



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

“Espacios Verdes para la Propuesta del Nuevo Cementerio General de
Trujillo, 2020”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTORES:

Atanacio Encina, Eder Américo (ORCID: 0000-0003-2163-3942)

Chávez Bulnes, José Antonio (ORCID: 0000-0001-5405-6008)

ASESORES:

Mg. Arq. Casis Aguilar, Rudy (ORCID: 0000-0003-2129-6317)

Mg. Arq. Cabada Acevedo, Daniela Patricia (ORCID: 0000-0001-5436-5054)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectónica

TRUJILLO – PERÚ

2020

DEDICATORIA

El presente proyecto de investigación va dedicado a mi padre, Jacinto Rojitas Américo Atanacio, y a mi madre, Bacilia Encina Fermín, por apoyarme a seguir adelante y cumplir con esta meta.

A mis hermanos, familiares y amistades en general por brindarme su apoyo incondicional y aconsejarme a seguir progresando en mis aspectos personales y profesionales.

El presente proyecto de investigación va dedicado a mi madre, Esmila Bulnes Flores, por apoyarme a seguir adelante y cumplir con mi meta.

A Ángela Cuadros Sánchez, a mis hermanos y familiares por alentarme a salir adelante en mi vida personal y profesional.

En memoria de los familiares que me dejaron, a quienes se les dedica este proyecto de investigación.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la vida y estar en todo momento y guiando mi camino desde que empecé esta hermosa carrera.

A mis docentes de la Escuela Profesional de Arquitectura, de la Universidad César Vallejo por formarme desde que ingresé como un profesional de alta competitividad con buena calidad humana.

A mis asesores y consultores, Mg. Arq. Cabada Acevedo, Daniela Patricia; Mg. Arq. Casis Aguilar, Rudy; Mg. Arq. Huacacolque Sánchez, Lucía Georgina; y Mg. Arq. Bazán Tarrillo, Erick Jhunior; por haberme brindado su apoyo y consejos para el desarrollo y culminación de este presente proyecto de investigación.

A Dios, por estar conmigo en todo momento y haberme acompañado e iluminado desde el inicio hasta la finalización de esta maravillosa carrera profesional.

A la Universidad César Vallejo, en especial a la Escuela Profesional de Arquitectura, por formar profesionales de alta competitividad y calidad humana.

A mis asesores y consultores, Mg. Arq. Cabada Acevedo, Daniela Patricia; Mg. Arq. Casis Aguilar, Rudy; Mg. Arq. Huacacolque Sánchez, Lucía Georgina; y Mg. Arq. Bazán Tarrillo, Erick Jhuniór; por haberme brindado su apoyo y consejos para el desarrollo y culminación de este presente proyecto de investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	11
3.1. Tipo y diseño de investigación	11
3.2. Variables y operacionalización	11
3.3. Población, muestra y muestreo, unidad de análisis.....	11
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	13
3.5. Procedimiento	13
3.6. Métodos de análisis de datos	14
3.7. Aspectos éticos	14
IV. RESULTADOS	15
V. DISCUSIÓN	20
VI. CONCLUSIONES	24
VII. RECOMENDACIONES	26
REFERENCIAS	30
ANEXOS	33

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla nº 1 Muestreo de la población proyectada al año 2019	12
Tabla nº 2: Composición y tipología de la flora urbana ornamental que se adapta en la propuesta del nuevo cementerio general de Trujillo	15
Tabla nº 3: Adaptación de los tipos de flora urbana ornamental en las diferentes zonas de los cementerios parques ecológicos de la ciudad de Trujillo (anexo 3).....	15
Tabla nº 4: Tipología de la flora urbana ornamental del cementerio parque ecológico “La Aurora” (anexo 3).....	15
Tabla nº 5: Adaptación de los tipos de flora urbana ornamental en las diferentes zonas del cementerio parque ecológico “La Aurora” (anexo 3).....	15
Tabla nº 6: Análisis de los cementerios parques ecológicos de la ciudad de Trujillo para determinar su tipo	16
Tabla nº 7: Análisis del cementerio parque ecológico “La Aurora” para determinar su tipo (anexo 3).....	16
Tabla nº 8: Examinado de los cementerios parques ecológicos de la ciudad de Trujillo para determinar los tipos y nuevas tendencias de sepultura ofrecidos	17
Tabla nº 9: Examinado del cementerio parque ecológico “La Aurora” para determinar los tipos y nuevas tendencias de sepultura ofrecidos	17
Tabla nº 10: Evaluación de los cementerios parques ecológicos de la ciudad de Trujillo para determinar los tipos de servicios complementarios ofrecidos	18
Tabla nº 11: Evaluación de los cementerios parques ecológicos de la ciudad de Trujillo para determinar los materiales y sistemas de construcción empleados.....	18
Tabla nº 12: Evaluación del cementerio parque ecológico “La Aurora” para determinar los tipos de servicios complementarios ofrecidos (anexo 3).....	19
Tabla nº 13: Evaluación del cementerio parque ecológico “La Aurora” para determinar los materiales y sistemas constructivos empleados (anexo 3).....	19

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura nº 1: Tipos de sensaciones que transmite un lugar con vegetación (anexo 3)	15
Figura nº 2: Manifestación cultural - Religión	16
Figura nº 3: Manifestación cultural - Ritos funerarios al difunto en el momento de su sepultura	16
Figura nº 4: Tipos de sepultura - Elección de sepultura	17
Figura nº 5: Participación en una nueva tendencia de sepultura mediante el uso de urnas ecológicas	17
Figura nº 6: Elección de servicios complementarios	19
Figura nº 7: Servicio complementario - Aprobación de la capilla ecuménica	19

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló con la finalidad de analizar la influencia de los espacios verdes en la propuesta del nuevo cementerio general de Trujillo, se partió desde el problema central que está originado por la inexistencia de área de expansión en el cementerio general de Miraflores, déficit de área verde por habitante e ínfima flora nativa encontrada en los espacios verdes de la ciudad de Trujillo.

El tipo de investigación usado fue aplicada, diseño no experimental, carácter correlacional causal y naturaleza cuantitativa, además, se hizo empleo de las técnicas de recolección de datos como son la encuesta, observación de campo y análisis documental. Se trabajó con una muestra de 384 habitantes, conformado por grupos poblacionales de los 9 distritos de la ciudad de Trujillo.

Los resultados demostraron que los espacios verdes conformados por flora urbana ornamental colorida influyen en la creación de sensaciones como son tranquilidad, paz interior, relajación y reflexión. A continuación, se mencionarán algunas conclusiones: La flora urbana ornamental seleccionada para el nuevo cementerio general de Trujillo está conformada por flora nativa y flora foránea establecida; según la población encuestada y ratificado por la psicología del color, las flores y hojas de color verde, anaranjado, rojo, amarillo, azul, morado y blanco brindan, en mayor grado, sensaciones de tranquilidad y paz interior; la flora urbana ornamental representada por árboles, arbustos, hierbas, palmeras, plantas trepadoras y plantas cubresuelos son usadas en las zonas de administración, inhumaciones, servicios complementarios y servicios generales de los parques cementerios ecológicos, así mismo, el uso de esta vegetación contribuye con el aumento de áreas verdes en la ciudad; las manifestaciones culturales de la población, representadas por la religión y los ritos funerarios, influyen a que el nuevo cementerio general de Trujillo cuente con algún monumento o rasgo católico; el tipo de cementerio que se adapta a la ciudad de Trujillo es el tipo cementerio parque ecológico, de igual manera, es apto para todas las religiones, apto para todos los grupos sociales, preferentemente de administración privada, de forma horizontal y vertical, así mismo, cuenta con servicios complementarios de crematorio, oratorios, florerías, capilla ecuménica y velatorios que incluyen sala de estar y un cafetín.

Palabras clave: Espacios verdes, flora urbana ornamental, cementerio.

ABSTRACT

The present research was developed with the purpose of analyzing the influence of green spaces in the proposal of the new general cemetery of Trujillo, was started from the central problem that is originated by the non-existence of expansion area in the general cemetery of Miraflores, deficit of green area per inhabitant and tiny native flora found in the green spaces of the city of Trujillo.

The type of research used was applied, non-experimental design, causal correlational character and quantitative nature, in addition, data collection techniques such as survey, field observation and documentary analysis were used. We worked with a sample of 384 inhabitants, made up of population groups from the 9 districts of the city of Trujillo.

The results showed that the green spaces formed by colorful ornamental urban flora influence the creation of sensations such as tranquility, inner peace, relaxation and reflection. Some conclusions will be mentioned below: The ornamental urban flora selected for the new general cemetery of Trujillo is made up of native flora and established foreign flora; according to the population surveyed and ratified by the psychology of color, flowers and leaves green, orange, red, yellow, blue, purple and white provide, to a greater extent, sensations of tranquility and inner peace; the ornamental urban flora represented by trees, shrubs, herbs, palm trees, climbing plants and covered plants are used in the areas of administration, burials, complementary services and general services of the ecological cemeteries parks, also, the use of this vegetation contributes to the increase of green areas in the city; the cultural manifestations of the population, represented by religion and funeral rites, influence the new general cemetery of Trujillo to have some monument or Catholic trait; the type of cemetery adapted to the city of Trujillo is the type ecological park cemetery, equally suitable for all religions, suitable for all social groups, preferably of private administration, horizontal and vertical form, it also has complementary services of crematorium, oratories, flower shops, ecumenical chapel and wakes that include a living room and a café.

Keywords: Green spaces, ornamental urban flora, cemetery.

I. INTRODUCCIÓN

El proceso natural de la muerte está ligado al hombre desde su existencia, es por esto que nos vimos necesitados de crear lugares donde disponer a nuestros difuntos. La muerte y la arquitectura han estado vinculadas desde las primeras civilizaciones; la creación de espacios funerarios fue utilizada por diferentes culturas como necesidad y tributo para la conmemoración de sus difuntos, como prueba de esto, es la existencia de las necrópolis, pirámides, tumbas y mausoleos que están ubicados en varias partes del mundo. (Medina, 2017)

En cuanto a la población mundial, la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2020), determina que, está en constante crecimiento. Esta organización proyecta que esta población en 2015 fue de 7,300 millones de habitantes y en 2030 será de 8,500 millones de habitantes, esto da como resultado que la tasa de crecimiento promedio anual dentro de este periodo de tiempo es de 1.1 %.

En referencia a nuestros ecosistemas terrestres, la Comisión Económica para América Latina y El Caribe & la ONU (CEPAL & ONU, 2018), a través de su publicación denominada “*La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*” establecen como uno de sus objetivos a cumplir, lo siguiente: “*Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad*”.

En el Perú, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2017), indica que, en el año 2007 la tasa de población total fue de 28`220,764 habitantes y en el año 2017 aumentó a 31`237,385 habitantes, esto da como consecuencia que la tasa de crecimiento promedio anual de la población es de 1.0 %.

Por el contrario, en el Perú, el Ministerio de Salud (MINSa, 2020), informa que, en el año 2018 se registraron 112,811 defunciones y en el año 2019 se registraron 114,942 defunciones. Estas cifras dan como resultado que la tasa de crecimiento anual de defunciones creció en un 1.9%.

De igual manera, el INEI (2014), a través de su informe estadístico sobre las municipalidades del Perú y la conservación de áreas verdes en sus espacios públicos, indica que, en el año 2013 el Perú tuvo 2,1 m² de área verde por habitante.

En la ciudad de Trujillo, el INEI (2007), asegura que la tasa de población en el año 2007 fue de 804,296 habitantes, de igual forma, el INEI (2017) señala que en el año 2017 aumentó a 962,369 habitantes, esto da como consecuencia que la tasa de crecimiento promedio anual de la población es de 1.8%.

No obstante, el MINSA (2020), señala que, en la ciudad de Trujillo, en el año 2018 se registró un total de 4,339 defunciones y en el año 2019 se registró un total de 4,812 defunciones. Esto da como resultado que la tasa de crecimiento anual de defunciones creció en un 10.9%.

En cuanto a espacios verdes, el INEI (2014), por medio de su informe estadístico sobre las municipalidades del Perú y la conservación de áreas verdes en sus espacios públicos, informa que, en el año 2013 la ciudad de Trujillo logró 2.2 m² de área verde por habitante.

En contraste a los m² de área verde por habitante de la ciudad de Trujillo, la Fundación Mi Parque (2012), enuncia la existencia de un rango de m² de área verde por habitante recomendado por organizaciones mundiales; estas organizaciones son la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la ONU quienes recomiendan que las ciudades deben tener, como mínimo, entre 9 m² y 16 m² de área verde por habitante. Así mismo, la ciudad de Curitiba, en Brasil, es un claro ejemplo a seguir porque ostenta 52 m² de área verde por persona.

Por otro lado, la Sociedad de Beneficencia Pública de Trujillo (SBPT, 2020), es la encargada de la administración del cementerio general de Miraflores de Trujillo, este cementerio está ubicado en la intersección de la avenida Miraflores y la avenida Túpac Amaru. Según, Paz (2012, citado en Bocchio & Lino, 2017) el cementerio fue inaugurado el 2 de diciembre de 1831, cuenta con un área de 60,838.00 m², donde se construyeron más de 210 pabellones de nichos.

Así mismo, la gerencia del cementerio de Miraflores (2019), señaló que, el cementerio cuenta con 239 pabellones de nichos y se calcula que puede albergar a 77,495 difuntos. Hasta mayo del año 2019, el cementerio ocupó el 98.1% de su capacidad de recepción. Hasta septiembre del año 2019, el cementerio contó con 256 espacios funerarios disponibles para la venta. Cabe destacar que se realiza un promedio de 26 sepelios por mes.

Con respecto a la problemática del Cementerio General de Miraflores, se observa que el problema principal es la inexistencia de área para su expansión, por consiguiente se origina

que las circulaciones peatonales estén invadidas por nuevos pabellones de nichos, esto trae consigo la pérdida de continuidad entre estas circulaciones, de igual forma, el área verde y las circulaciones peatonales están siendo invadidas por nuevas tumbas, esto ocasiona que haya menos área verde y que los visitantes estén obligados a caminar sobre estas tumbas, por lo tanto, se ocasiona el deterioro prematuro de estas últimas moradas de descanso. Además, otro problema es el comercio informal de flores en el exterior del cementerio, el cual ocasiona congestión peatonal y vehicular, la problemática se logra evidenciar en días festivos alusivos a las personas fallecidas como son el día de los muertos, el día del padre, el día de la madre, etc. En lo que corresponde a la flora, se observa que, la flora nativa es escasa, en cambio, la flora foránea establecida es predominante.

Por lo tanto, ¿De qué manera influyen los espacios verdes en la propuesta del nuevo cementerio general de Trujillo, 2020?

La investigación tiene justificación práctica porque se propondrá un diseño de equipamiento urbano con trascendencia metropolitana para contribuir con el aumento de áreas verdes, lograr concientizar a la población con la identidad y preservación de la flora nativa, y cubrir las necesidades de espacios funerarios de la ciudad de Trujillo.

La investigación tiene justificación metodológica porque servirá como apoyo para las futuras investigaciones referidas al tema de estudio.

La investigación tiene justificación teórica porque la teoría a la que arribemos servirá de base o de apoyo para los siguientes investigadores.

Analizar la influencia de los espacios verdes en la propuesta del nuevo cementerio general de Trujillo, 2020.

- Identificar la composición y la tipología de la flora urbana ornamental que se adapta en la propuesta del nuevo cementerio general de Trujillo, 2020.
- Analizar la influencia de las manifestaciones culturales en la elección del tipo de cementerio que se adapta a la ciudad de Trujillo.
- Examinar los tipos y las nuevas tendencias de sepultura para ser aplicados en la propuesta del nuevo cementerio general de Trujillo, 2020.
- Evaluar los servicios complementarios, materiales y sistemas constructivos que se adecuan en la propuesta del nuevo cementerio general de Trujillo, 2020.

II. MARCO TEÓRICO

Salgado (2015), en su tesis de pregrado: “Bosque cementerio de Pomasqui”, se determina que, su investigación tiene como objetivo analizar el entorno natural para la propuesta del nuevo bosque cementerio de Pomasqui, Ecuador; el estudio nace como consecuencia de la próxima saturación del cementerio y del crecimiento poblacional de la zona. El tipo de investigación usado es aplicada y el diseño de investigación usado es no experimental transversal; tras la propuesta del nuevo equipamiento, el investigador concluye que el cementerio logra fusionarse con su entorno, forma un solo elemento con su medio natural, y no compiten entre ellos, además, el recorrido de estas áreas funerarias genera en el visitante las sensaciones de paz y tranquilidad.

Blancarte (2016), en su tesis de posgrado: “La relación entre las áreas verdes y la calidad de vida en ambientes urbanos”, se define que, su objetivo de investigación se basa en la relación entre las áreas verdes y la calidad de vida en los sectores urbanos de la ciudad de Victoria de Durango, México; la investigación se produce por la disminución de áreas verdes en esta ciudad y que trae como consecuencia la pérdida de la biodiversidad, contaminación del medio ambiente y la baja calidad de vida de la población. El tipo de investigación usado es aplicada y el diseño de investigación usado es no experimental transversal; la muestra fue de 114,290 casas. Las técnicas e instrumentos usados fueron: encuestas, Google Earth, Qgis, ArcGIS. El investigador concluye que la existencia de espacios verdes está relacionada a una alta mejora en la calidad de vida de una población, además, los sectores urbanos con economía alta tienden a tener superficies con mayores espacios verdes.

Lazo y Perochena (2018), en su tesis de pregrado: “Arquitectura funeraria en zonas áridas: parque cementerio metropolitano en cono norte, Arequipa - 2023”, se establece que, su investigación tiene como objetivo proponer un parque cementerio metropolitano para la respuesta de las prácticas funerarias en la zona árida del cono norte de la ciudad de Arequipa; la investigación se origina como consecuencia de la saturación de los cementerios y su consecuente improvisación de nichos, elevados precios de los espacios funerarios y en la insatisfacción de la población en cuanto a los servicios funerarios ofrecidos por los cementerios de la ciudad. El tipo de investigación usado es aplicada y el diseño de investigación usado es no experimental transversal; se tomó como muestra estratégica a 7 distritos metropolitanos de la ciudad de Arequipa, las técnicas e instrumentos usados fueron: encuestas, entrevistas, fichas de observación, fotografías, estudio de suelos, revisión de

documentos y bibliografías. Los investigadores concluyeron que las preferencias en cuanto a costumbres y rituales propios de la población son necesarias para la propuesta del nuevo cementerio metropolitano, además, el cementerio y su acondicionamiento con sistemas de regadío y reciclaje de aguas grises servirán para la creación de microclimas nativos sin que la imagen desértica del paisaje se vea alterada.

Pollack, Rodríguez, Paredes, Gutiérrez y Mora (2018), a través de su artículo científico: “Aves silvestres asociadas a la flora urbana del distrito de Trujillo, región La Libertad, Perú, 2016-2017”, se precisa que, su objetivo de investigación es “*evaluar la presencia de las aves silvestres asociadas con la flora y el ámbito urbano*”; el estudio nace por el poco conocimiento que se tiene acerca de la flora y fauna nativa de los diferentes parques del distrito de Trujillo. El tipo de investigación usado es aplicada y el diseño de investigación usado es no experimental transversal; se aplicó como muestra a 30 parques del distrito de Trujillo, las técnicas e instrumentos utilizados fueron: fichas de observación, registros visuales y auditivos, revisión de documentos y bibliografías. Tras la investigación se obtuvieron 224 especies de plantas de uso ornamental; de donde, 196 especies son flora foránea establecida que representan el 87.5%, y como contraparte, 28 especies son flora nativa que representan el 12.5%. Los investigadores concluyeron que la predominancia en la conservación de la flora nativa sobre la flora foránea establecida ayudará a la protección de la fauna nativa y que esta acción logrará un efecto de concientización en la población con miras hacia la preservación y valoración de la flora y fauna nativa de Trujillo.

Los cementerios y la sociedad, actualmente, son parte importante dentro del desenvolvimiento de una sociedad porque es aquí donde se ven reflejadas las manifestaciones culturales de una población, en este sentido, Grisales (2017), señala que, “*Un cementerio es como un espejo de la sociedad que lo crea*”, igualmente, indica que, un cementerio manifiesta la carga de muchas emociones y se encuentra lleno de recuerdos que son manifestados por sus deudos a través de ritos funerarios conmemorativos hacia sus difuntos y que son propios de cada grupo social o de cada cultura. (p. 79)

Los cementerios y el paisajismo, en la actualidad, un cementerio debe armonizar con la naturaleza, preservar la vida silvestre y mejorar la calidad de vida de una población. En este sentido, Plazola (2001), expresa que, el cementerio debe formar parte del paisaje porque cuando quede totalmente ocupado, servirá como reserva ecológica para la preservación de los ecosistemas locales.

La religión en el Perú, tras la última visita del papa Francisco en el año 2018, se puede afirmar que el Perú es un país religioso, es así que, según el boletín sobre “*religiones y religiosidad en el Perú de hoy*” perteneciente al Instituto de Opinión Pública de la Pontificia Universidad Católica del Perú (IOP-PUCP, 2017, citado en Pastor, 2018), el 89.1% de los peruanos encuestados se reconocen creyentes, y de este número un 75.2% son católicos. Estos datos estadísticos revelan que, en el Perú, la religión persiste como parte integral de nuestra sociedad, cultura y forma de vivir.

Colores y sensaciones, el color está asociado al estado de ánimo y a las sensaciones, es así que, para superar un estado de estrés o tristeza, el hecho de observar espacios coloridos o vestir con ropa de un color determinado, ayuda a salir de este estado adverso. En este sentido, Molina (2019), afirma que, de acuerdo con la psicología del color, cada color provoca sensaciones y emociones. El autor, hace una descripción sobre lo que evoca cada color: según la psicología del color, asegura que el color verde y azul, están ligados con la tranquilidad. El color blanco, está representado por la paz. El color anaranjado y rojo, están relacionados con la felicidad. El color amarillo, está vinculado con la creatividad. El color violeta, está conectado con la espiritualidad. El color negro, está unido a la tristeza. El color gris, está relacionado con el orden.

Entierro ecológico, brinda al difunto la posibilidad de regresar a la tierra de manera natural, es así que, Semilla de vida (2019), afirma que, tras la muerte se puede seguir dejando huella en el planeta a través de las cenizas que se convertirán en futuros bosques.

Espacio verde, igualmente, conocido como zona verde o área verde, es una superficie delimitada por vegetación, ya sea un bosque, una jungla, un parque o un jardín. (Cardona, 2018)

Espacios verdes públicos, son áreas planeadas para los residentes de las ciudades. Son lugares que cumplen funciones de recreación y esparcimiento, igualmente, estos espacios ecológicos son un deleite paisajístico para la población urbana. (Rendón, 2010)

Flora urbana ornamental, son aquellas plantas que se usan para la decoración o adorno de espacios interiores y exteriores como son viviendas, comercios, jardines, patios y parques. (Chinchilla, 2009)

Flora nativa, la Secretaría de Desarrollo Sostenible (SDS, 2018), perteneciente al gobierno estatal de Yucatán, México, afirma que la flora nativa son las especies vegetales oriundas de una región geográfica.

Flora foránea, son especies de plantas que se encuentran fuera de su ubicación natural y que han sido introducidas a otros ecosistemas por la intervención del hombre. Estas introducciones de especies vegetales se dan entre ecosistemas de un mismo país o entre ecosistemas de diferentes países. (Cárdenas, Castaño & Cárdenas-Toro, 2011)

Flora foránea establecida, son especies de flora foránea que se reproducen exitosamente en los ecosistemas donde viven. (Cárdenas, Castaño & Cárdenas-Toro, 2011)

Árboles, son plantas distinguidas por poseer un tallo principal erguido y leñoso; generalmente, alcanzan su mayor altura en su edad adulta. Se diferencian de los arbustos y hierbas porque comúnmente producen un único tallo o tronco principal que por lo general está constituido por tejido leñoso. (Chinchilla, 2009)

Arbustos, son plantas de tallo leñoso a diferencia de las hierbas, los arbustos tienen tallos ramificados y son de menor altura que los árboles. (Chinchilla, 2009)

Hierbas, son las plantas de menor tamaño, su tallo es blando y flexible. La mayoría de estas plantas son de crecimiento rápido y su ciclo de vida es de solo algunos meses. Dentro de sus principales exponentes encontramos a las flores. (Chinchilla, 2009)

Palmeras, son árboles de la familia de las palmas, cuentan con un tronco áspero, cilíndrico y cubierto por hojas secas; la copa no tiene ramas y está formada por hojas pecioladas. (Real Academia Española [RAE], 2020)

Plantas trepadoras, son plantas que no se sostienen por sí mismas y que necesitan distintos métodos de soportes verticales para mantenerse erguidas. Estas plantas se pueden distribuir en tres tipos básicos: las que se enganchan, las enredaderas y las que se escalan por medio de zarcillos y otros mecanismos propios. (Chinchilla, 2009)

Plantas cubresuelos, igualmente, conocidas como plantas tapizantes o rastreras; son plantas con ramas alargadas y superpuestas entre sí, se desarrollan de forma horizontal, su crecimiento vertical es mínimo y crean un efecto de alfombrado debido a su follaje compacto y regular. (Chinchilla, 2009)

Sensaciones, la sensación es la respuesta inmediata que se percibe mediante un estímulo a través de los órganos sensoriales, provocando sensaciones olfativas, visuales, táctiles, así como, percepciones psíquicas y presentimientos frente a un hecho. (RAE, 2020)

La tranquilidad, es la cualidad de estar tranquilo. Tranquilo es sinónimo de quieto, sosegado y pacífico, así mismo, tranquilo es la persona que está relajada, no se pone nerviosa, no se siente agobiada y no se inquieta por quedar bien o mal ante el juicio de las demás personas. (RAE, 2020)

La relajación, es el acto y consecuencia de relajar o relajarse. Estar relajado es lograr un estado de reposo físico y liberación mental sin que las preocupaciones afecten a este estado. (RAE, 2020)

La paz interior, paz es el estado logrado por una persona que no tiene perturbaciones ocasionadas por algún conflicto o inquietud. Así mismo, interior significa “*que solo se siente en el alma*”. (RAE, 2020)

La reflexión, es el hecho y el resultado de reflexionar. Reflexionar es el acto de pensar sobre algo en particular de manera muy atenta y detenida. (RAE, 2020)

Cementerio, según, el MINSA (1994), a través del reglamento de la ley de cementerios y servicios funerarios, en su artículo n° 14, describe que, “*se entiende por cementerio al lugar destinado a la inhumación de cadáveres, y/o a la conservación de restos humanos (huesos), y/o a la conservación de cenizas provenientes de la incineración de restos humanos*”. (p. 5)

- Por su religión, las creencias religiosas son las que disponen el diseño de un cementerio, es así que, estos se diseñan según los ritos y costumbres de una población determinada. Los cementerios más comunes son católicos, judíos y protestantes. (Plazola, 2001)
- Por su administración, según, el Congreso de la República del Perú (1994), a través de la ley de cementerios y servicios funerarios, ley n° 26298, en su artículo n° 3, describe que los cementerios se dividen en dos tipos: Los cementerios públicos, son de administración pública, son administrados por las municipalidades provinciales y distritales. Los cementerios privados, son de propiedad privada, son administrados por particulares de forma individual o colectiva.
- Por su forma, conforme a Plazola (2001), los cementerios se dividen en tres tipos: Horizontal, son cementerios con disposición llana donde los espacios funerarios están ubicados bajo tierra. Vertical, son cementerios donde los espacios funerarios están

ubicados sobre el ras del suelo. Columbario, es aquel cementerio donde los espacios funerarios están ubicados sobre la rasante del suelo. Sus espacios funerarios solo están conformados por nichos para el uso de urnas con las cenizas de los cadáveres cremados.

- Por su grupo social, aunque no existe una clasificación general, existe la costumbre de crear un cementerio para un definido grupo social, ya sea por etnias, sociedades, estatus sociales, etc. Un claro ejemplo son los cementerios para artistas, hombres ilustres, policías, grupos religiosos, etc. (Plazola, 2001)
- Por su composición paisajística, de acuerdo con el MINSA (1994), a través del reglamento de la ley de cementerios y servicios funerarios, en su artículo n° 22, se detalla que los cementerios públicos y privados pueden ser del tipo cementerio tradicional, cementerio mixto y cementerio parque ecológico; a continuación, se detalla cada uno de ellos: Artículo n° 23: cementerio tradicional, es aquel con diseño geométrico regular que cuenta con circulaciones peatonales entre cuarteles o pabellones de nichos y mausoleos o tumbas. Artículo n° 24: cementerio mixto, es aquel que cumple con las características del cementerio tradicional, además, debe contar con áreas verdes y/o arboladas en proporción no menor al 50% del área total del cementerio. Artículo n° 25: cementerio parque ecológico, es aquel que debe contar con área verde y arbolada en proporción no menor al 70% del área total del cementerio y contar con un área no menor a 7 hectáreas.

Mausoleo, es una estructura funeraria de grandes dimensiones donde se depositan uno o más ataúdes. (Plazola, 2001)

Nicho, concavidad ubicada en una estructura vertical que sirve para la colocación de los ataúdes, al cubrirlos se usan como sepultura. Al conjunto de nichos se le conoce con el nombre de pabellón o cuartel de nichos. (Plazola, 2001)

Tumba, es la concavidad ubicada en la tierra con el propósito de enterrar a los difuntos. (Plazola, 2001)

Columbario, edificación conformada por nichos verticales donde se colocan las urnas con las cenizas de los difuntos cremados. (Plazola, 2001)

Cinerario, edificación conformada por nichos horizontales donde se colocan las urnas con las cenizas de los difuntos cremados. (Plazola, 2001)

Cenizario, generalmente, están ubicados en el sótano de la iglesia o de la capilla, cuenta con una zona de estanterías de nichos donde van ubicadas las urnas cinerarias.

Osario, estructura con forma de nicho para la colocación de los huesos extraídos de la sepultura. (Plazola, 2001)

Nuevas tendencias de sepultura, son todas las nuevas opciones de sepultura en contraste a la inhumación tradicional. (Plazola, 2001)

Crematorio, es una instalación que posee hornos especiales donde se colocan a los cadáveres para incinerarlos a muy altas temperaturas, reduciéndolos a cenizas. (Plazola, 2001)

Oratorio, es un lugar, espacio o elemento arquitectónico destinado para el retiro y hacer oración a Dios, también, sirve como una instalación para la celebración del santo sacrificio de la misa. (RAE, 2020)

Velatorio, es una sala cuyo objetivo es rendir el último adiós al difunto, en presencia de sus familiares. (Plazola, 2001)

Capilla ecuménica, es un elemento arquitectónico imprescindible para el uso de misas, ceremonias y ritos fúnebres de cualquier religión. (Plazola, 2001)

Estudio de casos análogos, camposanto parque de la paz “La Aurora”. Ubicado en la ciudad de La Aurora - Ecuador, es un cementerio parque ecológico que ofrece sus servicios funerarios desde el año 1993; la extensión total del terreno es de 60 hectáreas, pero solo el 25% está operativo y el otro 75% está en proceso de desarrollo. La parte construida cuenta con las zonas de administración, inhumaciones, servicios generales y servicios complementarios; dentro de los servicios complementarios ofrecidos se encuentran 6 velatorios, cafetín, capilla católica y florería. (anexo 5)

Camposanto ecológico “El Remanso”. Ubicado en el distrito de Huanchaco, en la ciudad de Trujillo - Perú, es un cementerio parque ecológico que ofrece sus servicios funerarios desde el año 2015; la extensión total del terreno es de 7.9 hectáreas. Cuenta con zonas de administración, inhumaciones, servicios generales y servicios complementarios; dentro de los servicios complementarios ofrecidos se encuentran 2 velatorios, cafetín, crematorio, capilla ecuménica y florería. (anexo 5)

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

- Tipo de investigación: la investigación es aplicada.
- Diseño de investigación: la investigación es no experimental.
- Según su carácter: el diseño de investigación es correlacional causal.
- Según su naturaleza: es cuantitativa.
- Según el alcance temporal: es transversal, en este diseño se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único.
- Según la orientación que asume: se orienta a la comprobación, su objetivo básico es contrastar teorías empleando principalmente la metodología analítica.

3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente: Espacios verdes

Variable dependiente: Nuevo cementerio general

3.3. Población, muestra y muestreo, unidad de análisis

- Población

Es del tipo finito. La población estudiada está basada en la población total de la ciudad de Trujillo.

Se tomaron en cuenta los datos estadísticos de la población según el INEI (2017), donde, la población en el año 2017 fue de 962,369 habitantes. Se hizo el cálculo mediante la fórmula de población futura para determinar la población del año 2019.

$$\text{Población futura} = \boxed{PF = P_b \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n} = 997,326 \text{ habitantes}$$

Dónde:

P_b = Población base = 962,369 habitantes

r = Tasa de crecimiento = 1.8%

n = Diferencia de años = 2 años

- Muestra

Es del tipo probabilístico. Se hizo el cálculo mediante la fórmula de tamaño de muestra para determinar la muestra del año 2019.

$$\text{Tamaño de la muestra} = \boxed{\frac{N * (\alpha_c * 0,5)^2}{1 + (e^2 * (N - 1))}} = 384 \text{ habitantes}$$

Dónde:

α_c = Valor del nivel de confianza = 95% (varianza = 1.960)

e = Margen de error = 5%

N = Tamaño de la población = 997,326 habitantes (futura)

- Muestreo

El muestreo está conformado por los grupos poblacionales de cada distrito perteneciente a la ciudad de Trujillo, a continuación, se presenta una tabla con poblaciones totales por distrito al año 2017, poblaciones totales proyectadas por distrito al año 2019, porcentaje y tamaño del muestreo por cada distrito proyectado al año 2019.

Tabla n° 1 Muestreo de la población proyectada al año 2019

Ciudad de Trujillo (Distritos)	Población en el año 2017 (Habitantes)	Población proyectada al año 2019 (Habitantes)	Porcentaje representativo de la población proyectada al año 2019 (%)	Muestreo de la población proyectada al año 2019 (Habitantes)
Trujillo	314,939	326,379	32.7	126
El Porvenir	190,461	197,379	19.8	76
Florencia de Mora	37,262	38,616	3.9	15
Huanchaco	68,409	70,894	7.1	27
La Esperanza	189,206	196,079	19.7	76
Laredo	37,206	38,557	3.9	15
Moche	37,436	38,796	3.9	15
Salaverry	18,944	19,632	1.9	7
Víctor Larco Herrera	68,506	70,994	7.1	27
Total	962,369	997,326	100	384

Fuente: elaboración propia

- Criterios de selección y unidad de análisis

En esta muestra están incluidos diversos grupos poblacionales constituidos por edad, género, educación, cultura, social y economía correspondientes a los 9 distritos de la ciudad de Trujillo.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas empleadas son la encuesta, la observación de campo y el análisis documental, donde:

- Con el fin de analizar las manifestaciones culturales en los grupos poblacionales de la ciudad de Trujillo, se empleó la técnica de la encuesta y como instrumento se hizo uso del cuestionario. (anexo 3)
- Para la identificación de la composición y la tipología de la flora urbana ornamental de la ciudad de Trujillo, se utilizó la técnica de la observación de campo y como instrumento se aplicó la ficha de observación de campo. (anexo 3)
- Con el propósito de evaluar los tipos de cementerios, tipos y nuevas tendencias de sepultura, materiales, sistemas constructivos y servicios complementarios de los cementerios parques ecológicos de la ciudad de Trujillo, se usó la técnica de la observación de campo y como instrumento se aplicó la ficha de observación de campo. (anexo 3)
- Para la evaluación de la tipología de la flora urbana ornamental y su uso dentro de cada zona, así como el uso del tratamiento paisajista en los cementerios parques ecológicos de la ciudad de Trujillo, se usó la técnica de la observación de campo y como instrumento se aplicó la ficha de observación de campo. (anexo 3)
- Con la finalidad de analizar los casos análogos y obtener aportes sobre espacio, función, zonificación, circulaciones, emplazamiento, tratamiento paisajista, servicios complementarios, materiales y sistemas constructivos, se empleó la técnica de análisis documental y como instrumento se usó la ficha de análisis de casos análogos. (anexo 5)

3.5. Procedimiento

Para determinar la validez de las técnicas e instrumentos utilizados en la recolección de información como son la encuesta, la observación de campo y el análisis documental, se consideró necesario que fuesen revisados y aprobados por expertos en investigación científica para así poder ser aplicados en el desarrollo de la presente investigación.

En cuanto a la confiabilidad brindada en estas técnicas e instrumentos en la recolección de información como son la encuesta, la observación de campo y el análisis documental, se afirma que son confiables porque también son aplicados por los investigadores que así lo requieren.

3.6. Métodos de análisis de datos

A fin de lograr el registro, organización, descripción y proceso de datos en la investigación, se hizo uso de diferentes métodos aplicados a la obtención de resultados de manera precisa y eficiente. Los métodos usados son Microsoft Word, Microsoft PowerPoint y Microsoft Excel.

3.7. Aspectos éticos

En este proyecto de investigación científica están involucradas entidades y personas a quienes se les asegura respeto y protección sobre la información confiada. Las encuestas son con el consentimiento de las personas, a quienes se les asegura proteger su identidad y guardar respeto por sus creencias, manifestaciones culturales, nivel socioeconómico, entre otros.

La presente investigación está realizada mediante la recopilación de información y elaboración bajo las normas APA sexta edición, garantizando así su completa autenticidad.

IV. RESULTADOS

Objetivo específico n° 1: Identificar la composición y la tipología de la flora urbana ornamental que se adapta en la propuesta del nuevo cementerio general de Trujillo, 2020.

- Ficha de observación de campo

Tabla n° 2: Composición y tipología de la flora urbana ornamental que se adapta en la propuesta del nuevo cementerio general de Trujillo

Composición	Tipología	Nombre científico	Nombre común	Familia
Nativa	Árbol	Schinus molle	Molle peruano	Anacardiaceae
Foránea establecida	Árbol	Schinus terebinthifolia	Molle costeño	Anacardiaceae
Nativa	Árbol	Prosopis padilla	Algarrobo	Leguminosae
Foránea establecida	Árbol	Cupressus macrocarpa	Ciprés	Cupressaceae
Foránea establecida	Árbol	Tecoma stans	Huaranhuay	Bignoniaceae
Foránea establecida	Árbol	Spathodea campanulata	Tulipán Africano	Bignoniaceae
Foránea establecida	Arbusto	Odontonema strictum	Coral de jardín	Acanthaceae
Foránea establecida	Arbusto	Catharanthus roseus	Chavelita	Apocynaceae
Foránea establecida	Arbusto	Hydrangea macrophylla	Hortensia	Hydrangeaceae
Foránea establecida	Arbusto	Hibiscus rosa-sinensis	Cucarda	Malvaceae
Foránea establecida	Arbusto	Malvaviscus penduliflorus	Farolito chino	Malvaceae
Foránea establecida	Arbusto	Brugmansia arborea	Campano	Solanaceae
Foránea establecida	Arbusto	Consolea rubescens	Cactus	Cactaceae
Foránea establecida	Hierba	Ruellia tuberosa	Hierba del toro	Acantáceas
Foránea establecida	Hierba	Alternanthera dentata	Little Ruby	Amaranthaceae
Foránea establecida	Hierba	Zantedeschia aethiopica	Cartucho	Araceae
Foránea establecida	Hierba	Calendula officinalis	Caléndula	Asteraceae
Foránea establecida	Hierba	Pelargonium hortorum	Geranio	Geraniaceae
Foránea establecida	Hierba	Pelargonium peltatum	Geranio hiedra	Geraniaceae
Foránea establecida	Hierba	Heliconia rostrata	Pico de loro	Heliconiaceae
Foránea establecida	Hierba	Plectranthus scutellarioides	Corazón de Jesús	Lamiaceae
Foránea establecida	Hierba	Lilium candidum	Azucena	Liliaceae
Foránea establecida	Hierba	Alcea rosea	Malva	Malvaceae
Foránea establecida	Hierba	Portulaca grandiflora	Portulaca	Portulacaceae
Foránea establecida	Hierba	Petunia hybrida	Petunia	Solanaceae
Foránea establecida	Hierba	Tropaeolum majus	Mastuerzo	Tropaeolaceae
Foránea establecida	Palmera	Phoenix roebelenii O'Brien	Palmera robelina	Arecaceae
Foránea establecida	Palmera	Livistona chinensis	Palmera de abanico china	Arecaceae
Foránea establecida	Trepadora	Bougainvillea spectabilis	Papelillo	Nyctaginaceae
Foránea establecida	Cubresuelo	Stenotaphrum secundatum	Grass americano	Poaceae

Descripción: Se eligieron a 30 especies de flora urbana ornamental que fueron halladas en los parques y cementerios parques ecológicos de la ciudad de Trujillo, estas especies se eligieron por cumplir requerimientos como son: hábitat, colores característicos, altura, diámetro de copa, grosor de tallo, tiempo de vida, tiempo de crecimiento, extensión de raíces, profundidad de raíces, entre otros.

Tabla n° 3: Adaptación de los tipos de flora urbana ornamental en las diferentes zonas de los cementerios parques ecológicos de la ciudad de Trujillo (anexo 3)

- Ficha de análisis de casos análogos

Tabla n° 4: Tipología de la flora urbana ornamental del cementerio parque ecológico “La Aurora” (anexo 3)

Tabla n° 5: Adaptación de los tipos de flora urbana ornamental en las diferentes zonas del cementerio parque ecológico “La Aurora” (anexo 3)

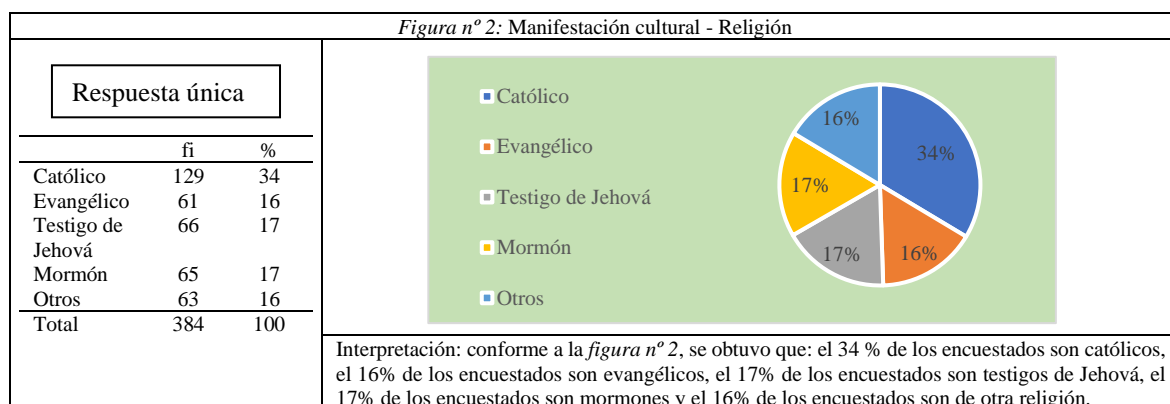
- Cuestionario

Figura n° 1: Tipos de sensaciones que transmite un lugar con vegetación (anexo 3)

Objetivo específico nº 2: Analizar la influencia de las manifestaciones culturales en la elección del tipo de cementerio que se adapta a la ciudad de Trujillo.

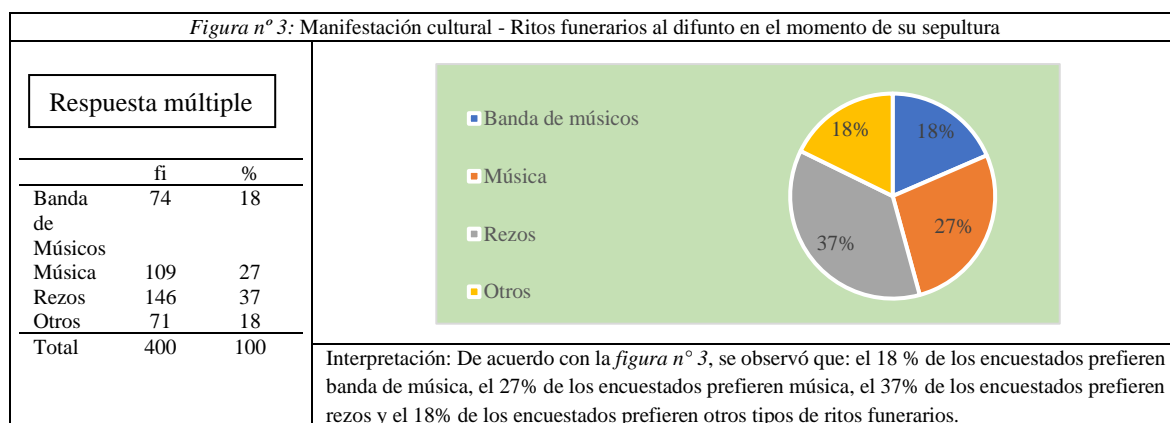
- Cuestionario

2. ¿Cuál es su Religión?



Fuente: elaboración propia

3. ¿Cómo le gustaría que sus familiares y allegados homenajeen su sepultura?



Fuente: elaboración propia

- Ficha de observación de campo

Tabla nº 6: Análisis de los cementerios parques ecológicos de la ciudad de Trujillo para determinar su tipo

Cementerio	Por su religión	Por su administración	Por su forma	Por su grupo social	Por su composición paisajista
El Remanso	Apto para todas las religiones	Privado	Horizontal	Apto para todos los grupos sociales de la ciudad de Trujillo	Cementerio parque ecológico
Parque Eterno	Apto para todas las religiones	Privado	Horizontal y vertical	Apto para todos los grupos sociales de la ciudad de Trujillo	Cementerio parque ecológico
Jardines de la paz	Apto para todas las religiones	Privado	Horizontal y vertical	Apto para todos los grupos sociales de la ciudad de Trujillo	Cementerio parque ecológico

Descripción: Los tres cementerios son aptos para todos los grupos sociales sin importar su manifestación cultural, además, comparten el mismo tipo de administración y composición paisajista. El cementerio “El Remanso” es el único que solo brinda el servicio de inhumaciones bajo tierra, los otros dos cementerios brindan el mismo servicio, pero con el agregado de inhumaciones sobre el nivel de tierra.

- Ficha de análisis de casos análogos

Tabla nº 7: Análisis del cementerio parque ecológico “La Aurora” para determinar su tipo (anexo 3)

Objetivo específico n° 3: Examinar los tipos y las nuevas tendencias de sepultura para ser aplicados en la propuesta del nuevo cementerio general de Trujillo, 2020.

- Ficha de observación de campo

Tabla n° 8: Examinado de los cementerios parques ecológicos de la ciudad de Trujillo para determinar los tipos y nuevas tendencias de sepultura ofrecidos

Cementerio	Mausoleo	Tumba	Nicho	Columbario	Cinerario	Cenizario	Osario	Nueva tendencia de sepultura
El Remanso	Sí, ecológico	Sí	No	No	Sí	Sí	No	No
Parque Eterno	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No
Jardines de la paz	No	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	No

Descripción: Los tres cementerios cuentan con diversos tipos de sepultura según sus requerimientos. Ninguno de estos cuenta con nuevas tendencias de sepultura.

- Ficha de análisis de casos análogos

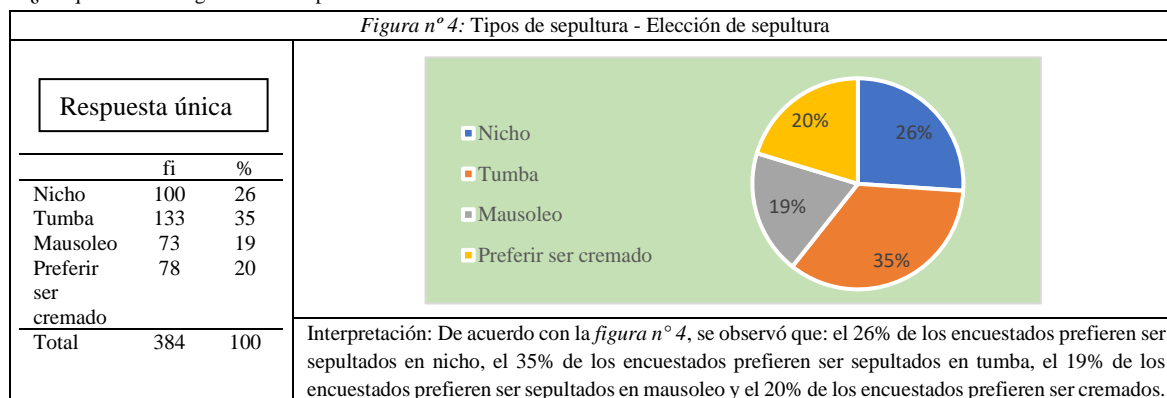
Tabla n° 9: Examinado del cementerio parque ecológico “La Aurora” para determinar los tipos y nuevas tendencias de sepultura ofrecidos

Cementerio	Mausoleo	Tumba	Nicho	Columbario	Cinerario	Cenizario	Osario	Nueva tendencia de sepultura
La Aurora	Sí, tradicional	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No

Descripción: El cementerio cuenta con diversos tipos de sepultura según sus requerimientos. No cuenta con nuevas tendencias de sepultura.

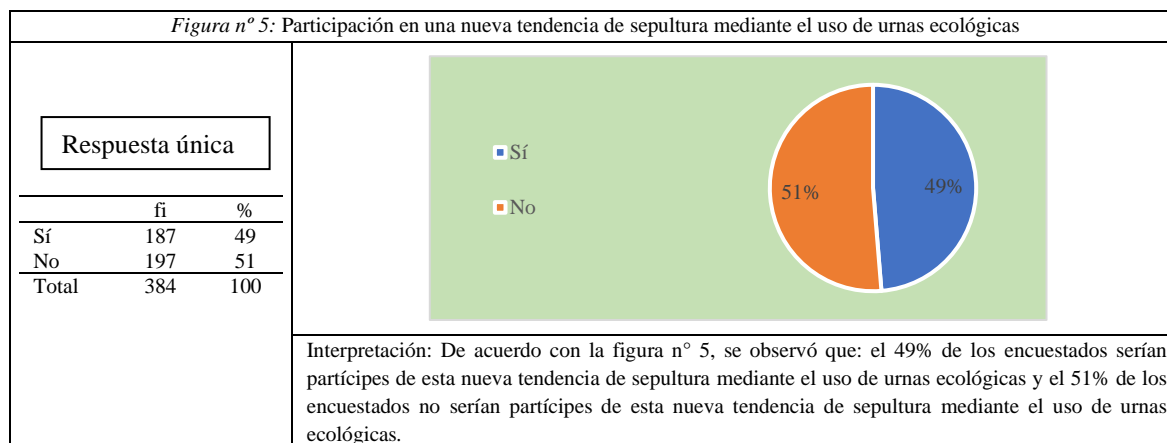
- Cuestionario

4. ¿De qué manera le gustaría ser sepultado?



Fuente: elaboración propia

5. ¿Sería participe de un entierro ecológico donde sus cenizas formen parte de la naturaleza mediante el uso de urnas ecológicas?



Fuente: elaboración propia

Objetivo específico n° 4: Evaluar los servicios complementarios, materiales y sistemas constructivos que se adecuan en la propuesta del nuevo cementerio general de Trujillo, 2020.

- Ficha de observación de campo

Tabla n° 10: Evaluación de los cementerios parques ecológicos de la ciudad de Trujillo para determinar los tipos de servicios complementarios ofrecidos

Cementerio	Crematorio	Oratorio	Velatorio	Florería	Capilla
El Remanso	Sí	No	Sí, más sala de estar y cafetín	Sí	Sí, ecuménica
Parque Eterno	No	No	No	No	No
Jardines de la paz	No	No	No	No	No

Descripción: "El Remanso" es el único cementerio que cuenta con crematorio, velatorios que incluyen sala de estar y cafetín, capilla ecuménica y no dispone de oratorio.

Tabla n° 11: Evaluación de los cementerios parques ecológicos de la ciudad de Trujillo para determinar los materiales y sistemas de construcción empleados

Cementerio	Mausoleo, tumbas, nichos y columbarios, cinerario y osario	Cenizario	Crematorio	Oratorio	Velatorio, sala de estar y cafetín	Florencia	Capilla	Administración	Circulaciones peatonales	Circulaciones vehiculares	Estacionamiento	Escaleras, rampas y pasamanos	Cerco perimétrico y puerta de acceso principal	Sistema constructivo predominante
El Remanso	Concreto armado	Madera y vidrio	Concreto armado, porcelanato y vidrio	-	Concreto armado, porcelana y madera	Concreto armado y cemento pulido	Concreto armado, granito, piedra, laja, madera y vidrio transparente	Concreto armado, madera, vidrio y porcelanato	Adoquines de concreto prefabricado	Asfalto	Asfalto	Concreto armado, concreto simple y perfiles de aluminio	Cerco perimétrico: Perfiles de acero Puerta: Perfiles de acero	Estructuras de concreto armado, aporticado, madera y perfiles de acero
Parque Eterno	Concreto armado	-	-	-	-	-	-	Concreto armado, madera, vidrio y porcelanato	Adoquines de concreto prefabricado, concreto simple	Adoquines de concreto prefabricado	Gravilla	Concreto armado y concreto simple	Cerco perimétrico: Perfiles de acero Puerta: Perfiles de acero	Estructuras de concreto armado aporticado y perfiles de acero
Jardines de la paz	Concreto armado	-	-	-	-	-	-	Drywall, fibrocemento, vidrio, madera y concreto simple pulido	Adoquines de concreto prefabricado, concreto simple	Asfalto y gravilla	Gravilla	Concreto armado, concreto simple, perfiles de acero, perfiles de madera y perfiles de aluminio	Cerco perimétrico: Ladrillo king kong, mortero, celosías de concreto prefabricado. Puerta: Perfiles de acero	Estructuras de concreto armado aporticado, paneles estructurales (Drywall), y perfiles de acero

Descripción: Los componentes del concreto armado son el cemento, arena gruesa, gravilla, agua y armaduras de fierro. Los componentes del concreto simple son el cemento, arena gruesa, gravilla y agua.

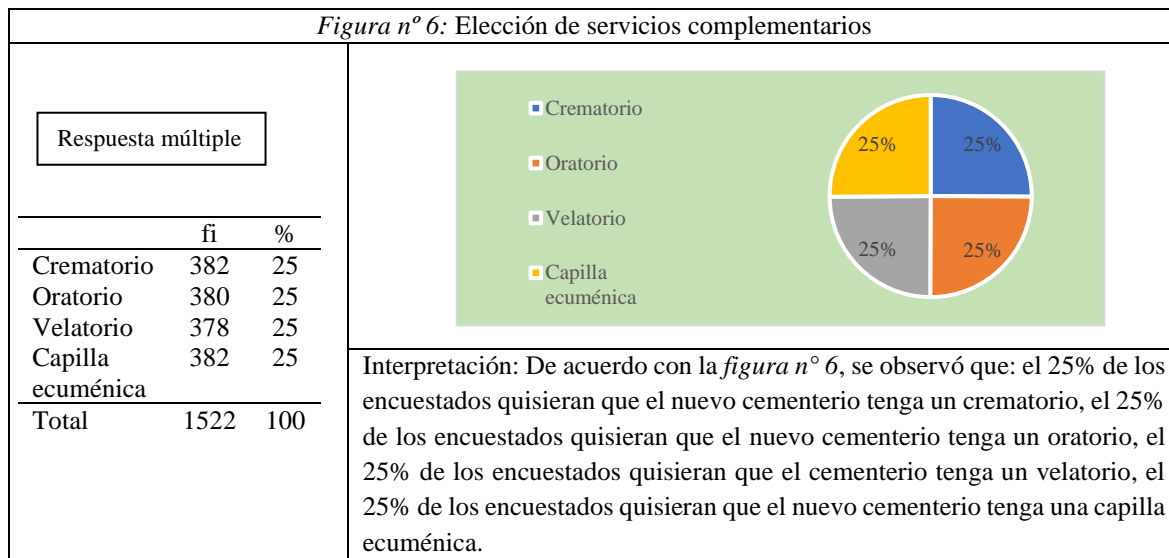
- Ficha de análisis de casos análogos

Tabla n° 12: Evaluación del cementerio parque ecológico “La Aurora” para determinar los tipos de servicios complementarios ofrecidos (anexo 3)

Tabla n° 13: Evaluación del cementerio parque ecológico “La Aurora” para determinar los materiales y sistemas constructivos empleados (anexo 3)

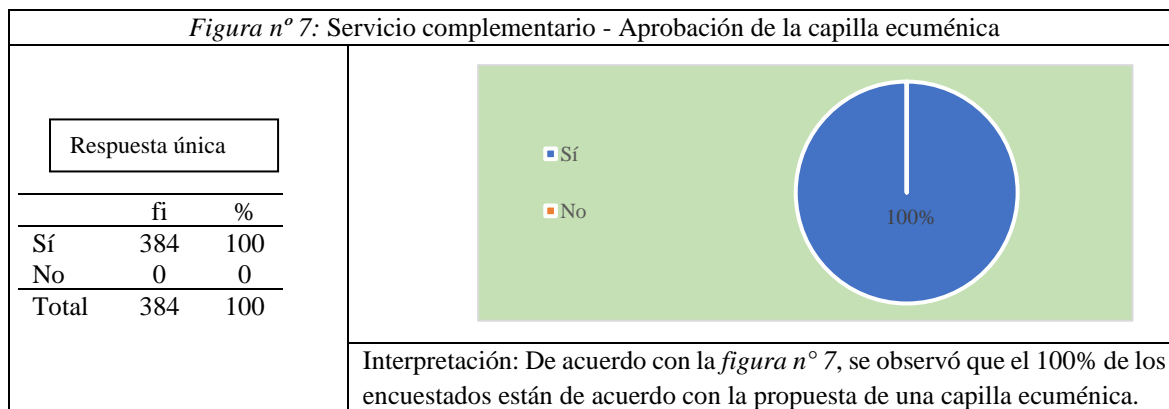
- Cuestionario

6. ¿Qué servicios le gustaría que tenga el nuevo cementerio general de Trujillo?



Fuente: elaboración propia

7. ¿Estaría de acuerdo que la capilla del nuevo cementerio general de Trujillo sea ecuménica, la cual es apta para cualquier tipo de religión?



Fuente: elaboración propia

V. DISCUSIÓN

Objetivo específico n° 1: identificar la composición y la tipología de la flora urbana ornamental que se adapta en la propuesta del nuevo cementerio general de Trujillo, 2020

En cuanto a la identificación de la composición de la flora urbana ornamental de Trujillo; se identificaron a 28 especies de flora foránea establecida que representa al 93% y a 2 especies de flora nativa que representa al 7%. En cuanto a tipología, se identificaron a 6 tipos de plantas: árboles, arbustos, hierbas, palmeras, plantas trepadoras y plantas cubresuelos. En comparación con “La Aurora”, en cuanto a tipología, se identificaron a los mismos 6 tipos de plantas. En este mismo sentido, Pollack et al. (2018), aseguran que, la flora urbana ornamental Trujillana está compuesta por flora foránea establecida en un 87.5% y por flora nativa en un 12.5%, y su tipología está agrupada por 6 tipos de plantas: árboles, arbustos, hierbas, plantas trepadoras, plantas cubresuelos y plantas frutales. En concordancia con los investigadores, la flora foránea establecida es la especie predominante en la flora urbana ornamental Trujillana y esto se debe a la buena adaptación que tienen las especies introducidas dentro de los parques y cementerios parques ecológicos de la ciudad. Así mismo, en correspondencia con Plazola (2001), el uso de flora urbana ornamental en los cementerios, se debe al hecho de que cuando este quede totalmente ocupado, creará un nuevo ecosistema donde se preservará la vida vegetal y animal.

En correspondencia a la identificación de la predominancia de los tipos de flora urbana ornamental en la zonificación de “El Remanso”, “Parque Eterno” y “Jardines de la paz”; se identificó que, en la zona de administración existen arbustos y hierbas; en la zona de inhumaciones existen árboles, arbustos, hierbas, plantas trepadoras y plantas cubresuelos; en la zona de servicios complementarios existen arbustos, palmeras y hierbas; en la zona de servicios generales existen árboles. En comparación con “La Aurora”, se identificaron a los mismos tipos de plantas en las mismas zonas. Por consiguiente, la tendencia en el uso de estos tipos de plantas se debe a que ofrecen múltiples sensaciones positivas en los visitantes, a la vez que contribuyen con el aumento de áreas verdes en la ciudad de Trujillo.

De acuerdo con la identificación de las sensaciones que transmite un lugar con vegetación, según la población encuestada, el 28% siente tranquilidad, el 26% siente paz interior, el 24% siente relajación y el 22% siente reflexión. En conformidad a este resultado, Molina (2019), según la psicología del color, asegura que el color verde y azul, está ligado con la tranquilidad. El color blanco, está representado por la paz. El color anaranjado y rojo, están

relacionados con la felicidad. El color amarillo, está vinculado con la creatividad. El color violeta, está conectado con la espiritualidad. Por consiguiente, la flora urbana ornamental propuesta en el nuevo cementerio general de Trujillo está seleccionada por brindar sensaciones de tranquilidad, paz interior, relajación y reflexión a través de los colores de sus flores y hojas, como son, verde, azul, blanco, anaranjado, rojo, amarillo y violeta.

Objetivo específico n° 2: analizar la influencia de las manifestaciones culturales en la elección del tipo de cementerio que se adapta a la ciudad de Trujillo

Con respecto al análisis de las manifestaciones culturales de la población de Trujillo, según su religión, el 34% son católicos, el 17% son testigos de Jehová, el 17% son mormones, el 16% son evangélicos y el 16% son de otra religión o creencia. En contraste con el boletín sobre *“Religiones y religiosidad en el Perú de hoy”* perteneciente al Instituto de Opinión Pública de la Pontificia Universidad Católica del Perú (IOP-PUCP, 2017, citado en Pastor, 2018), dónde se afirma que, el 89.1% de los peruanos encuestados se reconocen creyentes, y de este número un 75.2% son católicos. Así mismo, en cuanto a los ritos funerarios en el momento de la sepultura, el 37% prefieren rezos, el 27% prefieren música, el 18% prefieren banda de músicos y el 18% prefieren otro tipo de rito funerario. En este sentido, Grisales (2017), señala que el cementerio es el espejo de la sociedad, igualmente, Lazo y Perochena (2018), aseguran que las preferencias en cuanto a costumbres y rituales propios de una población son necesarias para la propuesta de un cementerio. Por lo tanto, las personas prefieren, principalmente, rezos como parte de sus ritos funerarios durante su sepultura, esto se debe a la relación directa que existe entre la religión y sus ritos funerarios.

En referencia al análisis de los tipos de cementerios de la ciudad de Trujillo; “El Remanso”, “Parque Eterno” y “Jardines de la Paz”, son del tipo parque ecológico, y sus características son: aptos para todas las religiones, aptos para todos los grupos sociales, de administración privada, y la tendencia en su forma es de carácter horizontal y vertical. En comparación con “La Aurora”, se identificó que comparte la misma tipología y características que los cementerios Trujillanos. Por consiguiente, los cementerios analizados armonizan con la naturaleza, no discriminan a la población por pertenecer a diferentes religiones, están aptos para recibir a todas las personas pertenecientes a diversos grupos sociales, hacen uso de la forma horizontal y vertical que está determinada por las preferencias y necesidades de la población.

Objetivo específico nº 3: examinar los tipos y las nuevas tendencias de sepultura para ser aplicados en la propuesta del nuevo cementerio general de Trujillo, 2020

De acuerdo con el examinado de los tipos de sepultura ofrecidos en los cementerios de la ciudad de Trujillo, “El Remanso” cuenta con tumbas, mausoleos, cinerarios y cenizarios, igualmente, “Parque Eterno” cuenta con tumbas, nichos, columbarios, cinerarios y osario, así mismo, “Jardines de la Paz” cuenta con tumbas, nichos, cinerarios y osario. En comparación con “La Aurora”, se identificaron tumbas, nichos, columbarios, mausoleos y osarios. Con relación a los tipos de sepultura elegidos por la población, en cuanto a la manera de ser sepultado, el 35% prefirieron tumba, 26% prefirieron nicho, el 20% prefirieron ser cremados y ser sepultados en columbario, cenizario y cinerario, y el 19% prefirieron mausoleo. En consecuencia, la existencia de estos tipos de sepultura está en referencia a la demanda de la población. Cabe resaltar la poca aceptación de las personas en cuanto a la opción de ser cremados, esto se debe, en gran parte, a la prohibición de la cremación que sus religiones les imponen.

Conforme con el examinado de las nuevas tendencias de sepultura en los cementerios de la ciudad de Trujillo, “El Remanso”, “Parque Eterno” y “Jardines de la Paz” no ofrecen nuevas tendencias de sepultura. En comparación con “La Aurora”, tampoco ofrece nuevas tendencias de sepultura. En cuanto a la participación de la población en una nueva tendencia de sepultura mediante el uso de urnas ecológicas denominada “entierro ecológico”, el 51% no prefirieron participar y el 49% sí prefirieron participar. En relación a las personas que aceptaron formar parte de la naturaleza mediante un entierro ecológico, Semilla de vida (2019), afirma que, tras la muerte se puede seguir dejando huella en el planeta a través de las cenizas que se convertirán en futuros bosques. Por consiguiente, el grado de participación de la población en una nueva tendencia de sepultura mediante el uso de urnas ecológicas sigue siendo alta a pesar de que no cubra más del 50% de participación, además, cabe precisar que es necesario ser cremado para formar parte de la naturaleza a través de la vegetación, y es aquí donde surge la limitada aceptación de la población en cuanto a ser cremados porque su religión se los prohíbe.

Objetivo específico n° 4: evaluar los servicios complementarios, materiales y sistemas constructivos que se adecuan en la propuesta del nuevo cementerio general de Trujillo, 2020

De acuerdo con la evaluación del ofrecimiento de servicios complementarios en los cementerios de Trujillo, “El Remanso” es el único cementerio que cuenta con servicios complementarios de crematorio, velatorios que incluyen sala de estar y cafetín, capilla ecuménica y florería. En comparación con “La Aurora”, se identificaron los servicios complementarios de velatorios que incluyen sala de estar y cafetín, capilla católica y florería. En cuanto a la evaluación de los servicios complementarios elegidos por la población, el 25% eligió el crematorio, el 25% eligió el oratorio, el 25% eligió el velatorio y el 25% eligió la capilla ecuménica. Así mismo, el 100% aprobó que la capilla debe ser ecuménica. Por lo tanto, la existencia de estos servicios complementarios está en referencia a la demanda de la población, además, el servicio de oratorio no se brinda en ninguno de los cementerios mencionados, pero, la población aprueba la existencia de este servicio.

Sobre la evaluación de la predominancia de los materiales y sistemas constructivos empleados en “El Remanso”, “Parque Eterno” y “Jardines de la paz”; se afirma que, se emplearon los siguientes materiales: en mausoleos, tumbas, nichos, columbarios, cinerarios y osario se usó concreto armado; en las estanterías de cenizarios se usó madera y vidrio; en el crematorio se usó concreto armado, porcelanato y vidrio; en los velatorios se utilizó concreto armado, porcelanato y madera; en la florería se usó concreto armado y cemento pulido; en la capilla ecuménica se usó concreto armado, granito, piedra laja, madera y vidrio transparente; en administración se utilizó concreto armado, madera, vidrio y porcelanato; en las circulaciones peatonales se usó adoquines de concreto prefabricado; en las circulaciones vehiculares se empleó asfalto; en el estacionamiento se usó gravilla; en las escaleras, rampas y pasamanos se utilizó concreto armado, concreto simple y perfiles de aluminio; en el cerco perimétrico y en la puerta de acceso principal se empleó perfiles de acero, así mismo, los sistemas constructivos predominantes son las estructuras de concreto armado aporcado y las estructuras de perfiles de acero. En comparación con “La Aurora”, se hizo empleo de materiales y sistemas constructivos similares. Por consiguiente, la tendencia en el uso de estos materiales y sistemas constructivos se debe a que ofrecen calidad, resistencia y tiempo de vida útil, además de brindar un diseño estructural sismo resistente.

VI. CONCLUSIONES

Se concluye que:

1. En cuanto a la identificación de la composición de la flora urbana ornamental de Trujillo; se identificaron a 28 especies de flora foránea establecida y 2 especies de flora nativa; así mismo, en cuanto a tipología, se identificaron a 6 tipos de plantas: árboles, arbustos, hierbas, palmeras, plantas trepadoras y plantas cubresuelos, las cuales, están anexadas en la tabla n° 2 de la página n° 19.
2. En correspondencia a la identificación de los tipos de flora urbana ornamental y su uso en las zonas de los cementerios parques ecológicos, la predominancia es la siguiente: en la zona de administración se usan arbustos y hierbas; en la zona de inhumaciones se utilizan árboles, arbustos, hierbas, plantas trepadoras y plantas cubresuelos; en la zona de servicios complementarios se usan arbustos, palmeras y hierbas; en la zona de servicios generales se utilizan árboles. Por lo tanto, el uso indicado de estas plantas según su zonificación, logra múltiples sensaciones positivas en los visitantes, a la vez que contribuye con el aumento de áreas verdes en la ciudad de Trujillo.
3. De acuerdo con la identificación de las sensaciones que transmite un lugar con vegetación; las plantas con hojas y flores de color verde, azul, blanco, anaranjado, rojo, amarillo y violeta son generadoras de múltiples sensaciones como son la tranquilidad, paz interior, relajación y reflexión.
4. Según el análisis de las manifestaciones culturales en la elección del tipo de cementerio que se adapta a la ciudad de Trujillo; en cuanto a religión, se obtuvo que, el mayor porcentaje de la población profesa la religión católica. Además, en cuanto a ritos funerarios al difunto en el momento de su sepultura, el mayor porcentaje de la población prefiere rezos. Estas manifestaciones culturales influyen a que el nuevo cementerio general de Trujillo cuente con algún monumento o rasgo católico.
5. Respecto al análisis del tipo de cementerio que se adapta a la ciudad de Trujillo; se dedujo que, el tipo de cementerio que se adapta a la ciudad es el parque ecológico, además, de cumplir con las siguientes características: ser apto para todas las religiones, ser apto para todos los grupos sociales, ser preferentemente de administración privada, ser de forma horizontal y vertical.
6. Luego de examinar a “El Remanso”, “Parque Eterno”, “Jardines de la Paz” y “La Aurora”, se confirmó el ofrecimiento de los siguientes tipos de sepultura: tumbas, nichos, columbarios, cenizarios, cinerarios, mausoleos y osarios. Además, con respecto a los tipos

de sepultura elegidos por la población de la ciudad de Trujillo; en mayor proporción prefieren tumbas, seguido de nichos, columbarios, cenizarios, cinerarios y mausoleos.

7. Después de examinar a “El Remanso”, “Parque Eterno”, “Jardines de la Paz” y “La Aurora”, se confirmó que ninguno de estos ofrece nuevas tendencias de sepultura. Además, de acuerdo con la participación de la población de la ciudad de Trujillo en una nueva tendencia de sepultura mediante el uso de urnas ecológicas denominada “entierro ecológico”; el 51% de personas no prefirieron participar y el 49% de personas sí prefirieron participar. Sin embargo, un alto porcentaje de la población acepta formar parte de esta nueva tendencia donde sus cenizas servirán para el crecimiento de nueva vegetación y creación de nuevos ecosistemas.
8. Con relación a la evaluación del ofrecimiento de los servicios complementarios en los cementerios de Trujillo, “El Remanso” fue el único cementerio que cuenta con los servicios complementarios de crematorio, velatorios que incluyen sala de estar y cafetín, capilla ecuménica y florería. En comparación con “La Aurora”, al igual que su par “El Remanso”, también ofrece servicios complementarios de velatorios que incluyen sala de estar y cafetín, capilla católica y florería. En ambos casos, el servicio de oratorio no se brinda en ninguno de ellos. En este mismo sentido, en cuanto a la evaluación de los servicios elegidos por la población, la elección entre crematorio, oratorio, velatorio y capilla ecuménica fue equitativa, además, aprobaron por unanimidad que la capilla sea ecuménica. Por lo tanto, la existencia de estos servicios está en referencia a la demanda de la población.
9. En cuanto a la evaluación de los materiales de construcción predominantes en los cementerios, se hizo empleo de concreto armado, concreto simple pulido, madera, porcelanato, adoquín de concreto prefabricado, asfalto, gravilla, perfiles de acero, perfiles de aluminio y vidrio transparente, así mismo, los sistemas constructivos predominantes son las estructuras de concreto armado aporcado y las estructuras de perfiles de acero. Por consiguiente, estos materiales y sistemas constructivos son usados porque ofrecen calidad, resistencia y un elevado tiempo de vida útil, además, brindan un diseño estructural sismo resistente.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda que:

1. En cuanto a la composición de la flora urbana ornamental, se deben utilizar 28 especies de flora foránea establecida y 2 especies de flora nativa; y en referencia a su tipología, se deben usar árboles, arbustos, hierbas, palmeras, plantas trepadoras y plantas cubresuelos, las cuales, están anexadas en la tabla n° 2 de la página n° 19.
2. Conforme a los tipos de flora urbana ornamental empleados en las zonas del nuevo cementerio general de Trujillo; se deben usar los siguientes tipos de plantas según la zonificación: en la zona de administración se deben usar arbustos y hierbas; en la zona de inhumaciones se deben utilizar árboles, arbustos, hierbas, plantas trepadoras y plantas cubresuelos; en la zona de servicios complementarios se deben emplear arbustos, palmeras y hierbas; en la zona de servicios generales se deben utilizar árboles. Por consiguiente, el uso indicado de estas plantas según su zonificación logrará múltiples sensaciones positivas en los visitantes, a la vez que contribuirán con el aumento de áreas verdes en la ciudad de Trujillo.
3. De acuerdo con las sensaciones que transmite un lugar con vegetación; la flora urbana ornamental a utilizar debe poseer hojas y flores en colores verde, azul, blanco, anaranjado, rojo, amarillo y violeta por brindar sensaciones de tranquilidad, paz interior, relajación y reflexión.
4. El nuevo cementerio general de Trujillo debe contar con rasgos católicos y/o contar con un monumento referenciado a esta religión como puede ser el empleo de una cruz que simbolice a la religión antes mencionada, además, deberán estar representados o situados en lugares estratégicos donde gocen de visibilidad preferencial.
5. El nuevo cementerio general de Trujillo debe ser del tipo cementerio parque ecológico y cumplir con las siguientes características: ser apto para todas las religiones, ser apto para todos los grupos sociales, ser preferentemente de administración privada, ser de forma horizontal y vertical.
6. El nuevo cementerio general de Trujillo debe ofrecer los siguientes tipos de sepultura: tumbas, nichos, columbarios, cenizarios, cinerarios, mausoleos y osarios. Además, se deben ofrecer tumbas en mayor proporción, seguido de nichos, columbarios, cenizarios, cinerarios y mausoleos.
7. El nuevo cementerio general de Trujillo debe ofrecer una nueva tendencia de sepultura mediante el uso de urnas ecológicas denominada “entierro ecológico”.

8. En referencia a los pabellones de nichos, deberán contar con pabellones para adultos, además, ofrecerán pabellones para párvulos, así mismo, cada pabellón deberá tener la capacidad de 30 cavidades horizontales y 6 verticales, además, el sistema constructivo a emplearse deberá ser de estructuras de concreto armado aporticado.
9. En cuanto a las tumbas, deberán tener la capacidad de ofrecer sepulturas personales hasta cuatro módulos de uso familiar o compartido, así mismo, deben considerarse módulos personales para tumbas especiales y párvulos de uso familiar o compartido, los cuales, deben utilizar el sistema constructivo de estructuras de concreto armado prefabricado.
10. Respecto a los mausoleos, deberán ser del tipo ecológico y tradicional, deben tener la capacidad de ofrecer desde 2 hasta 6 módulos de sepulturas de uso familiar o compartido. El tipo ecológico estará situado bajo tierra, cada mausoleo estará dividido por cercos verdes, además, estará constituido por tumbas construidas con el sistema constructivo de estructuras de concreto armado prefabricado. El tipo tradicional estará ubicado sobre el nivel del suelo, tendrá una arquitectura minimalista y estará construido con el sistema constructivo de estructuras de concreto armado aporticado.
11. Con relación a los difuntos cremados y en referencia a la sepultura de urnas cinerarias, los pabellones de columbarios estarán conformados por 20 cavidades horizontales y 5 verticales, además, deberán estar contruidos a base del sistema constructivo de estructuras de concreto armado. En el caso de los cinerarios, podrán ser para uso individual, compartido o de uso familiar con una capacidad desde 2 hasta 6 urnas cinerarias, así mismo, deberán estar contruidos con el sistema constructivo de estructuras de concreto armado. En relación con los cenizarios, estarán situados en el sótano de la capilla ecuménica y estarán ubicados de manera individual en estanterías de estructuras de madera, las cuales, contarán hasta con 9 cavidades verticales, además, las cubiertas de las urnas cinerarias serán de vidrio laminado transparente.
12. En cuanto al osario, deberá estar ubicado frente a la capilla ecuménica y bajo el ras del suelo, también, ofrecerá nichos con la capacidad para albergar restos óseas de hasta 2 difuntos, además, sobre su superficie, se ubicará una cruz de concreto armado con características de arquitectura minimalista, la cual estará en dirección hacia la capilla ecuménica. El osario y la cruz, estarán contruidos con el sistema constructivo de estructuras de concreto armado aporticado y concreto armado, respectivamente.
13. En referencia a la nueva tendencia de sepultura mediante el uso de urnas ecológicas denominada “entierro ecológico”, se debe dividir en 3 tipos: en el primer tipo se debe

utilizar una urna biodegradable de donde crecerán hierbas ornamentales con la finalidad de formar jardineras. En el segundo tipo se deben usar urnas biodegradables que estarán ubicadas de forma circular alrededor de un árbol principal. En el tercer tipo se debe usar una urna biodegradable de la cual crecerá un árbol ornamental con el propósito de formar un bosque.

14. El nuevo cementerio general de Trujillo debe ofrecer los siguientes servicios complementarios: crematorio, velatorios que incluyen sala de estar y cafetín, capilla ecuménica, oratorio y florería.
15. En el nuevo cementerio general de Trujillo, deben ser predominantes los siguientes materiales y sistemas constructivos: concreto armado, concreto simple pulido, madera, porcelanato, adoquín de concreto prefabricado, asfalto, gravilla, perfiles de acero, perfiles de aluminio y vidrio transparente, igualmente, los sistemas constructivos predominantes deben ser las estructuras de concreto armado aporticado y las estructuras de perfiles de acero.
16. El crematorio deberá estar cerca de la capilla ecuménica o velatorios para que los dolientes puedan acompañar al difunto hasta su incineración, así mismo, deberá contar con una sala para el acompañante del difunto y una sala para la preparación del cadáver antes de ser incinerado. El ambiente donde se ejecutará la incineración deberá contar con una circulación amplia para que puedan transitar las camillas con el cadáver, igualmente, tendrá una capacidad para 2 hornos incineradores, además, para el funcionamiento de estos hornos se deberá contar con un ambiente exclusivo para la cisterna de gas natural o glp, de igual modo, se deberá contar con una cámara frigorífica para 4 cadáveres como mínimo, adicionalmente, deberá tener 2 cremuladores para la trituración de los restos incinerados. Los materiales a usar son: piso de porcelanato y ventanas de vidrio. El sistema constructivo a usar estará en base a estructuras de concreto armado aporticado.
17. Los velatorios deberán tener arquitectura minimalista, contar con un aforo de 50 personas sentadas, tomando en cuenta 1 m² por persona. Además, deben contar con sala de estar y cafetín para lo cual se debe tener en cuenta 1.5 m² por persona. Los materiales a usar son: piso de porcelanato, puertas de madera y ventanas de vidrio. Así mismo, el sistema constructivo a emplearse deberá ser de estructuras de concreto armado aporticado.
18. La capilla ecuménica deberá tener arquitectura minimalista, disponer como mínimo de un aforo de 80 personas sentadas, tomando en cuenta 1 m² por persona, además, tener una ubicación privilegiada, donde, el ingreso principal debe estar ubicado en dirección

norte y el altar debe estar ubicado en dirección sur para que esta manera predomine la ventilación e iluminación natural. Los materiales a usar son: mesa del altar de granito, sillas del altar de madera, bancas de madera, piso de piedra laja, ventanas y ventanales de vidrio laminado transparente. El sistema constructivo a usar estará en base a estructuras de concreto armado aporticado.

19. Los oratorios deberán ser ambientes semiabiertos con cobertura, contar con un aforo de 30 personas sentadas, tomando en cuenta 1 m² por persona, además, de estar cerca de las zonas de inhumaciones. Los materiales a usar son: piso de piedra laja, columnas y vigas de concreto armado y cobertura de estructuras de madera con policarbonato alveolar transparente. El sistema constructivo es mixto, columnas y vigas formarán pórticos de concreto armado y la cobertura será de estructuras de madera con planchas de policarbonato alveolar transparente.
20. Las florerías, deberán estar cerca de los oratorios y zona de inhumaciones. Los materiales a usar son: mesadas de concreto armado y el piso con acabado de cemento pulido. El sistema constructivo a usar estará en base a estructuras de concreto armado aporticado.
21. La administración deberá estar cerca del ingreso principal, los materiales a usar son: piso de porcelanato, puerta de ingreso principal de vidrio templado, puertas internas de madera, ventanas y ventanales de vidrio. El sistema constructivo a emplear estará en base a estructuras de concreto armado aporticado.
22. En las circulaciones peatonales de las avenidas principales se usará pavimentación con adoquines de concreto prefabricado y en las circulaciones peatonales secundarias se usará concreto simple pulido.
23. En las circulaciones vehiculares se usará pavimentación con asfalto.
24. En los estacionamientos se utilizará adoquines de concreto prefabricado.
25. En el cerco perimétrico frontal, en las puertas principales de ingreso vehicular y peatonal, se usará un sistema constructivo mixto constituido por perfiles de acero soportados en columnas de concreto armado, además, solo frente al estacionamiento se usarán celosías de concreto prefabricado empotradas en muros de albañilería confinada; el resto del cerco perimétrico frontal estará construido con columnas de concreto armado y muros de albañilería confinada.
26. En los cercos perimétricos laterales y posterior se usará el sistema constructivo en base a columnas de concreto armado y muros de albañilería confinada.

REFERENCIAS

- Blancarte, R. (2016). La relación entre las áreas verdes y la calidad de vida en ambientes urbanos. Recuperado de <https://www.repositoriodigital.ipn.mx/handle/123456789/23348>
- Bocchio, D. & Lino, C. (2017). Turismo funerario: caso cementerio de Miraflores, parte antigua, Trujillo - Perú 2017. Recuperado de <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/11670/Bocchio%20Perez%20Daniella%20Patricia%20-%20Lino%20Zanoni%20Cristell%20Franccesca.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cárdenas, D., Castaño, N. & Cárdenas-Toro, J. (2011). Plantas introducidas, establecidas e invasoras en Amazonia colombiana. Instituto Amazónico de investigaciones científicas - SINCHI, 1, 13-14. Recuperado de <https://www.sinchi.org.co/plantas-introducidas-establecidas-e-invasoras-en-amazonia-colombiana>
- Cardona, A. (2018). La importancia de los espacios verdes en las ciudades. Recuperado de <https://www.ecologiaverde.com/la-importancia-de-los-espacios-verdes-en-las-ciudades-272.html>
- Chinchilla, A. (2009). Catálogo de plantas aplicadas en la arquitectura guatemalteca. Tesis para optar al título de arquitecta. Recuperado de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2474.pdf
- Congreso de la república del Perú (2018). Ley que modifica a la ley 26298, ley de cementerios y servicios funerarios. Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/ley-que-modifica-la-ley-26298-ley-de-cementerios-y-servicio-ley-n-30868-1711155-1>
- Fundación mi parque (2012). La gran diferencia de m² de áreas verdes por persona en Latinoamérica. Recuperado de <https://www.miparque.cl/la-gran-diferencia-de-m2-de-areas-verde-por-persona-en-latinoamerica/>
- Grisales, G. (2017). El discreto encanto de los cementerios. Mundo amazónico, 8(2), 71-84. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.15446/ma.v8n2.64711>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2007). Censos nacionales 2007: xi de población y vi de vivienda. Sistema de consulta de resultados censales. Recuperado de <http://censos.inei.gob.pe/cpv2007/tabulados/>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2014). Protección y conservación del medio ambiente. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1246/14.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). Censos nacionales 2017: xii de población, vii de vivienda y iii de comunidades indígenas. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/libro.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). Censos nacionales 2017: xii de población, vii de vivienda y iii de comunidades indígenas. Sistema de consulta de base de datos. Recuperado de <http://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>
- La Comisión Económica para América Latina y El Caribe & la Organización de las Naciones Unidas (2018). La agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible: una oportunidad para américa latina y el caribe. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- La Organización de las Naciones Unidas (2020). El mundo en 2100. Recuperado de <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/population/index.html>
- Lazo, L. & Perochena, M. (2018). Arquitectura funeraria en zonas áridas: parque cementerio metropolitano en cono norte, Arequipa - 2023. Recuperado de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/6960>
- Medina, M. (2017). Cementerio metropolitano - administración zonal valle de los Chillos, Quito – Ecuador. Recuperado de https://issuu.com/mariaemiliamed/docs/cementerio_metropolitano-tesis_de_g
- Ministerio de Salud (1994). Ley de cementerios y servicios funerarios. Recuperado de <ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogei/SINADEF/Ley-26298.pdf>
- Ministerio de Salud (1994). Reglamento de la ley de cementerios y servicios funerarios. Recuperado de <ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogei/SINADEF/DS-03-94-SA.pdf>
- Ministerio de Salud (2020). Sistema informático nacional de defunciones. Recuperado de https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/defunciones_registradas.asp

- Molina, C. (2019). Colores y emociones. Recuperado de <http://www.ciaramolina.com/colores-y-emociones/>
- Pastor, S. (2018). IOP PUCP publica boletín sobre religiones y religiosidad en el Perú de hoy. Recuperado de <https://puntoedu.pucp.edu.pe/noticias/iop-pucp-publica-boletin-sobre-religiones-y-religiosidad-en-el-peru-de-hoy/>
- Pollack, L., Rodríguez, E., Paredes, Y., Gutiérrez, J., & Mora, M. (2018). Aves silvestres asociadas a la flora urbana del distrito de Trujillo, región La Libertad, Perú, 2016-2017. *Arnaldoa*, 25(1), 241-272. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.22497/arnaldoa.251.25114>
- Plazola, A. (2001). Cementerio. Enciclopedia de arquitectura Plazola. (pp. 73-107). México, MX: Plazola Editores.
- Real academia española (2020). Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [versión 23.3 en línea]. Recuperado de <https://dle.rae.es>
- Rendón, R. (2010). Espacios verdes públicos y calidad de vida. Recuperado de https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/12860/07_Rendon_Rosa.pdf
- Salgado, C. (2015). Bosque cementerio de Pomasqui. Recuperado de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/11198>
- Secretaría de desarrollo sostenible de Yucatán (2018). Flora nativa. Recuperado de <http://sds.yucatan.gob.mx/flora/#Ancla>
- Semilla de vida (2019). Urnas ecológicas. Recuperado de <https://semilladevidaperu.com/>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de objetivos, conclusiones y recomendaciones

OBJETIVOS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
<p>Objetivo específico 1: Identificar la composición y la tipología de la flora urbana ornamental que se adapta en la propuesta del nuevo cementerio general de Trujillo, 2020.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. En cuanto a la identificación de la composición de la flora urbana ornamental de Trujillo; se identificaron a 28 especies de flora foránea establecida y 2 especies de flora nativa; así mismo, en cuanto a tipología, se identificaron a 6 tipos de plantas: árboles, arbustos, hierbas, palmeras, plantas trepadoras y plantas cubresuelos, las cuales, están anexadas en la tabla n° 2 de la página n° 19. 2. En correspondencia a la identificación de los tipos de flora urbana ornamental y su uso en las zonas de los cementerios parques ecológicos, la predominancia es la siguiente: en la zona de administración se usan arbustos y hierbas; en la zona de inhumaciones se utilizan árboles, arbustos, hierbas, plantas trepadoras y plantas cubresuelos; en la zona de servicios complementarios se usan arbustos, palmeras y hierbas; en la zona de servicios generales se utilizan árboles. Por lo tanto, el uso indicado de estas plantas según su zonificación, logra múltiples sensaciones positivas en los visitantes, a la vez que contribuye con el aumento de áreas verdes en la ciudad de Trujillo. 3. De acuerdo con la identificación de las sensaciones que transmite un lugar con vegetación; las plantas con hojas y flores de color verde, azul, blanco, anaranjado, rojo, amarillo y violeta son generadoras de múltiples sensaciones como son la tranquilidad, paz interior, relajación y reflexión. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. En cuanto a la composición de la flora urbana ornamental, se deben utilizar 28 especies de flora foránea establecida y 2 especies de flora nativa; y en referencia a su tipología, se deben usar árboles, arbustos, hierbas, palmeras, plantas trepadoras y plantas cubresuelos, las cuales, están anexadas en la tabla n° 2 de la página n° 19. 2. Conforme a los tipos de flora urbana ornamental empleados en las zonas del nuevo cementerio general de Trujillo; se deben usar los siguientes tipos de plantas según la zonificación: en la zona de administración se deben usar arbustos y hierbas; en la zona de inhumaciones se deben utilizar árboles, arbustos, hierbas, plantas trepadoras y plantas cubresuelos; en la zona de servicios complementarios se deben emplear arbustos, palmeras y hierbas; en la zona de servicios generales se deben utilizar árboles. Por consiguiente, el uso indicado de estas plantas según su zonificación logrará múltiples sensaciones positivas en los visitantes, a la vez que contribuirán con el aumento de áreas verdes en la ciudad de Trujillo. 3. De acuerdo con las sensaciones que transmite un lugar con vegetación; la flora urbana ornamental a utilizar debe poseer hojas y flores en colores verde, azul, blanco, anaranjado, rojo, amarillo y violeta por brindar sensaciones de tranquilidad, paz interior, relajación y reflexión.
<p>Objetivo específico 2: Analizar la influencia de las manifestaciones culturales en la elección del tipo de cementerio</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Según el análisis de las manifestaciones culturales en la elección del tipo de cementerio que se adapta a la ciudad de Trujillo; en cuanto a religión, se obtuvo que, el mayor porcentaje de la población profesa la religión católica. Además, en cuanto a ritos funerarios al difunto en el momento de su sepultura, el mayor porcentaje de la población prefiere rezos. Estas manifestaciones culturales influyen a que el nuevo cementerio general de Trujillo cuente con algún monumento o rasgo católico. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. El nuevo cementerio general de Trujillo debe contar con rasgos católicos y/o contar con un monumento referenciado a esta religión como puede ser el empleo de una cruz que simbolice a la religión antes mencionada, además, deberán estar representados o situados en lugares estratégicos donde gocen de visibilidad preferencial. 5. El nuevo cementerio general de Trujillo debe ser del tipo cementerio parque ecológico y cumplir con las siguientes características: ser apto para todas las religiones, ser apto para todos los grupos sociales, ser preferentemente de administración privada, ser de forma horizontal y vertical.

<p>que se adapta a la ciudad de Trujillo</p>	<p>5. Respecto al análisis del tipo de cementerio que se adapta a la ciudad de Trujillo; se dedujo que, el tipo de cementerio que se adapta a la ciudad es el parque ecológico, además, de cumplir con las siguientes características: ser apto para todas las religiones, ser apto para todos los grupos sociales, ser preferentemente de administración privada, ser de forma horizontal y vertical.</p>	
<p>objetivo específico 3: Examinar los tipos y las nuevas tendencias de sepultura para ser aplicados en la propuesta del nuevo cementerio general de Trujillo, 2020</p>	<p>6. Luego de examinar a “El Remanso”, “Parque Eterno”, “Jardines de la Paz” y “La Aurora”, se confirmó el ofrecimiento de los siguientes tipos de sepultura: tumbas, nichos, columbarios, cenizarios, cinerarios, mausoleos y osarios. Además, con respecto a los tipos de sepultura elegidos por la población de la ciudad de Trujillo; en mayor proporción prefieren tumbas, seguido de nichos, columbarios, cenizarios, cinerarios y mausoleos.</p> <p>7. Después de examinar a “El Remanso”, “Parque Eterno”, “Jardines de la Paz” y “La Aurora”, se confirmó que ninguno de estos ofrece nuevas tendencias de sepultura. Además, de acuerdo con la participación de la población de la ciudad de Trujillo en una nueva tendencia de sepultura mediante el uso de urnas ecológicas denominada “entierro ecológico”; el 51% de personas no prefirieron participar y el 49% de personas sí prefirieron participar. Sin embargo, un alto porcentaje de la población acepta formar parte de esta nueva tendencia donde sus cenizas servirán para el crecimiento de nueva vegetación y creación de nuevos ecosistemas.</p>	<p>6. El nuevo cementerio general de Trujillo debe ofrecer los siguientes tipos de sepultura: tumbas, nichos, columbarios, cenizarios, cinerarios, mausoleos y osarios. Además, se deben ofrecer tumbas en mayor proporción, seguido de nichos, columbarios, cenizarios, cinerarios y mausoleos.</p> <p>7. El nuevo cementerio general de Trujillo debe ofrecer una nueva tendencia de sepultura mediante el uso de urnas ecológicas denominada “entierro ecológico”.</p> <p>8. En referencia a los pabellones de nichos, deberán contar con pabellones para adultos, además, ofrecerán pabellones para párvulos, así mismo, cada pabellón deberá tener la capacidad de 30 cavidades horizontales y 6 verticales, además, el sistema constructivo a emplearse deberá ser de estructuras de concreto armado aporticado.</p> <p>9. En cuanto a las tumbas, deberán tener la capacidad de ofrecer sepulturas personales hasta cuatro módulos de uso familiar o compartido, así mismo, deben considerarse módulos personales para tumbas especiales y párvulos de uso familiar o compartido, los cuales, deben utilizar el sistema constructivo de estructuras de concreto armado prefabricado.</p> <p>10. Respecto a los mausoleos, deberán ser del tipo ecológico y tradicional, deben tener la capacidad de ofrecer desde 2 hasta 6 módulos de sepulturas de uso familiar o compartido. El tipo ecológico estará situado bajo tierra, cada mausoleo estará dividido por cercos verdes, además, estará constituido por tumbas construidas con el sistema constructivo de estructuras de concreto armado prefabricado. El tipo tradicional estará ubicado sobre el nivel del suelo, tendrá una arquitectura minimalista y estará construido con el sistema constructivo de estructuras de concreto armado aporticado.</p> <p>11. Con relación a los difuntos cremados y en referencia a la sepultura de urnas cinerarias, los pabellones de columbarios estarán conformados por 20 cavidades horizontales y 5 verticales, además, deberán estar construidos a base del sistema constructivo de estructuras de concreto armado. En el caso de los cinerarios, podrán ser para uso individual compartido o de uso familiar con una capacidad desde 2 hasta 6 urnas cinerarias, así mismo, deberán estar construidos con el sistema constructivo de estructuras de concreto armado. En relación con los cenizarios, estarán situados en el sótano de la capilla ecuménica y estarán ubicados de manera individual en estanterías de estructuras de madera, las cuales, contarán hasta</p>

		<p>con 9 cavidades verticales, además, las cubiertas de las urnas cinerarias serán de vidrio laminado transparente.</p> <p>12. En cuanto al osario, deberá estar ubicado frente a la capilla ecuménica y bajo el ras del suelo, también, ofrecerá nichos con la capacidad para albergar restos óseos de hasta 2 difuntos, además, sobre su superficie, se ubicará una cruz de concreto armado con características de arquitectura minimalista, la cual estará en dirección hacia la capilla ecuménica. El osario y la cruz, estarán contruidos con el sistema constructivo de estructuras de concreto armado aporticado y concreto armado, respectivamente.</p> <p>13. En referencia a la nueva tendencia de sepultura mediante el uso de urnas ecológicas denominada “entierro ecológico”, se debe dividir en 3 tipos: en el primer tipo se debe utilizar una urna biodegradable de donde crecerán hierbas ornamentales con la finalidad de formar jardineras. En el segundo tipo se deben usar urnas biodegradables que estarán ubicadas de forma circular alrededor de un árbol principal. En el tercer tipo se debe usar una urna biodegradable de la cual crecerá un árbol ornamental con el propósito de formar un bosque.</p>
<p>Objetivo específico 4: Evaluar los servicios complementarios, materiales y sistemas constructivos que se adecuan en la propuesta del nuevo cementerio general de Trujillo, 2020</p>	<p>8. Con relación a la evaluación del ofrecimiento de los servicios complementarios en los cementerios de Trujillo, “El Remanso” fue el único cementerio que cuenta con los servicios complementarios de crematorio, velatorios que incluyen sala de estar y cafetín, capilla ecuménica y florería. En comparación con “La Aurora”, al igual que su par “El Remanso”, también ofrece servicios complementarios de velatorios que incluyen sala de estar y cafetín, capilla católica y florería. En ambos casos, el servicio de oratorio no se brinda en ninguno de ellos. En este mismo sentido, en cuanto a la evaluación de los servicios elegidos por la población, la elección entre crematorio, oratorio, velatorio y capilla ecuménica fue equitativa, además, aprobaron por unanimidad que la capilla sea ecuménica. Por lo tanto, la existencia de estos servicios está en referencia a la demanda de la población.</p> <p>9. En cuanto a la evaluación de los materiales de construcción predominantes en los cementerios, se hizo empleo de concreto armado, concreto simple pulido, madera, porcelanato, adoquín de concreto prefabricado, asfalto, gravilla, perfiles de acero, perfiles de aluminio y vidrio transparente, así mismo, los sistemas constructivos predominantes son las estructuras de concreto armado aporticado y las estructuras de perfiles de acero. Estos materiales y sistemas</p>	<p>14. El nuevo cementerio general de Trujillo debe ofrecer los siguientes servicios complementarios: crematorio, velatorios que incluyen sala de estar y cafetín, capilla ecuménica, oratorio y florería.</p> <p>15. En el nuevo cementerio general de Trujillo, deben ser predominantes los siguientes materiales y sistemas constructivos: concreto armado, concreto simple pulido, madera, porcelanato, adoquín de concreto prefabricado, asfalto, gravilla, perfiles de acero, perfiles de aluminio y vidrio transparente, igualmente, los sistemas constructivos predominantes deben ser las estructuras de concreto armado aporticado y las estructuras de perfiles de acero.</p> <p>16. El crematorio deberá estar cerca de la capilla ecuménica o velatorios para que los dolientes puedan acompañar al difunto hasta su incineración, así mismo, deberá contar con una sala para el acompañante del difunto y una sala para la preparación del cadáver antes de ser incinerado. El ambiente donde se ejecutará la incineración deberá contar con una circulación amplia para que puedan transitar las camillas con el cadáver, igualmente, tendrá una capacidad para 2 hornos incineradores, además, para el funcionamiento de estos hornos se deberá contar con un ambiente exclusivo para la cisterna de gas natural o glp, de igual modo, se deberá contar con una cámara frigorífica para 4 cadáveres como mínimo, adicionalmente, deberá tener 2 cremuladores para la trituración de los restos incinerados. Los materiales a usar son: piso de porcelanato y ventanas de vidrio. El sistema constructivo a usar estará en base a estructuras de concreto armado aporticado.</p> <p>17. Los velatorios deberán tener arquitectura minimalista, contar con un aforo de 50 personas sentadas, tomando en cuenta 1 m2 por persona. Además, deben contar con sala de estar y cafetín para lo cual se debe tener en cuenta 1.5 m2 por persona. Los materiales a usar son: piso de porcelanato, puertas de</p>

constructivos son usados porque ofrecen calidad, resistencia y tiempo de vida útil, además, brindan un diseño estructural sísmo resistente.

madera y ventanas de vidrio. Así mismo, el sistema constructivo a emplearse deberá ser de estructuras de concreto armado aporticado.

18. La capilla ecuménica deberá tener arquitectura minimalista, disponer como mínimo de un aforo de 80 personas sentadas, tomando en cuenta 1 m² por persona, además, tener una ubicación privilegiada, donde, el ingreso principal debe estar ubicado en dirección norte y el altar debe estar ubicado en dirección sur para que esta manera predomine la ventilación e iluminación natural. Los materiales a usar son: mesa del altar de granito, sillas del altar de madera, bancas de madera, piso de piedra laja, ventanas y ventanales de vidrio laminado transparente. El sistema constructivo a usar estará en base a estructuras de concreto armado aporticado.
 19. Los oratorios deberán ser ambientes semiabiertos con cobertura, contar con un aforo de 30 personas sentadas, tomando en cuenta 1 m² por persona, además, de estar cerca de las zonas de inhumaciones. Los materiales a usar son: piso de piedra laja, columnas y vigas de concreto armado y cobertura de estructuras de madera con policarbonato alveolar transparente. El sistema constructivo es mixto, columnas y vigas formarán pórticos de concreto armado y la cobertura será de estructuras de madera con planchas de policarbonato alveolar transparente.
 20. Las florerías deberán estar cerca de los oratorios y zona de inhumaciones. Los materiales a usar son: mesadas de concreto armado y el piso con acabado de cemento pulido. El sistema constructivo a usar estará en base a estructuras de concreto armado aporticado.
 21. La administración deberá estar cerca del ingreso principal, los materiales a usar son: piso de porcelanato, puerta de ingreso principal de vidrio templado, puertas internas de madera, ventanas y ventanales de vidrio. El sistema constructivo a emplear estará en base a estructuras de concreto armado aporticado.
 22. En las circulaciones peatonales de las avenidas principales se usará pavimentación con adoquines de concreto prefabricado y en las circulaciones peatonales secundarias se usará concreto simple pulido.
 23. En las circulaciones vehiculares se usará pavimentación con asfalto
 24. En los estacionamientos se utilizará adoquines de concreto prefabricado.
 25. En el cerco perimétrico frontal, en las puertas principales de ingreso vehicular y peatonal, se usará un sistema constructivo mixto constituido por perfiles de acero soportados en columnas de concreto armado, además, solo frente al estacionamiento se usarán celosías de concreto prefabricado empotradas en muros de albañilería confinada; el resto del cerco perimétrico frontal estará construido con columnas de concreto armado y muros de albañilería confinada.
 26. En los cercos perimétricos laterales y posterior se usará el sistema constructivo en base a columnas de concreto armado y muros de albañilería confinada.
-

Anexo 2. Operacionalización de variables

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable independiente: Espacios verdes	Un espacio verde, igualmente conocido como zona verde o área verde, es una superficie delimitada por vegetación, ya sea un bosque, una jungla, un parque o un jardín. (Cardona, 2018)	Las sensaciones ofrecidas por la flora urbana ornamental	Composición de la flora urbana ornamental Tipología de la flora urbana ornamental Tipos de sensaciones	Flora nativa Flora foránea Flora foránea establecida Árboles Arbustos Hierbas Palmeras Plantas Trepadoras Plantas cubresuelos Tranquilidad Relajación Paz interior Reflexión	Nominal

Fuente: elaboración propia

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable dependiente: Nuevo cementerio general	Es un espacio abierto pero cercado por una muralla y su función está destinada a albergar a los difuntos, así como brindar servicios funerarios públicos y privados para la inhumación, exhumación, reinhumación, cremación de cadáveres y restos humanos. (Plazola, 2001)	Servicios funerarios	Tipos de cementerios y manifestaciones culturales	Por su religión Por su administración Por su forma Por su grupo social Por su composición paisajista Mausoleo Nicho Tumba Columbario Cinerario Cenizario Osario	Nominal
			Tipos y nuevas tendencias de sepultura	Nuevas tendencias de sepultura Estructuras aporricadas de concreto armado	
			Materiales y sistemas constructivos	Materiales de construcción para sistema constructivo aporricado Especificaciones técnicas para sistema constructivo aporricado Crematorio	
			Servicios Complementarios	Oratorio Velatorio Capilla ecuménica	

Fuente: elaboración propia

Anexo 3. Formatos e instrumentos de investigación. Validación

- La técnica es la encuesta y el instrumento aplicado es el cuestionario.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ENCUESTA

A continuación, encontrará una serie de preguntas relacionadas a la investigación: “Espacios verdes para la nueva propuesta del cementerio general de Trujillo, 2020”

Por favor lea las preguntas y marque con la alternativa de su preferencia. Las respuestas son confidenciales y serán reunidas junto con las demás encuestas.

Sexo: M F

Edad: Menos de 18 años
19 – 30 años
31 – 40 años
41 – 50 años
51 a más años

Distrito: _____

1. ¿Cuál es su religión?

Católico Evangélico Testigo de Jehová Mormón Otros

2. Cuando fallezca ¿Dónde quisiera ser velado? ¿por qué?

Velatorio Vivienda

3. ¿Cómo le gustaría que sus familiares y allegados homenajeen su sepultura?

Banda de músicos Música Rezos Otros

4. ¿De qué manera le gustaría ser sepultado?

En nicho En tumba En mausoleo Cremado

5. De ser cremado ¿Dónde le gustaría que sus restos fueran sepultados?

Columbario Cinerario Cenizario

6. ¿Sería partícipe de un entierro ecológico donde sus cenizas formen parte de la naturaleza mediante el uso de urnas ecológicas?

Sí No

7. ¿Qué sensaciones le transmite un lugar con vegetación?

Tranquilidad Relajación Paz interior Reflexión

8. ¿Estaría de acuerdo que la capilla del nuevo cementerio general de Trujillo sea ecuménica, la cual es apta para cualquier tipo de religión?






Sí No

9. ¿Qué servicios le gustaría que tenga el nuevo cementerio general de Trujillo?








Crematorio Velatorio Oratorio Capilla ecuménica

¡MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN!


- La técnica es la observación de campo y el instrumento aplicado es la ficha de observación de campo

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ESCUELA DE ARQUITECTURA	FICHA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO SOBRE LA COMPOSICIÓN Y TIPOLOGÍA DE LA FLORA URBANA ORNAMENTAL DE LA CIUDAD DE TRUJILLO		ANEXO 3 - LÁMINA N° 1	
<u>DESCRIPCIÓN</u>			<u>DATOS GENERALES DE LA PLANTA</u>		
Composición de la flora urbana ornamental: nativo	Tipología de la flora urbana ornamental: árbol	Familia	Leguminosae		
Hábitat: norte del Perú, a lo largo de la costa y en quebradas de los andes occidentales, Ecuador y Colombia.	Colores característicos: hojas verdes y fruto color castaño oscuro.	Nombre científico	Prosopis padilla		
Altura: 7 - 9 m	Diámetro de copa: 8 - 10 m	Nombre común	Algarrobo		
Características del tallo: forma sinuosa e irregular, corteza fisurada, color de pardo grisáceo	Grosor del tallo: 0.80 - 2.00 m	Otros nombres	Huarango, Algarroba, Bayahonda		
Tiempo de vida: largo mayor a 70 años	Tiempo de crecimiento: 4 - 6 años	 			
Extensión de raíces: fasciculada (diagonal)	Profundidad de raíces: 50 - 100 cm				
Resistencia a bajas temperaturas: mínimo 5 °C	Resistencia a altas temperaturas: hasta 45 °C				
Características del suelo: profundos, de textura franco arenosa y arcillo arenoso, inclusive puede crecer en suelos arenosos y suelos con cierta presencia de pedregosidad. Tolera moderadamente los suelos salinos.					
<u>DESCRIPCIÓN</u>			<u>DATOS GENERALES DE LA PLANTA</u>		
Composición de la flora urbana ornamental: adaptada	Tipología de la flora urbana ornamental: árbol	Familia	Cupressaceae		
Hábitat: Sudamérica, regiones tropicales y templadas del mundo	Colores característicos: hojas de color verde oscuro, fruto marrón oscuro.	Nombre científico	Cupressus macrocarpa		
Altura: 15 m de altura	Diámetro de copa: 6 m	Nombre común	Ciprés		
Características del tallo: recto corteza externa, color marrón oscuro y ligeramente acanalado en la base.	Grosor del tallo:	Otros nombres	Ciprés de monterrey y ciprés de Lambert		
Tiempo de vida: medio largo 30 - 70 años	Tiempo de crecimiento: 4 años	 			
Extensión de raíces: vertical (profundas)	Profundidad de raíces: 1 m a más				
Resistencia a bajas temperaturas:	Resistencia a altas temperaturas:				
Características del suelo: profundos, de textura franco arenosa, aunque se puede adaptar a otros tipos (con presencia de arcillas, areniscas, siempre y cuando sean suelos profundos y se le apliquen enmiendas orgánicas).					

- La técnica es la observación de campo y el instrumento aplicado es la ficha de observación de campo

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ESCUELA DE ARQUITECTURA	FICHA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO SOBRE LOS TIPOS DE CEMENTERIOS, TIPOS Y NUEVAS TENDENCIAS DE SEPULTURA, MATERIALES, SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DE LOS CEMENTERIOS PARQUES ECOLÓGICOS DE LA CIUDAD DE TRUJILLO	ANEXO 3 - LÁMINA N° 2									
DESCRIPCIÓN: Por su religión: Apto para todas las religiones. Por su administración: Privado Por su forma: Horizontal y vertical Por su grupo social: Apto para todos los grupos sociales de la ciudad de Trujillo. Por su composición paisajista: Cementerio parque ecológico			DATOS GENERALES DEL CEMENTERIO <table border="1"> <tr> <td>Nombre</td> <td>Parque Eterno</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Huanchaco</td> </tr> <tr> <td>Inicio de actividades</td> <td>2001</td> </tr> <tr> <td>Extensión del terreno</td> <td>Total: 10.3 hectáreas En uso: 8.5 hectáreas</td> </tr> </table>		Nombre	Parque Eterno	Ubicación	Huanchaco	Inicio de actividades	2001	Extensión del terreno	Total: 10.3 hectáreas En uso: 8.5 hectáreas
Nombre	Parque Eterno											
Ubicación	Huanchaco											
Inicio de actividades	2001											
Extensión del terreno	Total: 10.3 hectáreas En uso: 8.5 hectáreas											
¿Cuenta con mausoleo?: No		¿Cuenta con tumba?: Sí										
¿Cuenta con nicho?: Sí		¿Cuenta con columbario?: Sí										
¿Cuenta con cinerario?: Sí		¿Cuenta con cenizario?: No										
¿Cuenta con osario?: Sí		¿Cuenta con nuevas tendencias de sepultura?, ¿cuál?: No										
Materiales constructivos empleados: Para la construcción de pabellones de nichos, sardineles y muros pantalla en los desniveles de las circulaciones peatonales se utilizó cemento, arena gruesa, gravilla, fierro y agua. En la zona de pabellones de nichos, columbarios y avenida principal, el piso es de adoquines de concreto prefabricado. En el piso de las circulaciones peatonales generales es de cemento pulido y fue construido con cemento, arena gruesa, gravilla y agua. En el acceso principal, las puertas de acceso peatonal y vehicular son metálicas, el piso de la circulación vehicular es de adoquines de concreto prefabricado. En el piso del estacionamiento se usó la gravilla. En el cerco perimétrico se usaron rejas metálicas. En la zona de los columbarios, los muros altos y bajos están revestidos con bloques de granito y piedra gris irregular. En la zona administrativa y S.S.H.H., los muros son de ladrillo king kong y los techos son de losa aligerada. Sistema constructivo empleado: estructuras aporticadas de concreto armado, estructuras de concreto.												
¿Cuenta con crematorio?: No		¿Cuenta con velatorio?: No		¿Cuenta con florería?: No								
¿Cuenta con capilla?: No		¿Cuenta con oratorio?: No – Uso de toldos con función de oratorio										
OBSERVACIONES: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Las zonas de pabellones de nichos y columbarios se encuentran a desnivel, existen rampas y escaleras que conectan estas zonas con la zona de tumbas. No existen pasamanos en estas rampas y escaleras. ➤ El cementerio no cuenta con florería propia. ➤ El cementerio no cuenta con un tipo de flora definida porque las hierbas, arbustos y árboles son variados. Se han empleado arbustos y flores de una amplia gama de colores. ➤ Su arquitectura está basada en la cultura chimú. ➤ Los pabellones de nichos tienen grabados referentes a la cruz de Jesús. ➤ El cementerio actualmente se encuentra en expansión. 												
												
Cerco perimétrico		Flora Variada										
												
Pabellones de nichos		Rampa y escalera										
												
Avenida principal		Columbarios										

- La técnica es la observación de campo y el instrumento aplicado es la ficha de observación de campo

	ESCUELA DE ARQUITECTURA	FICHA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO SOBRE LA TIPOLOGÍA DE LA FLORA URBANA ORNAMENTAL Y SU USO DENTRO DE CADA ZONA, USO DEL TRATAMIENTO PAISAJISTA EN LOS CEMENTERIOS PARQUES ECOLÓGICOS DE LA CIUDAD DE TRUJILLO				ANEXO 3 - LÁMINA N° 3																												
<p>1. Tipos de flora urbana ornamental adaptados en los cementerios parques ecológicos de la ciudad de Trujillo</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cementerio</th> <th>Árboles</th> <th>Arbustos</th> <th>Hierbas</th> <th>Palmeras</th> <th>Plantas Trepadoras</th> <th>Plantas cubresuelos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>El Remanso</td> <td>Sí</td> <td>Sí</td> <td>Sí</td> <td>Sí</td> <td>Sí</td> <td>Sí</td> </tr> <tr> <td>Parque Eterno</td> <td>Sí</td> <td>Sí</td> <td>Sí</td> <td>Sí</td> <td>Sí</td> <td>Sí</td> </tr> <tr> <td>Jardines de la paz</td> <td>Sí</td> <td>Sí</td> <td>Sí</td> <td>Sí</td> <td>Sí</td> <td>Sí</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Descripción:</i> Los tres cementerios cuentan con los seis tipos de flora urbana ornamental.</p>							Cementerio	Árboles	Arbustos	Hierbas	Palmeras	Plantas Trepadoras	Plantas cubresuelos	El Remanso	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Parque Eterno	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Jardines de la paz	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cementerio	Árboles	Arbustos	Hierbas	Palmeras	Plantas Trepadoras	Plantas cubresuelos																												
El Remanso	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí																												
Parque Eterno	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí																												
Jardines de la paz	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí																												
<p>2. Adaptación de los tipos de flora urbana ornamental en las diferentes zonas de los cementerios parques ecológicos de la ciudad de Trujillo</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cementerio</th> <th>Zona de administración</th> <th>Zona de inhumaciones</th> <th>Zona de servicios complementarios (interiores y exteriores)</th> <th>Zona de servicios generales</th> <th>Como cerco verde delimitador de zonas</th> <th>Como decoración del cerco perimétrico</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>El Remanso</td> <td>Arbustos y hierbas</td> <td>Árboles, arbustos, hierbas y plantas cubresuelos</td> <td>Arbustos, hierbas y palmeras</td> <td>Árboles</td> <td>Arbustos</td> <td>Arbustos</td> </tr> <tr> <td>Parque Eterno</td> <td>Arbustos y hierbas</td> <td>Árboles, arbustos, hierbas y plantas cubresuelos</td> <td>-</td> <td>Árboles</td> <td>Arbustos</td> <td>Arbustos y plantas trepadoras</td> </tr> <tr> <td>Jardines de la paz</td> <td>Arbustos y hierbas</td> <td>Árboles, arbustos, hierbas, plantas trepadoras y plantas cubresuelos</td> <td>-</td> <td>Árboles</td> <td>Arbustos y árboles</td> <td>Plantas trepadoras</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Descripción:</i> Los tres cementerios hacen empleo de la flora urbana ornamental según los requerimientos espaciales, funcionales y paisajísticos de cada zona.</p>							Cementerio	Zona de administración	Zona de inhumaciones	Zona de servicios complementarios (interiores y exteriores)	Zona de servicios generales	Como cerco verde delimitador de zonas	Como decoración del cerco perimétrico	El Remanso	Arbustos y hierbas	Árboles, arbustos, hierbas y plantas cubresuelos	Arbustos, hierbas y palmeras	Árboles	Arbustos	Arbustos	Parque Eterno	Arbustos y hierbas	Árboles, arbustos, hierbas y plantas cubresuelos	-	Árboles	Arbustos	Arbustos y plantas trepadoras	Jardines de la paz	Arbustos y hierbas	Árboles, arbustos, hierbas, plantas trepadoras y plantas cubresuelos	-	Árboles	Arbustos y árboles	Plantas trepadoras
Cementerio	Zona de administración	Zona de inhumaciones	Zona de servicios complementarios (interiores y exteriores)	Zona de servicios generales	Como cerco verde delimitador de zonas	Como decoración del cerco perimétrico																												
El Remanso	Arbustos y hierbas	Árboles, arbustos, hierbas y plantas cubresuelos	Arbustos, hierbas y palmeras	Árboles	Arbustos	Arbustos																												
Parque Eterno	Arbustos y hierbas	Árboles, arbustos, hierbas y plantas cubresuelos	-	Árboles	Arbustos	Arbustos y plantas trepadoras																												
Jardines de la paz	Arbustos y hierbas	Árboles, arbustos, hierbas, plantas trepadoras y plantas cubresuelos	-	Árboles	Arbustos y árboles	Plantas trepadoras																												
<p>3. Uso del tratamiento paisajista en los cementerios parques ecológicos de la ciudad de Trujillo</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cementerio</th> <th>Espacios verdes (70% del terreno)</th> <th>Desniveles con andenes verdes (topografía)</th> <th>Otorgamiento de sombra y disminución de la temperatura por parte de la vegetación</th> <th>Existencia de diversidad en el tipo de flora urbana ornamental empleada</th> <th>Existencia de diversidad de colores en la flora urbana ornamental empleada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>El Remanso</td> <td>Sí</td> <td>Sí</td> <td>Sí</td> <td>No</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Parque Eterno</td> <td>Sí</td> <td>Sí</td> <td>Sí</td> <td>Sí</td> <td>Sí</td> </tr> <tr> <td>Jardines de la paz</td> <td>Sí</td> <td>Sí</td> <td>Sí</td> <td>No</td> <td>No</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Descripción:</i> El cementerio parque ecológico “Parque Eterno”, es el que brinda mayores sensaciones a través de la variedad de colores que ofrece su diversa flora urbana ornamental.</p>							Cementerio	Espacios verdes (70% del terreno)	Desniveles con andenes verdes (topografía)	Otorgamiento de sombra y disminución de la temperatura por parte de la vegetación	Existencia de diversidad en el tipo de flora urbana ornamental empleada	Existencia de diversidad de colores en la flora urbana ornamental empleada	El Remanso	Sí	Sí	Sí	No	No	Parque Eterno	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Jardines de la paz	Sí	Sí	Sí	No	No				
Cementerio	Espacios verdes (70% del terreno)	Desniveles con andenes verdes (topografía)	Otorgamiento de sombra y disminución de la temperatura por parte de la vegetación	Existencia de diversidad en el tipo de flora urbana ornamental empleada	Existencia de diversidad de colores en la flora urbana ornamental empleada																													
El Remanso	Sí	Sí	Sí	No	No																													
Parque Eterno	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí																													
Jardines de la paz	Sí	Sí	Sí	No	No																													

Objetivo específico n° 1: Identificar la composición y la tipología de la flora urbana ornamental que se adapta en la propuesta del nuevo cementerio general de Trujillo, 2020.

- Ficha de observación de campo

Tabla n° 3: Adaptación de los tipos de flora urbana ornamental en las diferentes zonas de los cementerios parques ecológicos de la ciudad de Trujillo

Cementerio	Zona de administración	Zona de inhumaciones	Zona de servicios complementarios (interiores y exteriores)	Zona de servicios generales	Como cerco verde delimitador de zonas	Como decoración del cerco perimétrico
El Remanso	Arbustos y hierbas	Árboles, arbustos, hierbas y plantas cubresuelos	Arbustos, hierbas y palmeras	Árboles	Arbustos	Arbustos
Parque Eterno	Arbustos y hierbas	Árboles, arbustos, hierbas y plantas cubresuelos	-	Árboles	Arbustos	Arbustos y plantas trepadoras
Jardines de la paz	Arbustos y hierbas	Árboles, arbustos, hierbas, plantas trepadoras y plantas cubresuelos	-	Árboles	Arbustos y árboles	Plantas trepadoras

Descripción: Los tres cementerios hacen empleo de la flora urbana ornamental según los requerimientos espaciales, funcionales y paisajísticos de cada zona.

Tabla n° 4: Tipología de la flora urbana ornamental del cementerio parque ecológico “La Aurora”

Cementerio	Árboles	Arbustos	Hierbas	Palmeras	Plantas Trepadoras	Plantas cubresuelos
La Aurora	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Descripción: El cementerio cuenta con los seis tipos de flora urbana ornamental.

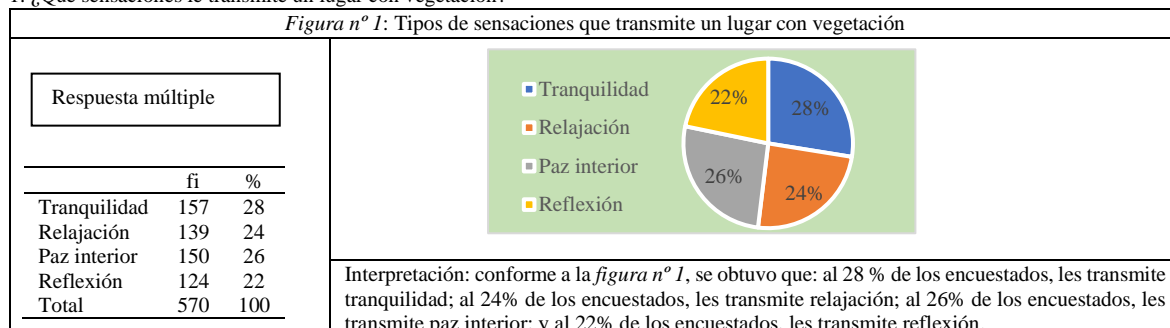
Tabla n° 5: Adaptación de los tipos de flora urbana ornamental en las diferentes zonas del cementerio parque ecológico “La Aurora”

Cementerio	Zona de administración	Zona de inhumaciones	Zona de servicios complementarios (interiores y exteriores)	Zona de servicios generales	Como cerco verde delimitador de zonas	Como decoración del cerco perimétrico
La Aurora	Arbustos y hierbas	Árboles, arbustos, hierbas, palmeras y plantas cubresuelos	Arbustos, hierbas y palmeras	Árboles	Arbustos	Plantas trepadoras

Descripción: El cementerio hace empleo de la flora urbana ornamental según los requerimientos espaciales, funcionales y paisajísticos de cada zona.

- Cuestionario

1: ¿Qué sensaciones le transmite un lugar con vegetación?



Fuente: elaboración propia

Objetivo específico n° 2: Analizar la influencia de las manifestaciones culturales en la elección del tipo de cementerio que se adapta a la ciudad de Trujillo.

- Ficha de observación de campo

Tabla 7: Análisis del cementerio parque ecológico “La Aurora” para determinar su tipo

Cementerio	Por su religión	Por su administración	Por su forma	Por su grupo social	Por su composición paisajista
La Aurora	Apto para todas las religiones	Privado	Horizontal y vertical	Apto para todos los grupos sociales de la ciudad de La Aurora - Ecuador	Parque cementerio ecológico

Descripción: El cementerio es parque ecológico, es apto para todos los grupos sociales sin importar su manifestación cultural, es de administración privada y brinda servicio de inhumaciones bajo y sobre el nivel de la tierra.

Objetivo específico n° 4: Evaluar los servicios complementarios, materiales y sistemas constructivos que se adecuan en la propuesta del nuevo cementerio general de Trujillo, 2020.

- Ficha de observación de campo

Tabla 12: Evaluación del cementerio parque ecológico “La Aurora” para determinar los tipos de servicios complementarios ofrecidos

Cementerio	Crematorio	Oratorio	Velatorio	Florería	Capilla
La Aurora	No	No	Sí, más sala de estar y cafetín	Sí	Sí, católica

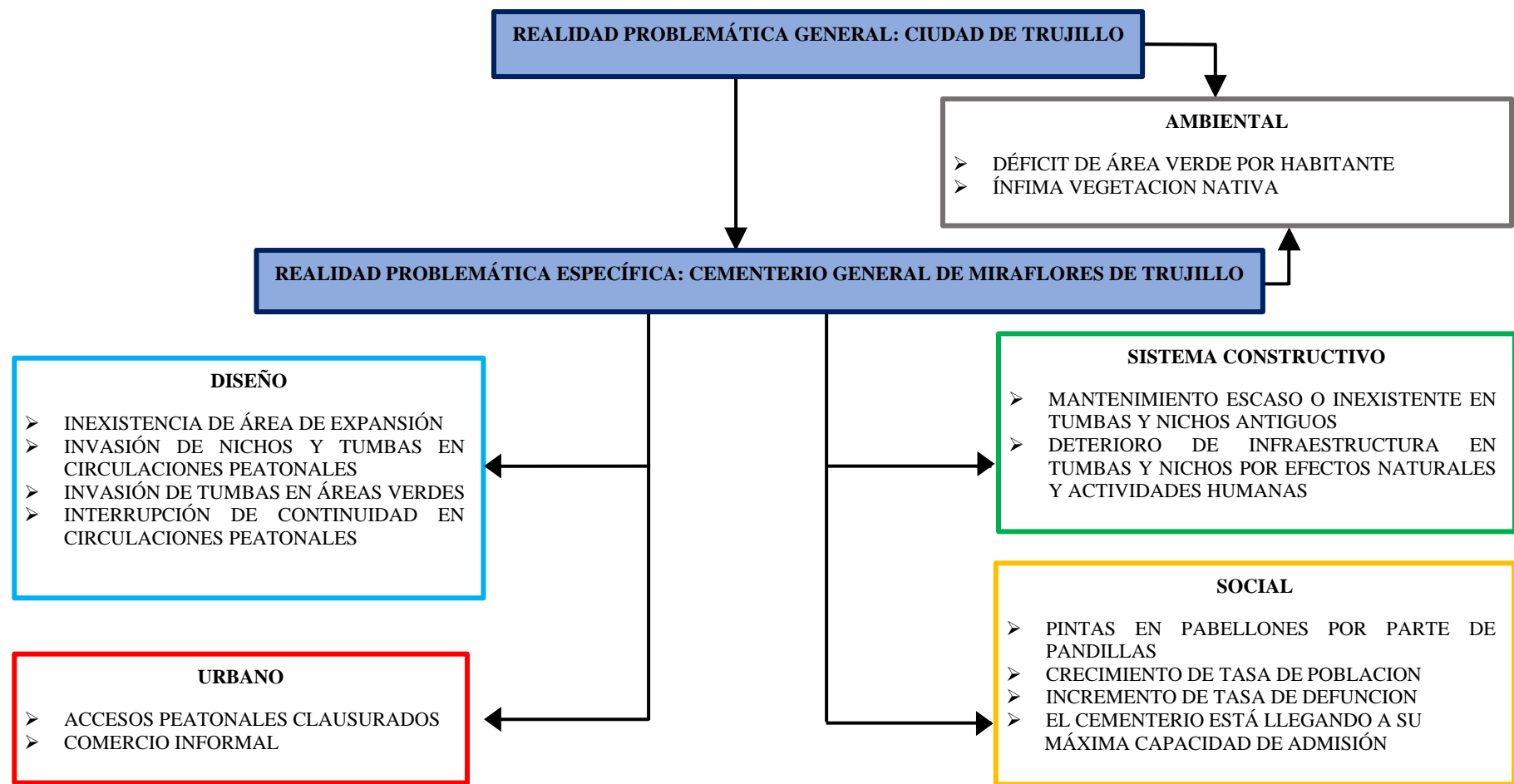
Descripción: El cementerio cuenta con diversos tipos de servicios complementarios según sus requerimientos. La capilla está orientada a una sola religión.

Tabla n°13: Evaluación del cementerio parque ecológico “La Aurora” para determinar los materiales y sistemas constructivos empleados

Cementerio	Mausoleo, tumbas, nichos y columbarios, cinerario y osario	Cenizario	Crematorio	Oratorio	Velatorio, sala de estar y cafetín	Florería	Capilla	Administración	Circulaciones peatonales	Circulaciones vehiculares	Estacionamiento	Escaleras, rampas y pasamanos	Cerco perimétrico y puerta de acceso principal	Sistema constructivo predominante
La Aurora	Concreto armado	-	-	-	Concreto armado, porcelanato y madera	Perfiles de acero y policarbonato	Concreto armado, madera y vidrio translúcido	Concreto armado, madera y vidrio porcelanato	Adoquines de concreto prefabricado y concreto simple	Asfalto	Adoquines de concreto prefabricado	Concreto armado, concreto simple y perfiles de acero	Cerco: Concreto armado y perfiles de acero Puerta: Perfiles de acero	Estructuras de concreto armado aporricado, estructuras de perfiles de acero

Descripción: Los componentes del concreto armado son el cemento, arena gruesa, gravilla, agua y armaduras de fierro. Los componentes del concreto simple son el cemento, arena gruesa, gravilla y agua.

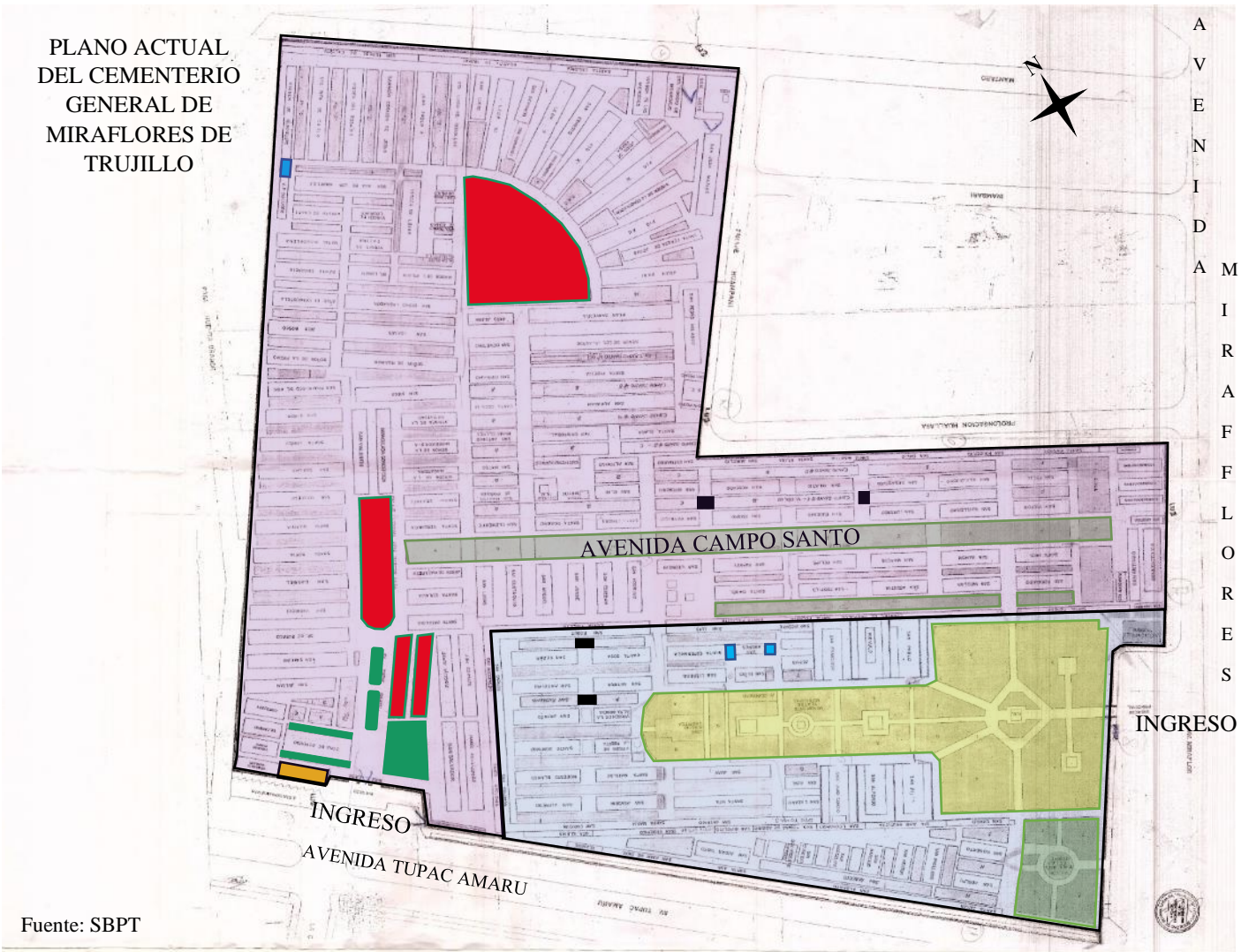
REALIDAD PROBLEMÁTICA GENERAL Y ESPECÍFICA



Fuente: elaboración propia

REALIDAD PROBLEMÁTICA ESPECÍFICA: CEMENTERIO GENERAL DE MIRAFLORES DE TRUJILLO

PLANO ACTUAL
DEL CEMENTERIO
GENERAL DE
MIRAFLORES DE
TRUJILLO



Fuente: SBPT

LEYENDA	
	Zona antigua
	Zona nueva
	Zona administrativa
	Área diseñada para tumbas y mausoleos
	Área diseñada para tumbas
	Área verde libre
	Pabellones de nichos
	Área invadida para tumbas
	Área verde invadida por tumbas
	Circulación peatonal invadida por tumbas
	Circulación peatonal invadida por pabellón de nichos



Se verificó y se obtuvo que las medidas de cada nicho del nuevo pabellón son de: 2.50 m de largo por 0.70 m de ancho por 0.60 m de alto. La separación entre nichos es de 0.10 m.

Consecuencias por la inexistencia de área de expansión en el cementerio general de Miraflores de Trujillo, se observa que existe invasión en circulaciones peatonales y en las áreas verdes por parte de pabellones de nichos y por tumbas. Fuente: elaboración propia



En las dos imágenes superiores se observa la variación de distancia entre pabellones de nichos, de igual forma, en las dos imágenes inferiores se observa la pérdida de continuidad en las circulaciones peatonales, esta problemática es observable cuando se transita entre la zona antigua y la zona nueva del cementerio general de Miraflores de Trujillo. Fuente: elaboración propia



En la imagen izquierda superior se observa aun cuartel de nichos que fue afectado por los huaicos, en la imagen izquierda inferior se nota la presencia de sulfatos en las bases de los pabellones de nichos a consecuencia de los huaicos que ingresaron al interior del cementerio, por otro lado, en el la imagen del lado derecho se observa la clausura de uno de los dos accesos peatonales ubicados en la avenida Miraflores por causa de los huaicos que transcurrieron por esta avenida. Fuente: elaboración propia




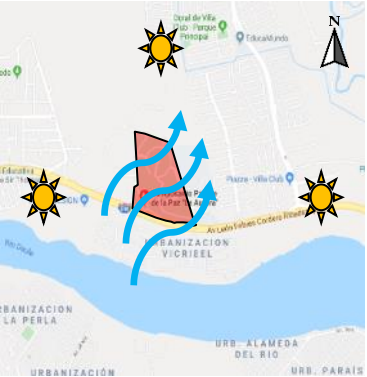




En las imágenes se logra observar que el mantenimiento de los nichos y tumbas ubicados en la zona antigua del cementerio es escaso o inexistente, el abandono por parte de sus familiares es notorio. Fuente: elaboración propia



En la imagen superior se logra observar una pinta, la cual denota que el cementerio está siendo frecuentado por personas pertenecientes a pandillas, por otra parte, en las imágenes inferiores se aprecia la existencia de comercio informal, lo cual genera congestión vehicular y peatonal en días festivos alusivos a los difuntos. Fuente: elaboración propia

Anexo 5. Fichas de análisis de casos

 <p>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>	<p>ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	<p>FICHA DE ANÁLISIS: CAMPO SANTO DE LA PAZ “LA AURORA”</p>	<p>ANEXO 5 - LÁMINA N° 1</p>				
<p>TRATAMIENTO PAISAJISTA</p>		<p>ASOLEAMIENTO Y VENTILACIÓN</p>					
							
<p>La extensión total del terreno es de 60 hectáreas, pero solo el 25% está operativa y el otro 75% está en proceso de desarrollo.</p>		<p>Extensión total del terreno con diseño de distribución desarrollado al 100%.</p>					
<p>El campo santo de la paz “La Aurora” es un parque cementerio ecológico que tiene la dirección de los vientos en sentido de suroeste a noreste y la orientación del sol en sentido de este a oeste. Estos elementos de la naturaleza son incluidos en el diseño de los ambientes para aprovechar la ventilación e iluminación natural. Igualmente, se aprovecha el tratamiento paisajista el cual está definido por el empleo del 70% del terreno como área verde y arbolada, aprovechamiento de desniveles, variedad de colores en los diversos tipos de flora como son árboles, arbustos, hierbas, plantas trepadoras y plantas cubresuelos que absorben la radiación solar, otorgan sombra, permiten el paso del aire y ayudan a bajar la temperatura de la superficie. Cabe recalcar que la vegetación está desarrollada y expandida porque este cementerio tiene 26 años de creado.</p>							
<p>Datos Generales</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1543 352 1697 427">Nombre</td> <td data-bbox="1697 352 2049 427">Campo santo de la paz “La Aurora”</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1543 427 1697 464">Ubicación</td> <td data-bbox="1697 427 2049 464">La Aurora, Ecuador</td> </tr> </table>				Nombre	Campo santo de la paz “La Aurora”	Ubicación	La Aurora, Ecuador
Nombre	Campo santo de la paz “La Aurora”						
Ubicación	La Aurora, Ecuador						
							
<p>PAISAJISMO, ASOLEAMIENTO Y VENTILACIÓN</p>							
<p>LEYENDA</p> <p>RECORRIDO DE SOL </p> <p>DIRECCION DEL VIENTO </p>							



La flora ornamental y sus colores son diversos, se encuentran presentes en todas las zonas del cementerio, tanto como en interiores y exteriores.



En la zona de servicios complementarios están ubicados los velatorios, capilla, florería y cafetería.



En el ingreso se encuentra cerca las zonas de administración, servicios complementarios y servicios generales, luego en la distribución de las zonas de inhumaciones, se encuentran tumbas, en la parte central se encuentra mausoleos, en las partes laterales y posteriores se ubican nichos y bóvedas.





Datos Generales

Nombre	Campo santo de la paz "La Aurora"
Ubicación	La Aurora, Ecuador



ZONIFICACIÓN

LEYENDA

INHUMACIONES	
ADMINISTRACIÓN	
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	
SERVICIOS GENERALES	



En un sector de nichos, la topografía genera circulación vertical mediante escaleras.

La circulación en la mayor parte del proyecto se mantiene de forma horizontal y a la vez en su mayoría es lineal y en otros recorridos es sinuoso.

Datos Generales

Nombre	Campo santo de la paz "La Aurora"
Ubicación	La Aurora, Ecuador



CIRCULACIÓN

LEYENDA

LINEAL	
SINUOSO	
VERTICAL	

NICHOS Y BÓVEDAS



Estas bóvedas están conformadas por pabellones de nichos de 2 niveles, cada nivel cuenta con 6 cavidades verticales.



Estos pabellones de nichos son tradicionales como los demás cementerios y pueden albergar hasta 5 cavidades verticales.

Datos Generales

Nombre	Campo santo de la paz “La Aurora”
Ubicación	La Aurora, Ecuador



ZONA DE INHUMACIONES



TUMBAS Y MAUSOLEOS



En los ambientes de mausoleos, se cuenta con una organización espacial de forma radial con circulaciones compuestas. Estos espacios funerarios son destinados para la inhumación de miembros de una familia. Algunos de estos espacios funerarios no tienen cubierta porque los féretros se encuentran bajo tierra.



Las urnas cinerarias se encuentran dentro de una estructura compuesta por nichos cinerarios cuya forma es circular con una estatua de un ángel rezando hacia los espacios funerarios. Estos nichos cinerarios y la zona de tumbas son separados por una vía vehicular acompañada de árboles.



En los ambientes de tumbas, se encuentra un área para la comunidad judía, el cual está delimitado por cercos perimétricos y tiene un muro que representa al muro de los lamentos y un altar donde rezan.



Existe una gruta ubicada en una esquina del cementerio donde se encuentra una estatua de una virgen, el cual es un símbolo religioso católico. A lado de esta gruta se encuentran las tumbas.

Datos Generales

Nombre	Campo santo de la paz “La Aurora”
Ubicación	La Aurora, Ecuador



ZONA DE INHUMACIONES



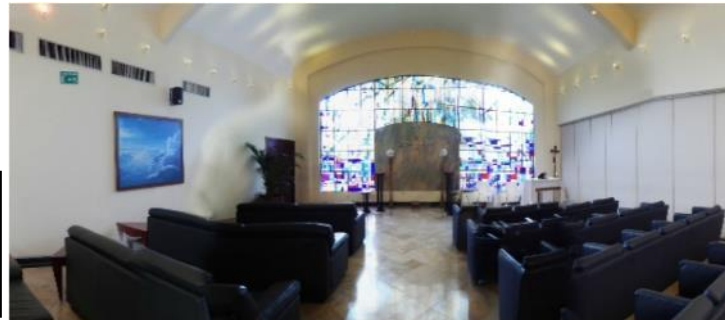
CAPILLA Y VELATORIO

En los ambientes de la capilla predomina la iluminación natural, este tipo de iluminación resalta en la parte del altar mediante ventanales mosaico translúcidos, así como también, en la parte del ingreso a través de ventanales translúcidos.

Este ambiente, está definido para un tipo de religión, catolicismo. Lo cual limita su uso hacia una sola religión.



El velatorio está priorizado por la iluminación natural mediante el ventanal mosaico translúcido ubicado en la parte del altar y el ventanal translúcido situado en el ingreso.



El estacionamiento está junto a los velatorios. Está rodeado de flora ornamental variada y colorida.



Datos Generales

Nombre	Campo santo de la paz “La Aurora”
Ubicación	La Aurora, Ecuador



ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS



1. Tipos de flora urbana ornamental adaptada en el cementerio

Cementerio	Árboles	Arbustos	Hierbas	Palmeras	Plantas Trepadoras	Plantas cubresuelos
La Aurora	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Descripción: El cementerio cuenta con cinco tipos de flora urbana ornamental.

2. Adaptación de los tipos de flora urbana ornamental en las diferentes zonas del cementerio

Cementerio	Zona de administración	Zona de inhumaciones	Zona de servicios complementarios (interiores y exteriores)	Zona de servicios generales	Como cerco verde delimitador de zonas	Como decoración del cerco perimétrico
La Aurora	Arbustos y hierbas	Árboles, arbustos, hierbas, palmeras y plantas cubresuelos	Arbustos, hierbas y palmeras	Árboles	Arbustos	Plantas trepadoras

Descripción: El cementerio hace un mayor uso de la flora urbana ornamental en sus zonas de nichos, tumbas mausoleos, osario, servicio y cerco perimétrico.

3. Uso del tratamiento paisajista

Cementerio	Espacios verdes y arbolados (70% del terreno)	Desniveles con andenes verdes (topografía)	Otorgamiento de sombra y disminución de la temperatura por parte de la vegetación	Existencia de diversidad en el tipo de flora urbana ornamental empleada	Existencia de diversidad de colores en la flora urbana ornamental empleada
La Aurora	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Descripción: El cementerio brinda múltiples sensaciones a través de la variedad de colores que ofrece su diversa flora urbana ornamental.

1. Tipología del cementerio

Cementerio	Por su religión	Por su administración	Por su forma	Por su grupo social	Por su composición paisajista
La Aurora	Apto para todas las religiones	Privado	Horizontal y vertical	Apto para todos los grupos sociales de la ciudad de La Aurora - Ecuador	Parque cementerio ecológico

Descripción: El cementerio es parque ecológico, es apto para todos los grupos sociales sin importar su manifestación cultural, es de administración privada y brinda servicio de inhumaciones bajo y sobre el nivel de la tierra.

2. Tipos y nuevas tendencias de sepultura ofrecidos

Cementerio	Mausoleo	Tumba	Nicho	Columbario	Cinerario	Cenizario	Osario	Nueva tendencia de sepultura
La Aurora	Sí, tradicional	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No

Descripción: El cementerio cuenta con diversos tipos de sepultura según sus requerimientos. No cuenta con nuevas tendencias de sepultura.

3. Servicios complementarios ofrecidos

Cementerio	Crematorio	Oratorio	Velatorio	Florería	Capilla
La Aurora	No	No	Sí, más sala de estar y cafetín	Sí	Sí, católica

Descripción: El cementerio cuenta con diversos tipos de servicios complementarios según sus requerimientos. La capilla está orientada a una sola religión.

4. Materiales de construcción empleados

Cementerio	Mausoleo, tumba y cinerario	Ceniza rio	Cre mato rio	Oratorio	Velatorio, sala de estar y cafetín	Florería	Capilla	Administra ción	Circulaciones peatonales	Circula ciones vehicul ares	Estaciona miento	Escaleras, rampas y pasamanos	Cerco perimétrico y puerta de acceso principal
La Aurora	Concreto armado	-	-	-	Concreto armado, porcelanato, madera y vidrio transparente	Perfiles de acero y policarbonato	Concreto armado, porcelanato, madera y vidrio mosaico translúcido	Concreto armado, madera, vidrio y porcelanato	Adoquines de concreto prefabricado y concreto simple	Asfalto	Adoquines de concreto prefabricado	Concreto armado, concreto simple y perfiles de acero	Cerco perimétrico: Concreto armado y perfiles de acero Puerta: Perfiles de acero

Descripción: Los componentes del concreto armado son el cemento, arena gruesa, gravilla, agua y armaduras de hierro. Los componentes del concreto simple pulido son el cemento, arena gruesa, gravilla y agua.

5. Sistemas constructivos empleados

Cementerio	Mausoleo, tumba y cinerario	Ceniza rio	Cre mato rio	Oratorio	Velatorio, sala de estar y cafetín	Florería	Capilla	Administra ción	Circulaciones peatonales	Circula ciones vehicul ares	Estaciona miento	Escaleras y rampas	Cerco perimétrico
La Aurora	Estructuras de concreto armado y estructuras apuntadas de concreto armado	-	-	-	Estructuras apuntadas de concreto armado	Estructuras de perfiles de acero con cobertura de policarbonato	Estructuras apuntadas de concreto armado	Estructuras apuntadas de concreto armado	Pavimentación con adoquines de concreto prefabricado y concreto simple pulido	Pavimentación con asfalto	Pavimentación con adoquines de concreto prefabricado	Estructuras de concreto armado y estructuras de concreto simple	Estructuras de concreto armado y Estructuras de perfiles de acero

Descripción: La tendencia en el sistema constructivo es el uso de las estructuras apuntadas de concreto armado.

TRATAMIENTO PAISAJISTA



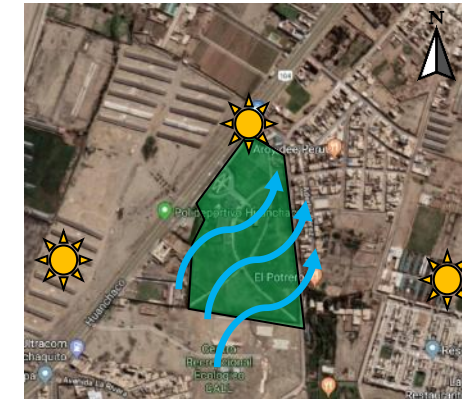
La extensión total del terreno es de 7.9 hectáreas, el cual está operativo al 100%.

ASOLEAMIENTO Y VENTILACIÓN





Datos Generales

Nombre	Campo santo ecológico "El Remanso"
Ubicación	Huanchaco, Perú



PAISAJISMO, ASOLEAMIENTO Y VENTILACIÓN

LEYENDA

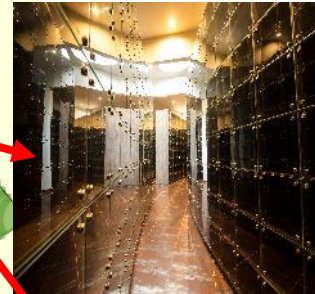
- RECORRIDO DE SOL 
- DIRECCION DEL VIENTO 

El campo santo ecológico "El Remanso", es un parque cementerio ecológico que tiene la dirección de los vientos en sentido de suroeste a noreste y la orientación del sol en sentido de este a oeste. Estos elementos de la naturaleza son incluidos en el diseño de los ambientes para aprovechar la ventilación e iluminación natural. Igualmente, se aprovecha el tratamiento paisajista el cual está definido por el empleo del 70% del terreno como área verde y arbolada, aprovechamiento de desniveles, tipos de flora como son árboles, arbustos, hierbas, plantas trepadoras y plantas cubresuelos que absorben la radiación solar, otorgan sombra, permiten el paso del aire y ayudan a bajar la temperatura de la superficie. Cabe recalcar que la vegetación aún no está totalmente desarrollada porque este cementerio tiene 4 años de creado.

La zona de administración está contigua a la zona de servicios complementarios, en la cual, están ubicados los velatorios, crematorio, capilla ecuménica, florería, estacionamientos, SS.HH. y cafetín.



INGRESO PRINCIPAL



En el ingreso y en la parte central se encuentra la zona de servicios complementarios, la zona de servicios generales se encuentra ubicada en un extremo del cementerio, pero es contigua a la zona de inhumaciones, el ambiente de cenizarios está debajo de la capilla ecuménica, los ambientes de tumbas están ubicados alrededor de la zona de servicios complementarios, los ambientes de mausoleos ecológicos están ubicados en los extremos del cementerio.





Datos Generales

Nombre	Campo santo ecológico “El Remanso”
Ubicación	Huanchaco, Perú



ZONIFICACIÓN

LEYENDA

INHUMACIONES	
ADMINISTRACIÓN	
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	
SERVICIOS GENERALES	

Este proyecto se encuentra elevado. Por tal motivo en su ingreso peatonal se ha generado una escalera central y una rampa en cada lado del ingreso.

La circulación en la mayor parte del proyecto arquitectónico se mantiene de forma horizontal, así mismo, en su mayoría es sinuoso y un corto tramo es lineal.






Datos Generales

Nombre	Campo santo ecológico "El Remanso"
Ubicación	Huanchaco, Perú



CIRCULACIÓN

LEYENDA

LINEAL	
SINUOSO	
VERTICAL	

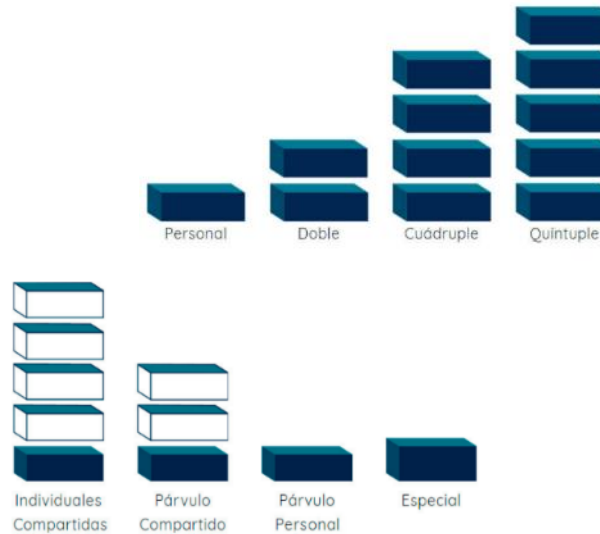
MAUSOLEOS ECOLÓGICOS Y TUMBAS



Con el propósito de albergar a más difuntos. Este cementerio propone diferentes tipos de sepultura bajo tierra hasta 5 niveles.



Los mausoleos ecológicos son una nueva propuesta en Trujillo; en el remanso tienen una capacidad de hasta 6 difuntos y sus áreas están delimitadas mediante muros de vegetación, haciendo así que el doliente se conecte con la naturaleza.



Datos Generales	
Nombre	Campo santo ecológico “El Remanso”
Ubicación	Huanchaco, Perú



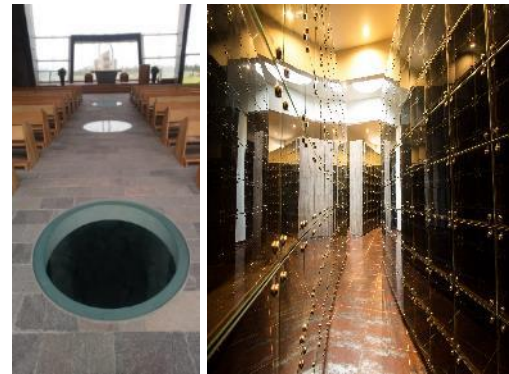
ZONA DE INHUMACIONES



CAPILLA ECUMÉNICA Y CREMATORIO

En los ambientes de la capilla predominan la iluminación y la ventilación natural; al no existir una puerta en su ingreso, se logra que la luz y la ventilación natural ingresen en todo el espacio, de igual manera, la parte del altar cuenta con un ventanal transparente que deja ver a tres monumentos donde en el central está tallada una cruz en bajo relieve.

Los cenizarios, si bien ocupan espacio, están ubicados estratégicamente debajo de la capilla ecuménica permitiendo así usar el resto de espacio para otro tipo de sepulturas.



La capilla ecuménica no tiene afinidad por algún tipo de religión. Y es por esto que en este ambiente se puede brindar servicio para todos los tipos de religiones existentes.

Cabe destacar que el crematorio se encuentra a lado de la capilla. Luego del homenaje al difunto, se le procede a trasladar por un acceso que une al altar con la sala de cremación.

Datos Generales

Nombre	Campo santo ecológico “El Remanso”
Ubicación	Huanchaco, Perú



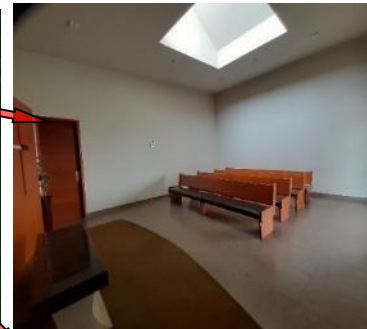
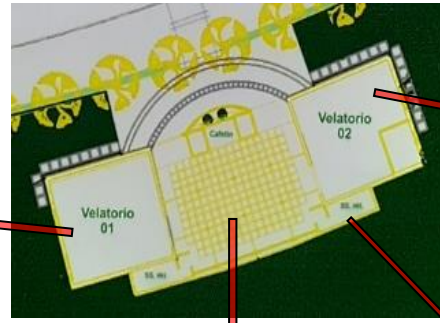
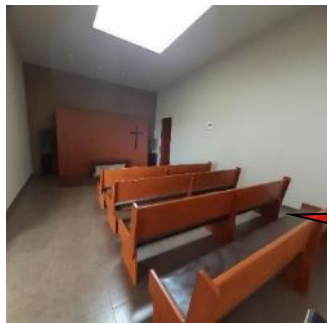
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS



VELATORIO

En los velatorios, como en los demás ambientes, predomina la ventilación e iluminación natural; en este caso la iluminación es indirecta.

Los velatorios y el cafetín están unidos mediante una sala de estar donde, al igual que en todo el proyecto arquitectónico, la iluminación y la ventilación natural es el gran factor de confort. Cada velatorio cuenta con un SS.HH.



Datos Generales	
Nombre	Campo santo ecológico "El Remanso"
Ubicación	Huanchaco, Perú



ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS



Anexo 6. Normas y/o certificaciones

REGLAMENTO DE LA LEY DE CEMENTERIOS Y SERVICIOS FUNERARIOS

TÍTULO II

DE LOS CEMENTERIOS

CAPÍTULO I

NORMAS GENERALES

Artículo 15.- Todos los cementerios deberán cumplir, además de los requisitos establecidos en el Título II de la Ley N° 26298, con las siguientes condiciones:

a. Ubicación:

i) Los cementerios públicos y privados serán ubicados en las áreas específicamente asignadas en los planos de zonificación y/o de equipamiento urbano aprobados por la municipalidad provincial.

ii) Los cementerios públicos y privados estarán ubicados preferentemente en emplazamientos con suelo de textura arcillosa o arenosa, secos y con buen drenaje, orientados convenientemente en relación con los vientos dominantes para no afectar a las áreas pobladas, en ubicaciones con accesibilidad asegurada (peatonal y vehicular). La capa freática debe encontrarse a no menos de 2.50 metros de profundidad.

b. Área:

En localidades con población mayor a los 400,000 habitantes, la superficie total de los cementerios públicos y privados no podrá ser menor de 50,000 metros cuadrados. En los casos de localidades con población menor a los 400,000 habitantes, la superficie no podrá ser menor de 30,000 metros cuadrados.

c. Características Arquitectónicas:

i) Las características arquitectónicas y de construcción se sujetarán a las normas contenidas en el Reglamento Nacional y Reglamentos Provinciales de Construcción.

ii) Los terrenos dedicados a cementerios deben ser única, exclusiva e irrevocablemente destinados a ese fin. La pendiente no debe exceder de 20 grados; no obstante, la Autoridad

de Salud podrá modificar esas exigencias, siempre y cuando las condiciones de la región o área así lo determinen.

La superficie del terreno en que se ubique un cementerio no podrá estar dividida o separada por avenidas, autopistas o carreteras de uso público.

iii) El área destinada a sepulturas en un cementerio no puede estar situada a menos de diez (10) metros de un río, manantial o canal de riego abierto.

Tampoco debe estar situado a menos de cien (100) metros de lugares donde se echa basura o en un lugar donde antes se haya depositado basura.

iv) Los cementerios deben tener un cerco perimetral de material noble, a prueba de escalamiento, con una altura mínima de 2.40 metros. Con aprobación de la Autoridad de Salud, dependiendo de las características del área, los cercos pueden ser de arbustos, árboles o de otro material.

Entre el cerco y la zona de enterramiento habrá un pasaje perimetral de 2.00 metros de ancho, el que será destinado a áreas verdes.

Las puertas deben permitir el acceso fácil a personas y vehículos. Los cementerios deben destinar un área adecuada para el estacionamiento de vehículos.

v) Todo cementerio debe tener calles interiores con el objeto de circunscribir los cuarteles de nichos o áreas de enterramiento y facilitar el tránsito y el acceso de personas a los mausoleos y los nichos. En los cementerios tradicionales, las calles sólo podrán ser usadas por vehículos del servicio interno. No puede haber ninguna sepultura a más de cien (100) metros de una calle o sendero peatonal interior.

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

CAPÍTULO II

DE LOS TIPOS DE CEMENTERIOS

Artículo 22.- Los cementerios públicos y privados podrán ser de tres tipos:

a. Tradicional.

b. Mixto.

c. Parque ecológico.

Artículo 23.- Cementerio Tradicional es aquel diseñado en base a disposición geométrica regular con senderos entre cuarteles de nichos, mausoleos o tumbas, debiendo además de cumplir con las regulaciones establecidas en el Título II de la Ley N° 26298, poseer las siguientes características:

- a. Tumbas bajo la línea de tierra o encima de ella.
- b. Superficie con vegetación y árboles no menor al 20% del área total del cementerio.
- c. Vías de acceso adecuadas a las necesidades del cementerio

Artículo 24.- Cementerio Mixto es aquel que, además de cumplir con las características correspondientes al Cementerio Tradicional y con las regulaciones establecidas en el Título II de la Ley N° 26298, cuenta con áreas verdes y/o arboladas y tumbas bajo tierra en proporción no menor al 50% del área total del mismo. Las tumbas deberán distribuirse siguiendo un patrón vial muy libre, con tratamiento paisajista, mediante arborización y césped abundante y/o con áreas donde las tumbas se organicen en recintos subterráneos, en ambientes diseñados considerando la posibilidad de acceso masivo de acompañantes y de aparatos florales.

Artículo 25.- El Cementerio-Parque Ecológico, además de observar las condiciones establecidas en el Título II de la Ley N° 26298, para ser reconocido como tal deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

- a. Contar con área verde y arbolada en proporción no menor al 70% de la superficie total del cementerio.
- b. Ubicar las tumbas, columbarios, cinerarios y osarios bajo la línea verde superficial, pudiendo contar con un área para mausoleos de hasta el 10% de la superficie total del cementerio.
- c. Poseer fuente de agua autorizada por la oficina regional de agricultura.
- d. Contar con riego preferentemente tecnificado.
- e. Disponer de vías de acceso amplias adecuadas a las necesidades del cementerio.
- f. Contar con un área no menor a 70,000 metros cuadrados.

Artículo 26.- Los cementerios en área agrícolas sólo pueden ser del tipo Parque Ecológico.

CATÍTULO III

DE LAS SEPULTURAS

Artículo 27.- Los cementerios pueden tener los siguientes tipos de sepulturas:

a. MAUSOLEOS, los que pueden ser:

i) Nichos-bóveda, ubicados en la rasante del suelo, organizados con pabellones y galerías de nichos;

ii) Criptas, ubicadas bajo tierra, donde las tumbas se organizan permitiendo el acceso de acompañantes y aparatos florales.

iii) Capillas, con tumbas sobre y bajo la superficie, organizadas para permitir el acceso de personas y aparatos florales. Cuentan con puerta y pueden también contar con osario en el subsuelo.

b. NICHOS, que son construcciones en forma de edificación, y que pueden tener hasta seis pisos. Las dimensiones mínimas son las siguientes:

Adultos: 2 m. por 0.70 m., Niños de 5 a 15 años: 1.5 m. por 0.75 m., Niños menores de 5 años: 1 m. por 0.50 m.

La cobertura es con tapa de concreto de 5 centímetros de espesor, sellado con cemento y arena.

c. SEPULTURAS EN TIERRA, son las que permiten el entierro de uno o más cadáveres bajo tierra. Las dimensiones son las mismas que en el caso anterior. La separación entre tumbas no debe ser menor a 0.30 m., salvo el caso de sepulturas construidas bajo tierra en módulos (grupos) prefabricados de concreto armado (pisos, paredes y tapa), en los que no se aplicará la separación entre tumbas.

La altura mínima de recubrimiento de tierra será de 0.80 m., a excepción de aquellos féretros que están protegidos por cajas de concreto de una pieza para evitar el colapso del terreno, en cuyo caso la altura mínima de recubrimiento de terreno será de 0.40 m.

d. COLUMBARIOS, o nichos para cenizas de cadáveres.

e. CINERARIOS, para cenizas de cadáveres en tierra.

f. OSARIOS, para restos óseos.