cuya tipología estructural refleja la incipiente secularización de los ritos, que habrá de culminar, en nuestros días, en un cambio de sentido radical de lo que la muerte es respecto a la vida y de los espacios dedicados a esta.

Durante estos siglos en Europa, los cementerios se diseñaron siguiendo un trazo ortogonal. La forma era generalmente cuadrada o rectangular, bardeada en su perímetro; a él se accedía por una entrada ubicada a la mitad de la retícula que marcaba el eje central de distribución. Las criptas se construyeron bajo los estilos predominantes de la época; generalmente se ubicaban fuera de las ciudades.

1.1.9 España.

A mediados del siglo XVIII en España y otros países europeos se agudizaron los problemas relacionados con la ventilación y renovación de aire en los templos. La cantidad de entierros, la renovación y apertura de nuevas tumbas generaba no solo problemas en los pavimentos sino también efluvios tóxicos y molestos, la escasa cantidad de puertas y ventanas y el tamaño de los templos generaba pues, difíciles respuestas. Surgió entonces la presión de algunos obispos para retomar las antiguas normas eclesiásticas, de enterrar dentro de los templos sólo por excepción.

La actitud de la corona real era similar y ampliaba el concepto de erradicar los cementerios de las ciudades debido a la estrechez de las calles y altura de los edificios.

1.1.10 Siglo XX.

En este siglo los cementerios se modernizaron, se cambió el concepto general con el advenimiento de la guerra. El horno crematorio, sobre todo en Alemania durante la Segunda Guerra Mundial.

Por la agregada gran demanda de tumbas, se destinaron grandes extensiones de tierra para depositar a los caídos en la guerra, surge la fosa común para aquellos desconocidos.

Uno de los primeros cementerios de diseño paisajista fue el cementerio Woodland en Estocolmo, Suecia, de Sigurd Lewerentz y Gunnar Asplund que se inscribe en un bosque.

A mediados del siglo se generaliza el cementerio paisajista en las diferentes ciudades alemanas, francesas, italianas y estadounidenses, que buscan hacer más agradable el espacio; desaparecen los monumentos funerarios para dar paso a los jardines y parques. En la tumba únicamente se coloca una placa con los datos del difunto.

En Estados Unidos los cementerios toman caracteres paisajistas en gran parte por su creencia religiosa.

1.2 Planteamiento del Problema

En la actualidad, los cementerios públicos a nivel nacional, carecen de recursos necesarios en cuanto a infraestructura, ejemplo de ellos son las medidas sanitarias, ya que muchas veces no garantizan un ambiente sano, tanto para el personal que labora en estos lugares, como para los familiares de los difuntos.

La Ley General de Cementerios y su respectivo Reglamento establecen los lineamientos a seguir para el buen funcionamiento de todos los cementerios a nivel nacional, pero no todos cumplen con dicho reglamento en ciertos artículos, en los cuales se señalan medidas necesarias y áreas con las que deben contar.

Además, la Ley y el Reglamento no han sido modificados desde su creación en el año 1977, lo que da como consecuencia no tener la suficiente información para afrontar los problemas que van surgiendo con el pasar de los años.

Esta deficiencia se ha mostrado actualmente, por la problemática mundial a causa de la pandemia COVID-19, en donde todos los cementerios del país, han evidenciado no contar con áreas estrictamente destinadas y preparadas, con protocolos que atiendan las muertes a causa de una enfermedad tan contagiosa.

Esto a su vez generó una problemática a los familiares, ya que no pudo darse acompañamiento a los familiares fallecidos, no se les permitió despedir a sus difuntos de manera digna y darles el último adiós.

Debido a la pandemia se generalizó el enterramiento de los difuntos, independientemente si la causa de la muerte ha sido por la pandemia del COVID-19 o fue otro el motivo o enfermedad.

El número de personas infectadas llegó en un momento a generar un aumento en el número de muertes, causando muchas veces el colapso de los cementerios, impidiendo un proceso adecuado de inhumación.

Algo importante, es que no todos los cementerios cuentan con espacios de cremación, esta acción hace más fácil la sanitización, ya que reduce la posibilidad de contagio a través de la persona fallecida.

El país requiere avanzar e innovar en esta problemática de los cementerios, no solo por la pandemia que se ha estado viviendo a partir del año 2019 y que continúa en el presente, sino por las deficiencias que han quedado en evidencia.

1.3 Justificación

En cualquier parte del mundo, los cementerios juegan un papel muy importante en el equipamiento de las ciudades.

Por lo tanto, en medio de la Pandemia del COVID-19, los problemas en los cementerios han aumentado, involucrando a diferentes instituciones, como El Ministerio de Salud, Ministerio de Seguridad y más aún a los encargados de los diferentes cementerios a nivel nacional.

En medio de una enfermedad de fácil contagio, los casos aumentan de forma acelerada, lo cual generó que no se hicieran las pruebas necesarias a la población, creando más muertes a causa del COVID-19.

Además, el COVID-19 limitó el control y tratamiento de otras enfermedades, interrumpiendo su debido seguimiento, esto contribuyó a que hubiera aumento de muertes, formando graves problemas a los cementerios.

A causa de esta problemática se hace necesario realizar un análisis de esta situación, que ayude, planteando lineamientos que sean un apoyo a los cementerios, que brinden en estos la seguridad e higiene, que garanticen la salud de toda la población y el mejor lugar final a los difuntos.

Por lo que se hace necesario crear espacios y áreas destinadas para atender a las personas fallecidas a causa del COVID-19, de esta manera, podría brindarse un servicio a los familiares y a los difuntos, teniendo una inhumación digna con el acompañamiento de sus familiares.

En tanto el propósito del presente TRABAJO DE GRADO es ofrecer al país pautas y lineamientos que sirvan como guía para la creación de nuevos cementerios y

mejorar los ya existentes. Pudiendo estos responder a las diferentes necesidades que surjan en el futuro.

Esta investigación, también será un aporte, como material de consulta ya que no existen documentos relacionados en el país sobre el tema y que, además, será de utilidad a todos los profesionales o estudiantes que se dediquen a realizar algún proyecto relacionado a los cementerios.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Elaborar un “Análisis Arquitectónico para Lineamientos en el Ordenamiento de un Cementerio Público en El Salvador.” mediante la investigación, interpretación y aplicación de la ley y reglamento de cementerios de El Salvador.

1.4.2 Objetivo Especifico

- ✓ Elaborar un diagnóstico del estado actual de los Cementerios públicos del país, con el fin de conocer y aportar estrategias de funcionalidad a través de un análisis arquitectónico.
- ✓ Crear lineamientos que servirán como base para el ordenamiento de cementerios existentes y a la vez que sean una guía para la realización de nuevos cementerios.
- ✓ Proponer lineamientos para la inclusión de crematorios que cumplan con las especificaciones necesarias de seguridad, salud y medio ambiente.
- ✓ Analizar los diferentes espacios como áreas verdes, áreas de descanso, área de floristería, entre otras con las que debe contar cada cementerio, cumpliendo con las necesidades de los visitantes.
- ✓ Proponer un Oratorio Ecuménico.
- ✓ Proponer espacios de resguardo para osamentas.

1.5 Limites y Alcances

1.5.1 Limites

- ✓ El análisis arquitectónico para lineamientos en el ordenamiento de un cementerio se realizará a nivel nacional, dirigido al sector público.
- ✓ La Ley General de Cementerios y su respectivo Reglamento no han sido modificados desde su creación (1977), por lo que no se cuenta con información actual para esta área.
- ✓ Las visitas de campo no se podrán realizar debido a la situación que está viviendo el país en estos momentos, la enfermedad del COVID-19 ha limitado el desplazamiento de las personas.

1.5.2 Alcances

- ✓ Desarrollar el análisis incluyendo estrategias que se puedan abordar cuando el país se vea amenazado por una Epidemia o Pandemia.
- ✓ Sugerir lineamientos a la Ley General de Cementerios que sean actuales y que sepan responder a las necesidades de la población.
- ✓ Facilitar información necesaria que se realice en este trabajo de grado.
- ✓ Crear lineamientos que servirán como base para el ordenamiento de cementerios existentes y a la vez que sirva de guía para la realización de nuevos cementerios, a través de la sectorización de estos.

1.6 Metodología

Toda investigación se debe ejecutar mediante la implementación de uno o varios tipos de metodología de la investigación y es determinante en el éxito de la misma ya que se debe ajustar a las características de estudio. La elección de una metodología de trabajo aporta un orden y una guía, facilitando la realización del trabajo.

Los tipos de métodos se definen mediante las particularidades del estudio, los objetivos y la naturaleza de los datos proporcionados, la importancia de estos factores y el desarrollo de estos, da como resultado la necesidad de adaptar una metodología al estudio futuro, a fin de garantizar la ejecución y proporcionar resultados acordes con la realidad.

Para el siguiente trabajo llamado Análisis Arquitectónico para Lineamientos en el Ordenamiento de un Cementerio Público en El Salvador, se utilizará el método inductivo-deductivo de investigación, el cual se basa en el uso del razonamiento para generar conclusiones acertadas sobre un evento, partiendo de hechos aceptados como válidos, para llegar a conclusiones, cuya aplicación sea de carácter general, iniciándose con un estudio individual de los hechos, basándose en tres partes que son:

Recopilación de información: Recoger los datos pertinentes al problema.

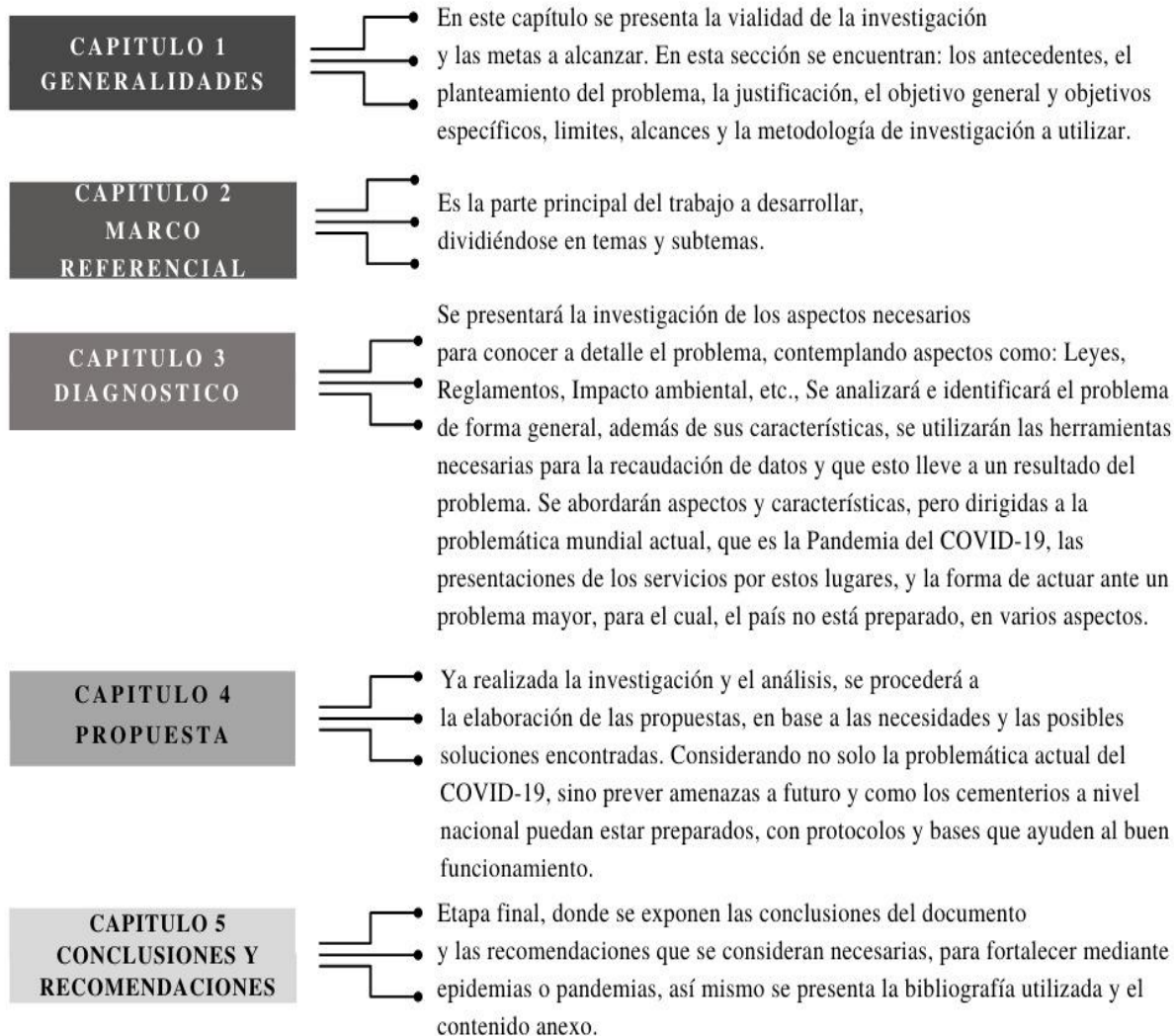
Análisis de la información: se simplificará la información para que esta se utilice de base para proponer una solución a la problemática.

Propuesta: generar una posible solución a los problemas establecidos en el documento.

1.7 Estructura General del Trabajo

Se emplea una metodología a fin de organizar y gestionar el proceso de investigación, el documento se dividirá en cinco capítulos, los cuales se describen a continuación.

Esquema 1: Esquema metodológico.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco Histórico

2.1.1 Inicios de los Cementerios en El Salvador.

El Surgimiento de los cementerios municipales en El Salvador, se debió a la necesidad de poseer un lugar adecuado y específico, para poder enterrar los restos mortales de las personas, en donde no existiera ningún perjuicio moral o religioso.

En sus inicios, los cementerios estaban ubicados en los terrenos adyacentes y pertenecientes a los hospitales y las iglesias.

En los terrenos de los hospitales, se sepultaban a aquellos que habían muerto por epidemias o contagios; y en los terrenos de las iglesias a los fieles que pertenecían a ellas, incluyendo a los pobres quienes no daban ningún tributo por su sepultura, y aquellos que sí podían pagar el arancel establecido por la Iglesia.

Pero debido a la insuficiencia de estos lugares, se estableció la búsqueda de terrenos que pudieran satisfacer esta necesidad.

Los nuevos terrenos destinados a cementerios, fueron administrados por las iglesias a través de juntas de caridad, las cuales estaban a cargo de velar por su mantenimiento y cuidado y estaban conformadas por personas respetables y honorables de la sociedad.

Los Administradores se comenzaron a regir con las “Leyes Españolas”, hasta que en 1826 se dan a conocer las leyes salvadoreñas para la administración de los cementerios, en las que se establecían tres puntos importantes:

a-Las juntas de caridad estarán a cargo de la Municipalidad.

b-La existencia de cementerios en todos los poblados de El Salvador.

c-La construcción de cementerios debía hacerse a una distancia de 400 varas desde la última casa del poblado.

La implementación de estos cementerios estableció el pago por enterramiento, dichos fondos eran administrados por la Iglesia, quien los distribuía para el mantenimiento de las parroquias y no para el mantenimiento y cuidado de los cementerios. Con el fin de llevar a cabo dichos pagos, se establecieron cuatro clases de enterramientos:

-Área de mausoleo:

Eran construidos en los laterales de los cementerios, enumerándolos y delineándolos. La medida de cada sepultura debía ser de 3*3.5 varas, formando calles de oriente a poniente y de norte a sur, a fin de preservar una hermosa vista. Los puestos de mausoleos eran vendidos a perpetuidad y podía construirse en ellos cualquier monumento u obra arquitectónica que el dueño deseara, siempre y cuando presentara los permisos necesarios.

-Área de nichos:

Eran construidos en las paredes de los cementerios, las sepulturas de nichos no podían ser vendidos a perpetuidad, ya que al cabo de 6 años los cadáveres eran exhumados y conducidos a los osarios.

-Área de Fábrica Media:

Es un nicho construido dentro de la tierra, cuya superficie convexa podía elevarse hasta un cuarto sobre el nivel del suelo. Estos puestos tampoco podían ser vendidos a perpetuidad y caían en lo estipulado dentro del área de nichos.

-Área de Fábrica Ínfima:

Eran construidos en el centro de los cuadros pequeños, después de la línea donde se ubicaban los de fábrica media. En estos lugares se enterraban a los pobres y suicidas, por lo tanto, no pagaban absolutamente nada por su sepultura. Tampoco eran vendidos a perpetuidad, ya que al cabo de 6 años los cuerpos eran incinerados o inhumados, pudiendo así ser ocupados por otros.

La Mala Administración de los fondos de enterramiento por parte de la Iglesia, ocasionó que el 1 de febrero de 1866 se ejecutará el decreto legislativo, prohibiendo sepultar cadáveres en los templos católicos, quedando exentos el Sr. Presidente de La República, el ilustrísimo Obispo Diocesano, los que hubieran construido con sus propios recursos templos y capillas, y aquellos que con anterioridad hubieran adquirido el derecho o licencia de ser sepultados en alguna iglesia católica, de lo contrario debían de ser enterrados en los respectivos cementerios generales.

Pero, aun así, la administración de los cementerios la poseía siempre la Iglesia, quien prohibía que fueran sepultados en ellos, aquellas personas que no profesarán la religión católica, por lo que en 1870 se da a conocer el deseo de construir un cementerio protestante, sin embargo, esto nunca llegó a cumplirse, ya que no podían existir dos tipos de cementerios en un poblado.

El 28 de mayo de 1875 aparece en el Diario Oficial, sancionada como Ley: Reglamento de Cementerios, determinando que:

Los cementerios estarían destinados a la sepultura de todos los habitantes de la respectiva extensión municipal, sin distinción de derechos y aún sin previa averiguación si pertenecen o no a la comunidad de la Iglesia.

A los curas no se les dio ninguna parte de eso, y por lo mismo sus prohibiciones de sepultar en lugares sagrados, no podían ni debían ser atendidas conforme a la ley.

Los fondos adquiridos de la inhumación, estuvieron a cargo y administrados por personas dependientes de las municipalidades y de la contaduría de propios, y su inversión será sólo en los cementerios.

Los diferentes cambios políticos, económicos y sociales hicieron que el 28 de febrero de 1881 se decretará, que los cementerios de El Salvador fueran declarados absolutamente laicos, facultando al poder ejecutivo para que dicte los reglamentos necesarios, con esto quedó totalmente establecido que la administración de los cementerios estaría en manos de la municipalidad y no de la Iglesia Católica, además se estableció cual debía ser la vida útil de los cementerios.

Así se tiene que el 12 de mayo del mismo año, se da a conocer el nuevo reglamento a la ley de cementerios para toda la República de El Salvador.

El cementerio general de San Salvador se iba conformando como un lugar de enterramiento de personajes célebres, teniendo además un área destinada para los pobres, pero a partir del año 1920 y debido al desarrollo económico y el aumento de los precios del café, la población en la capital creció de forma acelerada, ese mismo año, el Cementerio General comenzó a ser absorbido por la ciudad, para 1948 estaba completamente envuelto, al igual que la Bermeja, que había aparecido hace poco tiempo.

La ley de 1977 surge a consecuencia de la creación de nuevos cementerios conceptos “Jardín” o “Privados”, modificando en su totalidad la última ley antes mencionada. Dicha Ley y Reglamento aún siguen vigentes en nuestro país; a la par de

estas leyes se encuentran las leyes del Código de Salud, las cuáles regulan los enterramientos a fin de proteger la salud de todos los habitantes de un poblado, siempre y cuando existiera en él un cementerio.

2.1.2 Diferencia entre Cementerio y Panteón.

Todos los cementerios representan un universo. Un escenario donde la tristeza y la nostalgia se mezclan hasta el punto que ambos sentimientos pueden convivir con serenidad. Las personas que visitan las tumbas o nichos de sus seres queridos saben muy bien lo que es este sentimiento. Razón por la que se presentan con tanta frecuencia al camposanto tras los primeros meses de la defunción del familiar.

De hecho, en otros países no siempre un cementerio viene a tener ese matiz que irradia melancolía, existen muchos lugares que son motivo de visita por la simple belleza y tranquilidad que inspiran.

En concepto a la naturaleza de los funerales y lo que representan estos lugares donde reposan los restos de las personas, existe una gran variedad de ideas que a menudo se confunden. Una de las más comunes es la relacionada con el concepto del panteón.

El Cementerio y el Panteón

Un cementerio, es sinónimo de camposanto, es un lugar donde son las tumbas las que toman mayor protagonismo. Un escenario tan elegante y tranquilo como lo sería un amplio jardín. Es el lugar donde las flores se posicionan sobre cada tumba, pese a que también existe un espacio respectivo para nichos.

El panteón se presenta como un monumento fúnebre que suele ser edificado para ser un lugar exclusivo, en el cual alberga los restos de las familias o de personajes

célebres. Por lo general, un panteón tiene la apariencia de una pequeña capilla, donde tienen mayor participación los nichos.

Aun así, en los panteones puede haber espacio para albergar tumbas. El panteón es entonces un lugar significativo y agradable que suele ser financiado por las familias del difunto. O bien, un lugar creado por entidades gubernamentales para darle importancia y protagonismo a un personaje emblemático de la sociedad.

¿Los panteones están siempre en los cementerios?

No, se debe aclarar que no siempre los panteones se ubican en los cementerios. Las familias que poseen lugares como haciendas o fincas deciden crear su propio panteón junto a estas propiedades. Así, tienen la oportunidad de que los restos de sus familiares permanezcan de manera cercana, evitándoles visitar los cementerios.

Cada panteón suele destacar precisamente por la belleza que ofrece su diseño y el arte que allí predomina. Siendo, así, un lugar que inspira mucha paz. La exclusividad en que una familia decide darle un significado personal a la muerte.

Lo que hay que tener en cuenta, es que la esencia del panteón es la misma que cada familia decide rendirle a su ser querido frente a lo que supone una lápida.

2.1.3 Cementerios Existentes en El Salvador.

El Salvador cuenta con 262 municipios y cada uno de estos cuenta con espacios destinados para cementerios. Se pueden mencionar los siguientes:

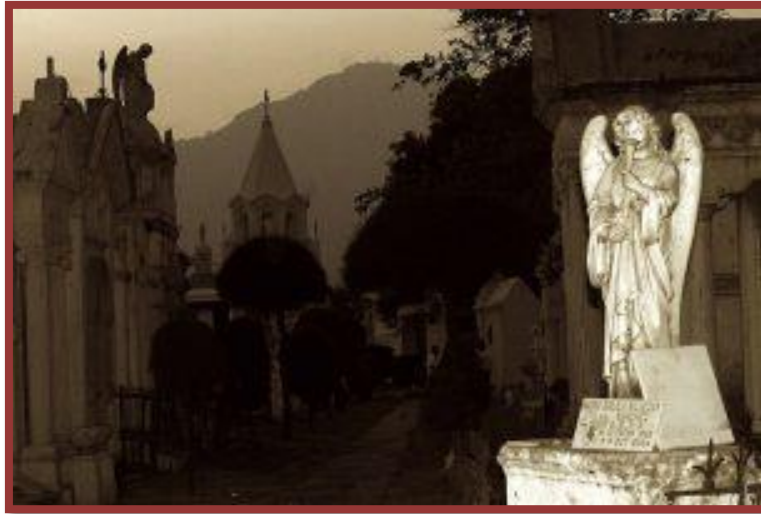
✓ Cementerio la Bermeja

El Cementerio la Bermeja, es una de las 3 secciones que conforman al Cementerio de San Salvador, el nombre se tomó de la finca en que se encuentra.

Dedicado a enterramiento en fosas de tierra, para pobres de solemnidad y enterramientos de los Centros Asistenciales.

Se encuentra ubicado entre la 23 y 31 avenida sur, Blvd. Venezuela. Cuenta con un área aproximada de 6 mz.

Imagen 6: Cementerio La Bermeja, San Salvador.



Fuente: Cementerio La Bermeja al anochecer. Foto Diario Co Latino

✓ Parque Memorial Los Ilustres

Ubicado en la ciudad capital, al costado sur del Mercado Central en San Salvador, el cementerio los Ilustres, se caracteriza por su belleza artística, cultural e historia que guarda, también en la actualidad es un atractivo turístico, gracias al necroturismo.

El primer hombre enterrado en este lugar fue, Francisco Morazán, en 1842, aún no era reconocido como cementerio, sino que esto paso 8 años después, hasta que el obispo bendijo ese lugar, antes de ello las personas optaban por enterrar a sus difuntos en sus patios o en la iglesia.

El cementerio General, tiene un área de 19.2 manzanas de terreno, con 35 mil puestos de enterramiento, los estilos arquitectónicos poseen influencias españolas, italianas y francesas, varios de los mausoleos fueron dañados por el terremoto del 86.

Imagen 7: Parque Memorial Los Ilustres, San Salvador.



Fuente: Tripadvisor.com.mx

- ✓ Cementerio Municipal de Mejicanos

El 24 de noviembre de 1860, Mejicanos fue escenario de importantes hechos históricos, entre ellos la masacre del batallón de guerra de sus altos jefes y oficiales, esta masacre marcó un espacio geográfico y el lugar donde fallecieron y quedaron

sepultadas estas personas, es lo que se conoce como Cementerio Municipal de Mejicanos.

Fue fundado legalmente en 1925, con una configuración en planta con las características siguientes, una calle de 2.5 m de ancho por 150 m de largo. El cementerio fue creciendo sin ninguna planificación sobre la distribución en planta de las fosas, guiándose según las exigencias del momento. Se desarrolló de una forma desordenada, con 78 años de funcionamiento, y con el rápido crecimiento de la ciudad, el cementerio llegó a su vida útil, y en 1933 fue declarado legalmente como cementerio clausurado. Aunque a pesar de esto, y debido a la urgente necesidad de la población de contar con un espacio donde enterrar a sus difuntos se continúa enterrando en este lugar. Abriendo las fosas para darles un segundo uso.¹

Imagen 8: Cementerio Municipal de Mejicanos, San Salvador.



Fuente: Proyecto arquitectónico de cementerio jardín para la ciudad de Mejicanos.

¹ Proyecto arquitectónico de cementerio jardín para la ciudad de mejicanos.

✓ Jardines del Recuerdo

El Cementerio Jardín Diego de Holguín S.E.M., fundado en agosto del año 1978, por inversionistas visionarios, en una finca “La Gloria”, en la colonia Costa Rica, San Salvador. Este lugar cuenta con un área de 65 mz., siendo este el primer cementerio privado en la capital.

Imagen 9: Jardín del Recuerdo, San Salvador.



Fuente: jardinesdelrecuerdo.com.sv

✓ Cementerio General Santa Isabel, Santa Ana

El Cementerio General Santa Isabel se creó quince años después de aplicarse la Reforma Liberal de 1881, que estableció la secularización de los cementerios a nivel nacional, pasando estos a control de las municipalidades. Este camposanto surgió como una institución de control completamente secular.

En 1896 la administración del alcalde Dr. Camilo Arévalo, se donó el terreno y se preparó para el servicio de la población, incluía la edificación de la capilla e

infraestructura administrativa y de servicios, este cementerio fue abierto y puesto a la disposición de la ciudadanía a partir del 1 de enero de 1897, durante la administración del alcalde Dr. Juan Francisco Castro.²

Imagen 10: Cementerio General Santa Isabel, Santa Ana.



Fuente: suchitoto.wordpress.com

2.1.4 Formas de inhumación.

Este acto depende de la tradición cultural, religión, grupo social y de los recursos económicos. Según el libro de Plazola las inhumaciones se clasifican como:

² Historia del Cementerio General Santa Isabel: Personajes ilustres, infraestructura y sucesos trascendentales como valor patrimonial y cultural del municipio de Santa Ana.

A-Inhumación tradicional: Consiste en ubicar el cuerpo en una fosa gaveta o cripta.

- Osario: Son elementos en forma de nichos agrupados verticalmente para colocar los huesos humanos que se sacan de los sepulcros o criptas pasado el tiempo que marca la ley.
- Texas: monumentos edificados para agrupar familias, el número de gavetas va de acuerdo al número de personas que albergará.
- Fosas certificadas: en forma natural pueden ser prefabricadas de uno o cuatro lugares.
- Columbarios: en ellos se colocan los cuerpos en vez de embalsamarlos, su agrupación va en función de la notificación.

B-Inhumación en edificios: es cuando los cuerpos se embalsaman para ser depositados en gavetas dentro de edificios columbarios y mausoleos, cuenta con las instalaciones necesarias para su correcto funcionamiento.

C-Inhumación por cremación: se da cuando los cuerpos se reducen a simples cenizas para colocarse en urnas funerarias. Las cuales se disponen en:

- Columbarios: se considera una sección de nichos donde se colocan las urnas con las cenizas de los muertos.
- Mausoleos: se consideran espacios para nichos.
- Capillas: los nichos se disponen en la planta baja de la nave.
- Columnas: se aprovecha la forma para crear nichos para las urnas funerarias.

Clasificación según el elemento paisajista:

- Parque cementerio: constituido por jardines de vegetación exuberante.
- Bosque: elemento en el que los árboles son el elemento principal, se respeta el paisaje natural y la topografía contrasta con el entorno y su arquitectura es paisajista.
- Arquitectónico: es una composición basada en la organización de monumentos, grupos de tumbas apoyándose con la vegetación para limitar los espacios.
- Jardín: el diseño se basa en armonizar grupos de jardines con vegetación, árboles, arbustos y plantas que se separan con caminos vehiculares y peatonales, se concibe valiéndose de la arquitectura paisajista.

2.2 Marco Legal

Para garantizar una mejor convivencia y una seguridad ciudadana, existen las leyes, estas tienen la actividad de ente rector de todo lo que se hace en el país y la arquitectura no está exenta de eso, pues hay leyes y reglamentos que rigen el urbanismo y la construcción.

En el país todo proyecto arquitectónico y/o civil debe ser formulado o diseñado en base a los requerimientos mínimos presentes en los instrumentos técnico-jurídicos. En el caso de proyectos enfocados al diseño de cementerios, estos deben cumplir lo establecido en el Código de Salud, la Ley General de Cementerios y su respectivo reglamento, cabe mencionar que existe también una norma técnica desde el año 2008

elaborado por el ministerio de Salud y Asistencia social llamado: “Norma técnica para emitir el dictamen sanitario para el establecimiento de cementerios”

Cuyo objetivo es regular el establecimiento y la administración de cementerios.

En estos documentos jurídicos se señalan las normas generales, que deben ser cumplidas con carácter obligatorio para el establecimiento de un cementerio público o privado, el fin de este conjunto de documentos jurídicos, es mantener el orden público y prohibir algunos tipos de acciones que provocarían distintos problemas.

Primero, para establecer un cementerio hay que conocer cuál es el concepto de este y La Ley general de Cementerios en el artículo 2 define un cementerio como: “(...), *cementerio es un bien inmueble destinado a inhumaciones de cadáveres y restos humanos.*” (Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, 1973).

Para el establecimiento de estos lugares, algunos artículos de la ley general de cementerios y su reglamento dan una directriz a seguir.

2.2.1 Áreas de un Cementerio.

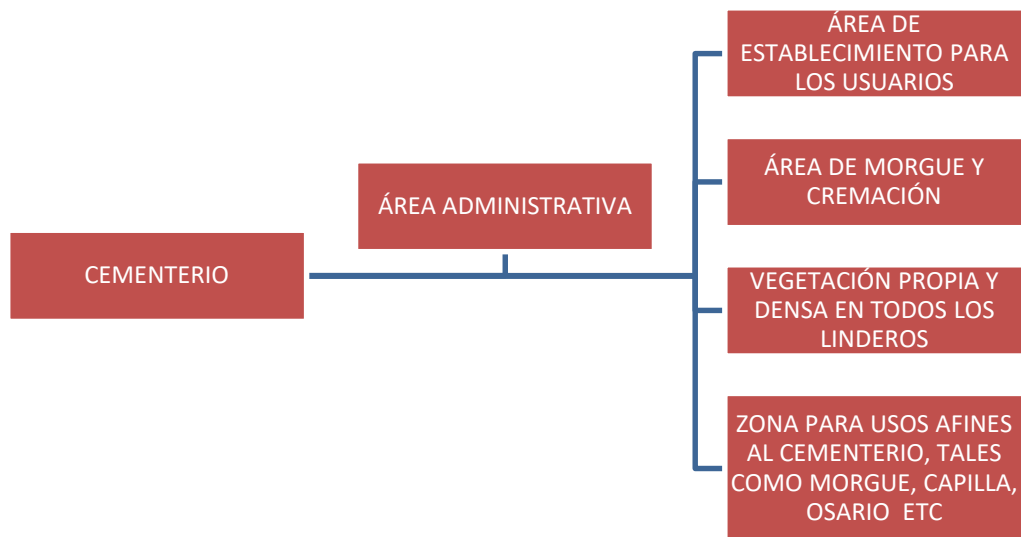
Cuando se comienza la conceptualización de un proyecto arquitectónico, los elementos fundamentales son la planeación, la organización y la realización de diagramas que llevan a un programa arquitectónico. Estos elementos son considerados como la base de cualquier proyecto y surge del análisis de la investigación acerca de lo que se habrá de construir, el Art. 2 del reglamento de la Ley General de Cementerios brinda un listado de necesidades espaciales:

“Art. 2.-*Los cementerios que se establezcan deberán contener:*
a) *Área administrativa con su respectivo establecimiento fuera de la zona de enterramientos;*

- b) *Área de establecimiento para los usuarios en la zona de enterramientos;*
- c) *Área de morgue y cremación;*
- d) *Vegetación apropiada y densa en todos los linderos;*
- e) *Zona para usos afines al cementerio, tales como capilla, morgue, osario, etc. (...)*

(Reglamento de la Ley General de Cementerios, 1977).

Esquema 2: Áreas de un cementerio.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

2.2.2 Zonificación de un cementerio.

La zonificación también es importante ya que es la ubicación de los espacios arquitectónicos en los sitios adecuados, estos según las necesidades que vayan a satisfacer, tomando en cuenta la disposición, coordinación y circulaciones con los demás espacios arquitectónicos de funciones afines y/o complementarias, para esto la presente ley auxiliándose de su reglamento dice:

Art. 18.- Para el otorgamiento de los derechos sobre puestos para mausoleo y fosas, el cementerio se dividirá en zonas de diversas categorías.

A los puestos para mausoleos se reservará la zona de primera categoría y la restante a los puestos para fosas. Habrá tantas clases de fosas como categorías de zona se destinen al efecto. En el reglamento se determinará tal distribución.

La zona que corresponda a la última categoría será destinada a los pobres de solemnidad y las personas sin arraigo en el lugar en que fallecieren que no tengan quien sufrague los gastos pertinentes; circunstancias que calificará el alcalde respectivo. Para estos efectos se presume que son pobres de solemnidad las personas que fallezcan en las salas de caridad de los hospitales o en completo abandono. (Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, 1973).

El reglamento lo regula de la siguiente manera:

Art. 11.-Los cementerios se dividirán en zonas, siendo la primera zona, la de primera categoría destinada exclusivamente para mausoleos y construcción de nichos sobre o bajo el nivel del suelo; las restantes zonas, para fosas de las categorías que sean necesarias y que estén autorizadas en el plano respectivo; y la última zona, que también será la de última categoría, exclusivamente para pobres de solemnidad, zona ésta que no podrá ser menor de la cuarta parte del área total del cementerio. (Reglamento de la Ley General de Cementerios, 1977).

Además, el Art. 12 del reglamento de la Ley General de Cementerios brinda los principales servicios que estas zonas deben de tener; agua, calles pavimentadas de acceso para vehículos, estacionamiento, capilla, jardinería especial, accesos peatonales o aceras especiales, áreas de descanso para el público, etc.

Las demás categorías necesariamente deben tener servicios de agua y accesos, peatonales.

2.2.3 Diseño Espacial de un Cementerio.

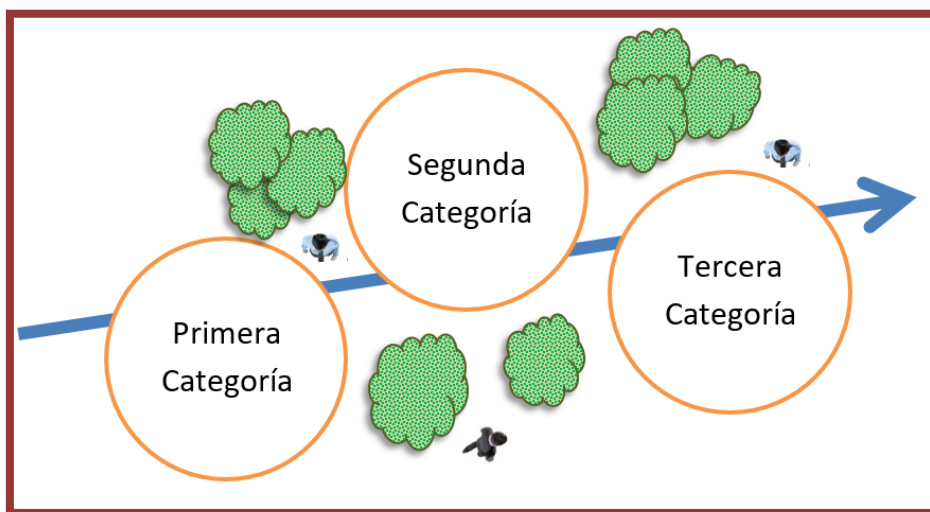
En cuanto al urbanismo y diseño espacial del cementerio se establecen diferentes criterios a tomar en cuenta, debido a los efectos que tiene sobre los ciudadanos que visitan el lugar y los que circulan o habitan el alrededor, esto busca satisfacer las necesidades de la ciudad, dentro de una consideración del beneficio colectivo en el área urbana existente.

“Art. 11.- Todo cementerio deberá estar circundado por muros o cercas de dos metros de altura por lo menos, y deberá estar dotado de una morgue para cadáveres que por cualquier motivo no puedan recibir inmediata sepultura, ya sea en caso de epidemia, por motivos científicos o con objeto de facilitar investigaciones judiciales; de un osario general para depositar los restos exhumados, y, de ser posible de una capilla.

Art. 12.- Queda prohibida la construcción de edificios públicos, escuelas públicas o privadas a una distancia de cien metros de los linderos del cementerio.”

(Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, 1973).

Imagen 10: Zonas de los cementerios.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

En el Reglamento de la Ley General de Cementerios dice:

Art. 6. -Los terrenos de los cementerios no deben estar colindando con viviendas, industrias, comercios o instituciones públicas o privadas, por lo tanto, siempre habrá calles de por medio y estarán en contacto con la periferia urbana, conforme a los estudios urbanísticos de la Dirección General de Urbanismo y Arquitectura.

Art. 8.-Todo cementerio deberá colindar con un área agrícola permanente o con un área de conservación permanente de recursos naturales.

Art. 9.-Para todo terreno, en el cual se desarrolle un cementerio deberá considerarse las separaciones internas en relación con las siguientes colindancias:

Cuando el terreno colinde con una vía urbana o con cualquier otro tipo de vía, habrá una franja de separación de catorce metros a partir de la línea de verja.

Cuando el terreno colinde con un terreno rústico, urbano o potencialmente urbano, la franja de separación será de veinticinco metros; esta misma separación se

aplicará cuando exista colindancia directa con viviendas o cualquier tipo de construcción.

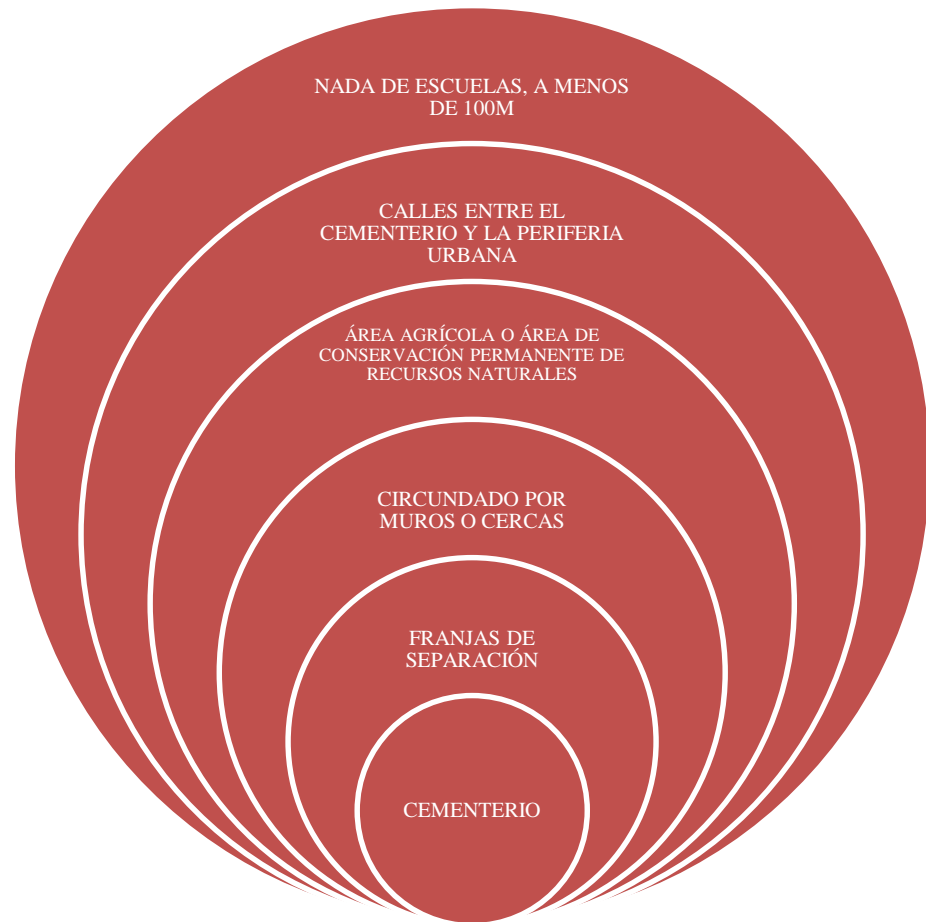
Cuando exista un área agrícola de conservación permanente de recursos naturales, la franja de separación será de siete metros.

Cuando el terreno para cementerios tenga como colindancia una línea natural de demarcación (quebrada, arenal o río), la franja de separación será la que determine la Dirección General de Urbanismo y Arquitectura para las zonas de protección de dichas líneas de demarcación.

Las franjas de separación tienen por objeto evitar el contacto visual y auditivo con las actividades que se realizan en el cementerio, por lo que deberán ser cultivadas con jardinería espesa, o con construcciones autorizadas por la Dirección General de Urbanismo y Arquitectura.³

³ (Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, 1973)

Esquema 3: Disposición espacial de un cementerio.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

2.2.4 Requisitos Para Establecimiento De Cementerios.

1.- La municipalidad o persona interesada, deberá hacer su solicitud a la respectiva Gobernación Política Departamental, Artículo 6 de la Ley de Cementerios.

2.- El título de dominio inscrito en el Registro de la Propiedad Raíz del Inmueble, o la promesa u opción de venta del terreno debidamente autenticada por un notario.

Artículo 6 numeral 1 de la Ley de Cementerios.

3.- El plano del cementerio en proyecto elaborado por un ingeniero o arquitecto que deberá ser autorizado por la Dirección General de Urbanismo y Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas. Artículo 6 numeral 2 de la Ley de Cementerios.

4.- Para los cementerios particulares se presentará, además, informe de la respectiva municipalidad sobre la conveniencia o inconveniencia de haber sido solicitado el proyecto. Artículo 6 literal a) de la Ley de Cementerios y Artículo 16 del Reglamento de la Ley de Cementerios.

5.- La resolución que pronuncie la Gobernación Política Departamental sobre lo solicitado, la hará del conocimiento del Ministerio de Gobernación. Artículo 7 de la Ley de Cementerios y Artículo 18 del Reglamento de la Ley de Cementerios.

6.- El nivel freático o manto de agua subterráneo en los terrenos destinados a cementerios deberá estar a cuatro metros cincuenta centímetros de profundidad como mínimo. Artículo 7 del Reglamento de la Ley de Cementerios.

7.- Cuando se solicite autorización para el establecimiento de un cementerio, el interesado deberá indicar el plazo en que las obras serán iniciadas y terminadas. Artículo 19 del Reglamento de la Ley de Cementerios.

8.- Para los efectos del Art. 39 de la Ley General de Cementerios, cada cementerio deberá disponer de un Reglamento Interno. Artículo 35 del Reglamento de la Ley de Cementerios.

9.- Las municipalidades practicarán inspección en los cementerios, cada seis meses. Artículo 40 del Reglamento de la Ley de Cementerios.

10.- No se podrá iniciar el funcionamiento de un cementerio sin la aprobación de sus obras por el Ministerio de Gobernación y Desarrollo Territorial, previo informe del

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y de la Dirección General de Urbanismo y Arquitectura. Artículo 10 de la Ley de Cementerios.

11.- Autorización del Ministerio de Medio Ambiente, debido al impacto ambiental de la zona en que se establecerá el cementerio.⁴

2.3 Marco Institucional

Son las actividades, labores y regulaciones de cada institución en lo referente al funcionamiento de un inmueble destinado a cementerios.

2.3.1 Ministerio del Interior

Este ministerio puede calificar el inmueble donde está establecido el cementerio, para ser ocupado para otros fines, según Art.4 de la Ley General de Cementerios.

También tiene el deber de atender la resolución pronunciada por parte de la gobernación departamental, sobre la solicitud de un cementerio particular. (Art. 7 de La Ley General de Cementerios).

Ningún cementerio tanto municipal o particular, podrá iniciar su funcionamiento sin la aprobación de sus obras por parte de este Ministerio. (Art. 10 de La Ley General de Cementerios).

Este Ministerio, además, puede clausurar todo cementerio si se presentan motivos de necesidad pública, informados por parte del ministerio de Salud y asistencia social. (Art. 50 de la Ley General de Cementerios).

⁴ (Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, 1973)

2.3.2 Ministerio de Obras Públicas

Este ministerio tiene el deber de presentar su opinión al Ministerio del Interior, acerca de los requisitos presentados por la municipalidad o persona interesada en el establecimiento de cementerios, tomando en cuenta los requisitos establecidos por la Ley General de Cementerios y su respectivo Reglamento, para su futura aprobación o negación. (Art. 3 del Reglamento de la Ley General de Cementerios)

2.3.3 Ministerio de Salud

Corresponde al ministerio autorizar el funcionamiento de cementerios y crematorios de cadáveres, sean estos municipales; particulares o de economía mixta, con base a lo prescrito en la Ley y el reglamento respectivo.⁵

Ante la pandemia del COVID-19 se adoptaron nuevas medidas en los cementerios, siguiendo lineamientos técnicos que el Ministerio de Salud acordó, al emitir las disposiciones para el funcionamiento de cementerios y crematorios, el 31 de marzo de 2020, se publicaron los “Lineamientos técnicos para el manejo y disposición final de cadáveres de casos COVID-19”.

El Ministerio de Salud tiene como objetivo establecer los lineamientos técnicos y de bioseguridad para la prevención de infecciones en el personal responsable del manejo y disposición final de cadáveres por COVID-19, familiares, comunidad en general y otros actores que intervengan en estos procesos por mandato legal.

⁵ (Ministerio de Salud, 1998)

2.3.3.1 Protocolo COVID-19

Este documento establece lineamientos a seguir para la protección de toda persona que participe desde el cuidado inicial, hasta la introducción en bolsa mortuoria:

1. Utilizar equipo de protección personal (EPP) para trabajo pesado tales como: guantes de látex y de hule, traje de buzo, mascarilla KN95, protección ocular o careta facial, delantal plástico y botas de hule.

2. Cumplir con las medidas de precaución para los procedimientos generadores de aerosoles.

3. El EPP deberá eliminarse o reutilizarse al terminar el procedimiento, de acuerdo a los Lineamientos técnicos para la atención clínica de personas con COVID-19.

Imagen 11: Protocolo COVID-19.

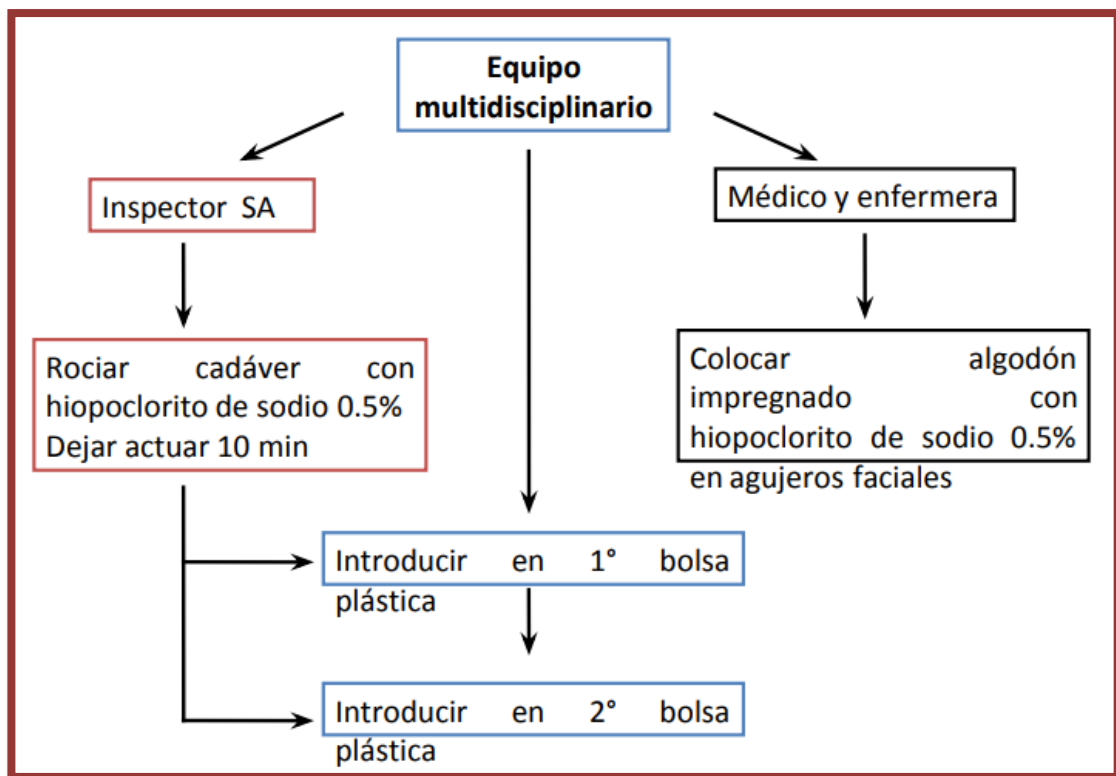


Fuente: Lineamientos_cadaver_COVID-19_DISAM_Regiones_21_mayo_202.

2.3.3.2 Lineamientos para fallecimientos por COVID-19 fuera de hospitales nacionales

Se entenderá como fallecimiento por COVID-19 fuera de hospitales nacionales, aquel que suceda en el domicilio, centro de contención, vía pública, centro penitenciario, bartolinas, dentro de ambulancias públicas o privadas, hospitales privados y otros que sucedan fuera de las instalaciones de los hospitales nacionales.

Esquema 4: Lineamientos COVID-19.



Fuente: Lineamientos_cadaver_COVID-19_DISAM_Regiones_21_mayo_202.

También se cuenta con una Norma Técnica para establecimientos que manipulan cadáveres, su objetivo es establecer los requisitos sanitarios, que deben cumplir los establecimientos que manipulan cadáveres, para otorgan el permiso correspondiente.

En el artículo tres se habla sobre las Autoridad Competente, la cual corresponde al Ministerio de Salud (MINSAL), a través de la Dirección Regional de Salud, Coordinación del SIBASI, Dirección de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar (UCSF) y Direcciones de Hospitales, aplicar y dar cumplimiento a la presente Norma; así como aquellos que de manera legal designe el Titular del MINSAL.

2.3.3.3 Preparación de cadáveres en funerarias

Según el artículo 5, la preparación de cadáveres humanos debe realizarse dentro de las instalaciones de la funeraria, para lo cual el propietario debe disponer con un área exclusiva para realizar la actividad, la que debe estar aislada con paredes del resto de las instalaciones.

El área de preparación debe ser de acceso restringido, además de disponer de una ducha, así como de servicios sanitarios exclusivos para uso de las personas asignadas a la actividad de preparación de cadáveres, y debe disponer con extractor de aire con filtro.⁶

2.3.4 Ministerio del Medio Ambiente:

La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), exigida en el Art. 18 de la Ley de Medio Ambiente, es el proceso que incluye el conjunto de acciones que aseguran que las actividades, obras o proyectos que puedan tener un impacto negativo en el ambiente o en la calidad de vida de la población, se sometan desde la fase de pre-inversión (siendo esta la primera fase del ciclo de un proyecto, en la cual se realizan estudios para determinar la conveniencia o no de realizar una inversión pública) ⁷, a los

⁶ (Ministerio de Salud, 2012)

⁷ Quehacer Municipal, municipioaldia.com

procedimientos que identifiquen y cuantifiquen dichos impactos y se recomienden las medidas que los prevengan, atenúen, compensen o potencien, según sea el caso, seleccionando la alternativa que mejor garantice la protección del ambiente y la sostenibilidad de la inversión.

En el proceso de EIA intervienen las siguientes dependencias del MARN:

a) La Dirección General de Evaluación y Cumplimiento, siendo la responsable de la administración del proceso, a través de la Gerencia de Evaluación Ambiental;

b) La Dirección General de Atención Ciudadana y Municipal, específicamente la Gerencia de Articulación Territorial y Municipal, encargada de gestionar el proceso relacionado con la Consulta Pública de los EIA;

c) La Dirección General de Saneamiento Básico, con su Gerencia de Vertidos y la Unidad de Desechos Sólidos y Peligrosos, para las actividades, obras o proyectos relacionados a estos temas específicos.

Para mejorar la operatividad del proceso de EIA y agilizar los tiempos de respuesta, la Gerencia de Evaluación Ambiental se ha organizado en equipos de trabajo que atienden los diferentes sectores y actividades, obras o proyectos de inversión pública y privada. Además, cuenta con la Unidad de Atención a la Ciudadanía (ventanilla), responsable de la recepción de la documentación requerida.

2.3.4.1 Etapas del proceso de EIA

En El Salvador el proceso de Evaluación del Impacto Ambiental (EIA) se realiza en cumplimiento del Artículo 19 del Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente, que comprende cuatro etapas:

- Planificación de la actividad, la obra o el proyecto, que debe incluir:

- Información básica del proyecto a través del Formulario Ambiental
- Términos de Referencia
- Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental
- Consulta Pública del Estudio de Impacto Ambiental
- Análisis y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental
- Realización de inspecciones ambientales, periódicas o aleatorias
- Dictamen técnico sobre el Estudio de Impacto Ambiental
- Resolución y presentación de la Fianza de Cumplimiento Ambiental
- Emisión del Permiso Ambiental.
 - La construcción de la actividad, la obra o el proyecto, comprendiendo la preparación del sitio, edificación de obra civil, equipamiento y prueba
 - El funcionamiento de la actividad, obra o proyecto
 - El cierre de operaciones y rehabilitación.

Para el inicio y operación de las actividades, obras o proyectos, el proponente de éstas, debe obtener el Permiso Ambiental, emitido por el Estado, a través del MARN, previa la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

En el proceso de EIA intervienen las siguientes dependencias del MARN:

-La Dirección General de Evaluación y Cumplimiento, siendo la responsable de la administración del proceso, a través de la Gerencia de Evaluación Ambiental;

-La Dirección General de Gobernanza Ambiental y Patrimonio Natural, específicamente la Gerencia de Atención Ciudadana y Coordinación Institucional, encargada de gestionar el proceso relacionado con la Consulta Pública de los EsIA

-El Despacho Ministerial, mediante la aprobación y suscripción de las Resoluciones Ministeriales derivadas del referido proceso.

Para mejorar la operatividad del proceso de EIA y agilizar los tiempos de respuesta, la Gerencia de Evaluación Ambiental se ha organizado en equipos de trabajo que atienden los diferentes sectores y actividades, obras o proyectos de inversión pública y privada. Además, cuenta con la Unidad de Atención a la Ciudadanía, responsable de la recepción de la documentación requerida. Los sectores de trabajo son:

1. Evaluación Ambiental Inicial.
2. Agrícolas, pecuarios y agroindustriales e industriales.
3. Desarrollo urbanístico, turístico y comercial del sector privado.
4. Actividades, obras o proyectos derivados del Fondo del Milenio (FOMILENIO).
5. Materiales peligrosos y establecimientos de salud.
6. Obras e infraestructura pública.
7. Zona marina costera.

2.3.5 Municipalidades

Una de las clases de Cementerios son los municipales, esto significa que son establecidos y administrados en su totalidad por las municipalidades.

Las municipalidades pueden solicitar la creación de un nuevo cementerio, si en su comunidad no existiese o el existente ya no cumple con la demanda establecida por la población.

Si la solicitud de un cementerio lo hace una persona particular, la municipalidad se ve en la obligación de informar si es o no conveniente la creación de dicho cementerio solicitado.

Además, en el capítulo VIII de la Ley General de Cementerios, se habla de la administración, todo cementerio municipal será administrado por el alcalde municipal, también este administrador, está a cargo de asignar a las personas que efectuaran la labor de mantenimiento y orden en los diferentes cementerios.

Cuando se trate de cementerios particulares, estos deben acordar con el alcalde municipal, el área destinada a los enterramientos gratuitos o sea los pobres de solemnidad. También la municipalidad tiene la obligación de inspeccionar los cementerios tanto particulares como de economía mixta, esto para asegurar el cumplimiento de las normas establecidas en la Ley, ya que, al no seguir estas normas, pueden ser expropiados por el estado y pasar al dominio de la municipalidad.

Esquema 5: Instituciones encargadas.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

CAPÍTULO III

D I A G N Ó S T I C O

El estudio de la situación de los cementerios se realiza tomando en cuenta la respuesta que se ha venido dando hasta hoy, analizando las diferentes fallas y deficiencias, y paralelamente a esto, trabajar con la ley de cementerios y su respectivo reglamento, aportando estrategias para una posible actualización que se adecue a las necesidades de todo el tiempo.

En el diagnóstico general se toma en cuenta; el estado actual de los cementerios, el sistema de enterramientos en cementerios, el diagnóstico legal de los cementerios, el impacto ambiental, salud e higiene, el deterioro del paisaje, criterios y principios arquitectónicos, el mantenimiento de jardinería y limpieza de tumbas, el criterio de diseño para el trazado de áreas de tumbas, y las medidas sanitarias.

Como síntesis, al final de este capítulo se presenta una breve conclusión la cual hace referencia a la situación actual de los cementerios a nivel nacional.

3.1 Estado Actual de los Cementerios

3.1.1 Sistemas de Construcción y Espacios

Con el pasar de los años, como toda estructura, sin el mantenimiento adecuado, sufre deterioro, alteraciones y daños, es por ello que hoy en día no todos los cementerios poseen la belleza o el buen estado con que deberían contar.

La mayoría de cementerios municipales son muy antiguos, algunos ya cumplieron su vida útil, excediendo “los requerimientos de rendimiento para los cuales fueron diseñados y construidos”⁸, muy pocos tienen un criterio de diseño establecido, por lo que se hace necesario hacer uso de “mantenimiento correctivo”⁹.

En la actualidad, la mayoría de estos no cumplen con los reglamentos o leyes vigentes, ya que, por la demanda han tenido que tomar una extensión de suelo urbanizable los cuales han sido absorbidos por la ciudad.

Las construcciones a sus alrededores, son un claro ejemplo de esta situación.

El Cementerio General, el cual como ya se mencionaba en el Marco Histórico, en el año de 1948, quedo completamente envuelto por la ciudad, esta misma situación se ha repetido en varios cementerios de El Salvador, a pesar de que en un inicio se construyeron en inmuebles en las afueras de la ciudad.

Todo esto ha generado escasez de espacios, aglomeración de tumbas y la improvisación de espacios para enterramientos, la demanda que los cementerios presentan se han ido supliendo en lugares que no están destinados para esta acción, llegando a suprimir zonas de circulación o haciéndolas más angostas.

⁸ Revista Legado de Arquitectura y Diseño.

⁹ Mantenimiento correctivo: trata de corregir errores que ya presenta el inmueble, para así lograr extender su vida útil hasta el máximo y conservar su patrimonio.

A finales del año 2019 se generó a nivel mundial la pandemia conocida como COVID-19, esta problemática sumo otra complicación, ya que es una enfermedad altamente contagiosa, que no permite un enterramiento común, junto a las inhumaciones existentes, sino que se deben buscar espacios exclusivos y alejados, esto puso en evidencia la falta de áreas en los cementerios además de provocar el colapso de muchos cementerios en todo el mundo y en el país no fue la excepción.

En el país los cementerios no cuentan con sistemas de sectores o división de zonas en las que se incluya un área adecuada, destinada únicamente para inhumaciones por alguna enfermedad que sea de alto contagio, por lo cual tampoco se tiene un área de preparación para el personal que atienda estos casos.

3.1.2 Sistema de enterramientos en cementerios

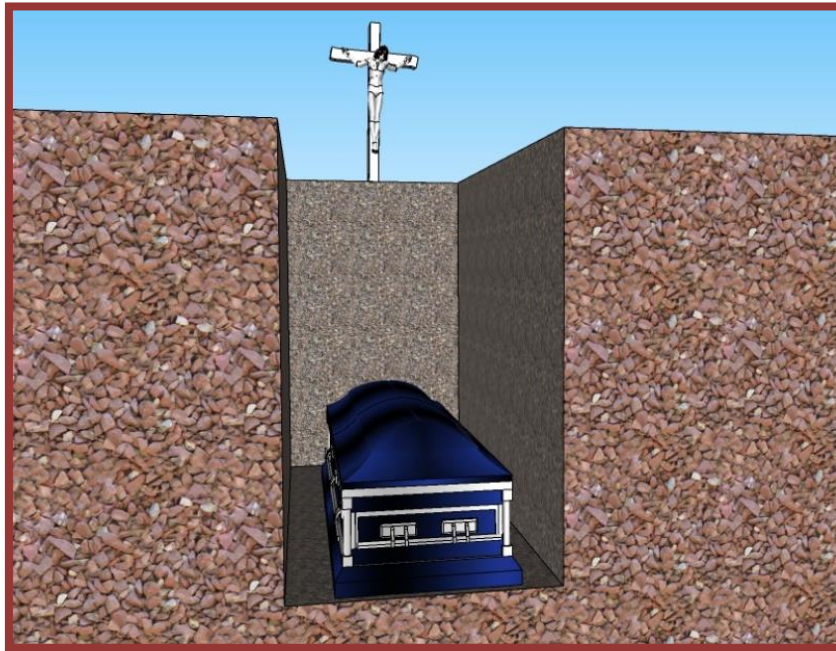
Los sistemas de enterramiento, con los que cuentan los cementerios municipales, son los más comunes, los cuales se emplean desde los primeros cementerios y no se han implementado otras alternativas que sean más funcionales, y que ayuden a la escasez de espacios, que es la problemática más común que afrontan desde hace tiempo.

- Sistema de enterramiento tradicional.

Consiste en excavar fosas de 1.50m de profundidad o más, con un área de 0.70m x 2.15m, en promedio, el ataúd es llevado al fondo y luego es soterrado, es el sistema más económico ya que no se emplea construcción alguna y es el más rápido¹⁰.

¹⁰ Tesis: Proyecto arquitectónico de cementerio jardín para la ciudad de mejicanos.

Imagen 12: Sistema de enterramiento-tradicional.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

- Sistema de enterramiento concepto jardín.

Este concepto de enterramiento consiste en utilizar bases de marcos de concreto y paredes de ladrillo prefabricadas de concreto, de 10 x 20 x 40 cm., para separar una fosa de otra se emplean planchas de concreto de 5 cm de espesor, el diseño de las fosas es de uso vertical y son construidas bajo el nivel de piso terminado (capacidad para cuatro cuerpos)¹¹.

¹¹ Tesis: Proyecto arquitectónico de cementerio jardín para la ciudad de mejicanos.

Imagen 13: Sistema de enterramiento de estructura.



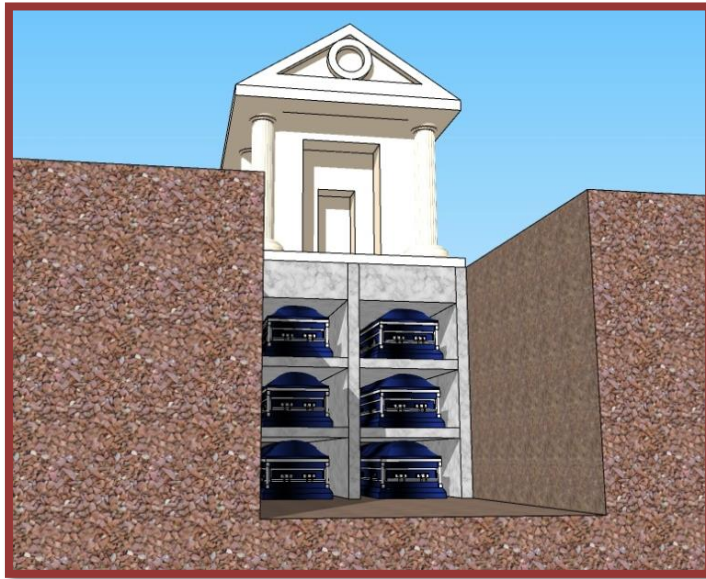
Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

- Nichos bajo nivel de piso natural.

El concepto de enterramiento es igual que el sistema de enterramiento concepto jardín. El sistema que se utiliza es mixto a base de marcos de concreto, con columnas y nervios reforzando la separación que se encuentra en cada espacio donde se depositan los cuerpos. Las paredes son de ladrillo o block, para el sellado de las tumbas se utilizan planchas de concreto de 5 cm de espesor.¹²

¹² Tesis: Proyecto arquitectónico de cementerio jardín para la ciudad de mejicanos.

Imagen 14: Nichos bajo nivel de piso natural.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

3.2 Diagnóstico Legal de los Cementerios de El Salvador

Todos los cementerios privados y públicos del país, están obligados a acatar lo establecido en la Ley General de Cementerios de El Salvador, su respectivo reglamento y Leyes afines a esta.

En cuanto a los cementerios nacionales administrados por las alcaldías de su respectivo departamento o municipio, se ven afectados por el incumplimiento de distintas obligaciones establecidas en la ley, esto se da por distintas razones, las cuales se detallan a continuación:

- Obligaciones que tienen poco interés.

Algunas obligaciones de los cementerios no solo despiertan poco o nulo interés, sino que además no se cumplen, es el caso de lo establecido en el Art. 6 del reglamento.

*Art. 6.-Los terrenos de los cementerios no deben estar colindando con viviendas, industrias, comercios o instituciones públicas o privadas, por lo tanto, siempre habrá calles de por medio y estarán en contacto con la periferia urbana, conforme a los estudios urbanísticos de la Dirección General de Urbanismo y Arquitectura.*¹³

Los colindantes de los cementerios no son como lo detalla el reglamento, muchos de ellos están ubicados junto a zonas habitacionales, y por consiguiente no se encuentran en la periferia urbana, hay que mencionar también que, cuando se establecieron muchos de los cementerios públicos la ciudad estaba en crecimiento, por lo que puede ser una de las razones por las que ahora muchos se encuentran rodeados de toda actividad de la ciudad, pero también las entidades encargadas de velar por el cumplimiento de estas normativas, no han hecho algo que evite el incumplimiento de este artículo, otorgando permisos de construcción de urbanizaciones, y lotificaciones junto a los cementerios. Además de no cumplir con el plan de ordenamiento territorial.

En el artículo 9 del reglamento detalla que:

*“Art. 9.-Todo cementerio deberá colindar con un área agrícola permanente o con un área de conservación permanente de recursos naturales.”*¹⁴

Un área agrícola o de conservación en su mayoría no se ha encontrado en los diversos cementerios públicos del país, algunos tienen colindantes con áreas de este tipo, pero en su mayoría son áreas habitacionales, todo esto es por fuera, pero en el interior del cementerio también se establece una franja de separación.

¹³ (Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, 1977)

¹⁴ (Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, 1977)

“Art. 9.-Para todo terreno, en el cual se desarrolle un cementerio deberá considerarse las separaciones internas en relación con las siguientes colindancias:

Esta franja de separación puede ser desde 7 metros hasta 25 dependiendo las características del perímetro del cementerio.”¹⁵

Los cementerios no cuentan con estas franjas de separación, algunos de ellos incluso poseen una división no aceptable con el espacio colindante.

-La Falta de insumos e interés por parte de los administradores:

La falta de insumos e interés por parte de las alcaldías muchas veces se ve reflejado en sus cementerios, cuando estos se ven descuidados y mal organizados, en el artículo 2 del reglamento de cementerios se presentan áreas, las cuales un cementerio debe tener y dependiendo la situación económica o por las condiciones geográficas en ocasiones, estos no pueden estar dentro de los proyectos de campos santos.

Por lo que el artículo 3 señala que se cumplan por lo menos los espacios indispensables, en todos los cementerios, con mucho esfuerzo se llena este requisito, hay espacios y servicios inexistentes, son el caso de un área para pobres de solemnidad, parqueos, áreas para los usuarios, vegetación apropiada y densa, cabe mencionar también los servicios como el agua y la luz, que no logran cumplir la demanda que los espacios necesitan. Muchas veces esto no lo permiten los recursos económicos de la municipalidad.

¹⁵ (Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, 1977)

-Deficiencia en la proyección de espacios indispensables en los cementerios:

Como se menciona en el punto anterior, hay espacios que, por su demanda o necesidad, se deben proyectar y diseñar de una mejor manera. Tal es el caso del área para pobres de solemnidad, que, si bien la Ley General de Cementerios establece que todo inmueble debe proporcionar el 25% del área total, en la mayoría de las veces, el área destinada no cumple las condiciones apropiadas y/o favorables para la población que demanda el servicio. Considerando que esta área es indispensable, ya que está destinada para los difuntos que no tienen quien responda por ellos.

Otro caso es el área de parqueo, cuyos criterios y proyección por lo general no logran cumplir con lo que estipula la ley, en la mayoría de cementerios públicos, no se cuenta con este espacio.

Si bien desde un punto arquitectónico y estético, este tipo de áreas deben ser diseñadas considerando factores más armónicos con el entorno, pero siempre teniendo en cuenta la necesidad de los usuarios y en relación a esto, se debe conservar la mayor vegetación posible, esto considerando que no afecten el área de enterramientos o que faciliten la incursión o estancia de animales.

La vegetación menor es recomendable para este tipo de inmuebles ya que afecta en mínimo los nichos, caso contrario son los árboles frondosos y frutales, ya que sus raíces y frutos afectarían la infraestructura de las instalaciones a futuro, sin embargo, es necesario mencionar que su correcta proyección y disposición en el terreno permitiría zonas verdes agradables que le proporcionen al usuario una mejor vista y mayor comodidad dentro del lugar, generando separación entre las actividades del

entorno con las realizadas al interior de las instalaciones, logrando también la purificación del aire.

Por último, se deben considerar la proyección de espacios complementarios para los servicios fúnebres, como lo es el caso de área de cafetería, floristería, entre otros, que le aporten al usuario mayores y mejores servicios, haciendo su visita a las instalaciones más agradable y reconfortante.

-La Falta de estimaciones y proyecciones que permitan anticipar posibles problemas.

Las estimaciones y proyecciones de la densidad de población son un insumo necesario para los planes de desarrollo económico y social de una ciudad, y entre ellas la tasa de mortalidad que es indispensable conocer para una entidad como lo es el cementerio.

La carencia de estos datos ha obligado a los cementerios a incumplir el artículo 16 de la Ley de cementerios donde define las medidas para los puestos a perpetuidad y temporales.

“Art. 16.- en los cementerios municipales los puestos a perpetuidad podrán tener las siguientes medidas:

- a) Un metro 50 centímetros de ancho por 3 metros de largo;*
- b) Dos metros 50 centímetros de ancho por 3 metros de largo;*
- c) Tres metros de largo por 3 metros de ancho.*

Los puestos temporales tanto en los cementerios municipales como particulares serán de las medidas siguientes: 2 metros de largo por un metro de ancho para

exhumar adultos y para infantes 1 metro 20 centímetros de largo por ochenta centímetros de ancho.”¹⁶

Estas medidas se han visto irrespetadas por la demanda de espacios, y en algunas ocasiones ha habido enterramientos entre tumbas, pues en muchos cementerios ya no se cuenta con espacio, hay casos en los cuales se han cerrado calles dentro del cementerio para crear fosas, esta situación se podría haber anticipado, haciendo estimaciones y proyecciones de la tasa de mortalidad en las ciudades, y así tener una respuesta a tiempo, como por ejemplo un espacio para establecer un nuevo cementerio, conociendo la tramitología larga y burocrática existente.

3.3 Impacto Ambiental, salud e higiene

Para reducir el impacto ambiental por las actividades que se generan en un cementerio, se debe realizar procesos y/o medidas adecuadas para el enterramiento de cadáveres los cuales consisten en:

- La preparación del cadáver tiene que ser acorde a los protocolos de las funerarias y/o hospitales.
- Se debe cumplir el tiempo para poder realizar la inhumación del cadáver y solo en casos especiales, como enfermedades infecto-contagiosas, se podrá realizar la inhumación antes o después de dicho tiempo y con la autorización de las entidades pertinentes.
- Los nichos deben contar con las medidas estipuladas según la ley general de cementerios.

¹⁶ (Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, 1977)

Los cementerios pueden afectar al medio ambiente y la salud de las personas, esto si no se controla adecuadamente la mineralización de las partes orgánicas de los restos humanos, los que propician la formación de olores desagradables, y de sustancias solubles portadoras de gérmenes patógenos, y se permite que sean percibidos por los pobladores asentados en el entorno y/o que los líquidos generados lleguen a disponerse en las fuentes de abastecimiento de agua superficiales o subterráneas usadas para el consumo humano.

En un estudio de este tipo lo primero que se debe tomar en cuenta son los recursos ambientales, entre los cuales se tiene: la flora, la fauna terrestre y/o marina. Posteriormente se debe calificar y cuantificar los impactos potenciales tanto directos como indirectos y, por último, se deberán sugerir medidas de mitigación para cada caso.

Los cementerios municipales, muchas veces no han respetado lineamientos de salud, o en otros casos ha ocurrido algún factor externo que los ha hecho incumplir ciertas normativas con respecto al medio ambiente, como por ejemplo construcciones en las cercanías, creación de calles contiguo al cementerio o también mala elección de los terrenos a utilizar con este fin.

Un claro ejemplo es el Cementerio Municipal del barrio San Sebastián, en Ciudad Delgado:

Imagen 15: Deterioros en cementerio municipal del barrio San Sebastián, San Salvador.



Fuente: historico.elsalvador.com

Imagen 16: Deterioros en cementerio municipal del barrio San Sebastián, San Salvador.



Fuente: historico.elsalvador.com

Las tumbas se encuentran en un nivel superior, estas tumbas tarde o temprano podrían caer sobre la calle, y estas se ubican frente a un área habitacional, la topografía es muy irregular por lo que, si no se analiza bien el terreno a la hora de hacer las tumbas,

estas podrían quedar descubiertas con el tiempo, además no se le brinda ningún mantenimiento, lo que empeora la situación.

Con respecto a contaminar los mantos acuíferos y los recursos hídricos, son los cementerios privados los que mayormente han sido denunciados, ya que muchas veces estos proyectos los hacen sin un estudio de impacto ambiental, tal es el caso de la construcción de un cementerio privado en Sensuntepeque, Cabañas. en el cual fueron interpuestas algunas denuncias por parte de las ADESCOs, las cuales fueron escuchadas, este es uno de varios casos donde se ven como protagonistas los cementerios privados, en cuanto a los municipales tienen una mayor responsabilidad con respecto al impacto ambiental con relación al agua.

En San Miguel, se han construido algunos nichos a solo metros de una colonia, el reglamento es claro en que el cementerio debe disponer de una franja de separación entre las zonas de enterramientos y los límites del cementerio, además que las colonias deben de estar más alejadas, mas en 2019 se realizó la construcción de algunos nichos en este cementerio.

Imagen 17: Cercanía del cementerio municipal de San Miguel con zona residencial.



Fuente: www.elsalvador.com/eldiariodehoy

Imagen 18: Residencia privada colindante con cementerio municipal de San Miguel.



Fuente: www.elsalvador.com/eldiariodehoy

Se les suspendió la construcción y el enterramiento de cadáveres en ese lugar, el alcalde manifestó que no tienen permisos, más estos se obtienen hasta que la obra esté finalizada, existen diferentes técnicas para construir nichos las cuales siempre presentan una salida de aire por los gases emanados por los cadáveres, estas son tratadas con filtros de carbono activo, lo que soluciona los problemas de olores, pero aun así lo único que divide el área habitacional y este cementerio es una pared. la construcción se suspendió por no contar con los respectivos permisos.

3.4 Deterioro del paisaje, criterios y principios arquitectónicos

3.4.1 Falta de mantenimiento.

Primero se define el concepto de mantenimiento, y este es el procedimiento por el cual se trata un bien determinado, de manera que, con el paso del tiempo, el uso o el cambio de circunstancias externas no lo afecte.

El objetivo fundamental del mantenimiento no es: reparar urgentemente las imperfecciones que se producen, si no, compensar la degradación causada por el tiempo y el uso en equipos e instalaciones.

En tanto el mantenimiento en los cementerios es indispensable e importante, ya que es un bien utilizado todos los días por la población, además de que es un espacio que debe de mantenerse en constante cuidado higiénico por las actividades realizadas en él.

Los cementerios municipales son de tipo jardín, por lo que el paisajismo forma parte esencial, estos cementerios deben reflejar un área de paz y armonía, ocurriendo lo contrario en los cementerios actuales, en los que no hay poda regular de árboles, no se trabaja el paisajismo, creando un crecimiento desordenado. Se debe tener un plan para que esto sea sostenible y contribuya a la funcionalidad del Campo Santo.

3.4.2 Mantenimientos de Jardinería y limpieza de tumbas

En la mayoría de cementerios, si no es en su totalidad, estas actividades están completamente descuidadas, ya que no hay un buen plan de aseo, los cementerios se limpian cuando ocurren los días de enfloramiento, por lo que, en la mayor parte del año, los cementerios sufren por falta de limpieza.

La maleza crece sin control deteriorando las tumbas, además que la basura provocada por los visitantes, muchas veces se ve acumulada.

3.4.3 Trazado de áreas de tumbas

Los cementerios municipales se caracterizan por tener bloques de tumbas, una tras otra, mayormente en los puestos temporales, según el reglamento estas deben de medir dos metros de largo por uno de ancho, el problema radica cuando hay espacios

de tumbas tras tumba, pero una a la par de la otra con algún tipo de construcción sobre ella, estas sin tener ningún acceso para poder visitar por parte de los familiares, estos tienen que pasar sobre otras tumbas para poder visitar la correspondiente, estos problemas también se dan en las ceremonias fúnebres, las multitudes de personas muchas veces rodean su cadáver, muchas de ellas están de pie o sentados sobre otras tumbas, dañando la pintura o muchas veces también la construcción que está, es algo inevitable ya que están una a continuación de la otra, provocando una aglomeración de construcciones sin ningún orden establecido

Esto es causado también por la falta de espacios, los administradores de los cementerios al no contar a veces con espacios, sepultan otros cadáveres entre tumbas ya ocupadas.

Imagen 16: Falta de áreas de circulación dentro de cementerios.



Fuente: ysuca.org.sv

3.5 Demanda de Enterramientos a Causa de la Pandemia del COVID-19

Cada uno de los municipios de El Salvador, cuentan con cementerios que ya están agotando sus espacios, y ante la pandemia del COVID-19 fue un impacto más para las administraciones.

Para muchas alcaldías la situación se volvió insostenible, requiriendo de la ayuda de otras alcaldías.

El primer cementerio que se preparó para la pandemia y atender inhumaciones bajo protocolo COVID-19, fue El Cementerio La Bermeja en San Salvador. Desde el primer caso reportado, ordenaron la excavación de 118 tumbas, en el área más alejada del campo santo. Con el avance de la pandemia esa cantidad inicial no sería suficiente para cubrir los índices de mortalidad, debido al tipo de enfermedad y su fácil contagio, ya para mayo, se cavaron 100 fosas más, llegando la capacidad a un total de 218.

El primero de Julio, el alcalde de San Salvador da un nuevo informe sobre los enterramientos, llevando un total de 464 inhumaciones, los cuerpos sepultados en estos diferentes espacios, no son solo a causa del COVID-19, algunos decesos se registraron por enfermedades respiratorias o neumonías, pero se catalogaron y se trataron como sospechosos, ya que no se les realizó alguna prueba, pero los síntomas y el motivo de muerte pudo ser causada por el virus, por lo que se aplicó el mismo protocolo en las inhumaciones, para protección de todos, así se disminuye el número de contagios.

Para mediados de Julio del presente año, el Cementerio de Ilopango llega a su límite, siendo este el segundo municipio con más casos de contagio a nivel nacional, antes de la pandemia las inhumaciones eran 2 diarias, y en medio de esta situación han

llegado a ser 10 a 12 personas al día. Por lo que han pedido ayuda al Cementerio la Bermeja, enterrando a más de 20 personas ya en la capital.

Así como el Cementerio de Ilopango, hay más cementerios que han sufrido un alto índice de mortalidad, comparados con los servicios brindados antes de la pandemia, como se ha venido hablando, la mayoría de cementerios municipales carecen de espacios, o sus recursos son limitados, y los pocos espacios que se tenían han sido utilizados en tan poco tiempo, en San Salvador, se habló de 788 inhumaciones realizadas, un número de fallecidos bastante elevado y que crece de forma descontrolada, de estas casi 800 inhumaciones, más de la mitad son de otros municipios que no cuentan con protocolo COVID-19. Más de 100 municipios acuden a la Bermeja.

3.6 Análisis a las Medidas Sanitarias por parte de los Cementerios.

Para responder a la Pandemia del COVID-19, se abordaron nuevas medidas en los cementerios, siguiendo los “Lineamientos técnicos para el manejo y disposición final de cadáveres de casos COVID-19”, que publicó el Ministerio de Salud.

La formulación de estos lineamientos fue absolutamente necesaria, ya que los cementerios municipales de El Salvador no contaban con material que indicara cómo actuar ante una situación de riesgo categoría Epidemia o Pandemia, los lineamientos tuvieron que ser abordados al mismo tiempo que el virus acometía a la población. El Ministerio de Salud debe trabajar de la mano con las diferentes entidades que de una u otra forma son parte del proceso culminante de una enfermedad mortal, los cementerios y funerarias, los cuales deben contar con conocimientos que prevengan desconcierto a la hora de afrontar una situación de extremo riesgo, que ponga en peligro la salud de sus trabajadores y colaboradores.

Cada uno de los cementerios municipales de El Salvador que realice enterramientos a causa de la pandemia o por sospecha, debe seguir el protocolo establecido por el Ministerio de Salud, el cual no todos los Campo Santos lo pueden cumplir, ya que no cuentan con el lugar adecuado para que los empleados puedan sanitizarse y prepararse para realizar su trabajo, tampoco cuentan con un área destinada solo para realizar enterramientos por COVID-19, la mayoría antes de la Pandemia, ya había culminado su labor, ya que no cuentan con espacios para realizar más tumbas.

El cementerio Jardín de Soyapango, es uno de los cementerios que ha hecho inhumaciones por protocolo COVID-19, el cual contaba con espacio y se pudo destinar un cuarto que sirve como vestuario, donde colocan los implementos para esta clase de enterramientos.

Para concluir esta parte de la investigación y como ejemplo se mencionarán algunos aspectos, que muestran el estado actual de los cementerios públicos en el país, en este caso específicamente el cementerio de Chalchuapa.

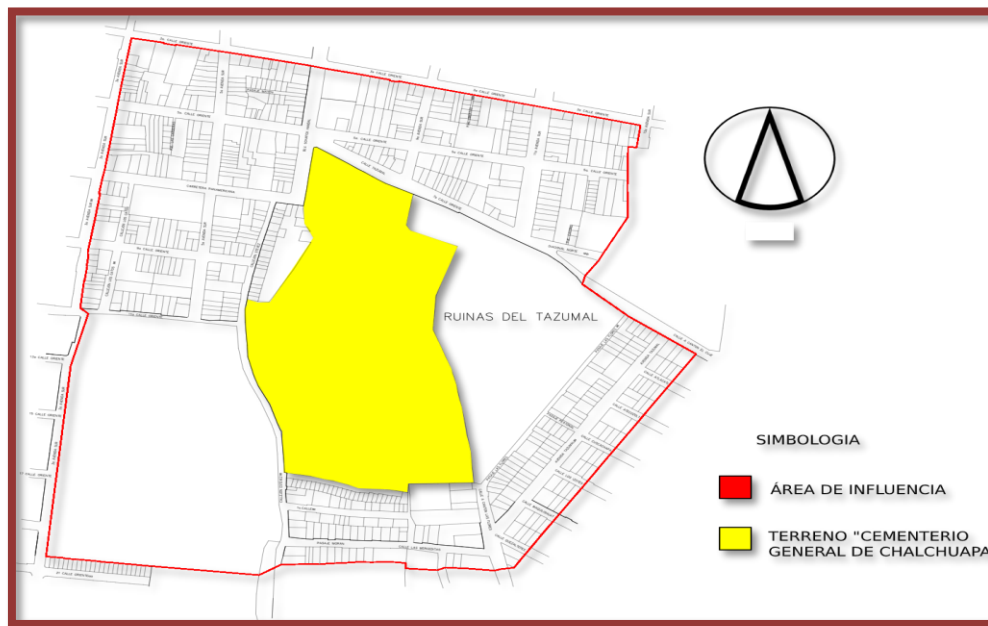
- Análisis de sitio:

Para realizar el análisis del sitio, se describe su estado actual y se formularán soluciones y alternativas, que podrán adoptar los nuevos inmuebles con fines de campo santo.

-Ubicación:

El Cementerio General de Chalchuapa se encuentra ubicado en el Municipio de Chalchuapa, departamento de Santa Ana, contiguo a las Ruinas de El Tazumal, entre la intersección de la calle Tazumal con la 7 av. Sur y Callejón Estévez, (Ver mapa 1). Comprende un área de 79,124.55 m².

Mapa 1: Ubicación del cementerio de Chalchuapa



Fuente: Fuente: Plano catastral de Santa Ana, adaptado por grupo de trabajo.

-Uso de suelo

El uso de suelo son las actividades o funciones que los inmuebles realizan en una determinada zona.

Mapa 2: Uso de suelo en área de influencia.



Fuente: Plano catastral de Santa Ana, adaptado por grupo de trabajo.

Conforme al uso dado a los inmuebles en el área de influencia, se puede destacar que predomina el uso de suelo Habitacional, ya que el área del cementerio colinda con uno de los cuatros barrios de Chalchuapa y algunas colonias.

El uso comercial se aprecia en el trayecto de la calle Tazumal, se han creado varios establecimientos de comida típica de la zona, artesanías, entre otras, esto debido a las Ruinas del Tazumal, que son un atractivo turístico y que ayudan a generar ingresos a la población residente.

Otro uso de suelo que sobresale es el área verde protegida, que es donde se encuentran las Ruinas del Tazumal, terreno contiguo al Cementerio General de

Chalchuapa, y área de gran importancia patrimonial, no solo para la población del municipio sino también, para todo el país.

-Accesibilidad

El Cementerio General de Chalchuapa posee dos accesos al inmueble, uno se encuentra ubicado en la intersección de la calle Tazumal y la 7ª avenida Sur, y el segundo acceso está frente a la carretera que conduce de Chalchuapa a Santa Ana. Estas vías conectan con varios puntos de la ciudad, y en estas circulan transportes departamentales y urbanos.

Al costado paralelo a la 7a Av. Sur se encuentra una parada de autobuses, lo que facilita a las personas poder llegar al inmueble.

-Infraestructura

La zona de influencia del Cementerio General de Chalchuapa, se encuentra urbanizada, por lo que cuenta con los servicios básicos de abastecimiento de agua potable, electricidad, servicio de cable, telefonía e internet, tren de aseo, alumbrado público, servicio de aguas negras, también cuenta con señalización vial y sistema de drenaje para aguas lluvias.

-Servicios en las instalaciones del cementerio:

El Cementerio cuenta con, servicio de telefonía, instalaciones de agua potable, pero este servicio solo abastece las zonas de principal importancia, siendo éstas administración y los baños, sistema de desagüe para aguas negras, electricidad, pero carece de sistema de iluminación en muchas de las zonas, ya que solo en el área de oficina y baños se cuentan con lámparas que facilitan las labores.

Vegetación

La vegetación no ha tenido una planificación previa, el tipo de vegetación se ha mantenido y algunas partes han crecido de forma descontrolada, creando ambientes que no son agradables visualmente y que se convierten en un peligro, tanto para los visitantes como para la estructura de las tumbas.

Áreas del Cementerio de Chalchuapa

En el Cementerio de Chalchuapa no se cuentan con las áreas necesarias, posee una oficina que también tiene la función de bodega, hay baños sanitarios que no están en un estado muy adecuado e higiénico, las zonas de sepultura tienen una distribución con calles que además de dividir las zonas, sirven para la circulación y desplazamiento por todo el campo Santo, estas calles son de tierra, separan la primera categoría que corresponde a los mausoleos, de la segunda donde están las demás tumbas, la cual se subdivide en sepultura para niños y adultos.

Este campo santo no cuenta con estacionamiento, los visitantes deben estacionarse en las zonas aledañas.

CAPÍTULO IV

P R O P U E S T A

El objetivo de este capítulo es la realización de una propuesta, que contenga aspectos arquitectónicos que ayuden al desarrollo e implementación de lineamientos, estrategias y herramientas en respuesta a los problemas detectados en los cementerios, especialmente del sector público, por medio del diagnóstico realizado.

Con la propuesta se espera ayudar a mejorar la problemática que muestra el funcionamiento de estos en el país, y que se complica con la pandemia del COVID-19, complementando también el planteamiento de los objetivos y alcances del presente trabajo.

Aspectos importantes a tomar en cuenta para los lineamientos:

- La Zonificación dentro de un cementerio público, (la cual hace referencia al ordenamiento de los espacios que contendrá el inmueble).

- Criterios de Diseño

- La Inclusión de crematorios y Columbarios

- Propuesta de cafetería y floristería

- Espacios para el resguardo de las osamentas

- Estrategias ante amenazas de epidemia o pandemia

- Recomendaciones a la Ley General de cementerios

Tomando en cuenta lo anterior, se realizará una guía técnica para que las instituciones encargadas de esta área en las municipalidades, puedan utilizarla en el desarrollo de un proyecto para cementerio público.

4.1 Lineamientos para la selección del terreno

Para la selección del terreno y la mejor ubicación del cementerio, preliminarmente debe estudiarse detenidamente para detectar deficiencias que puedan

obstaculizar una resolución favorable por parte de los distintos ministerios involucrados en aprobar estos inmuebles.

Y para esto lo mejor es abordarlo a través de la elaboración del análisis de sitio, como se realiza en todo proyecto arquitectónico.

Al momento de elegir el terreno adecuado se debe tomar en cuenta los distintos aspectos ya señalados en la Ley General de Cementerios y su respectivo Reglamento.

A) Uso de suelo:

- El terreno no deberá estar en un área urbana, este deberá ubicarse en la periferia urbana o después de ella

- El terreno no deberá colindar con viviendas, industrias, comercios e instituciones públicas o privadas (Art 6 RALGC).

- Todo cementerio deberá colindar idealmente con un área agrícola permanente o en su defecto un área de conservación permanente de recursos naturales. (Art 8 RALGC)

B) Infraestructura:

- El terreno debe contar con los servicios básicos, ya que son necesarias para la realización de las actividades del cementerio.

- El cementerio deberá tener servicios de agua potable en cada una de las zonas, incluyendo las zonas destinadas para enterramientos, haciendo una distribución de chorros, que puedan ser utilizados para las labores del personal de campo, como también, de los visitantes.

- El cementerio deberá contar con alumbrado en todas las instalaciones, en especial las áreas más alejadas.

- Se deberá demostrar a través de estudios especiales, que el nivel freático en el terreno es de cuatro metros con cincuenta centímetros mínimo de profundidad. (Art 7 RALGC)

C) Vegetación:

- La vegetación deberá tener una planificación en base a los diferentes tipos de flora que existen en los terrenos, se conservara la mayor cantidad posible en el diseño.

D) Acceso:

- Los accesos al cementerio, deberá contar con un acceso vehicular, que dirija al estacionamiento y uno peatonal para que las personas tengan accesibilidad a una parada de autobuses.

4.2 Lineamientos para la Zonificación dentro de un cementerio público

En el diseño arquitectónico, la zonificación se utiliza para el ordenamiento de las diferentes áreas que tendrá el inmueble. Por lo tanto, en un cementerio la zonificación es el ordenamiento de los diferentes espacios, que dan la pauta para cualquier área que se necesite.

Para ello se deben analizar las diferentes áreas con las que contarán los cementerios públicos.

A) Todos los cementerios deberán contar con áreas adecuadas, que garanticen su buen funcionamiento, dichas áreas estarán ubicadas de tal manera que pueda generar un flujo de desplazamiento óptimo dentro del campo santo.

B) Las áreas que se establezcan en los cementerios dependerán de las actividades que se piensen desarrollar y también de los metros cuadrados con los que cuente el terreno, ya que no todos tendrán la capacidad de adaptar todas las áreas que se plantean.

C) Los cementerios deberán contar de forma ideal con dos áreas de recepción, las cuales funcionarán de forma separada, siendo una para los visitantes y la otra para el ingreso de cadáveres.

D) El área administrativa deberá tener el equipo necesario y estará ubicada fuera de la zona de enterramiento, además contará con una oficina de atención al público y otra área de registro de actividades, en donde también se deberá incluir servicios sanitarios para uso del personal.

E) Los cementerios públicos deberán contar con un área destinada para estacionamiento, para uso del personal y para los visitantes.

F) Los cementerios deberán contar con área para empleados que desempeñen labores de campo, esta también deberá estar equipada con servicios sanitarios, duchas y vestidores.

G) Los cementerios públicos deberán brindar servicio de mantenimiento de forma permanente, tanto mantenimiento de jardinería, como espacios públicos para los visitantes y las áreas donde desempeñarán su labor todos los trabajadores.

H) Por lo que deberá contar con una bodega, donde pueda almacenar y ordenar todas las herramientas necesarias para el funcionamiento del cementerio.

I) Los cementerios deberán contar con un área de desechos, donde se depositarán los restos que se generen en las actividades de inhumación, exhumación o crematorio de cadáveres, pues estos elementos serán hospitalarios y reciben un trato diferente. (Como agujas, jeringuillas, bisturís, fluidos corporales, etc.).

J) Los cementerios públicos deberán contar con servicios sanitarios para uso del público que los visita.

K) Las áreas de enterramiento en los cementerios públicos deberán contar con servicio de nichos, columbarios, resguardo de cenizas y fosas con un porcentaje que será destinado para los pobres de solemnidad.

L) Se establecen **Áreas Nuevas**, las cuales son necesarias para el funcionamiento de los cementerios.

a) Los cementerios deberán contar con crematorios, para la incineración de cadáveres.

b) Los cementerios deberán contar con un oratorio ecuménico, para las diferentes actividades que se les realizarán a los difuntos.

c) Los cementerios deberán contar con un área obligatoria para resguardar las osamentas.

d) Los cementerios deberán contar con una cafetería, la cual no deberá ser un área extensa.

e) Los cementerios deberán contar con una floristería, en la cual se brindará al visitante la oportunidad de adquirir arreglos para las tumbas, en las mismas instalaciones.

4.3 Criterios de Diseño

Los criterios de diseño son aquellos lineamientos y pautas en permanente actualización, formulados a partir de necesidades humanas y de experiencias e investigaciones propias del hacer arquitectónico.

A) Criterios:

- Los cementerios públicos deberán rodearse con muros perimetrales, con una altura mayor a los 2.50 m. (Ver esquema 1)

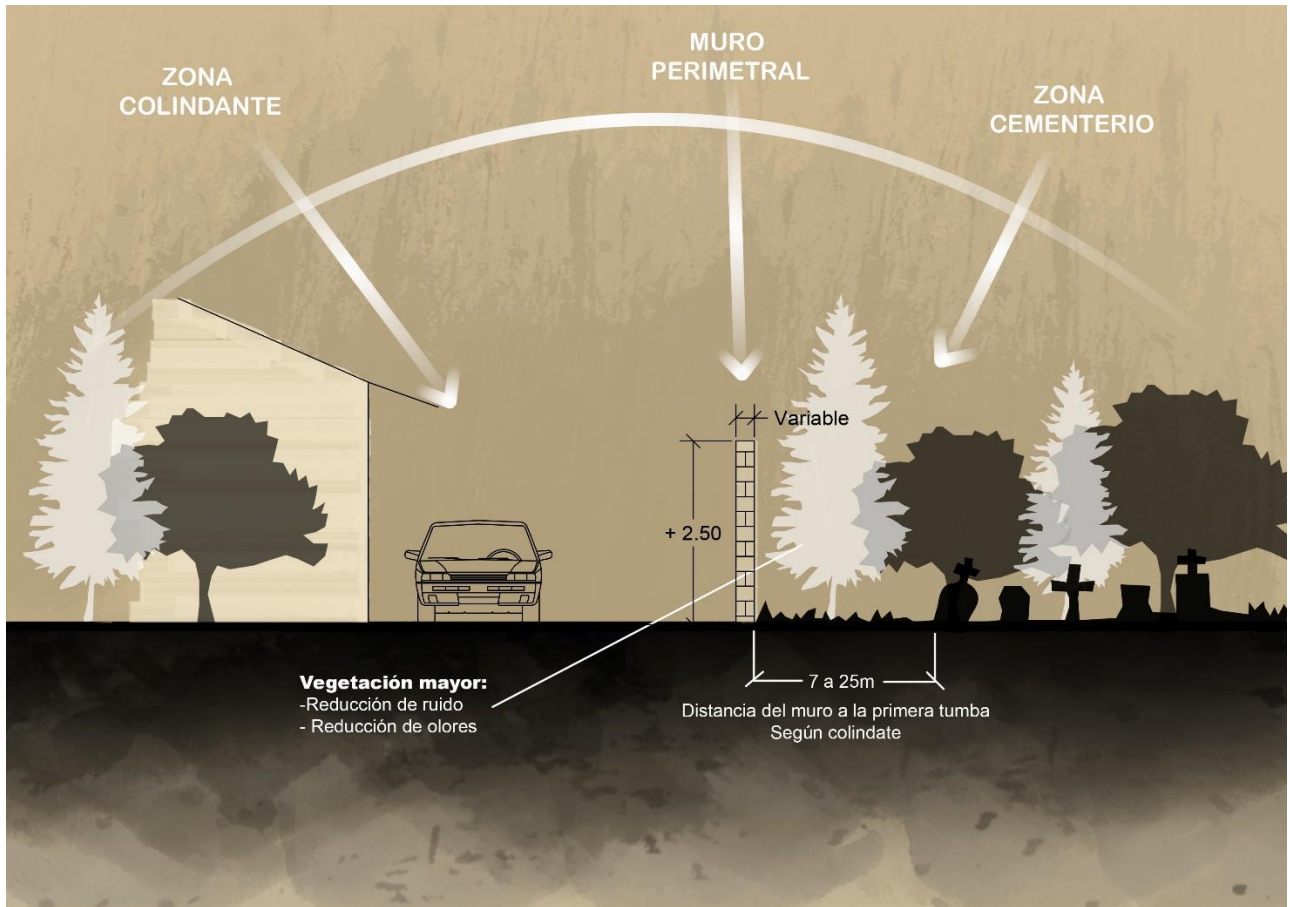
- Los cementerios públicos deberán tener franjas internas de separación posterior al perímetro, evitando así un contacto visual y auditivo con las actividades que se realicen tanto dentro del cementerio como afuera. (Ver esquema 1) Esta franja dependerá del uso de suelo colindante. Según el Reglamento a la Ley General de Cementerios, dicha separación será:

- Cuando se colinde con suelo urbano o potencialmente urbano, la franja de separación será de 25 m.

- Cuando se colinde con zona agrícola, la franja de separación será de 7m.

- Cuando se colinde con quebrada, arenal o río, la franja de separación será la que dictamine la Dirección General de Urbanismo y Arquitectura.

Imagen 19: Muro Perimetral para cementerios públicos.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

4.4 Lineamientos para los nuevos espacios de los cementerios públicos

4.4.1 La Inclusión de crematorios y Columbarios

Para todo proyecto arquitectónico, es importante conocer los espacios necesarios y las actividades que se van a realizar, así como también la relación y la interconectividad que debe existir entre todas y cada una de las áreas proyectadas. Así es para el caso de un crematorio, el cual es necesario que exista una separación entre los demás espacios dentro de un cementerio para poder cumplir satisfactoriamente con sus funciones como tal sin afectar lo demás.

Uno de los objetivos del presente trabajo de grado es proponer lineamientos tanto técnicos como arquitectónicos para el adecuado funcionamiento e implementación de un crematorio dentro de un cementerio. A continuación, en la tabla se presenta el listado de necesidades para un crematorio y posterior a este, se describen con más detalle los espacios que lo componen y sus funciones.

Tabla 1: Lista de necesidades para crematorio.

ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD
CREMATORIO	Sala de control	Monitoreo del lugar	Vigilar
	Sala de cremaciones	Cremar	Cremación
	Sala de tanatopraxia	Conservar, embalsamar	Conservación
	Sala de espera	Sentarse, esperar	Esperar
	Sala de urnas	Resguardar urnas	Resguardar
	Servicios sanitarios	Asear	Fisiológicas

Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Sala de cremación: lugar destinado a la cremación de cadáveres y el posterior manejo de cenizas.

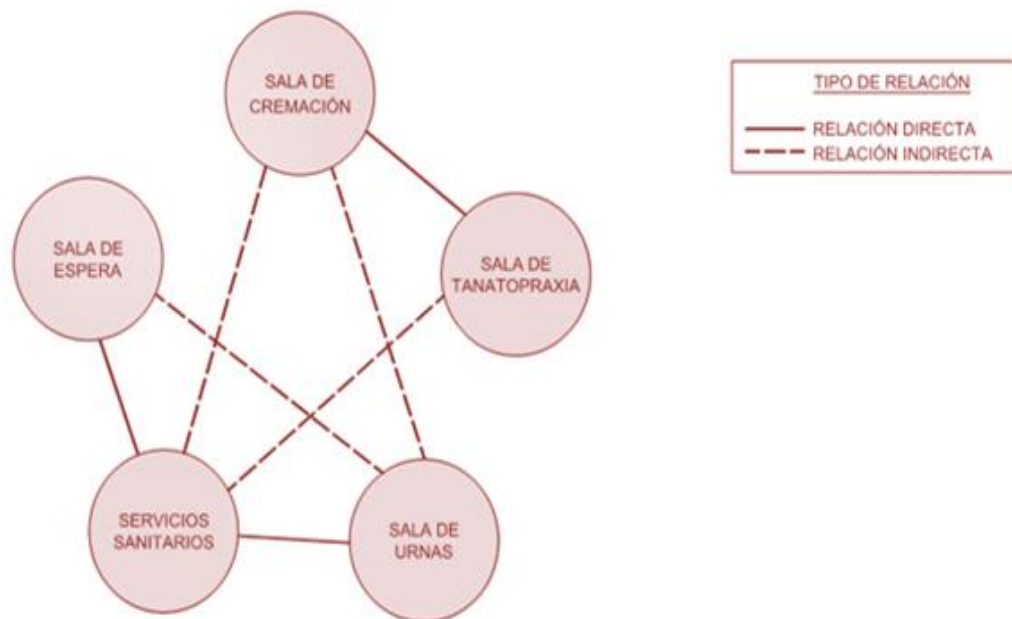
Sala de tanatopraxia: esta área tiene como función la preparación y conservación de los cadáveres que son sometidos a la cremación.

Sala de espera: su función es recibir a los visitantes en duelo que requieran los servicios del crematorio mientras esperan ser atendidos por el personal del cementerio.

Sala de urnas: este lugar está destinado para el resguardo de las cenizas de las personas difuntas.

Servicios sanitarios: espacio para que los usuarios puedan realizar sus necesidades fisiológicas.

Imagen 20: Diagrama de relaciones de crematorio.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

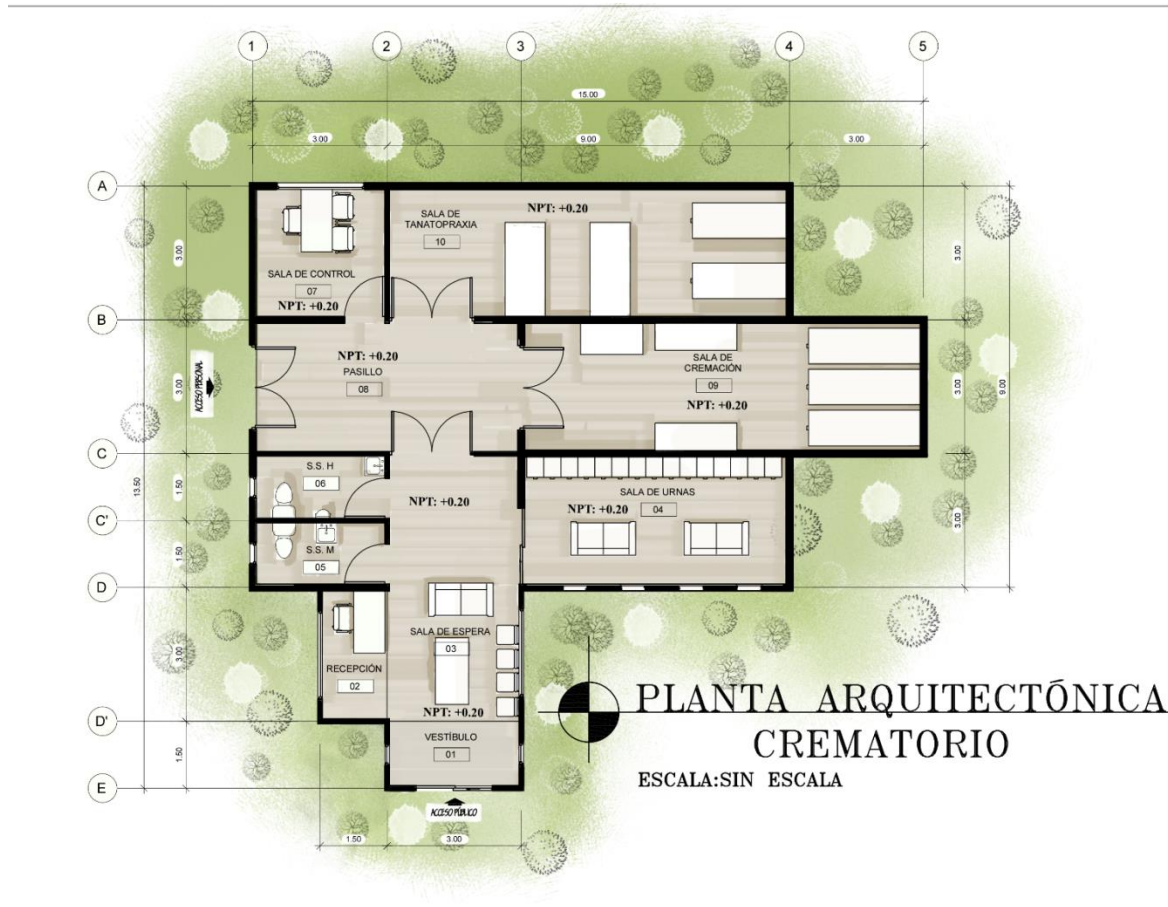
A continuación, se presenta su respectivo programa arquitectónico el cual es una etapa fundamental dentro del diseño de toda edificación, pues su información es vital para darle forma a los planos que se utilizan para construirla y que sea un proyecto funcional, acorde al presupuesto planeado para el mismo y estéticamente agradable.

Tabla 2: Programa arquitectónico de crematorio.

Programa Arquitectónico														
Zona	Espacio	Actividad	Cantidad	Mobiliario		Área de mobiliario (m2)	Área circulación (%)	Dimensiones		Área Total Sub espacio (m2)	Iluminación		Ventilación	
				Cant	Descripción			Largo (m)	Ancho (m)		Natural	Artificial	Natural	Artificial
CREMATORIO	Vestíbulo	Acceder, circular	1	-	-	-	100.00	1.50	3.00	4.50	✓	✓	✓	✓
	Recepción	Atender, informar	1	1	escritorio	2.18	79.00	2.50	4.00	10.00	✓	✓	✓	✓
				1	silla									
				1	archivero									
	Sala de control	Monitoreo del lugar	1	1	escritorio	3.09	70.00	2.50	4.00	10.00	✓	✓	✓	✓
				2	silla									
				2	archivero									
	Sala de cremaciones	Cremar	1	1	lavamanos	9.90	64.00	3.00	9.00	27.00	✓	✓	✓	✓
				1	mesa de desinfección de utensilios									
				1	armario									
				3	horno cremación									
	Sala de tanatopraxia	Conservar, embalsamar	1	2	mesa de autopsia	8.36	85.00	9.00	6.00	54.00	✓	✓	✓	✓
				2	cámaras mortuorias									
				2	complementos									
Sala de espera	Sentarse, esperar	1	2	sofá	5.38	71.00	3.00	6.00	18.00	✓	✓	✓	✓	
			6	sillas										
			2	mesa centro										
			1	basurero										
			1	oasis										
Sala de urnas	Resguardar urnas	1	1	sofa	5.03	69.00	4.00	4.00	16.00	✓	✓	✓	✓	
			3	sillas										
			1	mesa centro										
			10	urnas										
Servicios Sanitarios	Asear	2	1	inodoro	1.30	72.00	1.50	3.00	4.50	✓	✓	✓	✓	
			1	mingitorio										
			1	lavamanos										

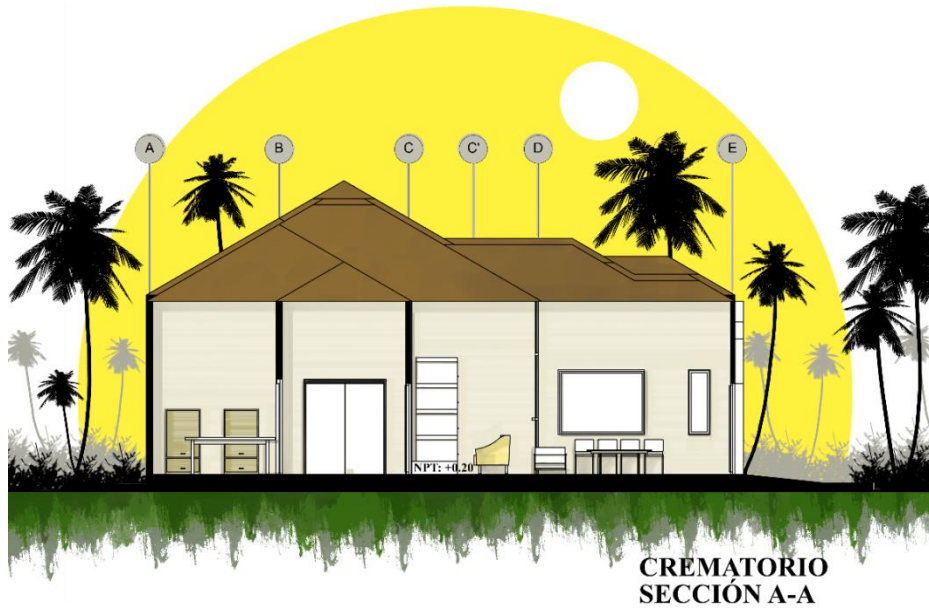
Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Plano 1: Planta arquitectónica – Crematorio



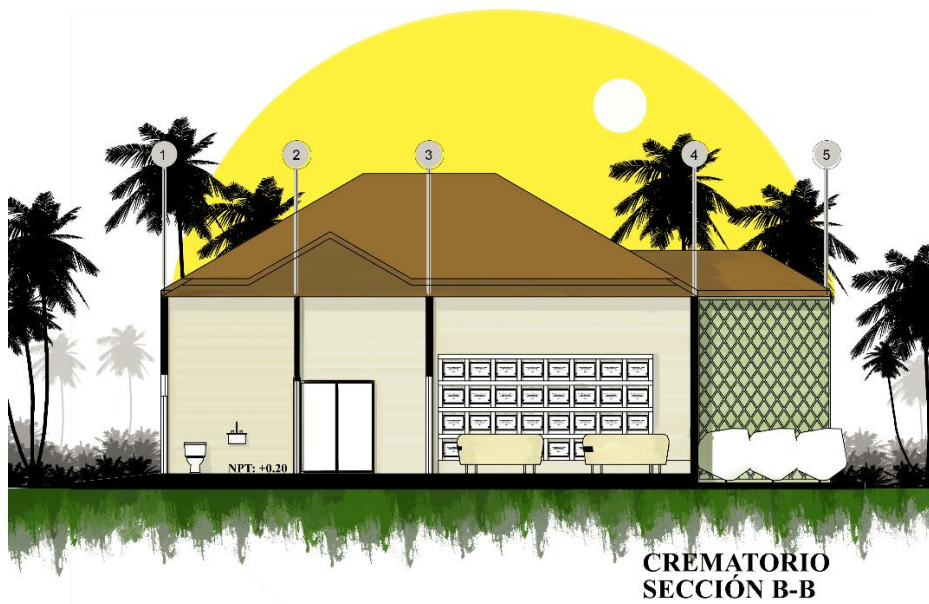
Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Imagen 21: Sección transversal de crematorio.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Imagen 22: Sección longitudinal de crematorio.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Imagen 23: Fachada de Crematorio



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Imagen 24: Perspectiva exterior de crematorio.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

4.4.2 Implementación de Osarios en los cementerios municipales.

Los osarios son un tipo de nichos para osamentas, sin mucha complejidad ya que estos a diferencia de los nichos para cadáveres no tienen pendiente, pues no es necesario recoger los líquidos, ni ningún sistema de tratamiento de aire, dado que este tipo de unidad de enterramiento está destinada a restos óseos.

Las dimensiones interiores de los osarios son de $0.50 \times 0.50 \times 0.85$ m, Estos pueden también ser de mayores medidas para contener restos de dos o más personas.

Ningún Cementerio Municipal posee algún tipo de osario, por lo que la implementación de estos ayudará en muchos aspectos, como: ser una respuesta a la sobrepoblación de los cementerios, brindar una nueva opción a las familias y dar un mejor trato a los restos áridos, lo que nunca se ha hecho, cabe recalcar que según la Ley General de Cementerios los restos humanos pueden exhumarse después de 7 años.

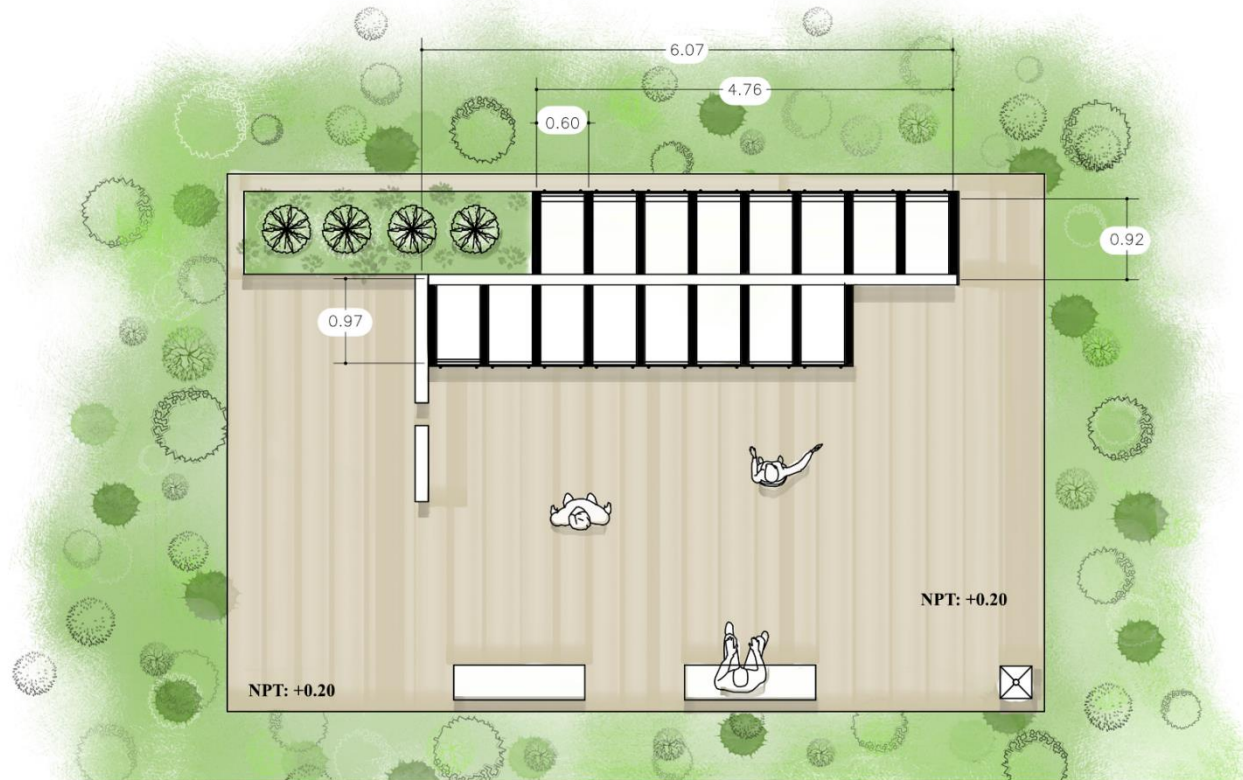
Tabla 3: Programa arquitectónico de osario.

Programa Arquitectónico														
Zona	Espacio	Actividad	Cantidad	Mobiliario		Área de mobiliario (m ²)	Área circulación (%)	Dimensiones		Área Total Sub espacio (m ²)	Iluminación		Ventilación	
				Cant	Descripción			Largo (m)	Ancho (m)		Natural	Artificial	Natural	Artificial
OSARIO	Nichos	Almacenar	15	-	-	-	-	1.20	5.00	6.00	-	-	-	-
	Plaza	Estar	1	4	Bancas	0.90	23.10	3.00	8.00	24.00	✓	✓	✓	-

Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

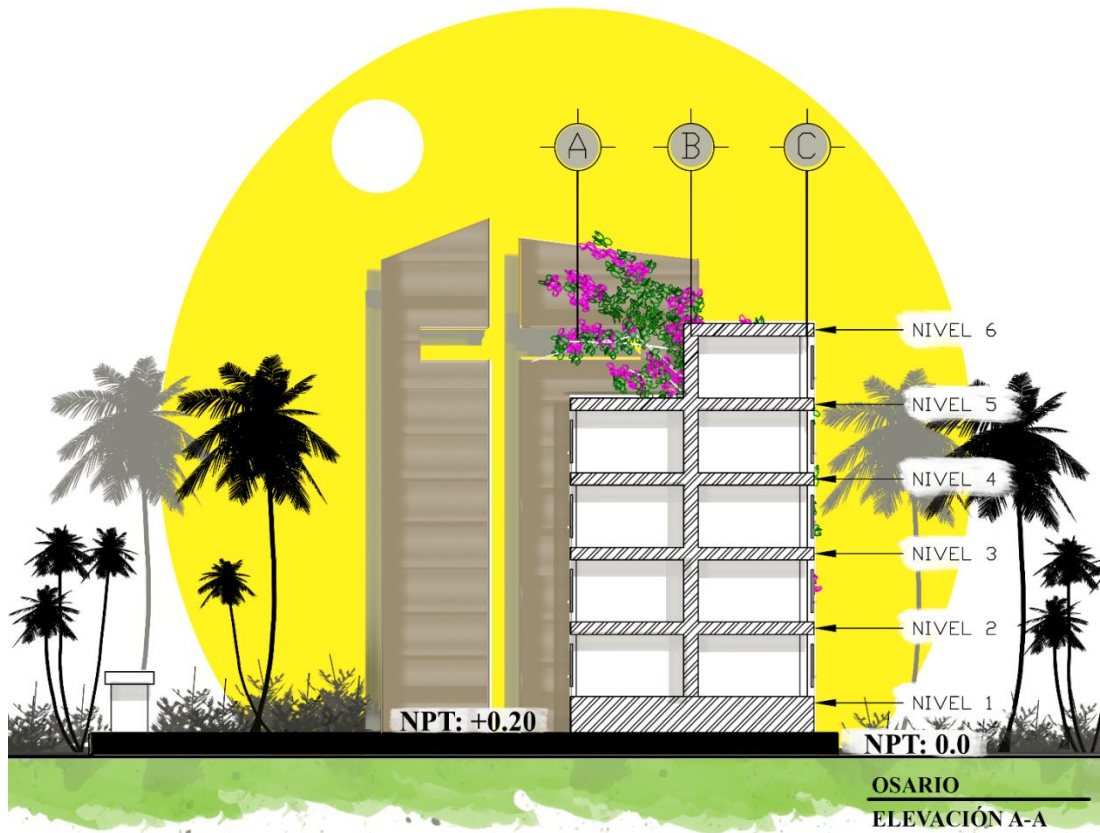
Plano 2: Planta arquitectónica – Osario.

3 PLANTA ARQUITECTONICA
OSARIO



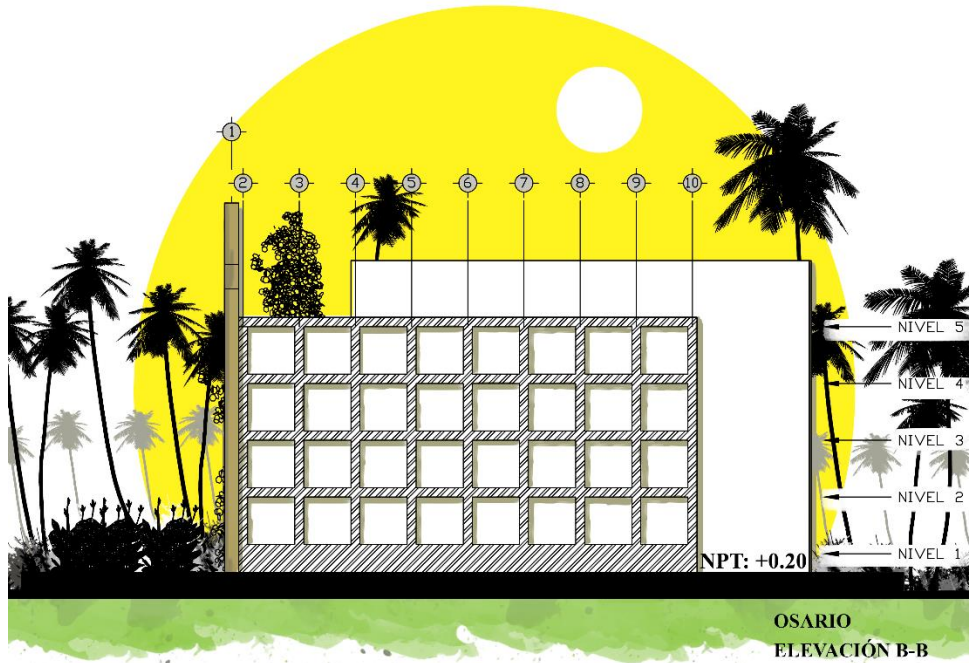
Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Imagen 25: Elevación lateral de osario.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Imagen 26: Elevación frontal de oratorio.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Imagen 27: Vista aérea del osario.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Imagen 28: Elevación frontal del osario.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Imagen 29: Perspectiva exterior del osario.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

4.4.3 Implementación de Oratorio en los cementerios municipales.

Este espacio suplirá las necesidades de los familiares que visitan a sus difuntos, y también para quienes desean dedicar un momento de meditación u oración antes de la inhumación.

Este oratorio ecuménico busca crear un espacio aislado y de reflexión, para cualquier culto que se desee llevar a cabo. Cuenta con tres espacios, el altar, un cuarto de almacenamiento y la nave central, que será el espacio de encuentro para los visitantes.

El poseer paredes de vidrio, crea un espacio fluido donde los visitantes se pueden tomar un momento para meditar o hacer sus oraciones, pero que a la vez sientan que están cerca de sus seres que han partido.

Las necesidades que se presentan para este espacio son:

Tabla 4: Listado de necesidades para oratorio.

ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD
ORATORIO	Altar	Predicar	Dirigir acto religioso
	Nave central	Rezar, Orar, Meditar	Hacer oraciones personales o grupales
	Almacén	Almacenar	Resguardar

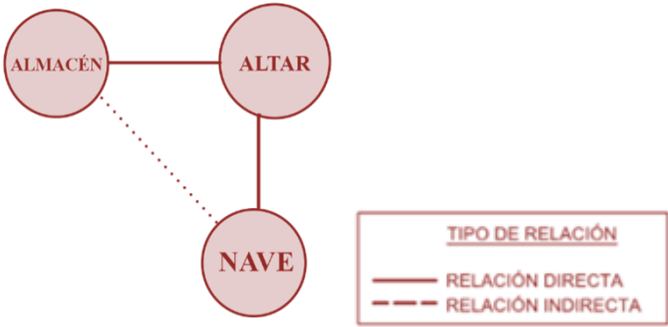
Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Altar: Espacio donde se dirigirán actos religiosos, coordinados por los familiares de los difuntos.

Nave central: Área donde se reunirán los familiares de los difuntos, ya sea de forma individual o colectiva.

Almacenamiento: lugar donde se almacenarán los equipos y herramientas para el mantenimiento y funcionamiento del oratorio.

Imagen 30: Diagrama de relaciones- Oratorio



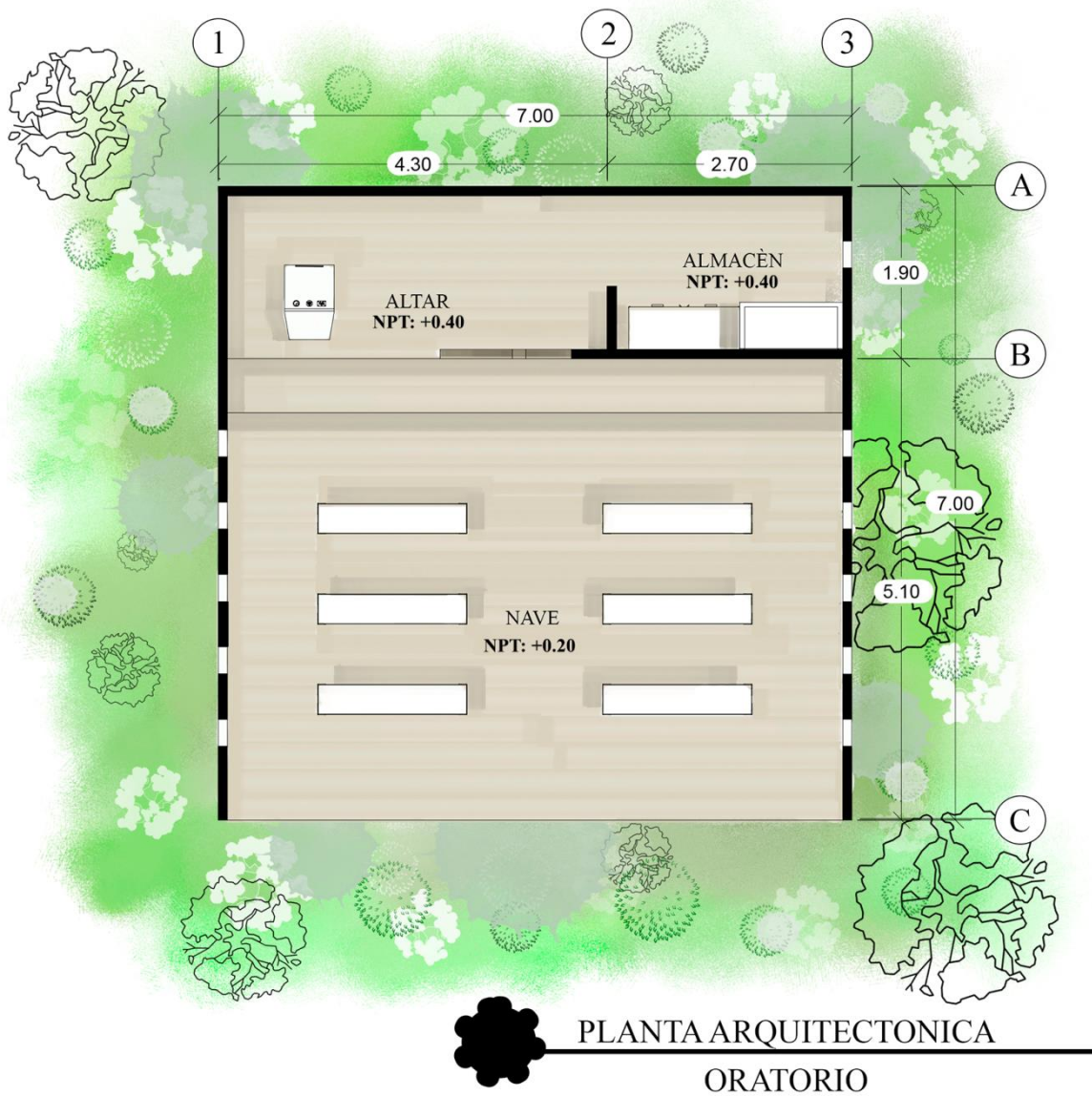
Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Tabla 5: Programa arquitectónico-Oratorio.

Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Programa Arquitectónico														
Zona	Espacio	Actividad	Cantidad	Mobiliario		Área de mobiliario (m ²)	Área de circulación (m ²)	Dimensiones		Área Total Sub espacio (m ²)	Iluminación		Ventilación	
				Cant	Descripción			Largo (m)	Ancho (m)		Natural	Artificial	Natural	Artificial
ORATORIO	Altar	Predicar	1	1	Silla	0.48	7.08	1.90	4.30	8.17	✓	✓	✓	✓
				1	Mesa									
	Nave central	Rezar, orar, meditar	1	6	Bancas	3.00	27.26	7.00	5.10	35.70	✓	✓	✓	✓
	Almacén	Almacenar	1	1	Estante	1.15	3.15	1.90	2.70	5.13	✓		✓	
1				Armario										

Plano 3: Planta arquitectónica - Oratorio



 PLANTA ARQUITECTONICA
ORATORIO

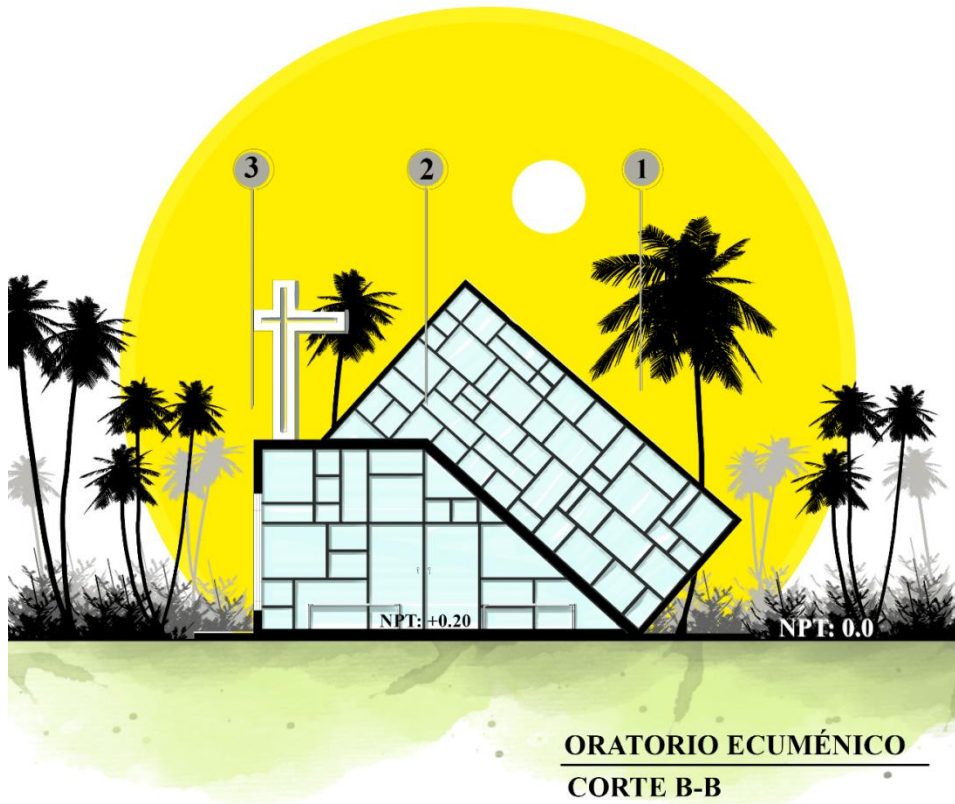
Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Imagen 31: Sección longitudinal de oratorio ecuménico.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Imagen 32: Sección transversal de oratorio ecuménico.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Imagen 33: Elevación frontal del oratorio.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Imagen 34: Perspectiva exterior del oratorio.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Imagen 35: Vista al interior del oratorio.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

4.4.4 Implementación de cafetería y floristería en los cementerios municipales.

Estos espacios ayudarán a suplir las necesidades de los usuarios, estos contarán con un lugar donde podrán adquirir flores para sus seres queridos, arreglos que podrán colocar en las tumbas, así como también, se tendrá servicios de bebidas calientes o frías, bocadillos ligeros y postres. Todo esto facilitará a los familiares, ya que no tendrán que preocuparse de llevar arreglos, y podrá consumir un alimento ligero en su visita al cementerio.

Se contará con áreas comunes que faciliten la transición por estos espacios, aprovechando así los servicios que se ofrecen, mientras se espera su pedido en la floristería, se puede consumir un bocadillo de la cafetería, ya que la sala de espera es uno de los lugares compartidos, junto con los servicios sanitarios.

Además, se creará un orden, los que adquieran productos de la floristería del cementerio, no tendrán que organizarse e improvisar en los espacios de las tumbas, para crear sus arreglos florales.

Estos espacios deberán estar equipados, para lo cual se tiene un cuadro de necesidades, que dará lugar al mobiliario que deberán contener.

Tabla 6: Listado de necesidades para cafetería y floristería.

ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD
FLORISTERÍA - CAFETERÍA	Recepción	Atender	Informar
	Exposición	Exhibición	Presentar el producto
	Sala de espera	Esperar	Hacer tiempo
	Cocina	Cocinar	Preparar pedidos
	Servicios sanitarios público	Aseo personal	Fisiológicas
	Sala de preparación	Preparar	Hacer arreglos
	Área húmeda	Lavar	Limpieza, conservar el estado de las flores
	Almacén	Guardar	Orden
	Servicios sanitarios empleados	Aseo personal	Fisiológicas

Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Recepción: espacio donde se brindará atención al usuario, y se dará a conocer los servicios que se prestan en la floristería.

Exposición: área donde se presentarán los diferentes arreglos, que ofrecerá la floristería, en la cual el usuario podrá conocer el producto a adquirir y hacer su pedido en recepción.

Sala de espera: espacio compartido entre la floristería y cafetería, donde los usuarios podrán adquirir un alimento ligero mientras esperan sus arreglos florales.

Cocina: área donde se cocinará la comida ligera y se preparan las bebidas, tanto frías como calientes.

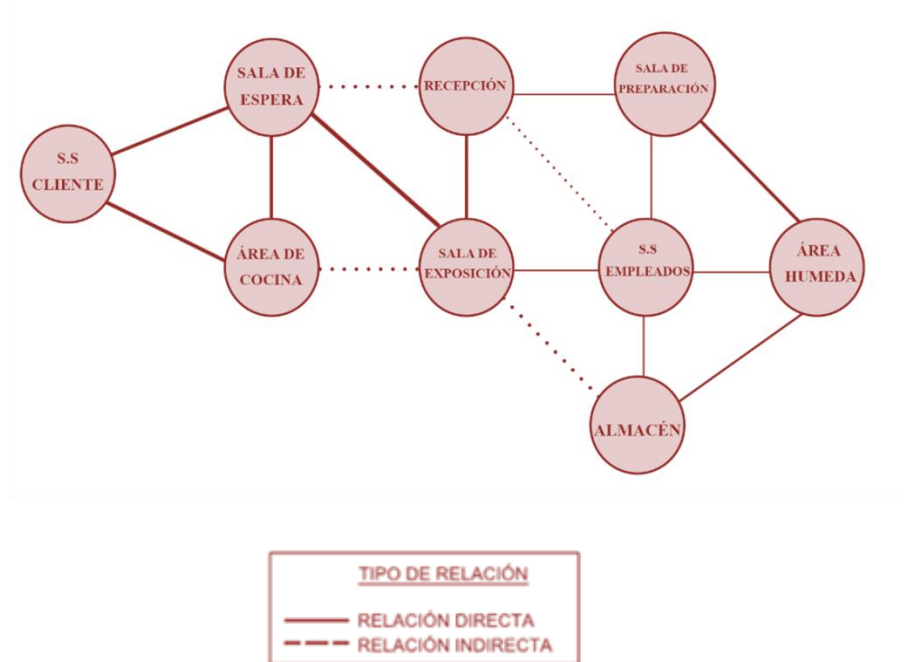
Servicios sanitarios: se tendrán dos espacios, uno donde los empleados puedan realizar sus necesidades fisiológicas y otro para los visitantes que hagan uso del área de espera.

Sala de preparación: esta zona será donde los empleados elaborarán los diferentes arreglos florales que los usuarios soliciten.

Área húmeda: área donde se mantendrán las flores frescas y se realizará el lavado de todos los utensilios a utilizar.

Almacén: área donde se mantendrá la herramienta y materiales a utilizar para los arreglos florales.

Imagen 36: Diagrama de relaciones de cafetería y floristería.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Tabla 7: Programa arquitectónico-Floristería y Cafetería.

Programa Arquitectónico														
Espacio	Actividad	Cantidad	Mobiliario		Área de mobiliario (m2)	Área circulación (m2)	Dimensiones		Área Sub (m2)	Total espacio	Iluminación		Ventilación	
			Cant	Descripción			Largo (m)	Ancho (m)			Natural	Artificial	Natural	Artificial
FLORISTERÍA - CAFETERÍA	Recepción	Atender, informar	1	1	escritorio	4.06	3.77	2.45	2.34	5.73	✓	✓	✓	✓
				1	silla									
				1	archivero									
				3	repisa									
	Sala de exposición	Exhibir el producto	1	3	repisa	4.50	1.48	2.45	2.36	5.78	✓	✓	✓	✓
	Sala de preparación	Preparar los arreglos	1	2	lavamanos	2.89	7.37	2.25	3.20	7.20	✓	✓	✓	✓
				1	Mesas									
				4	Bancos									
				1	estantes									
	Área húmeda	Lavar	1	1	Lavaderos	1.27	2.07	1.35	2.30	3.11	✓	✓	✓	
1				estante										
Almacén	Guardar utensilios y material	1	1	Armario	1.63	2.80	3.35	1.25	4.19	✓	✓	✓	✓	
			1	estantes										
			1	Armario										
S.S. Empleados	Aseo personal	1	1	inodoro	0.51	1.88	1.35	1.60	2.16	✓	✓	✓		
			1	lavamanos										
Sala de espera	Esperar	1	2	silla	3.77	10.50	3.85	3.25	12.51	✓	✓	✓	✓	
			2	mesa										
			4	Bancos										
			1	sofá										
Área de cocina	Cocinar	1	1	Armario	6.48	5.32	6.10	2.10	12.81	✓	✓	✓	✓	
			4	estantes										
			1	Mostrador										
			1	Refrigeradora										
S.S. público	Aseo personal	1	1	inodoro	0.51	1.88	1.35	1.60	2.16	✓	✓	✓		
			1	lavamanos										

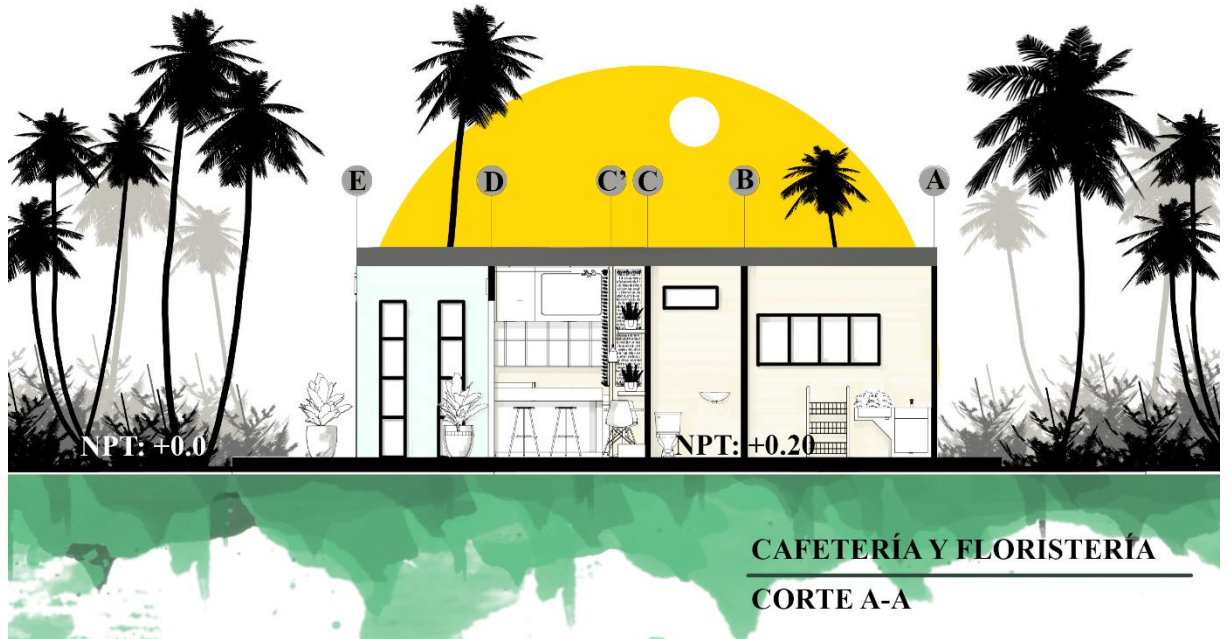
Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Plano 4: Planta arquitectónica – Floristería y Cafetería



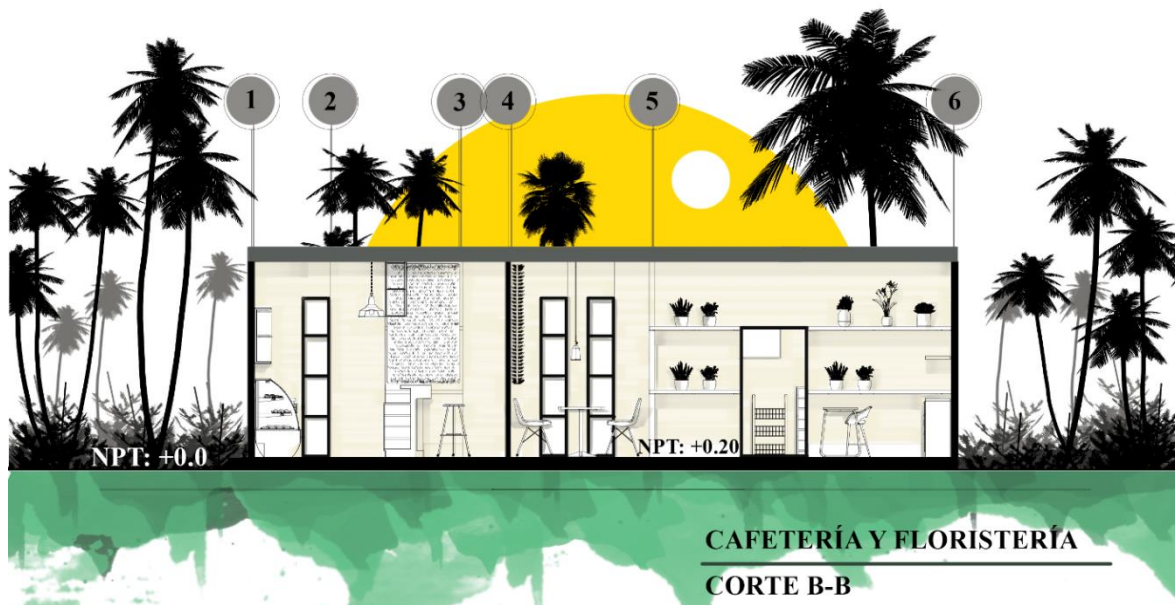
Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Imagen 37: Sección transversal de cafetería y floristería.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Imagen 38: Sección longitudinal de cafetería y floristería



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Imagen 39: Elevación Frontal de la cafetería y floristería.



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Imagen 40: Perspectiva exterior de cafetería y floristería



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

4.5 Estrategias ante amenazas de epidemia o pandemia

- Los cementerios públicos deberán tener un espacio especial, para enterramientos a causa de enfermedades infectocontagiosas. Este espacio deberá ser aprobado por los ministerios correspondientes.

- Los cementerios deberán contar con empleados capacitados para atender inhumaciones de este tipo, medidas higiénicas y tratado de cadáveres.

- Antes de llegar a la capacidad de uso del 80%, los cementerios deberán buscar un terreno alternativo para suplir las necesidades futuras y tener siempre un espacio destinado para muertes por enfermedades infectocontagiosas, siempre ubicadas en un área especial.

4.6 Recomendación a la Ley General de cementerios

Ante las limitantes que se presentan con respecto a los cementerios, se aportará a través de la formulación de artículos que podrán completar, ciertos aspectos que son necesarios para el buen funcionamiento de los camposantos públicos en El Salvador.

A) La Ley debe de tener una sección de preparación, cuando los cementerios estén llegando a su máximo uso, estipulando las medidas a tomar para la preparación de un terreno alternativo en el cual se pueda seguir dando este servicio, buscando así, prevenir la sobrepoblación en los cementerios, esto debe ser atendido por las municipalidades, ya que son estas las que velan por las necesidades de su población correspondiente. Con lo que se formulan los siguientes artículos:

a) Art. 1.- Las municipalidades están obligadas a hacer estudios demográficos de muertes, para saber cuánto de vida útil tienen sus cementerios. Y así hacer proyecciones que eviten problemas.

b) Art. 2 .- Toda Administracion de cementerios debera anticiparse al lleno total del campo santo que este en funcionamiento, antes de sobrepasar el 80% del espacio total, las municipalidades deben comenzar los tramites para el establecimiento de un cementerio nuevo.

B) La ley debe regir ciertas normas, que obliguen a los cementerios a contar con los espacios necesarios que anticipen las diferentes necesidades que se presenten con el transcurrir del tiempo, como lo son las enfermedades infectocontagiosas, que se pueden convertir en pandemia o epidemia.

a) Art. 3.- Todos los cementerios deben destinar de manera obligatoria un área del 10% de su totalidad para muertes por enfermedades infectocontagiosas, la cual estará separada de las demás áreas con las que contará el cementerio.

b) Art. 4.- Cuando el cementerio llegue a una capacidad de uso del 80%, podrá ocupar el espacio destinado para enterramientos por enfermedades infectocontagiosas, esto se permitirá solo si se cuenta con un terreno alternativo en el cual se pueda destinar una nueva área para enfermedades infectocontagiosas.

C) La capacitación del personal

a) Art. 5. -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

D) La ley debe implementar el respeto de las áreas de circulación, jardines y espacios para los visitantes, obligando a la administración de los cementeros públicos a no realizar inhumaciones en lugar no establecidos.

a) Art. 6. - No se podrán hacer inhumaciones en espacios que no sean para este fin según el plano presentado a la Dirección General de Urbanismo y Arquitectura, exceptuando casos de extrema necesidad, pero antes autorizados por esta entidad.

E) En cuanto a las características del terreno.

a) Art. 7. - El terreno no deberá ser de material rocoso y su consistencia no debe de imposibilitar su excavación hasta dos metros de profundidad máxima donde se ubicarán las fosas.

F) Para la implementación de osarios.

a) Art. 8. —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.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES.

De acuerdo a la investigación realizada, los cementerios en El Salvador no reúnen las condiciones físicas-espaciales adecuadas para su funcionamiento, de conformidad a las necesidades de inhumación.

La falta de previsión en caso de emergencia como es en la pandemia del COVID- 19, se evidencia la gran vulnerabilidad de los cementerios para tomar medidas en respuesta ante este tipo de amenazas. Asimismo, en los instrumentos técnicos y jurídicos se observa la necesidad de actualizar, modificar y reformar las leyes, reglamentos, ordenanzas y todo documento relacionado al diseño, construcción y mantenimiento de cementerios. Así como también deben comprender nuevos lineamientos que respondan eficaz y oportunamente ante una epidemia o pandemia

La propuesta, además de cubrir las necesidades de inhumación de la población, contempla criterios y aspectos técnicos, así como también espacios complementarios que propicien un mejor funcionamiento de la institución a cargo.

La propuesta está basada en lineamientos que tienen como finalidad incluir todos los elementos adecuados para una mejor cobertura de los servicios requeridos en este tipo de obras; servicios funerarios de velación, laboratorio de tanatopraxia, cafetería, entre otros.

Se contempla la proyección de crematorios dentro de los cementerios como espacios complementarios para ofrecer más servicios en relación a las necesidades de inhumación.

5.2 RECOMENDACIONES

I- Previo a la construcción del cementerio, se recomienda realizar un levantamiento topográfico a detalle para mejorar la precisión del diseño que se realice.

II-- Los terrenos que sean propuestos por las municipalidades deben ser viables para construir un nuevo cementerio, que pueda satisfacer la demanda de la población presente y futura.

III- La imagen y funcionabilidad del nuevo cementerio debe ser atractivo para permitir que la alcaldía incorpore en su ordenanza municipal las prestaciones sobre servicios de inhumación que este pueda brindar a la población.

IV- Tomar en cuenta la inclusión de crematorios para promocionar otro tipo de servicios funerarios y por consecuente esto puede ayudar a reducir áreas destinadas para enterramientos.

V- Se deben tener muy en cuenta los lineamientos y criterios expuestos en este trabajo, tanto en las ordenanzas municipales como en los documentos técnicos de mayor rigor, para que la proyección de cementerios sea de mejor funcionalidad.

VI-Tomar en cuenta la inclusión de nuevos espacios, como son los propuestos en este trabajo.

VII- Si los terrenos destinados para los nuevos cementerios, no cuenta con las dimensiones en metros cuadrados, para la implementación de los nuevos espacios, por lo menos, se debe proyectar un área de Osario, el cual será para el resguardo de las osamentas.

VIII- Crear redes para cementerios en El Salvador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asamblea Legislativa de la República de El Salvador. (1973). En *Ley General de Cementerios* (pág. 3). San Salvador.

Asamblea Legislativa de la República de El Salvador. (1973). En *Ley General de Cementerios* (págs. 6-7). San Salvador.

Asamblea Legislativa de la República de El Salvador. (1973). En *Ley General de Cementerios* (pág. 2). San Salvador.

Asamblea Legislativa de la República de El Salvador. (1973). En *Reglamento de la Ley General de Cementerios* (pág. 2). San Salvador.

Asamblea Legislativa de la República de El Salvador. (1973). *Ley General de Cementerios*. San Salvador.

Asamblea Legislativa de la República de El Salvador. (1977). En *Reglamento de la Ley General de Cementerios* (pág. 3). San Salvador.

Asamblea Legislativa de la República de El Salvador. (1977). En *Reglamento de la Ley General de Cementerios* (pág. 1). San Salvador.

Ministerio de Salud. (1998). En *Código de salud* (pág. 31). San Salvador.

Ministerio de Salud. (2012). En *Norma técnica para establecimientos que manipulan cadáveres* (pág. 12). San Salvador.

Ministerio de Salud. (2012). *Norma Técnica para establecimientos que manipulan cadáveres*. San Salvador.

<https://historico.elsalvador.com/historico/468426/en-el-cementerio-de-ciudad-delgado-las-tumbas-estan-en-el-aire.html>

<https://www.elsalvador.com/eldiariodehoy/juez-ambiental-ordena-suspender-construccion-de-nichos-en-san-miguel/616681/2019/>

<https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/funeral-guidance.html>

<https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus/coronavirus>

<http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/lineamientostecnicosparaelmanejoydisposicionfinaldecadavesdecasosdeCOVID19TE-Acuerdo978.pdf>

<https://www.elsalvador.com/noticias/nacional/coronavirus-fosas-la-bermeja/698316/2020/>

<https://www.elsalvadortimes.com/articulo/servicios/entierros-cementerios-san-salvador-maximo-10-personas/20200319183343068209.html>

<http://elplaneta.com/news/2020/jul/20/el-salvador-colapsa-cementerio-de-ilopango-debido/>

<https://www.elsalvador.com/noticias/nacional/coronavirus-ernesto-muyschondt-muertes-sospechosas/728821/2020/>

<https://www.elsalvador.com/noticias/nacional/alcaldia-de-san-salvador-fosas-covid19-cementerio-la-bermeja/718172/2020/>

https://www.elsalvador.com/eldiariodehoy/ilopango-covid-19-cementerio-colapsado/729144/2020/?utm_source=facebook&utm_medium=noticias&utm_campaign=organico

<https://teleprensa.sv/index.php/2020/06/06/san-salvador-ha-sepultado-a-132-casos-sospechosos-y-confirmados-de-covid-19/>

<https://sv.domiplay.net/video/cementerio-la-bermeja-ya-no-13-08-20-el-lc7moa>

<https://www.elsalvador.com/noticias/nacional/entierros-protocolo-covid19-cementerio-la-bermeja/735409/2020/>

<https://diario.elmundo.sv/alcalde-revela-que-se-han-enterrado-mas-de-50-personas-en-la-bermeja-no-todos-por-covid-19/>

<https://covid19.gob.sv/>

<https://www.redalyc.org/pdf/4779/477947304008.pdf>

ANEXOS

ANEXOS I: GLOSARIO

Cadáver: todo cuerpo humano sin vida, determinada la muerte a partir de la fecha y hora de la defunción.

Cenizas: residuos obtenidos del proceso de cremación de cadáveres o restos humanos.

Cremación: proceso mediante el cual se reduce a cenizas los cadáveres o restos humanos por la acción del calor.

Cripta: depósito de concreto reforzado y con estructura de metal que sirve para depositar los cadáveres, para prevenir la contaminación del suelo por lixiviado.

Demográfica: es el análisis de las comunidades humanas a partir de la estadística.

Ecuménico: que pertenece o se refiere a todas las personas del mundo, a todos los países y a todos los tiempos.

Embalsamar: Tratar un cadáver con determinadas sustancias o realizando en él diversas operaciones para evitar que se corrompa.

Enfermedad infecciosa: son causadas por gérmenes microscópicos, que entran al cuerpo y causan problemas.

Epidemia: Enfermedad que ataca en un mismo punto a varios individuos a la vez, como, por ejemplo: El Cólera.

Equipamiento urbano: es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas.

Exhumación: acción de desenterrar un cadáver o sus restos.

Funeraria: establecimiento utilizado a prestar servicios de velación y que puede o no realizar procesos de preparación de cadáveres.

Horno crematorio: equipo térmico construido internamente con material refractario, revestido con material aislante, y que es utilizado para pulverizar cualquier material de origen orgánico.

Infraestructura: conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad o para que un lugar pueda ser utilizado.

Inhumación: acción de enterrar un cadáver o sus restos.

Levantamiento topográfico: es un estudio técnico y descriptivo de un terreno, examinando la superficie terrestre en la cual se tienen en cuenta las características físicas, geográficas y geológicas del terreno, pero también sus variaciones y alteraciones.

Mausoleo. Sepulcro magnifico y suntuoso.

Nicho: depósito utilizado para disponer los ataúdes que contienen los cadáveres, que pueden ser excavados o superpuestos formando un muro.

Osamentas: conjunto de huesos articulados que sostiene y da consistencia al cuerpo de los vertebrados.

Osario: En los cementerios, es el lugar destinado para enterrar los huesos disecados que resultan a los siete años de ser sepultados.

Paisajismo: es el arte de proyectar, planificar, diseñar, gestionar, conservar y rehabilitar los espacios abiertos, el espacio público y el suelo.

Pandemia: enfermedad epidémica que se extiende a muchos países o que ataca a casi todos los individuos de una localidad o región.

Pobre de solemnidad: Muy pobre.

Restos humanos: partes del cuerpo, procedentes de abortos, mutilaciones, amputaciones, cirugías y autopsias.

Riesgos ergonómicos: Corresponden a aquellos riesgos que se originan cuando el trabajador interactúa con su puesto de trabajo y cuando las actividades laborales presentan movimientos, posturas o acciones que pueden producir daños a su salud.

Salud ocupacional: es una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los/as trabajadores/as mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo.

Sectorización: delimitación de funciones y competencias en sectores homogéneos de actividad, para precisar responsabilidades, evitar duplicidad de funciones y permitir que las decisiones y acciones gubernamentales fluyan de manera rápida y eficiente. / Es un proceso mediante el cual se determinan sectores en los cuales se subdivide el territorio y se identifica a la población que habita en cada uno de ellos.

Urna: depósito de cierre hermético, utilizado para colocar las cenizas producto de la cremación.