



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN COMPLEJO FUNERARIO  
EN LA PROPUESTA DE REORDENAMIENTO URBANO EN EL  
MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER, NORTE DE  
SANTANDER, COLOMBIA**

**Autora: Emmerly Andrea Delgado Ortega**

Urb. Yuma II, calle N. 3. Municipio San Diego  
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – fax: (0241)8712



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA  
CARRERA ARQUITECTURA**

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN COMPLEJO FUNERARIO EN  
LA PROPUESTA DE REORDENAMIENTO URBANO EN EL  
MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER, NORTE DE SANTANDER,  
COLOMBIA**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de:

**ARQUITECTO**

**Autora: Emmerly Andrea Delgado Ortega**

**Tutor Académico: Arq. Ana María Imbett**

**Tutor Metodológico: Arq. Orlando Ramírez**

San Diego, Septiembre 2022



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

**ACTA DE APROBACIÓN**

INFORME FINAL DE PASANTÍA

TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de INGENIERIA para la evaluación del Informe Final de Pasantía o Trabajo de Grado titulado: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN COMPLEJO FUNERARIO EN LA PROPUESTA DE REORDENAMIENTO URBANO EN EL MUNICIPIO PUERTO SANTANDER, NORTE DE SANTANDER, COLOMBIA

Realizado por el (la) Br. DELGADO ORTEGA, EMERLY ANDREA

C.I. N° 26.225.532 cursante de la carrera de ARQUITECTURA

hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que el Informe Final o Trabajo de Grado ha obtenido la calificación de:

APROBADO

NO APROBADO

El Jurado

Ana María Imbett  
Tutor Académico (Coordinador)  
Nombre: ANA MARIA IMBETT  
C.I.: 22432658

[Signature]  
Jurado  
Nombre: Hibaldo Ruos D.  
C.I.: 16217880

[Signature]  
Jurado  
Nombre: Alejandro Aguilar  
C.I.: 7012951



Fecha: 10/11/2022

[Signature]



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERIA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN PÚBLICA DEL  
TRABAJO DE GRADO

Quien suscribe, Arq. Ana María Imbett, portador(a) de la cédula de identidad N° 2.432.658, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por la ciudadana **Emmerly Andrea Delgado Ortega**, portadora de la cédula de identidad N° 26.225.532, titulado **Diseño Arquitectónico de un Complejo Funerario en la Propuesta de Reordenamiento Urbano en el Municipio de Puerto Santander, Norte de Santander, Colombia**, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, Al séptimo día del mes de Julio del año dos mil veintidós.



Arq. Ana María Imbett

C.I.2.432.658

Tutor Académico



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
DECANATO FACULTAD DE  
INGENIERÍA

FI-A-011-2022 2CR-(DIX)

San Diego, 09 de septiembre de 2022

Ciudadano:  
**DELGADO ORTEGA,  
EMMERLY ANDREA**  
C.I.: 26.225.532  
Presente-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 09-2022 de fecha 09-08-2022 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado **"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN COMPLEJO FUNERARIO EN LA PROPUESTA DE REORDENAMIENTO URBANO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER, NORTE DE SANTANDER, COLOMBIA"**, presentado por usted como requisito para optar al título de **Arquitecto**.

Se ratifica la designación de la **Arq. Ana M. Imbett**, como Tutora Académica y del **Arq. Orlando Ramirez** como Tutor Metodológico, quienes los asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,



**Prof. Francisco Gelanzé**

**Decano de la Facultad de Ingeniería**

## DEDICATORIA

*A Dios, quien nos permite alcanzar todas nuestras metas.*

*A mis Padres Julia y Jairo por ser mis pilares fundamentales, gracias por su sostén, esmero y amor incondicional en todo momento y más en las subidas y bajadas de la carrera y por creer siempre en mí, recordándome mis valores, principios, perseverancia y carácter.*

*A mis hermanos Emmanuel y Emmily por el apoyo en el devenir de cada día y por ser mis grandes ejemplos, gracias por las risas en cada segundo durante este camino transitado y lleno de aprendizaje y crecimiento personal recordándome que todo se puede lograr.*

*A mis tías Carmen y Sofía por ser parte de este logro, apoyo y ánimo a pesar de la distancia que nos separan recordándome siempre luchar por lo que uno quiere.*

*A mi compañera de estudio y amiga personal Paola, por acompañarme durante esta travesía, por estar cada hora, minuto y segundo en todos los aspectos de la vida, gracias, por tanto, cariño, sostén incondicional y fortaleza para seguir y nunca desistir.*

*A Yelitza, Yanir y Jose Miguel por ser unas personas increíbles convirtiéndose en un pilar fundamental para la culminación de esta meta siendo parte de mi vida.*

*A Nancy, José y Paola por su apoyo incondicional en cada momento y el recordarme siempre sonreírle a la vida.*

*A mis amigas Valentina, Rebeca y María Laura por ser mis compañeras de universidad desde su gran compañía en el sobrellevar de cada día dentro y fuera del campus universitario hasta el contar con ellas en el ámbito profesional y personal.*

*Al mejor grupo de vida Veronica, María Paola, Andrea y Vicky que a pesar de las distancias y las diferencias horarias siempre estuvieron allí.*

*A mis tutores, Arq. Ana María Imbett y Arq. Orlando Ramírez por su constancia y guía en todo momento para la realización de este trabajo, ya que con la constancia y dedicación se logran todas las metas.*

*Y, por último, pero no menos importante, gracias a mi misma. Por no dejar de creer que puedo lograrlo, venciendo mis miedos y adversidades en el camino.*

*Emmerly*

# ÍNDICE GENERAL

## CONTENIDO

	pp.
LISTA DE CUADROS.....	vii
LISTA DE GRÁFICOS.....	viii
RESUMEN INFORMATIVO.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO	
I    EL PROBLEMA.....	3
1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Formulación del Problema.....	6
1.3 Objetivos de la Investigación.....	6
1.4 Justificación del Proyecto.....	7
1.5 Alcance y Limitaciones.....	8
CAPÍTULO	
II   MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 Antecedentes.....	9
2.2 Bases Teóricas.....	13
2.3 Bases Legales.....	16
2.4 Definición de Términos.....	17
2.5 Cuadro de Operacionalización de Variables.....	19
CAPÍTULO	
III  MARCO MEDOLÓGICO.....	20
3.1 Enfoque de la Investigación.....	20
3.2 Propósito.....	20
3.3 Nivel de Investigación.....	21
3.4 Estrategia.....	21
3.5 Población y Muestra.....	22
3.6 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	23

3.6.1 Descripción de los Instrumentos y Técnicas de Recolección de los Datos.....	23
3.7 La Entrevista.....	24
3.8 Metodología.....	24
3.9 Técnicas de Análisis de Resultados.....	25
3.10 Confiabilidad y Validez.....	26

## CAPÍTULO

IV	4.1 RESULTADOS.....	27
	4.1.1 Lista de Cotejo.....	27
	4.1.2 Resultados de la entrevista.....	27
	4.1.3 Gráficos de Resultados.....	28
	4.2 La Propuesta Arquitectónica.....	29
	4.2.1 El sitio Urbano.....	29
	4.2.2 El Plan Urbano.....	31
	4.3 La Propuesta Arquitectónica.....	32
	4.3.1 La Definición.....	33
	4.3.2 El Usuario.....	33
	4.3.3 El sitio y su Contexto.....	34
	4.3.4 Programa de Áreas.....	37
	4.3.5 Esquema de Relaciones.....	38
	4.3.6 Concepto Generador.....	39
	4.3.7 Memoria Descriptiva.....	40
	4.3.7.1 Arquitectura.....	41
	4.3.7.2 Estructura.....	44
	4.3.7.3 Instalaciones.....	45

## CAPÍTULO

IV	5.1 Representación Gráfica.....	48
	5.2 Renders.....	65
	Referencias.....	67
	Anexos.....	70

# LISTA DE GRÁFICOS Y FIGURAS

## CONTENIDO

### FIGURAS Y

### GRAFICOS

	Grafico 1. Resumen del Enfoque de la Entrevista.....	28
	Grafico 2. Resultados de la Entrevista.....	29
	Ubicación General mapa de Colombia, Norte de Santander y	
1	Municipio de Puerto Santander.....	31
2	Localización General, Mapa del Municipio de Puerto Santander.....	31
3	Hidrografía.....	32
4	Zonificación Original y Modificada.....	33
5	Terreno y su Contexto Inmediato.....	35
6	Grafico del Terreno Inmediato.....	35
7	Incidencia Solar.....	36
8	Vialidades.....	37
9	Programa de Áreas.....	38
10	Programa de Áreas.....	39
11	Diagrama de Relaciones.....	39
12	Esquema concepto Generador y Paisajismo.....	40
13	Esquema Concepto Volumétrico.....	41
14	Fachada Sur del Complejo Funerario.....	65
15	Espacio Cenital Circular de la Zona de Esparcimiento.....	65
16	Diseño Interior de la Sala de Velación.....	66
17	Diseño Interior de la Sala de Oración.....	66
18	Diseño Interior de la Cafetería.....	67
19	Zona de Sepultura y Paisajismo.....	67

## LISTA DE CUADROS O TABLAS

### CONTENIDO

#### CUADROS

1	Cuadro 1. Cuadro Técnico- Metodológico.....	19
2	Cuadro 2. Lista de Cotejo.....	27



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE ARQUITECTURA**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA**

**Diseño Arquitectónico de un Complejo Funerario en la Propuesta de Reordenamiento  
Urbano en el Municipio de Puerto Santander, Norte de Santander, Colombia**

**Autora:** Emmerly Andrea Delgado Ortega  
**Tutor Académico:** Arq. Ana María Imbett  
**Tutor Metodológico:** Arq. Orlando Ramírez  
**Fecha:**

**RESUMEN INFORMATIVO**

La presente investigación, Diseño Arquitectónico de un Complejo Funerario en la Propuesta de Reordenamiento Urbano en el Municipio de Puerto Santander, Norte de Santander, Colombia. Correspondió a la propuesta de un complejo funerario al servicio de la comunidad, debido a las distintas carencias que se presentan en la zona tanto ambientales (deslaves, inundaciones, incendios forestales y sequía), como sociales y urbanas, este último que va desde el equipamiento hasta los servicios que presentan carencias o son deficientes, sumándole a ello la problemática de estudio, para dar abasto y servicio a futuro. Es por ello, que esta investigación tuvo como objetivo general proponer un Diseño Sostenible de un establecimiento con condiciones aptas, aportando un cambio significativo y solventando una problemática social-urbana lograr dar abasto y prestar servicio a corto y largo plazo. Este proyecto, concebido como un complejo funerario, está conformado por diferentes áreas, en donde se establecieron diversas funciones como de servicios fúnebres, administrativas, servicios, también de velación y espacios destinados a zona de esparcimiento público y áreas verdes, acompañado de una línea de investigación ciencias cognitivas y aplicadas y de trabajo diseño arquitectónico educativo. El proyecto a su vez, se consideró factible por lo que el nivel de éste será determinado bajo el sostén de una investigación documental y una investigación de campo; por lo que se organiza y se especifica cada una de las fases del anteproyecto, las cuales son: Fase I: Diagnóstico. Fase II: Análisis de la información. Fase III: Elaboración de la propuesta arquitectónica. Fase IV: Desarrollo del proyecto y presentación.

**Descriptor:** Complejo, Funerario, Reordenamiento, Urbano

## INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación se desarrolló como una propuesta en el municipio de Puerto Santander, en el departamento de Norte de Santander, en la zona oriental del área metropolitana de Cúcuta, Colombia. Representa uno de los puntos fronterizos migratorios con Venezuela, esta cuenta con una historia de dos vertientes poblaciones étnicas (la cucuteña y la del sur del Lago de Maracaibo), que se hace notar desde la manera de vestir, hablar, comer, hasta de recrearse, llena de tradiciones y costumbres, una localidad con condiciones ambientales complejas y precarias que afectan directa e indirectamente al ciudadano porteño.

El municipio en concreto ha pasado por cambios a lo largo del tiempo desde el desarrollo urbanístico de la misma hasta el cambio notable con respecto a la movilidad de las personas que entran y salen, sumándole al mismo, los eventos naturales que día a día se reflejan, pero todo ello va mezclado con el diálogo de la necesidad del hombre por habitar, gestionando un proceso de urbanización, que a su vez va unido con el proceso natural de la muerte haciendo disponer lugares para los difuntos.

Para los seres humanos, a grandes rasgos, la muerte es algo que nos acompaña toda la vida, se le teme, se le conmemora, se cree en la vida después de ésta, en la supervivencia y en la resurrección, plasmado así un vínculo estrecho entre la arquitectura y la muerte, reflejando memoria histórica, siendo el cementerio más allá de un lugar para depositar distintas formas de restos mortales, convirtiéndose en la representación de una sociedad, de una forma de vivir, de encarar a la muerte, un diseño general que va más allá, del difunto sino del vivo, quien es el que realmente experimenta y siente el espacio, sea negativo o positivo, que hoy por hoy dialoga con el entorno.

Partiendo de lo anterior la presente investigación se estructura de la siguiente manera:

**Capítulo I: El Problema,** se desarrolló el planteamiento del problema, el cual primero determino, segundo oriento el avance del proceso de investigación, tercero mostro los objetivos de la investigación que se desglosan en objetivo general y los objetivos específicos que se alcanzaron en el proyecto, estudio o trabajo de investigación, finalizando con la justificación, la cual definió el porqué del problema sometido a estudio.

**Capítulo II: Marco Teórico,** se inició con los antecedentes de la investigación, luego con las bases teóricas que apoyan el trabajo a desarrollar, las bases legales de la misma, y algunas definiciones notables de términos presentes en la investigación.

**Capítulo III: Marco Metodológico,** se expuso de manera breve la metodología y el tipo de investigación, tomando en cuenta cifras de población y muestra, incluyendo análisis de datos, técnicas e instrumentos, recolección de información, fases de la investigación.

**Capítulo IV: Resultados,** se mostró los resultados obtenidos de las entrevistas realizadas a los individuos expertos en el tema a tratar. También se define el sitio en donde se implantó el proyecto, así como el tipo de usuario, el programa de áreas, el esquema de relaciones y el concepto generador de la propuesta arquitectónica.

**Capítulo V: Representación Gráfica,** se expuso el listado de planos que van desde arquitectura hasta estructura e instalaciones.

**Referencias:** La investigación culminó con la lista de referencias bibliográficas, las distintas fuentes que han sido citadas o comentadas en el proyecto.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento del Problema

A nivel mundial, el crecimiento y desarrollo de las ciudades van de la mano con el progreso de un país. El desarrollo urbano requiere de una planificación adecuada y cuidadosa con la finalidad de normar, evitar o disminuir impactos negativos futuros; siendo sustentable donde se pueda conservar los recursos naturales, la naturación urbana, que es la incorporación de vegetación al medio urbano, Urbano (2013), entre otros servicios.

En Latinoamérica, las pequeñas ciudades se han convertido en metrópolis y urbes más grandes, han pasado a ser megalópolis saturadas. Sin embargo, los servicios públicos y los presupuestos para el mantenimiento y desarrollo de infraestructura no siempre han acompañado ese crecimiento, sino que han quedado rezagados disminuyendo la calidad de vida de los ciudadanos sobre todo en las zonas fronterizas, viéndose obligadas a usar infraestructuras existentes para otros usos ocasionado a futuro un conflicto en cuanto espacio y funcionalidad de la mismas.

Colombia cuenta con un clima tropical en algunos lugares y muy frío en otros, lo precede un relieve variado en donde se pueden encontrar ciudades sobre; llanuras bajas, montañas y un sistema periférico (serranías). Partiendo que el territorio colombiano se divide en tres importantes cordilleras, occidental, central y oriental, al estar extendido sobre 32 departamentos que a su vez están agrupados y distribuidos en seis importantes regiones diferentes, las cuales son Pacífico, Amazonia, Caribe, Insular, Andina y Orinoquia, presentando un clima distinto desde templados, secos hasta fríos y polares, aunque este último solo en los picos nevados.

Por otra parte, el departamento de Norte de Santander está dividido en 40 municipios agrupados en seis subregiones, dos provincias y un área metropolitana. Entre sus municipios o ciudades encontramos Cúcuta, Pamplona, Tibú, El Zulia, Puerto Santander, entre otros. Su temperatura es de 28°C en zonas cálidas, mientras que en otras 8°C siendo las más frías. Su capital es San José de Cúcuta.

Puerto Santander, es un municipio colombiano del departamento de Norte de Santander. Fue fundada en 1926 tras la creación de la estación que conecta el ferrocarril de Cúcuta con el del Táchira, debe su nombre a la compañía férrea. Seguidamente se caracteriza por ser una zona con aspecto de Isla, formada por los ríos: Zulía, Grita, Guaramito y Plamplonita. Debido a su posición geográfica, se encuentra en un eje fronterizo (Colombia-Venezuela), presenta unos de los flujos poblacionales más dinámicos de Latinoamérica, ya que es receptor de inmigrantes, en su mayoría procedentes del país venezolano. La economía del municipio oscila entre la ganadería (leche y carne), agricultura (arroz), pesca artesanal y pequeñas industrias de confecciones; aunque la fuente de empleo recae en la actividad comercial informal al cual vive el 80% de las familias.

Por otra parte, Puerto Santander, cuenta con una única carretera principal que es el eje central de la trama urbana del sitio, a su vez está compuesta por 10 barrios (Beltrania, El Bosque, El Carmen, El Centro, El Porvenir, La Isla, La Punta, La Piragua, La Unión y El Nuevo/ Quintero), dividida en zona rural (El Centro, La Piragua, Isla y Piragua) y zona urbanizada.

Un municipio que cuenta con los servicios básicos, aunque estos presentan deficiencias o carencias en cuanto a sus funcionamientos, este se encuentra en una conurbación binacional y en proceso de crecimiento urbano (suelo), en donde los equipamientos o instalaciones existentes no cuentan con las condiciones adecuadas para su desarrollo, son inexistentes o tal caso no fueron planificadas para dicha función, incluyendo el equipamiento urbano destinado a la tipología fúnebre o funeraria que en la mayoría de los casos no se le toma la importancia que debería tener, ya sea desde su significado, impacto social-ambiental y arquitectura.

Una trama urbana de uso mayormente residencial y luego comercial, pasando por educacional, una zona de estudio que cuenta actualmente con los siguientes equipamientos: tres a nivel recreacional (tres parques y un complejo deportivo), tres a nivel deportivo (dos estadios y un complejo deportivo), uno a nivel asistencial, una estación policial/alcaldía, dos plazas, una iglesia, una biblioteca (de menor categoría) y cinco planteles de educativos (kínder, básico y secundaria).

Posteriormente es importante recalcar que las ciudades que ofrecen calidad de vida, no sólo han de tener buenos servicios, mobiliario urbano práctico y zonas verdes urbanas con políticas responsables con el medio ambiente, deben ir más allá. Sin embargo, nos encontramos frente una problemática pública-urbana que es de gran impacto como sociedad, como seres humanos, la muerte, la partida de un ser querido, el proceso del duelo, del lugar o sitio para ello, es por ende

que este tipo de servicios deben ser eficaces, óptimos como cualquier otro, aportando carácter a la zona de estudio.

Por años investigadores han dedicado sus esfuerzos, a conocer y desentrañar el arte y la arquitectura funeraria contemporánea, más allá de los ejemplos sobresalientes de cementerios franceses e italianos, donde se encuentra mayor información, ya que es un tipo de tipología y arquitectura que no es del interés de todos y donde proyectos actuales que la abarcan no muestran mucha información.

En relación con la cita textual corta, Bermejo (1998), afirma:

La ciudad de los vivos no es el único lugar que alberga obras y valores artísticos, pues el hombre contemporáneo honra la memoria de sus seres queridos a través de la obra funeraria sobre la que descargan sentimientos y creencias, generando un patrimonio artístico de gran valor. (p.9)

En Colombia por otra parte, el incremento poblacional en las diferentes zonas urbanas, requiere pensar en un nuevo sistema de cementerios sostenibles que cuenten con todos servicios en uno, que garanticen la armonía con los recursos naturales y de esta manera asegurar condiciones saludables de vida de los pobladores, así como, aprovechar los nutrientes provenientes de la descomposición de los cadáveres para la fertilización del suelo, utilizando los avances tecnológicos y los procesos de reforestación.

“El área de exhumación o morgue de todo cementerio público, privado o mixto debe contar con condiciones de infraestructura, orden, limpieza y dimensiones mínimas que permitan la movilidad, recorrido y traslado de los cadáveres y dolientes” (Ministro de Protección Social, 2010, artículo 15)

Según el Informe de Equitas (2018), reveló:

Arrojándose otro dato en el informe de Equitas y basándose en las cifras del colectivo Orlando Fals Borda en 2018 se muestra que el solo el 3 % de los cementerios cuentan con una morgue o una sala de autopsia, el 45 % tienen una parcial y el 52 % no tienen ninguna.

Puerto Santander actualmente presenta un deterioro notable en las instalaciones de los diferentes entes que se encuentran en la zona; debido a la falta de mantenimiento de los mismos, ha sido difícil prestar un servicio óptimo para la población y de ello no se salva el cementerio actual del municipio. Según Córdoba:

Según el Sacerdote Córdoba (2019), señala:

La situación tiene un motivo, a la Alcaldía le faltó dar explicaciones de lo que se hará en y para el cementerio, pues hay desconfianza por la ejecución de recursos en el sitio en que reposan las almas de los porteños. “A la gente le duele que se quiera camuflar unos recursos que, dicen, son de mil millones de pesos y que se destinen en cosas que ya están hechas”, donde deberían ejecutarse para la compra de un nuevo lote, para la creación de otro panteón, y no en vigilancia, o embellecimiento del actual cementerio, porque esto ya se ha hecho. Infortunadamente se tocó una fibra muy sensible, sin consultar con el pueblo, y de ahí que actualmente haya una marcada división para el futuro del estado del cementerio. Enfatizando que urge un nuevo panteón para que el actual sea utilizado como parque cementerio, y conserve la memoria de la población.

Es por ello que se presentó el Diseño Arquitectónico de un Complejo Funerario en el Municipio de Puerto Santander, Norte de Santander, Colombia, cumpliendo así con uno de los objetivos, el cual beneficiará a sus habitantes demostrando que esta tipología es más de un simple espacio velatorio o de sepultación, sino que pueden ser un lugar cálido, atrayente, sereno, indagando en la posibilidad de llevar al individuo a experimentar el “camino hacia la tierra”, acompañando al difunto en la preparación para su viaje al más allá, a través de un recorrido que materialice el proceso del duelo. Buscando así recupera un tema de gran relevancia a nuestro presente, proponiendo una solución urbana y programática que afectaría de manera positiva a los habitantes del municipio.

## **1.2 Formulación del Problema**

¿Cuáles serán los beneficios de una propuesta de un Complejo Funerario en el Municipio de Puerto Santander, Norte de Santander-Colombia?

## **1.3 Objetivos de la Investigación**

### **1.3.1 Objetivo General**

Elaborar un Diseño Arquitectónico de un Complejo Funerario en el Municipio de Puerto Santander, Norte de Santander-Colombia

### **1.3.2 Objetivo Específicos**

- Diagnosticar las condiciones existentes en el municipio de Puerto Santander, Norte de Santander-Colombia.
- Analizar las posibles eventualidades que pueden afectar el municipio de Puerto Santander, Norte de Santander-Colombia.
- Desarrollar el diseño arquitectónico de un Complejo Funerario en el Municipio de Puerto Santander, Norte de Santander-Colombia, permitiendo la integración con el paisaje natural.
- Proponer la solución estructural y de instalaciones a nivel conceptual.

### **1.4 Justificación de las Investigación**

La población del municipio del Puerto de Santander al igual que otros casos, presenta diversas deficiencias en los barrios primordiales que afectan la calidad de vida de los ciudadanos. El crecimiento de la población, la migración de las personas hacia los estados fronterizos, la ubicación estratégica del estado como paso para el desplazamiento de personas que viajan desde Colombia hacia Venezuela y viceversa, entre otros factores traen consigo una compleja situación en la región.

En Puerto Santander, el tema de las funerarias ha sido una problemática de gran relevación para los ciudadanos del municipio en los últimos años, dado al constante crecimiento del mismo, el hecho de que se cuente con un cementerio para toda la zona y de que esta comenzado a saturarse por el problema demográfico en cuanto a la mortalidad y el espacio disponible para sepultura, haciendo indagar en la pregunta, de que muchos de estos recintos funerarios no han sido diseñados en un principio para cumplir con esa función.

Por su parte, el estado tiene la obligación de regular y controlar las actividades y condiciones de funcionamiento de funerarias y cementerios, la protección de los derechos de los usuarios, así como la aplicación de las normas sanitarias, ambientales y civiles relacionadas con estos servicios.

Debido a los problemas provocados por las actividades realizadas en los cementerios los cuales se incrementan con el paso de los años, se han promulgado leyes, las cuales dictan medidas de protección para el medio ambiente, brindando mecanismos de control en la ejecución de las

diversas actividades desempeñadas en estos recintos, a través de una reglamentación de la prestación de los servicios de cementerios, inhumación, exhumación y cremación, realizada bajo parámetros que respondan a la realidad cultural, demográfica y de diseño urbanístico del municipio, departamento o país, logrando velar por la salud humana y cualquier otro tipo de daños que este pueda ocasionar.

Posteriormente las eventualidades locales pueden surgir en cualquier lugar, espacio o tiempo y esta región no escapa de estas situaciones, ya que por su ubicación geográfica se pueden presentar eventos naturales como movimientos en masa producto de la erosión concentrada, causando desplazamiento de volúmenes de tierra o desbordamiento de los ríos que rodean el área urbana.

Un cementerio o en su defecto un complejo funerario sostenible, es una apuesta a la mitigación de la contaminación ambiental, en la que se adoptan buenas prácticas ambientales, optimización y uso razonable de los recursos no renovables, en el cual los servicios prestados como producto de su actividad económica satisfagan las necesidades presentes sin comprometer los recursos de generaciones futuras. Cada paso del procedimiento ejecutado en esta investigación es una estructuración en pro de un bienestar público, por este motivo se hace hincapié a la importancia de hacer esta investigación.

Se despliega su valor teórico, porque se puede puntualizar como un tema de interés para la sociedad y se pretende ahondar en el tema, en búsqueda de avanzar en el conocimiento sobre la importancia de estos lugares, características y su vinculación como proceso cultural y curativo de los vivos, como una despedida única y celebrando la vida.

### **1.5. Alcance.**

Se realizó el análisis urbano del Municipio Puerto Santander conociendo así la estructura urbana donde se ubica el proyecto, el estudio comprendió los aspectos físicos, sociales, económicos e institucionales que demandaron la propuesta. Seguidamente se cuenta con la planta del complejo, cortes, fachadas, detalles, maqueta y representaciones de la propuesta en 3D.

### **1.6 Limitaciones.**

No se realizó cálculos ni detalles estructurales, pero se propuso en su lugar esquemas estructurales y de instalación a nivel conceptual aplicadas a el diseño del complejo funerario.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

En el presente capítulo, se hizo una revisión documental, la cual fue orientada a la identificación y selección de información que permita conceptualizar la propuesta planteada. Seguidamente, hay que resaltar que estos antecedentes deben ser comparados, valorados e integrados para caracterizar el efecto a cambiar y permitiendo de esta forma la ampliación de las ideas, dirigiéndolas hacia el nuevo objeto de investigación.

De tal forma Arias (2006), explica que este fragmento “puede ser definido como el extracto de una serie de elementos conceptuales que sirven de base a la indagación por realizar” (p.26). Dando a conocer que el elemento conceptual servirá como base para la comprensión del proyecto.

#### **2.1. Antecedentes**

Los antecedentes de la investigación se pueden definir según Arias (2006), como los “estudios previos a la tesis de grado relacionados con el problema planteado, es decir investigaciones realizadas anteriormente que guardan alguna vinculación con el problema de estudio” (p.39). A continuación, se muestran algunas referencias en forma cronológica que poseen características similares a este proyecto.

**2.1.1.** Un primer trabajo corresponde a Donnelly + Estévez Arquitectos (2019), quienes realizaron Villa Mercedes, ubicado en Argentina, teniendo un tipo de investigación factible de enfoque investigativo mixto. Seguidamente la conceptualización del proyecto parte de la meta de transmitir sensaciones y sentimientos de armonía a través de espacios y jardines que puedan acompañar al visitante en el difícil proceso de despedida, en un contexto donde la simpleza morfológica de la fachada logra destacar de sus alrededores, teniendo una fachada que se divide en dos de acuerdo con la función a través de una composición rectangular que se fragmenta por medio de zonas verdes integradas a la propuesta, teniendo en cuenta que la naturaleza se encuentra siempre presente y acompaña el recorrido del visitante desde su ingreso, brindándole así una sensación de serenidad.

Al acceder se contempla un patio exterior con vegetación que sigue el recorrido hacia cada una de las salas, seguidamente un hall principal que funciona como patio interno permitiendo el ingreso de luz natural, cada sala velatorias posee patios individuales con vegetación y bancos para ser utilizados por los familiares y allegados. Al hablar de fachadas se tiene a la derecha el portal de ingreso público al edificio revocado de color blanco y con un jardín exterior, mientras que, a la izquierda, revestido en chapa color gris oscuro se localiza el garaje y depósito para el ingreso y egreso de ambulancias y coches fúnebres. La diferencia de texturas y colores permite que las actividades de apoyo, que posibilitan el correcto funcionamiento de las salas, pasen a un segundo plano.

Este proyecto fúnebre, se tomó en cuenta ya que a través de una morfología simple logra espacios cálidos y con mucho de luz natural que acompañan al doliente en el proceso de despedida brindando confort y calma, donde el uso de los materiales nobles logra un resultado de calidez en sus ambientes y el uso de colores cálidos y vidrio permiten que los espacios internos no carezcan de ello y al contrario estén bien iluminados.

**2.1.2.** Un segundo trabajo corresponde al Taller DIEZ 05 (2019), quienes diseñaron el Jardín Funerario, ubicado en Medellín (México), presentando un tipo de investigación factible y de enfoque investigativo mixto, el Jardín Funerario fue ideado para buscar armonizar la experiencia del entorno con el proceso del desprendimiento de los seres queridos, donde los sentidos y el medio natural son los protagonistas, provocando una experiencia que ayude a mitigar estos momentos tan especiales. El proyecto es un diseño de exteriores, donde se alojarán únicamente entierros en urnas ecológicas, biodegradables y nichos horizontales, existe un edificio-filtro que funciona como inicio del recorrido por las diferentes zonas exteriores, plazas y capillas. Fue construido en hormigón armado, madera y acero.

El proyecto contempla una primera fase como edificio-filtro que contiene los servicios generales, al acceder tres plazas alojan las especies vegetales que acentúan el entorno y vuelven a cada una de ellas una experiencia diferente, por el colorido de su vegetación, la percepción del mobiliario y la materialidad sensorial del espacio; el parque también cuenta con una capilla ecuménica para las ceremonias de despedida, además de capillas familiares en torno a un lago circundante, La culminación de este recorrido físico-sensorial es un cuerpo de agua natural que pretende simbolizar la despedida final, el final del camino.

Este proyecto funerario, se tomó en cuenta, ya que integra una sola función pensando en el usuario que recorrerá, respetando las especies vegetales existentes, adaptando los recorridos,

emplazamientos de edificios, ubicación de infraestructura y materiales a un ambiente sereno, único, armonizando el paisaje existente.

**2.1.3.** Un tercer trabajo, esta vez del estudio Pushak, (2018) desarrollaron el Crematorio Vestfold ubicado en Sandefjord, Noruega, teniendo un tipo de investigación factible, el edificio se sitúa a lo largo del borde del bosque formando un espacio exterior protegido del ruido, a pesar de su cercanía y visibilidad de la carretera, juega con el diálogo equilibrado entre dignidad, calma y visibilidad, su proximidad al bosque da paz y cualidades naturales al acceso para los familiares. El espacio de cremación y las salas para los parientes tienen puertas hacia el bosque exterior donde se pueden retraer y tomar algo de aire. De igual forma espacios dignos para el personal que confirma la importancia de su trabajo. El crematorio tiene un alto grado de transparencia y visibilidad, para crear un buen lugar a nivel espacial de trabajo y para hacer del crematorio un referente para la gente en la región.

El proyecto parte de una distribución organizada en tres partes principales que reflejan las diferentes funciones en el crematorio, salas para los parientes, salas para el personal y salas para la cremación. Virtualmente cada sala en el crematorio es accesible al público. Las salas de cremación están pensadas para tener el mismo grado de dignidad y calidad que los espacios públicos. El movimiento del ataúd, cómo los ataúdes y urnas se mueven desde la llegada hasta la partida, han sido la base de las soluciones espaciales. Para tener líneas de movimiento simples es importante facilitar el trabajo diario en el crematorio. Existen dos líneas principales, una para los cofres que están seguidos por los agentes funerarios y una para los ataúdes seguidos por los familiares, luego de que la ceremonia principal terminó en una iglesia u otro espacio de ceremonias.

El proyecto se tomó como referente, ya que el Complejo Funerario cuenta con un crematorio y este edificio logra fusionar las necesidades funcionales y emocionales de la cremación, a través de espacios con dignidad y solemnidad para los parientes que eligen seguir la ceremonia hasta la cremación.

**2.1.4.** Un cuarto trabajo corresponde al Estudio Arze (2016) quienes diseñaron el Tanatorio del Monóvar, ubicado en Mondèver, España, este proyecto se encuentra implantando en una parcela de aproximadamente 6.000 metros cuadrados, tiene una geometría irregular limitada por la carretera que da acceso al edificio, y en el margen norte por un talud natural. De igual manera este edificio guarda el discurso de replantearse como una parte de un propio talud, una estructura masiva cuya geometría y materiales se integrasen en el entorno. El proyecto, a partir de

condicionantes, se planteó como dos volúmenes desplazados longitudinalmente entre sí, entre los cuales aparecen rasgaduras y patios que enriquecen el espacio interior, aportan luz natural y rompen con la masividad de la fachada.

El programa del edificio se estructura, de este modo, en tres espacios principales: zonas comunes, salas-velatorio, y espacios de servicio y administración. El edificio se desarrolla todo en planta baja, con alturas de siete y cinco metros sobre rasante para capilla y resto del edificio respectivamente. Por otra parte, cuenta con una capilla, como elemento singular de la idea, la cual tiene una celosía de ladrillo en fachada suroeste en la que el muro se va desmaterializando desde abajo hacia arriba, en referencia al proceso de la muerte, que va de lo material, a lo etéreo, de lo físico a lo espiritual.

El proyecto se tomó como referente, ya que a pesar de tener un diseño volumétrico que se basa en formas puras de gran presencia, logra a través de esta geometría y materiales integrarse con éxito al entorno y a su vez funcionalmente manejar cada espacio en una sola planta, a pesar de lo estrecho del terreno.

**2.1.5.** El quinto trabajo presentado por la arquitecto Tatiana Bilbao (2011) junto con su estudio que lleva su mismo nombre, desarrollaron la Funeraria Tangassi, ubicada en México, donde el proyecto se implanta en una parcela de 2160 metros cuadrados, donde la concepción del proyecto partió de la idea de que tanto la vida como la arquitectura se componen de fragmentos donde las transiciones y los límites adquieren particular relevancia en términos generales, teniendo como premisa cumplir con dos funciones: ser la sede de rituales sociales y religiosos dedicados a las personas fallecidas y preparar a los cuerpos para el velatorio. El proyecto espacialmente conjuga diferentes momentos mediante la combinación de áreas transitorias que a su vez permiten a la gente ir en paz, ya que crea sensaciones mediante el manejo natural de la luz que con ayuda de las áreas verdes guardan un lenguaje simbólico, finiquitando el discurso central del proyecto.

El programa funcional del edificio se divide en dos niveles; un sótano, que cuenta con todos los servicios para preparar el cuerpo y un área pública a nivel de calle que conecta la pérgola central y las cinco capillas (teniendo cada capilla un cuarto en el sótano, con acceso directo y privado para que los parientes puedan descansar y arreglarse.) a su vez estos conectan con los espacios administrativos, oficinas, cafetería, florería, guardería, baños y áreas de información. Para el estudio de los jardines y del vestíbulo fue importante incluir vegetación que ayudo a crear un contraste entre la vida y la muerte y así remarcar también los conceptos de continuidad y paz.

El edificio se tomó como referente ya que de una manera muy solemne logra transitar en espacios privados y públicos por medio de una misma atmósfera de paz, calma y serenidad; surgiendo un lugar íntimo en donde la gente permanece y ofrece sus condolencias y al mismo tiempo se alberga reuniones sociales, donde a veces el difunto pasa a segundo plano y en donde la vegetación adecuada da a comprender el concepto del sitio que con ayuda de la luz cenital dan un contraste de vida en un lugar donde se venera la muerte.

## **2.2 Bases Teóricas**

Arias (2006) expresa que las bases teóricas “comprenden el conjunto de proposiciones que constituyen un punto de vista el cual va dirigido a explicar el problema planteado, por ello se puede dividir las bases teóricas en función de los tópicos que integran la temática tratada a las variables que serán analizadas” (p.41). Seguidamente como lo expone el autor en la cita, son el conjunto de elementos que van formando un punto de vista tratando de dar respuesta o simplemente explicar la problemática planteada, fragmentándose en función a las diferentes visuales, formando así tópicos en relación a la situación o temática tratada, sometidas cada una de ellas al análisis sistemático del mismo.

### **Teoría de la Arquitectura**

La teoría de la arquitectura abarca una serie de conceptos utilizados por el arquitecto en todo momento. Estas teorías ayudan a que un proyecto funcione de manera adecuada, debido a que comprende los aspectos básicos que debe conocer un arquitecto a la hora de desarrollar un proyecto, como la relación de los espacios de una edificación, la integración de la obra con el contexto, satisfacción de necesidades, entre otros. Teniendo así una base sólida para la construcción de una edificación.

A pesar del paso de los años desde los primeros libros de la teoría de la arquitectura y los distintos estilos y tendencia arquitectónicas, la teoría de la arquitectura sigue prevaleciendo en el tiempo, conservando sus principios básicos. Vitruvio, teórico romano de la arquitectura del siglo I a. C., definió que para que una edificación fuera considerada como obra de verdadera arquitectura, debía de ser “firmitas, utilitas, venustas”, es decir: firme, útil y bella. Manteniéndose

en el tiempo, las mismas características, con el único cambio de sustituir la palabra bella” por “estética”.

## **Diseño**

Al manejarse como actividad se desarrolló en diferentes escalas. Por ejemplo, se habló de diseño urbano, arquitectónico, industrial, gráfico, de exposiciones, de interiores, etc. Toda definición del concepto de diseño, en su especialidad, implica la consideración de su objetivo último. En el caso del diseño arquitectónico, no puede soslayarse el concepto mismo de arquitectura, ni podrá hablarse de arquitectura sin hacer énfasis en su finalidad, es decir, la función arquitectónica, López (2016). Es imposible idear un eficaz proyecto u obra de arquitectura, con todos sus parámetros estéticos, funcionales, espaciales y estructurales sin un adecuado proceso de diseño. De la misma manera, dentro de los aspectos que se tienen en cuenta al momento del diseño arquitectónico se halla: entorno de la obra, funcionalidad, organización, creatividad, sistema constructivo, viabilidad financiera y la expresión plástico-estética.

## **Diseño Arquitectónico**

Disciplina que tiene por objeto generar propuestas e ideas para la creación y realización de espacios físicos enmarcado dentro de la arquitectura. En esta escala del diseño intervienen factores como los geométrico-espaciales; higiénico-constructivo y estético-formales, López (2016). Por otra parte, en este diseño confluyen otras áreas cuya finalidad es la de proveer de un diseño estructural y formas decorativas desde diseño de muebles, diseño de interiores, de jardinería, diseño lumínico, entre otras, a las futuras construcciones.

## **Plano de Topografía**

En estos se muestra las principales características físicas del terreno (edificios, ríos, carreteras) así como las distintas alturas existentes entre los accidentes de la tierra (montañas, valles), son muy útiles al momento del cálculo de áreas.

## **Plano de corte de secciones**

Proyección de una vivienda o construcción cortado en sentido vertical u horizontal, sirviendo para explicar aquellos aspectos que no quedan completamente claros a través de las plantas y las fachadas.

- Sección longitudinal
- Sección transversal

### **Complejo Funerario**

Es la edificación que se dedica a la conmemoración fúnebre, manejando un discurso que va de la mano con el del cementerio, que es un lugar donde en donde el espacio va más allá de la funcionalidad, debe mantenerse un discurso ligado al significado de la vida y la muerte o vida y la memoria, siendo esta condición dual y de contraste, que puede ser representada mediante arquitectura y generar espacios simbólicos partiendo de estos parámetros.

Funciones: Atender, orientar, apoyar y asesorar a los distintos ciudadanos sea cual sea el motivo de su visita. De igual manera, este tipo de complejos va unido por cada perfil del técnico (Profesional técnico, Profesional, administración, seguridad, difunto y doliente o visitante), por cada actividad (preparación de los cuerpos, velorios, inhumación, exhumación y mantenimiento) y cada función de las antes mencionadas.

### **Desarrollo Sustentable**

Este tipo de desarrollo tiene como meta principal satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las capacidades que tienen las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Y lo más importante de este es que se puede aplicar al avance en cualquier materia que se desee proyectar, tal es el caso de las ciudades, Santorini (2016). El desarrollo sustentable implica pasar de un desarrollo pensado en términos cuantitativos a uno de tipo cualitativo, donde se establecen cercanas vinculaciones que va desde lo económico, social y ambiental, en un renovado marco institucional democrático y participativo, capaz de aprovechar las oportunidades que supone avanzar simultáneamente en estos tres ámbitos, sin que el avance de uno signifique ir en deterioro de otro.

### **Áreas requeridas en proyectos de tipología funeraria**

**Zona de Acceso:** estacionamiento y caseta de vigilancia.

**Zona Publica:** tiendas (lpidas, cenizarios, cruces y sacros), floristería, cafetería, áreas de exposición de féretros y cenizarios, núcleo sanitario de caballeros y damas.

**Zona Administrativa:** hall, recepción, sala de espera, administración, sala de reuniones y las distintas oficinas, que van desde recursos humanos, de asesoría legal, administración, gerente de turno, gerente general, publicidad y marketing hasta informática, dirección, gerente financiero, contador y asistente de contabilidad, incluyendo un baño para damas y caballeros

**Zona de Servicios Fúnebres:** área de entrega del cuerpo, Laboratorio de Tanatopraxia (preparación de cuerpos) que debe incluir baño y vestidor, sala de crematorio, que contempla, sala de espera, entrega de cenizas, área del horno y cuarto de máquinas, área de nichos, osarios, cenizarios, lapidas y urnas.

**Zona de Servicios:** cava de desechos biológicos, uma, planta eléctrica, gas, hidroneumático, cuarto de basura, punto de control. De igual manera el área de empleados (lockers (caballeros y damas), área de aseo, kitchenette, comedor, zona de descanso y dormitorio.

**Zona de Velación:** salas velatorias y sala o área de descanso del doliente.

**Zona de Capilla:** capilla.

### 2.3 Bases Legales.

El marco legal que amparó esta investigación se estableció mediante decretos o leyes y resoluciones. La Resolución N°1447 de 2009 expresa “Los establecimientos Funerarios son servicios públicos que prestan las municipalidades a la población, donde la administración debe llevar una serie de normas y controles que permitan a las municipalidades hacer provisiones de instalaciones mínimas requeridas para operar eficientemente”. Posteriormente el poder legislativo es el encargado de elaborar las leyes a su vez que el Ministerio de Protección social regula las normas y directrices en materia de Salud pública y asistencia social.

En cuanto a la finalidad, clasificación, áreas y sistemas generales de los complejos funerarios, por La Resolución N°1447 de 2009 en su Art. 3° establece:

Se debe prestar, según sea el caso, los servicios de inhumación, exhumación hasta cremación, que a su vez deben preservar y fomentar la cultura del respeto a los difuntos, dirigidos con criterios responsables y respetuosos de las creencias, donde se brinde un servicio a todas las personas, sin distingo de credo religioso, raza o condición política, social y económica.

También, se encontró en el Art. 3°:

Que la disposición final del cadáver y restos humanos o restos óseos, así como, los demás servicios deben contar con separación física de áreas adecuadas para la inhumación, exhumación o cremación, proporcionando seguridad sanitaria y ambiental en sus instalaciones y en los procedimientos efectuados, a los trabajadores y al público en general para preservar la salud pública.

La Resolución N°1447 de 2009 en su Art. 39° “Normas Generales para la Cremación” se tomó en cuenta para las áreas internas de los crematorios como también lo que se debe saber para su funcionamiento a escala pequeña.

Posteriormente la resolución 5194 de 2010, Ley Novena de 1979 y el decreto 367 de 1995 se tomaron en cuenta para el contenido de prestación de servicios de inhumación, cremación y salas de Velación.

## 2.4 Definición de Términos.

**Arquitectura:** El arte y la ciencia de asegurarnos de que nuestras ciudades y edificios encajen realmente con la forma en que queremos vivir nuestras vidas: el proceso de manifestar nuestra sociedad en nuestro mundo físico.

**Cremación:** Acción de quemar el cadáver de una persona para reducirlo a cenizas.

**Crematorio:** Establecimiento de servicios funerarios donde se encuentran los hornos en los que se realizan las cremaciones.

**Funeral:** Ceremonia civil o religiosa en la que se lleva a cabo para enterrar un cadáver.

**Inhumación:** Consiste en el acto de enterrar los restos en ataúd, urna o urna cineraria, de una persona fallecida. Este servicio se efectúa en un cementerio.

**Solemnidad:** Acto solemne. Suele disponerse para eventos de gran importancia que, por su entidad, requieren de una cierta formalidad.

**Osario:** Nicho destinado para el entierro de huesos sacados de la sepultura.

**Tanatopraxia:** Serie de prácticas realizadas en un cadáver con el fin de higienizar, conservar, embalsamar, reconstruir y/o presentar el difunto bien sea para los servicios religiosos o cualquier destino final.

**Urnas:** Vaso cerrado de piedra, bronce, mármol, alabastro, cerámica o vidrio, en el que los parientes de un difunto recogen sus cenizas después la cremación.

**Urnas biodegradables:** Recipiente hecho de materiales orgánicos y reciclados que han sido recolectados de manera sostenible, para contener las cenizas que quedan después de la cremación de un cuerpo.

**Velación:** Es una reunión o celebración tradicional de los allegados y amigos de un difunto en las horas que siguen a su muerte, y antes de la inhumación o cremación del cadáver.

### Cuadro 1. Cuadro Técnico- Metodológico

#### Tabla de Operacionalización de Variables

Objetivo de la investigación	Elaborar un Complejo Funerario en el Municipio de Puerto Santander, Norte de Santander-Colombia				
VARIABLES	Dimensiones	Subdimensiones	Indicadores/Criterios	Instrumento	Ítems
Diagnosticar la necesidad de un Complejo Funerario en el Puerto de Santander, Norte de Santander, Colombia	Servicios	Aguas Servidas Agua Potable Telecomunicaciones Tubería de Gas Electricidad Estructuras Vegetación Movilidad Transporte	2G, 3G, 4G y 5G, (Movistar y Claro)     Saman, Chaguaramos, Bucare, Apamate,   Rutas locales cercanas (Carretera N.4 y Calle local N.5)	Lista de Cotejo	1,2,6 1 5 3 4 9 8  7 7
	Necesidad Social	Tipología Identidad Beneficio Situación Actual		Encuesta	
Recopilar información sobre la tipología de Funerarias o Centros Velatorios	Espacios Arquitectónicos	Estadía Beneficios Servicios Espacios/Áreas Alternativas		Entrevista	1,2 3,7 5,6 8,9,10 4

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Enfoque de la Investigación.**

El enfoque de la investigación se refiere a la naturaleza o perspectiva desde la cual el investigador aborda el tema, se trata de un proceso sistemático, disciplinado y controlado, está directamente relacionado a los métodos de investigación y representan la clave para determinar resultados congruentes, significativos y objetivos.

Por otra parte, Hernández, Fernández y Baptista (2010) en su obra Metodología de la Investigación, sostienen que todo trabajo de investigación se sustenta en dos enfoques principales: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo, los cuales de manera conjunta forman un tercer enfoque: El enfoque mixto.

Agregado a lo anterior se puede decir que el enfoque cuantitativo usa recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento; por ende, cuantificar la cantidad de personas residentes en el municipio de Puerto Santander ayudó a conocer los puntos a tratar durante la solución del dilema en cuestión, mientras que el enfoque cualitativo utiliza recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación, utilizando la observación y la descripción y puede o no probar hipótesis en su proceso de interpretación.

De acuerdo a lo plasmado, el presente trabajo manejó un enfoque de investigación mixto, ya que se utilizó el enfoque cualitativo por medio de la observación y el cuantitativo a través de un análisis y entrevista.

#### **3.2 Propósito**

Para Murillo (2008), la investigación aplicada se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. Mientras que la investigación básica “se ocupa del objeto de estudio sin considerar una aplicación inmediata, pero teniendo en

cuenta que, a partir de sus resultados y descubrimientos, pueden surgir nuevos productos y avances científicos” (Cívicos y Hernández, 2007; Padrón, 2006). De la misma manera, en la investigación básica se busca indagar cómo funcionan las cosas para un uso posterior mientras que la investigación aplicada tiene como propósito hacer un uso inmediato del conocimiento existente. La presente investigación de acuerdo con su finalidad se enmarcó en el tipo de investigación aplicada debido a que es una propuesta que partió de una información previa y detallada que fue evolucionando y generando un proyecto en donde no puede ser aplicable en cualquier lugar y puede o no ser llevado al aspecto práctico en un futuro.

### **3.3 Nivel de Investigación.**

Este proyecto se consideró que es un nivel de investigación descriptiva, lo cual indica que proponer un diseño, requiere de describir detalladamente las técnicas e instrumentos que se utilizaron para llevarlo a cabo, además de explicar el interés de diseñar en esta área. Según Arias (2010), la investigación descriptiva es la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. En los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.

### **3.4 Estrategia**

La estrategia de la investigación está definida como el plan global que integra de manera coherente, las técnicas de recogida de datos a utilizar de una manera clara, precisa a las preguntas y objetivos planteados en el estudio. De acuerdo a los datos que se deben recopilar, estos se pueden clasificar en estrategias de campo y documental. Seguidamente en las estrategias de campo, se encuentra otra clasificación, los no experimentales, se ubican los estudios exploratorios, descriptivos, diagnósticos, evaluativos, los causales, incluyendo los proyectos factibles.

Este proyecto se apoyó en un trabajo de campo, gracias a la recolección de datos adquiridos de los habitantes que residen en el municipio de Puerto Santander, donde se encuentra el área de estudio, dicha información es de carácter no exploratorio.

Además, se consideró un proyecto factible por el cumplimiento de los objetivos necesarios para llevarse a cabo. De acuerdo con Arias (2010) un proyecto factible trata de una propuesta de

acción para resolver un problema práctico o satisfacer una necesidad. Es necesario que dicha propuesta se acompañe de una investigación, que demuestre su factibilidad o a tal caso posibilidad de realización.

### **3.5 Población y Muestra.**

#### **3.5.1 Población**

Según Arias (2010), una población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio. También, es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado. Cuando se vaya a llevar a cabo alguna investigación debe de tenerse en cuenta algunas características esenciales al seleccionarse la población bajo estudio.

En este sentido la población objeto de estudio de este trabajo de investigación quedó conformada por el número finito de habitantes de un sector determinado, información que se suministró a través del censo del Departamento Administrativo Nacional de Estadística en la República de Colombia (DANE), 10.249 habitantes del municipio de Puerto Santander, según indica el último censo realizado, pero se estipula que para 2050 cuente con una población de 28.000 habitantes.

#### **3.5.2 Muestra.**

Según Tamayo y Tamayo (2002), afirma que la muestra “es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico”. Otro aspecto a considerar es la lógica que tiene el investigador para seleccionar la muestra.

El tipo de muestra que se seleccionó dependió de la calidad y cuán representativo se quiso que fuera el estudio de la población. De acuerdo Bavaresco (2006), se refiere que “cuando se hace difícil el estudio de toda la población, es necesario extraer una muestra, la cual no es más que un subconjunto de la población, con la que se va a trabajar”. (p. 92). En este caso es evidente que una muestra de 1% o menos será la adecuada para cualquier tipo de análisis que se debe realizar". La muestra estuvo conformada por el 1% de 28.000 habitantes del municipio de Puerto Santander, es decir, 280 habitantes, este representó una parte de la población objeto de estudio en la cual se aseguró que los elementos de dicha muestra fueran lo suficientemente representativos en la

población, para que se permitiera hacer generalizaciones.

Posteriormente se pudo conocer mediante el instrumento de entrevista, información más detallada para este proyecto gracias a la opinión de un grupo seleccionado de profesionales y personas con noción del proyecto a realizar.

### **3.6 Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos.**

Según Tamayo y Tamayo (2002), Las técnicas e instrumentos de recolección de datos “Depende en gran parte del tipo de investigación y del problema planteado para la misma, y puede efectuarse desde una simple ficha bibliográfica, observación, entrevista, cuestionario o encuesta, y aun mediante ejecución de investigaciones para este fin”.

Entre estos instrumentos de recolección de datos se utilizó y se tomó en cuenta la técnica de observación directa mediante una lista de cotejo, ya que es el método más adecuado para poder conocer las necesidades del entorno a la hora de la restauración.

Según Grasso (2006) define la entrevista como “un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas”.

La lista de Cotejo consiste en una lista de criterios o de aspectos conforman indicadores de logro que permiten establecer su presencia o ausencia en el aprendizaje alcanzado por los estudiantes. (MINEDUC, 2011). Según Tobón (2014) las listas de cotejo se definen como: “Instrumentos de evaluación completas que permiten determinar la presencia o ausencia de una serie de elementos de una evidencia (indicadores). Los niveles de desempeño se tienen en cuenta en la ponderación o puntuación de los indicadores. Mientras mayor sea el nivel de desempeño, indicador tiene más puntos”

#### **3.6.1. Descripción de los Instrumentos y Técnicas de Recolección de los Datos.**

En relación a las técnicas empleadas para la recolección de información en el proceso de investigación formulado tenemos la observación directa, la entrevista y la revisión documental. Siendo la entrevista en modalidad estandarizada abierta, caracterizada por el empleo de un listado de preguntas ordenadas y redactadas por igual para todos los entrevistados, pero de respuesta libre o abierta. Según Fidias Arias (2016), Los instrumentos son los medios materiales que se emplean

para recoger y almacenar la información, implementándose en el proyecto la lista de cotejo (Ver anexo A) como instrumento de la observación directa, para la encuesta, el guión de la entrevista (Ver Anexo B) para la entrevista y la ficha documental para el análisis documental.

### **3.7 La Entrevista**

En concordancia con Arias (2006) al momento de llevar a cabo el presente trabajo, se toma en cuenta la opinión de profesionales, expertos y residentes del sitio a tratar, que ayuden como respaldo a la investigación, por lo cual se lleva a cabo una entrevista, ya que esta define que:

La entrevista, más que un simple interrogatorio, es una técnica basada en un diálogo o conversación cara a cara, entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida. Esta técnica se diferencia de la modalidad oral de la encuesta en los siguientes aspectos: Una entrevista se caracteriza por su profundidad, es decir, indaga de forma amplia en gran cantidad de aspectos y detalles, mientras que la encuesta oral, como se dijo anteriormente, aborda de forma muy precisa o superficial uno o muy pocos aspectos. Por otra parte, la entrevista tiene un menor alcance en cuanto a la cantidad de personas que pueden ser entrevistadas en un período determinado, es decir, se abarcan menos personas. (Pag.73)

Dado el tema que se desarrolló en la investigación, se aplicó la entrevista a profesionales que tengan relación con un centro funerario, como gerentes o parte del equipo administrativo del recinto para conocer las necesidades y requerimientos a la hora de elaborar un complejo funerario que permita la mayoría de los servicios de manera completa y eficiente para el doliente.

### **3.8 Metodología**

#### **Fase I: Diagnóstico**

En este proceso inicial, se realizó un diagnóstico para encontrar la problemática actual que presenta la zona de estudio, y que este trabajo busca solventar. De esta manera se analizó todo aquello que se necesita para un buen desarrollo urbanístico en el municipio de Puerto Santander, Norte de Santander, Colombia.

#### **Fase II: Análisis de datos obtenidos**

Tras realizar la recolección de datos, se procedió a analizar la información obtenida, para determinar las variables que deben ser solucionadas. En esta fase, se finiquitó cada resultado, el cual fue estudiado por separado, identificando los problemas y las soluciones que pudieran ser aportadas al sector, en este caso. Gracias a estos procedimientos, la propuesta planteada en la fase III, obtuvo fundamento técnico de acuerdo a los estudios urbanísticos realizados.

### **Fase III: Planteamiento del Proyecto Arquitectónico**

En esta última fase, se basó en la finalización del proceso de diseño, donde se desarrolló la propuesta arquitectónica, basándose en las necesidades determinadas en el presente estudio. La misma, más allá de estar determinada por las variables urbanas y naturales, presenta planteamientos de orden tipológico que puedan permitir al usuario un lugar apto para desarrollar sus actividades respectivas. Por consiguiente, la propuesta tiene continuidad y coherencia, partiendo desde de los primeros estudios y datos obtenidos, hasta la presentación final de la solución arquitectónica planteada.

### **Fase IV: Propuesta de soluciones estructurales y de instalaciones adecuadas, a nivel conceptual.**

Se propuso a nivel conceptual la estructura implementada en el diseño arquitectónico del Museo Interactivo y los planos de instalaciones sanitarias y mecánicas. Complementando de esta manera los planos arquitectónicos para una mejor comprensión del funcionamiento del proyecto.

## **3.9 Técnicas de Análisis de Resultados.**

Arias (2004) define la técnica de análisis de resultados como el punto en el cual se describen de las diferentes operaciones donde serán sometidos los datos obtenidos. Por consiguiente, se recolectaron los datos obtenidos de la aplicación del cuestionario presentado y luego fueron introducidos a un conjunto de operaciones, exponiéndolos de manera ordenada y comprensible, para dar significado a los datos reunidos de esta investigación.

El propósito del análisis es resumir las observaciones, implica ordenación y establecimientos de categoría de los datos para resumirlos y sustraer resultados en función de las interrogantes de la investigación, a fin de llevar a cabo la interpretación de los mismos.

## **Gráficos de Resultados**

La representación gráfica permitió representar los fenómenos estudiados a través de figuras, de manera organizada y legible, las cuales pueden ser interpretadas y comparadas entre sí para su fácil comprensión.

### **3.10 Confiabilidad y Validez**

De acuerdo a Hernández y Baptista (2006), “toda medición o instrumento de recolección debe reunir los siguientes elementos” confiabilidad y validez; la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado que en su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados; mientras que la validez en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir”

Grande y Abascal (2007), consideran que “una vez se haya diseñado el cuestionario este debe ser sometido a un grupo de personas para efectuar una prueba, en una primera confección es posible que no se acierte con aspectos semánticos en las preguntas, es posible también que algunas preguntas importantes no se hayan incluido, o no estén bien matizadas o que haya un exceso de preguntas y algunas no sean significativas”. Para esto se ocurre al juicio de expertos para determinar la validez de los instrumentos realizados. Examinando las preguntas planteadas para determinar si son capaces de medir correctamente los indicadores del objeto de estudio.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1 Análisis de Datos

##### 4.1.1 Lista de Cotejo

Cuadro 2

 <p><b>Universidad José Antonio Páez</b> <b>Facultad de Ingeniería</b> <b>Escuela de Arquitectura</b></p>			
Variable	SI	NO	Observaciones
<b>INFRAESTRUCTURA</b>			
1. Acueductos		x	NO
2. Cloacas		x	NO
3. Gas		x	NO
4. Electricidad	x		SI
5. C.A.N.T.V		x	NO
6. Drenajes	x		SI
7. Vialidad	x		SI
8. Vegetación	x		SI
9. Estructuras		x	NO SE ENCONTRÓ

##### 4.1.2 Resultados de la Entrevista

Se pudo conocer mediante el instrumento de entrevista, información más detallada para este proyecto gracias a la opinión de un grupo seleccionado de profesionales y personas con noción del proyecto a realizar.

Se concluyó que:

**Pregunta 1:** Se observó que uno de los entrevistados es residente fijo del municipio de Valencia, el otro no es residente fijo del municipio, pero si visitante frecuente.

**Pregunta 2:** Los entrevistados, ambos son gerente de los centros funerarios

**Pregunta 3:** Ambos entrevistados, consideran que si es muy ventajoso para la comunidad ofrecer todos los servicios.

**Pregunta 4:** Uno de los entrevistados dijo que si mientras que el otro menciona que es una opción factible pero que depende del estatus económico de ese familiar en el momento de la emergencia.

**Pregunta 5:** Uno de los entrevistados el recinto donde trabaja brinda servicios que van desde velación, inhumación, cremación hasta traslados a nivel nacional, mientras que el otro su lugar de trabajo brinda los mismos servicios, pero sin cremación.

**Pregunta 6:** Ambos entrevistados concuerdan que 24 horas como mínimo.

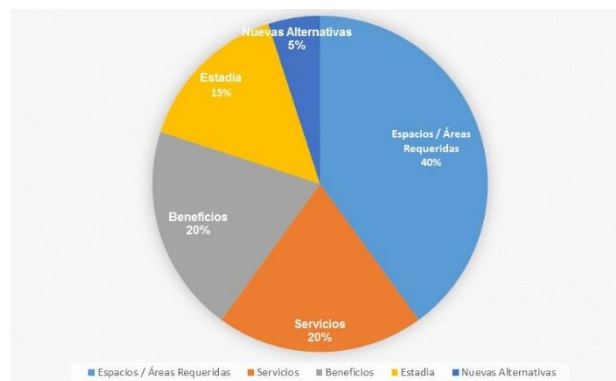
**Pregunta 7:** Ambos entrevistados resumieron sus palabras en prestar un buen servicio a bajos costos y ofrecer planes con beneficios para la colectividad.

**Pregunta 8:** Uno de los entrevistados menciona que no, ya que son una empresa totalmente aparte a la funeraria mientras que el otro volvió a mencionar que no cuentan con ese servicio.

**Pregunta 9:** Ambos entrevistados mencionaron que sus instalaciones están totalmente edificadas.

**Pregunta 10:** Ambos entrevistados mencionaron que no sus instalaciones, pero siempre respetan la religión de cada persona.

#### 4.1.3 Gráficos de Resultados



**Grafico 1.** Resumen del enfoque de la entrevista. **Fuente:** La Autora (2022)

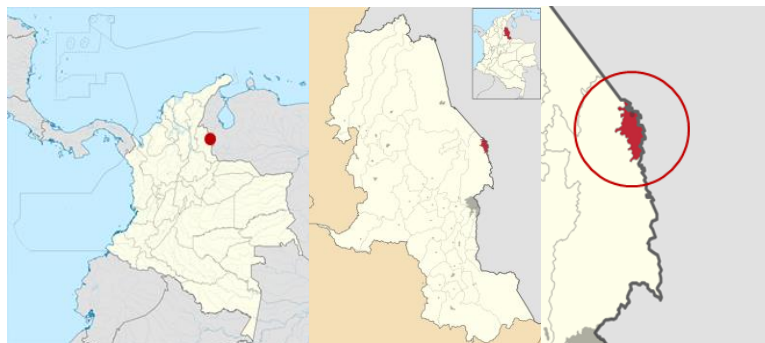


**Gráfico 2.** Resultados de la entrevista. **Fuente:** La Autora (2022)

## 4.2 La Propuesta Arquitectónica

### 4.2.1 El Sitio Urbano

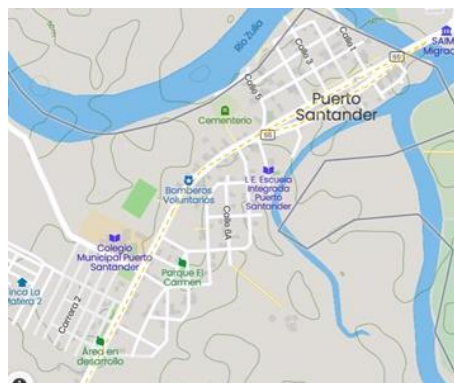
El proyecto se ubicó en Colombia en el continente americano, al noroccidente de Suramérica siendo el único país de la región que tiene costas en ambos océanos: Atlántico y Pacífico, es atravesado por la cordillera de los Andes y la llanura amazónica, entre sus latitudes 4° 13'30" de latitud sur (donde la quebrada San Antonio vierte sus aguas al río Amazonas), hasta los 12° 27'46" de latitud norte (en el sitio dentrional del continente); y desde los 66° 50'54" (sobre la Isla de San José en el río Negro), hasta los 79° 0'23" del mismo meridiano, por el occidente (correspondiendo al Cabo Manglares en la desembocadura del río Mira, en el Océano Pacífico). Sus países fronterizos son Venezuela y Brasil por el oriente, Ecuador y Perú por el sur y Panamá por el noroccidente. Los límites marítimos son un poco más amplios: Nicaragua, Costa Rica, República Dominicana, Haití, Honduras, Panamá, Venezuela y Jamaica por el Caribe; Ecuador, Panamá y Costa Rica por el Pacífico. Colombia tiene una superficie de 1,142 millones km<sup>2</sup>, está dividida en 32 departamentos que a su vez están agrupados y distribuidos en seis importantes regiones, las cuales son Pacífico, Amazonia, Caribe, Insular, Andina y Orinoquia. El desarrollo del proyecto se encuentra en el municipio de Puerto Santander cuyo departamento es Norte Santander (Región Andina), posee 10 barrios divididos en zona rural y zona urbanizada.



**Figura 1.** Ubicación general mapa de Colombia (derecha), Norte de Santander (centro), Municipio de Puerto Santander (izquierda). **Fuente:** www.funprogresar (2022).

## Ubicación

El sitio que se seleccionó para la propuesta es el barrio EL Bosque, el cual es uno de los 10 barrios autónomos que conforman el municipio de Puerto Santander en la región andina de Colombia. Puerto Santander es conocida por ser una zona con aspecto de Isla, formada por los ríos: Zulia y Grita. Debido a su posición geográfica, se encuentra en un eje fronterizo (Colombia-Venezuela), presentando unos de los flujos poblacionales más dinámicos de Latinoamérica, por el paso de inmigrantes. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística en la República de Colombia (DANE) el municipio posee 10.249 habitantes, según el último censo en 2015.



**Figura 2.** Localización general, mapa del Municipio de Puerto Santander. **Fuente:** www.mapcarta (2022).

## Clima

El municipio presenta una temperatura alta, debido al bajo promedio de altitud, siendo de 27. 2° C, con un ligero aumento en los meses de mayo, junio y julio, enero y septiembre, en otras palabras los veranos son cortos, tórridos y nublados; los inviernos son largos, calurosos y mayormente nublados y está opresivo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la

temperatura generalmente varía de 23 °C a 36 °C y rara vez baja a menos de 22 °C o sube a más de 40 °C.

### **Hidrografía**

Puerto Santander se encuentra localizado en la parte baja de la cuenca mayor del río Zulia (el cual la hace propensa a inundaciones). Río Zulia y Pamplonita, sirven de límite con el municipio de San José de Cúcuta, los ríos la Grita y Guaramito lo separan de Venezuela.



**Figura 3.** Hidrografía. **Fuente:** [www.corponor.gov.co](http://www.corponor.gov.co) (2022).

De igual manera en el municipio se encuentran siete humedales ricos en biodiversidad faunística y forestal.

### **Vegetación y Suelos**

En el municipio, la cobertura vegetal presenta poca vegetación natural, ya que ha sido talada casi en su totalidad y el suelo se ha convertido en praderas para ganadería de tipo semi-extensiva, con una extensión que corresponde al 92,45% del total de la superficie, además de adecuación de tierras destinadas a la agricultura mecanizada que corresponden al 5,42%. Las muestras o testigos que sobreviven permiten afirmar la existencia de especies herbáceas y arbóreas divididas en: Saman y Acacia (Categoría I-diámetro 7-10m), Apamate y Bucare (Categoría II-diámetro 5-7m), Chaguaramos y Ficus (Categoría II-diámetro 2-4m).

Los suelos principalmente son de textura orillares y basines, el primero localizados al occidente del área en la subcuenca río Zulia y Pamplonita, formados durante el curso normal del río y el segundo localizados en la parte Central y Oriental del área, formados durante las épocas de crecidas de los ríos.

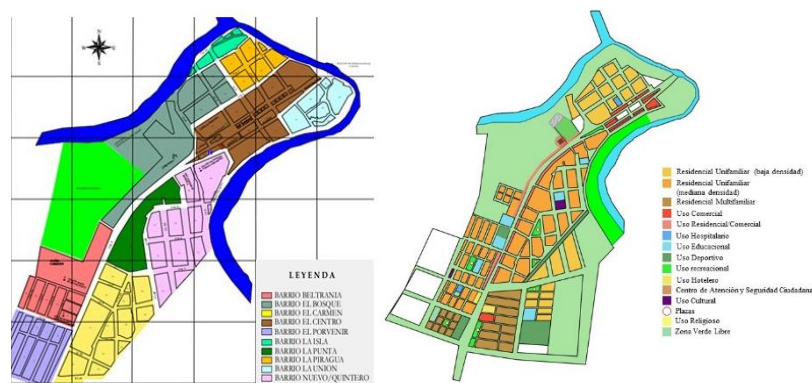
#### **4.2.2 El Plan Urbano**

La propuesta urbana que se desarrolló en el eje principal de la trama del municipio, consistió en la implementación de un nuevo equipamiento urbano para solventar una problemática social-urbana, por consecuente se procuró solucionar eficientemente las distintas problemáticas tales como ambientales, sociales, económicas, culturales y de ordenamiento urbano. Para ello, se llevó a cabo un análisis del conjunto urbano en el cual se precisó que aspecto de la zona sería desarrollado como tema emergente.

La zona de estudio se caracteriza por ser una localidad con condiciones ambientales complejas y precarias que afectan directa e indirectamente al usuario, ya que no poseen el equipamiento las ni instalaciones óptimas para el progreso del mismo, generando como consecuencia un desarrollo improvisado en base a las necesidades inmediatas de los habitantes, lo cual concluye en una planificación urbana deficiente, con problemáticas tales como:

- Infraestructura deteriorada.
- Escasez de equipamientos urbanos.
- Ausencia de servicios básicos de agua, electricidad, internet, en varias zonas del Municipio.
- Escasez de parques recreacionales o zonas verdes de esparcimiento.

Como solución a las problemáticas anteriormente nombradas, se implementó una nueva zonificación como parte del Plan de Regeneración Urbana, la cual se fundamentó en la estrategia de generar una respuesta a una problemática real y presente, una mejor distribución de la trama urbana, considerándose el crecimiento poblacional con proyección al año 2050.



**Figura 4.** Zonificación Original (derecha) y Modificada (izquierda). **Fuente:** La Autora (2022).

### 4.3 La Propuesta Arquitectónica

Se propuso un Complejo Funerario en el Municipio de Puerto Santander, Norte de Santander, Colombia.

#### **4.3.1 Definición**

El desarrollo de un complejo destinado a la arquitectura fúnebre o funeraria va con el desarrollo desde ambiental hasta poblacional de una ciudad, sin embargo, no siempre es así y más las localidades fronterizas, viéndose a la obligación de usar infraestructuras existentes para otros usos ocasionado un conflicto en cuanto espacio y funcionalidad de la misma.

Esta propuesta de diseño se planteó ante la necesidad de brindar servicios de calidad, tanto funcionales como especiales con un complejo funerario, donde se contó con espacios apropiados manejados con respeto y solemnidad, donde se percibiera el juego de alturas mediante los diferentes ambientes, teniendo dos volúmenes jerárquicos uno más alto que el otro en el cual se encuentran dos grandes espacios cenitales que funcionan como áreas comunes y juegan con el diálogo de mitigar el dolor del doliente que va desde la duda, duelo y miedo.

#### **4.3.2 El Usuario**

El proyecto fue dirigido principalmente hacia el usuario que vaya a necesitar de los servicios velatorios o de cremación, a su vez al que va a visitar algún pariente que ya no está en el plano terrenal o al que está en búsqueda de información referente a los servicios a ofrecer dentro del complejo.

**Usuario trabajador:** Se refiere al usuario que mantiene la buena administración, función y mantenimiento del complejo para que los funcionarios tengan un espacio óptimo para su desarrollo.

**Usuario doliente:** se refiere al o los usuarios que va a despedir a un ser querido, ya sea por los métodos tradicionales o por las nuevas alternativas.

**Usuario visitante:** se enfoca al usuario que va por momentos, ya sea para visitar o en búsqueda de información y ayuda.

Se ofreció un espacio destinado al visitante como para el doliente, cabe destacar que el proyecto se tomó en cuenta al usuario discapacitado, contando con una circulación vertical mediante rampas el cual facilitan el acceso de cualquier persona.

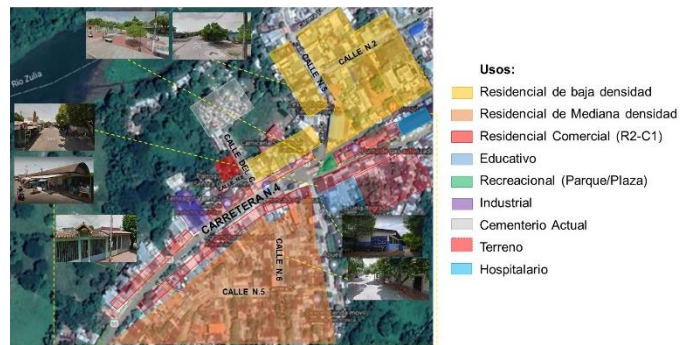
En el mismo orden de ideas, cuenta con usuarios que cumplen con funciones y participación de mantener, preservar y cuidar las instalaciones, como lo son el personal de servicio general. El

cual funciona a través de un plan de funcionamiento y cumplimiento de horarios laborales bajos las estrictas normas del Centro.

### 4.3.3 El Sitio y su Contexto

#### Implantación

La propuesta arquitectónica se desarrolló en el municipio de Puerto Santander, Norte de Santander (Colombia). Específicamente el terreno queda adyacente con la vía principal y paralelo a las calles locales 6 y la que va sentido al cementerio (que no contiene ningún nombre actualmente). Seguidamente el diseño se presentó en un sector con zonificaciones comerciales y educacionales tipo local C1, R2 y parcelas de uso mixto C1/R2. Siendo beneficioso la ubicación del centro para los usuarios adyacentes.



**Figura 5.** Terreno y su contexto inmediato. **Fuente:** La Autora (2022).

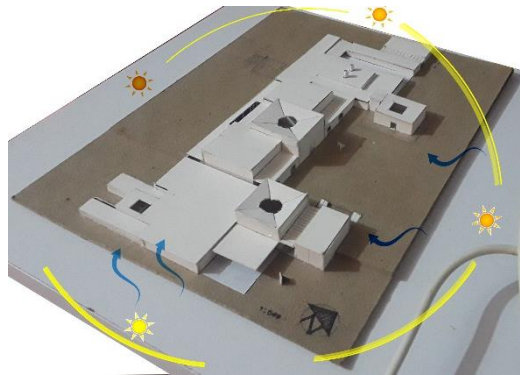


**Figura 6.** Grafico del Terreno (rojo) inmediato. **Fuente:** La autora (2022).

Dimensiones: 25.589 m<sup>2</sup>, teniendo de largo 164,83 m y de ancho 155,25 m.

#### Determinantes Naturales y Urbanas

Dentro del análisis natural la incidencia solar varía según avanzan los días teniendo un ciclo anual, en la propuesta se ve proyectada teniendo en la cara este, mayor incidencia solar, siendo así la más afectada al igual que la cara norte, por otro lado, los vientos son predominantes del norte y noreste. Con respecto a la Vegetación, predomina especies arbóreas como Acacia, Apamate, Chaguaramo y el tulipán africano.



**Figura 7.** Incidencia Solar. **Fuente:** La autora (2022).

### **Perfil Urbano**

El terreno de estudio se encuentra en la calle secundaria nombrada calle N°6 próximo a la calle principal del municipio catalogada Calle N°4, por lo que se entiende que posee un perfil urbano bastante variado, debido a que, en la zona, sur, oeste y este al terreno predominan los conjuntos residenciales y comerciales compuesto por casas unifamiliares pareadas y adosadas y comercios pequeños, con un perfil generalizado de altura baja, que no superan los cinco y seis metros de altura. Mientras que al norte del terreno se encuentran parcelas sin uso y casas rurales en las riberas del río Zulia.

### **Topografía Original**

El terreno de estudio se encuentra sobre una topografía mayormente plana, con una ligera pendiente que se vuelve más suave a medida que va cayendo hacia el río Zulia.

El Río Zulia recorre Puerto Santander en sentido norte oeste. El lindero norte de la propiedad se halla a más de 100 metros del borde del río, donde dicha franja de protección del mismo se encuentra una cantidad menor de árboles, debido a las inundaciones de la zona.

### **Topografía Modificada**

En el terreno se realizaron movimientos de tierra, donde se presentan tres cotas de pendientes

relativamente suaves, donde sus movimientos de tierra oscilan entre los 0.68 m de altura la primera cota y 0.50 m las otras dos de fondo.

### **Hidrología**

El terreno tiene como variables naturales el río Zulia, a pesar de no estar cercano a la edificación si se encuentra próximo al mismo (más allá de los 100 m aproximadamente), ya que Puerto Santander y por ende el terreno de estudio se encuentra en la parte de baja de la cuenca mayor del río Zulia.

### **Variables Urbanas**

La zonificación que posee el terreno en donde se desarrolló la propuesta es de equipamiento de Cementerio (C), y esta a su vez se encuentra rodeada de usos tanto residencial como comercial.

Retiros del Terreno:

Frente: 6 m

Laterales: 3 m

Fondo: 3 m

### **Vialidades**

El área de estudio está compuesta por una sola vía principal, la cual es la carretera número cuatro que sería la de alto tránsito tanto peatonal como vehicular. Es de hacer notar que, en los Sectores de Estudio, adyacentes se encuentran las vías locales que son las calles número cinco y seis, las cuales vendrían siendo las de medio tránsito mientras que las de bajo tránsito son la calle 6 y la calle del cementerio ambas próximas al terreno.



**Figura 8.** Vialidades. Fuente: La Autora (2022).

### 4.3.4 Programa de Áreas

Área	Espacio	M2
Área Administrativa	Oficina de Gerente General	23.72 M2
	Oficina de Recursos Humanos	6.63 M2
	Oficina de Gerente Operador	6.63 M2
	Oficina de Atención Psicológica	8.09 M2
	Recepción	194.15 M2
	Zona de Espera	
	Asesoría Legal	
	Ventas	
	Relaciones Institucionales	
	Publicidad y Marketing	
	Gerente Financiero	
	Contador	
	Administración	
	Dirección informática	
	Sala de Reuniones	15.26 M2
	Kichinnet	6.56 M2
	Sanitarios	6.95 M2
	Lavanopa	1.88 M2
Archivador	6.54 M2	
Área Comercial	Local #1 Cenizos y Lapidas	63.37 M2
	Deposito	8.48 M2
	Local #2 Floristería	77.44 M2
	Zona de Preparación	13.79 M2
	Deposito	7.68 M2
	Local #2 Sacros y Cruces	46.14 M2
	Deposito	7.68 M2
	Exposición de Fétretos	48.45 M2
	Recepción	34.85 M2
	Deposito de Fétretos	34.40 M2
	Núcleo Sanitario	38.14 M2
	Lavanopa	2.17 M2
	Área de Velación	Sala de velación #1
Sala de velación #2		123.00 M2
Sala de velación #3		145.25 M2
Sala de velación #4		123.00 M2
Área de Estadia	Habitación #1	18.35 M2
	Baño	5.71 M2
	Habitación #2	18.35 M2
	Baño	5.71 M2
	Habitación #3	18.35 M2
	Baño	5.71 M2
	Habitación #4	26.87 M2
	Baño	6.02 M2
Jardín Interno	45,28 M2	

**Figura 9.** Programa de áreas. Fuente: La autora (2022)

Área	Espacio	M2	
Servicios Fúnebres	Crematorio	Hall / Entrega de Cenizas	93.10 M2
		Sala del Crematorio	30.49 M2
		Zona de Horno	164.63 M2
		Preparación de Cenizas	22.53 M2
	Área de Preparación del Cuerpo	Ante sala	11.85 M2
		Vestidor	4.00 M2
		1/2 Baño	4.00 M2
		Laboratorio de Tanatopraxia	88.62 M2
	Depósito	15.76 M2	
Área	Espacio	M2	
Área Pública Y Semi-Pública	Sala de Oración	132.75 M2	
	Espacio Cenital #1	202.50 M2	
	Espacio Cenital #2	267.09 M2	
	Cafetín	169.33 M2	
Área	Espacio	M2	
Servicios	Cuarto de Camaras	7.67 M2	
	Tablero	7.67 M2	
	Punto de Control #2	5.75 M2	
	Comedor/Kichinnet	65.89 M2	
	Núcleo Sanitario	35.40 M2	
	Dormitorio de Gerente de Operador	18.52 M2	
	Cava de desechos Biologicos	30.50 M2	
	Basura Refrigerada	13.29 M2	
	Basura Seca	11.77 M2	
	Cuarto de Herramientas	11.84 M2	
	Punto de Control #1	5.20 M2	
	Tablero	5.59 M2	
	Deposito General, Ferreto, Lapida y Cenizeros	30.50 M2	
Área	Espacio	M2	
Servicios Externos	Planta Eléctrica	25.00 M2	
	Hidroneumático y Bombas	34.16 M2	
	Núcleo Sanitario	19.62 M2	
	Tablero	3.25 M2	
	Deposito	1.89 M2	
	Oficina de Personal de Mantenimiento	10.94 M2	
	Tanque de Agua		

Figura 10. Programa de áreas. Fuente: La autora (2022)

### 4.3.5 Esquema de Relaciones

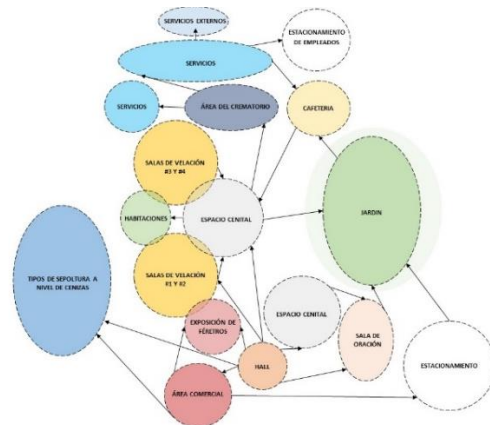
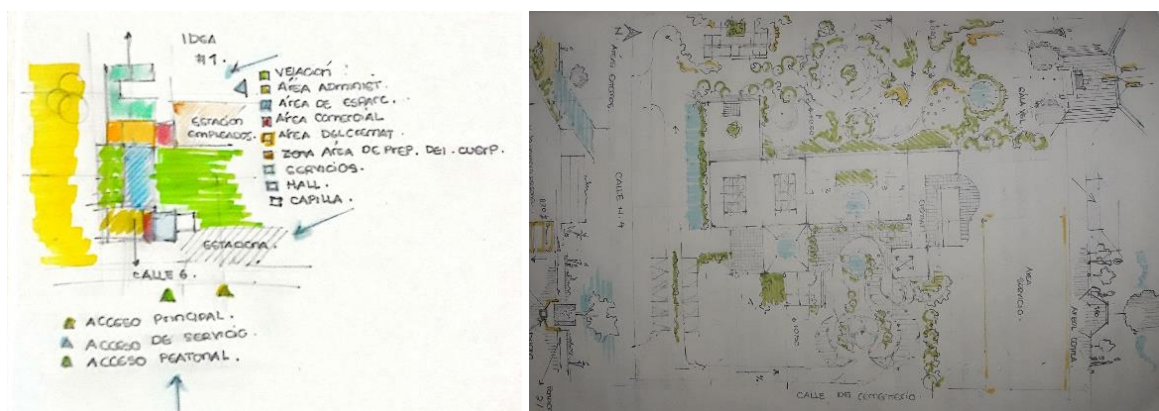


Figura 11. Diagrama de Relación. Fuente: La autora (2022)

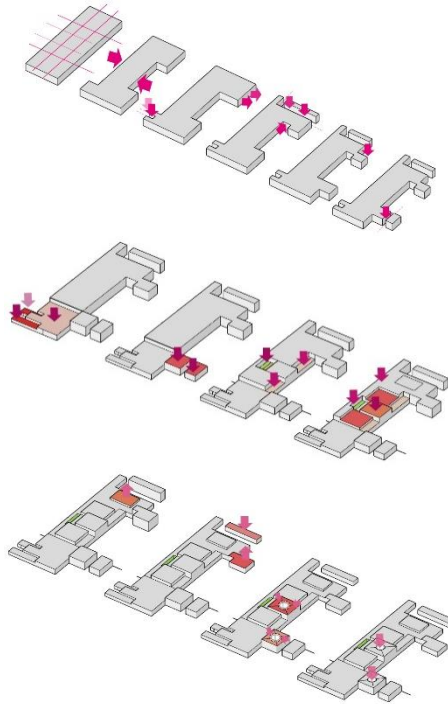
### 4.3.6 Concepto Generador

El concepto surgió a través de un análisis detallado sobre tres aspectos fundamentales del proyecto tales como el terreno, el usuario, necesidades espaciales y formales a través del discurso central que es la muerte, donde parte la concepción del proyecto y la definición del espacio, donde fueron determinados por ideas como límites, transiciones, permanencia y temporalidad, y el cómo estos conducen a la noción del fin de la vida, teniendo a los sentidos y el medio natural protagonistas, provocando una experiencia que ayude a mitigar el dolor del momento. La propuesta consiste en el desarrollo de una edificación destinada a ser un Complejo Funerario para el Municipio de Puerto Santander con condiciones aptas para la zona de estudio, aportando un cambio significativo, con el fin de atender las carencias social-urbanas existentes en ese ámbito. Se planteó el ordenamiento espacial partiendo de una conceptualización y descomposición geométrica en donde las líneas rectas y las formas puras son elementos fundamentales en el desarrollo del proyecto.

Dicho proyecto está diseñado de manera que cumpla con las normas y reglamentos que rigen ese campo en el cual los espacios que lo conforma están ubicados a través de un eje vertical que ordena y funciona a su vez como receptor distribuidor y conector a las diferentes áreas o zonas que ayudan en el desarrollo del edificio, que van desde áreas administrativas, comerciales, velatorias que a su vez están apoyadas con áreas de servicios, todo esto envuelto con una zona de esparcimiento compuesta de áreas verdes.



**Figura 12.** Esquema Concepto Generador y Paisajismo. **Fuente:** La autora (2022)



**Figura 13.** Esquemas Concepto Volumétrico. **Fuente:** La autora (2022)

#### 4.3.7 Memoria Descriptiva.

El presente proyecto cumple con el propósito de establecer la propuesta de un Complejo Funerario en el Municipio de Puerto Santander, Colombia con el fin de brindar un servicio a la comunidad y responder a una necesidad a través de condiciones aptas, aportando un cambio significativo y atendiendo a su vez a las carencias social-urbanas existentes.

El diseño del proyecto a pesar de estar dirigido a los usuarios que necesiten de algún tipo de servicio fúnebre también se enfoca en los individuos que van a un servicio puntual, otorgándole a todas las personas que hacen vida, amplios espacios de esparcimiento y permanencia favoreciendo el urbanismo y paisajismo. Seguidamente estas áreas se implementan con caminerías, jardinerías y espacios integradores, tratando de que haya el menor número de vehículos a gas o gasolina posibles en el terreno, tratando de no agravar la zona sino más bien sustentar la edificación.

El complejo funerario está implantando en un terreno de 25.589 m<sup>2</sup> aproximadamente, donde se levanta una sola edificación generada por un eje vertical que ordena y distribuye las distintas zonas que ayudan en el desarrollo del edificio, que van desde áreas administrativas, comerciales, velatorias hasta áreas de servicios, todo esto rodeado de zonas de permanencia compuestas de áreas verdes teniendo como respuesta que la edificación llegue a interactuar con el exterior mismo.

El proyecto dispone de tres cotas o niveles presentes en el terreno, una que sube +0,68 m, que es la que se integra con la edificación y la otra dos que suben +0.15 m que se encuentran interviniendo la zona de sepultura adyacente en el lado izquierdo de la parcela.

#### 4.3.7.1 Arquitectura.

**Planta Baja. Nivel -0.00 m:** Este nivel cuenta con tres accesos, dos vehiculares (principal y de servicio) y uno peatonal y a nivel de paisajismo con la primera etapa de la zona de sepultura (cenízario y osarios). El acceso peatonal se encuentra definido de forma directa y lineal dándole la bienvenida a lo que vendría siendo el espacio de captación de la propuesta, planteada un escalón más arriba, es decir sobre el nivel de calle.

Por otro lado, el recorrido vehicular a este nivel se define con la entrada y salida del estacionamiento público contando con 35 puestos en total entre ellos dos para discapacitados, a su vez se tiene la vialidad de servicio donde va a salir y entrar el carro féretro. La vegetación propuesta tiene la finalidad de promover la privacidad de los vehículos y generar sombra natural.

El proyecto cuenta con tratamientos de pisos y vegetaciones específicas que generan confort, seguridad, comodidad y conexión con lo natural. Estas mismas se hayan en todo el conjunto, en distintas propuestas de distribuciones, pero haciendo énfasis en todas las áreas desarrolladas. Su función es, como se mencionó antes, generar transición en las áreas y a nivel sensorial ayudar a mitigar el proceso del duelo.

**Planta Nivel +0.18 m:** En este nivel se tiene la entrada a la edificación teniendo un espacio de captación que te recibe a través de un techo apergolado que va generando un juego de luz y sombra en la fachada principal, sirviendo de igual forma de pasillo conector para la sala de oración sin tener que entrar al complejo.

**Planta Nivel +0.30m:** Se encuentran los accesos de la mitad de los espacios que componen el proyecto, es decir toda el área pública, teniendo a primera vista el hall que se encuentra diseñado por medio de un espacio cenital circular que te recibe a través de la experiencia sensorial y visual de agua cayendo sobre un espejo de agua, mediante un techo en forma de cono invertido. De igual forma se tiene próximo a la entrada, la recepción, el área de exposición de féretros (incluye su recepción, zona de exposición y depósito), la zona de espera y el núcleo sanitario que alimenta

toda esta primera etapa. Seguidamente El hall posee una conexión directa con el área administrativa, que cuenta a su vez con una recepción, sala de reuniones con kichinnet y las distintas oficinas que va desde gerente general, recursos humanos, pasando por ventas hasta marketing e informática, entre otras, todo esto acompañado de su propio núcleo sanitario, archivador y zona de espera.

Posteriormente próximo al área administrativa se localiza la zona comercial comprendida por tres locales de los cuales cada uno posee un depósito y se desglosan por jerarquía iniciando por el local de lápidas y cenízarios, pasando por la Floristería y finalizando por el de cruces y sacros. Todo esto por el lado oeste del edificio mientras que por el este pasando por el espacio cenital se halla través de un techo apergolado la sala de oración.

**Planta Nivel +0.68 m:** En este nivel, por el lado derecho del terreno se encuentra la zona jardín, donde se presentan las distintas especies de vegetación y áreas de permanencia, que se integran y ordenan en forma del espejo de agua que es quien le da jerarquía a este paisajismo, logrando sensaciones de serenidad y tranquilidad; mientras que por el lado izquierdo de la parcela se ubica la segunda etapa de la zona de sepultura (cenízarios biodegradables en grupo e individual) manejando otro tipo de sensaciones. A su vez se encuentra la zona semipública y privada del complejo.

**Planta Nivel +0.80 m:** Se encuentra el área semi-pública compuesta por un pasillo de esparcimiento que a su vez conecta a los usuarios con las cuatro salas velatorias (dos grandes y dos pequeñas), este espacio se encuentra dividido en el medio por una zona de descanso, cuatro dormitorios con su baño incluido, de igual forma al frente de este se ubica el segundo espacio cenital del complejo, siendo éste más grande que el primero. Cabe a destacar que toda esta área conecta con la zona jardín, donde se puede dirigir ya sea al cafetín o a la sala oración, todo esto, entre áreas verdes y espacios de estar al aire libre. Esta segunda etapa también cuenta con su propio núcleo sanitario.

En este mismo nivel también se dispone de un crematorio que al igual que las demás áreas cuenta con una recepción y sala de espera y adicional otra sala o antesala, que se comunica con el área privada del recinto, es decir el área de servicios, específicamente la zona del horno (que se divide en tres espacios que se comunican entre sí).

Partiendo de lo anterior, la zona privada del complejo funerario va desde un laboratorio de Tanatopraxia, el área de los hornos crematorios (con sus dos espacios adicionales), el área donde se preparan las cenizas (que se comunica con la zona del horno), las cavas de desechos biológicos, hasta el área de empleados que cuenta con su propio núcleo sanitario, comedor, kitchenet y cuarto para el gerente operador. Se tiene también los diferentes depósitos que abastecen el área comercial y el complejo fúnebre aparte de las áreas destinadas a vigilancia, tableros y cuarto de herramientas. Seguidamente un núcleo de servicios externos, donde encuentra la planta eléctrica, hidroneumático y demás servicios generales.

**Planta Nivel +1.18 m:** En este nivel se encuentra la tercera etapa de la zona de sepultura (cenízarios y osarios), manteniendo el mismo discurso central que se manejó en la segunda y primera etapa.

**Planta Nivel +1.68 m:** En esta última etapa se dispone de una zona tanto de esparcimiento como de permanencia, diferenciándose el recorrido de las tres etapas anteriores. Hay que mencionar que, para el diseño de todo este paisajismo, se partió de un discurso central que va ligado a las etapas del duelo, iniciando con la negación, pasando por la ira y depresión (duelo) y finalizando con la aceptación, presentando esta última etapa a un nivel o cota de +1.68m, siendo el cierre del paisajismo y simbolizando un espacio lejano a la carga emocional que se siente en las etapas anteriormente mencionadas.

### **Materiales y Acabados**

A continuación, se describen los materiales utilizados en el proyecto, donde se definieron de acuerdo a la función de cada uno, teniendo como premisa el uso de materiales naturales, atractivos, bajo mantenimiento, larga vida y disponibilidad en el mercado.

En la propuesta arquitectónica como acabado de piso, para toda la zona pública (hall área comercial y área de esparcimientos público del complejo) se plantea porcelanato por su mayor resistencia con colores a escoger con flejes de bronce según diseño, para la sala de oración se preside de un porcelanato con apariencia de madera, en la zona semi-pública específicamente para las cuatro salas velatorias se propone un piso de vinil con apariencia de madera en una paleta de colores grisáceos, diseño que comparte el área administrativa, para la zona de descanso se contempla un piso de granito vaciado en situ, para el área de la cafetería se maneja porcelanato y

madera tipo deck, en sus terrazas internas, por ultimo para la zona del crematorio incluyendo el área del horno se maneja el mismo porcelanato del hall de entrada tomando en cuenta que la zona dos del horno se mantenga en granito. Por otra parte, en la zona privada es decir el área de servicios se previó de un piso de granito vaciado in situ excluyendo el laboratorio de Tanatopraxia, donde en esté se escogió azulejos, teniendo los espacios entre ellas de un material resistente al agua, obteniendo a la final un piso de material antideslizante, impermeable al agua y desinfectante, permitiendo así la limpieza necesaria para este espacio. Seguidamente en cuanto a la impermeabilización en los techos será de manto asfáltico y pintura no reflectante.

En cuanto a las ventanas, son correderas con perfilera en aluminio color blanco anodizado con vidrio gris ahumado espesor cuatro milímetros, las puertas externas del complejo son en vidrio mientras que las internas son tanto en madera como en vidrio. En cuanto a los acabados presentes en las cuatro fachadas, se maneja mediante el revestimiento que se le da al concreto específicamente grafiado, liso o pulido y rustico con la combinación de friso de arena arcillosa para la sala de oración y cafetería

En las paredes externas se contempla una pantalla en alucobond anodizado color a escoger según diseño y en las paredes internas en concreto grafiado, de igual manera se tiene plafones en drywall en los ambientes internos exceptuando servicios, donde en laboratorio de Tanatopraxia su techo se encuentra pintado con una pintura que permita el lavado, para ello se define utilizar una pintura de poliuretano para pisos, la cual tiene resistencia a la abrasión por ácidos y álcalis diluidos. Los servicios generales externos a la edificación contienen un acabado en ladrillo rojo color según diseño.

Para la finalizar los acabados internos y externos que componen la propuesta se encuentran el concreto estampado y los adoquines lineales ambos acompañados de las distintas gramas seleccionadas según diseño, todo esto en el paisajismo.

Por último, un muro perimetral bordea el terreno construido con bloques de concreto con columnas 20x20 y vigas de riostra y corona vaciadas en concreto según diseño.

#### **4.3.7.2 Estructura**

El método constructivo estructural que posee la edificación es un Aporticado en perfil acero IPE para las vigas y columnas (FONDONORMA ISO 900 N° 9001-11166-91001) con luces predominantes de 8.50 m x 5.80 m, la losa que engloba toda la edificación es acero donde

encontramos que las conexiones losa-viga se da por medio de pernos que están soldados a estas vigas metálicas a un distanciamiento según diseño, penetrando así en la losa y asegurando una conexión que evite los desplazamientos relativos entre los elementos que se conectan. Es importante recordar que la losa está compuesta desde una losa acero, una malla electro soldada, pernos conectores y sobre esta una losa de concreto de 0.12 cm de grosor. Posteriormente las columnas van desde 18x18cm para las salas velatorias y el segundo espacio cenital central y 15x15 cm para el resto de la propuesta exceptuando el área que compone el horno donde por normativa debe ser más gruesas y por ende son de 25x25 cm. Seguidamente también se encuentran perfiles 155 x 155 (CONDUVEN ECO – Normas ASTM A-500).

Por otra parte, las vigas de cargas son IPE 300 – kgf/m 42.2 que van desde 8.50 hasta 5.50 m de longitud. En cuanto a las fundaciones se plantean directas con zapatas concéntricas con un armado de acero de 0.10 y 0.15 cm. Para finalizar las cúpulas en triangulo son de 132 x 141 para el área admirativa, 96x103 para la zona de exhibición de féretros y para los núcleos sanitarios un diseño triangular de 75x60.

#### **4.3.7.3 Instalaciones de Servicio**

Para la realización de un proyecto de arquitectura, se toman en cuenta algunos sistemas específicos para su total funcionalidad, donde el sistema de aguas es uno de los principales. Estos están destinados para limpieza, sanitarios y demás usos que conlleven el ingresar y extraer aguas al complejo. Para elaboración y cálculo de los requerimientos sanitarios se utilizó la Norma Sanitaria en gaceta N° 4044, que es quien rige los apliques correctos para estas instalaciones, siguiendo el uso correcto de las distintas aguas servidas, como también ventilaciones e iluminaciones naturales en los distintos espacios del edificio, contemplando de esta manera espacios abiertos y ventilados correctamente como lo dicta la gaceta oficial.

#### **Aguas Blancas**

Se propone un sistema de aguas que proviene desde su acometida pasando por el medidor y almacenándose en un tanque principal, donde se distribuye a las diferentes áreas a través de un sistema bombas e hidroneumática ubicado en los servicios externos a la edificación, teniendo una reserva en dicho tanque (en el apartado de sistema contra incendio), para la aducción de los camiones de bomberos. Para las tuberías de distribución se utilizaron tubos de PVC de distintas dimensiones entre las que se encuentran 1, ½, 2, 4 hasta 6 pulgadas, esta última para las tuberías

principales que se dividen en la que suministra la edificación y en la que surte los distintos cuerpos de agua presentes en el complejo, teniendo en cuentas las áreas verdes de riego.

### **Aguas Negras o Servidas**

Teniendo un sistema aparte del anterior, este está compuesto de varias arañas o ramales que salen y se distribuyen hacia el exterior de la edificación, para poder retirar desperdicios y aguas sucias, a través de una tubería principal y tanquillas, de la misma manera se tendrá en cuenta la colocación de tapones de registro y limpieza en los distintos sanitarios, así como en las duchas de los vestidores del área de servicios. Las tuberías están formadas por tubos de PVC, tanto las de recolección como las de ventilación cloacal.

A continuación, se anexan las pendientes según las normas de la gaceta Oficial de las República de Venezuela N° 4.044 Extraordinario: 1% para la ventilación cloacal. 1% para las tuberías de 4” y 2% para las tuberías de 2” teniendo la principal de 6”.

**Aguas Pluviales:** Se recolectan en los techos y áreas verdes. Las de techo se recolectan a través de tuberías donde existirá una canal para el drenaje, de igual forma se tendrá un tanque de recolección de agua, para que las mismas recorran los ductos internos de los edificios para así poder ser distribuidas a las áreas verdes mediante los aspersores correspondientes para su riego.

**Instalaciones Eléctricas:** La acometida principal proveniente de la calle, generara el servicio eléctrico a través del cuarto de tableros generales; los medidores se ubican en el área de servicios generales. Además, se cuenta con planta eléctrica de emergencia. Por último, cada área (ya que es un edificio, pero con distintas funciones) cuenta con su tablero distribución principal y tableros secundarios.

COVENIN 200:1999 CÓDIGO ELÉCTRICO NACIONAL. CAPÍTULO 1-GENERAL, SECCIÓN 100 – DEFINICIONES

“Acometida, acometida aérea, acometida subterránea, circuito ramal, Circuito ramal, artefacto, Circuito ramal, Circuito contra incendios, Suiches, Tablero, Tablero de distribución”

### **Instalaciones Contra incendios:**

Para el diseño de sistema contra incendios se equipó las diferentes áreas con detectores térmicos y de humo dependiendo de la zona; además de extintores de agua, de espuma y de dióxido de carbono; estaciones manuales de alarma y lámparas de emergencia; asimismo de difusores de

sonido y todo lo establecido en la norma COVENIN vigente. El mismo se abastece de la reserva contra incendio del tanque subterráneo principal.

Los detectores de humo se encuentran ubicados en las áreas públicas o de alto tráfico como el área administrativa, el área comercial y cafetería teniendo en cuenta el área de empleados y los núcleos sanitarios, mientras que los detectores de calor se ubicaron en el área del horno ya que se encuentran dichos hornos crematorios trabajando a altas temperaturas. Este sistema debe monitorearse a través de un tablero central de detección y alarma, situado en los servicios, conforme a la norma covenin 1041:1999.

### **Sistema de Ventilación**

Se presenta un sistema de flujo variable de refrigerante para el laboratorio de tanatopraxia, asegurando una ventilación adecuada mediante sistema cabe a redundar de ventilación de aire acondicionado, que ayude tanto al confort del usuario de los espacios como a una mejor conservación de los cadáveres, desde la preparación hasta la velación, siendo de bajo consumo energético brindándole a cada uno de los espacios el enfriamiento adecuado. Por lo anterior se propone utilizar un sistema de flujo variable de refrigerante (VRF, Variable Refrigerant Flow); este se asemeja a los sistemas multi splits. Aunque los VRF son de mayor capacidad y se les pueden conectar a varios tipos de evaporadores (nueve como máximo), teniendo su propio sistema de manejo y control, siendo un sistema de expansión directa y caracterizándose por los intercambios energéticos que se realizan entre el medio exterior y el refrigerante, y entre éste y los locales a climatizar, sin recurrir a otros fluidos para el transporte de energía. Seguidamente en el laboratorio se incluye un extractor de aire con el fin de contar con un sistema de extracción de gases en el área donde se embalsaman los cadáveres; con ello se logrará que el flujo de aire sea de arriba hacia abajo y los gases producto del embalsamamiento, que son más pesados que el aire, sean extraídos por el extractor en una forma más eficiente, sustituyendo este aire nocivo por otro exterior de mejor calidad.

## **CAPÍTULO V**

### **REPRESENTACIÓN GRÁFICA**

#### **5.1 Listado de planos.**

##### **Planos de Arquitectura**

A-01: Planta Conjunto.

A-02: Planta Arquitectónica.

A-03: Secciones Arquitectónicas.

A-04: Fachadas Arquitectónicas.

A-05: Planta Techo.

A-06: Planta Arquitectónica Acotada.

A-07: Planta Estructural.

A-08: Planos de Detalles y Acabados.

A-09: Planta Paisajismo.

A-10: Instalaciones Sanitarias Aguas Blancas.

A-11: Instalaciones Sanitarias Aguas Negras.

A-12: Instalaciones Sanitarias Aguas Pluviales.

A-13: Instalaciones Eléctricas – Luminarias.

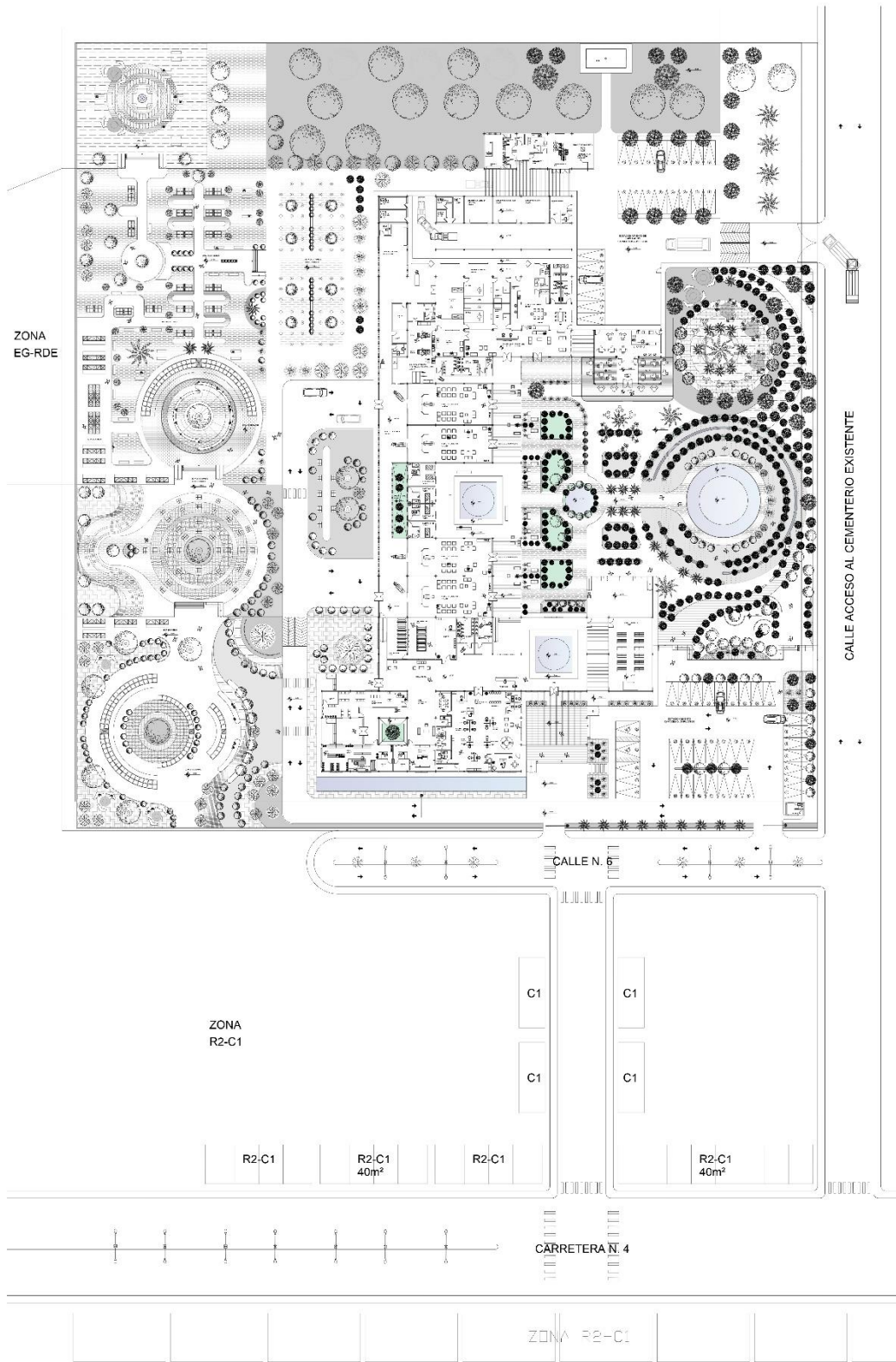
A-14: Instalaciones Eléctricas – Tomacorrientes.

A-15: Instalación Contraincendios.

A-16: Sistema de Ventilación.

#### **5.2 Renders.**

Planta Conjunto.



Universidad  
José Antonio Paz

PAH/PAH/ILEER  
DISEÑO X / 3100A

PAH/PAH/ILEER  
DISEÑO  
ARQUITECTÓNICO DE  
UN COMPLEJO  
FUNERARIO EN LA  
PROPUESTA DE  
REORDENAMIENTO  
URBANO EN EL  
MUNICIPIO DE  
PUERTO  
SANTANDER, NORTE  
DE SANTANDER  
COLOMBIA

PLANO:  
PLANTA CONJUNTO

PAH/PAH/ILEER  
DISEÑO X / 3100A

TÍTULOS:  
ARQ. Ana María Inbett  
ARQ. Orlando Ramirez

ABRIL:  
EMMERLY SELGADO  
CI 26.225.532

ESCALA:  
1/250

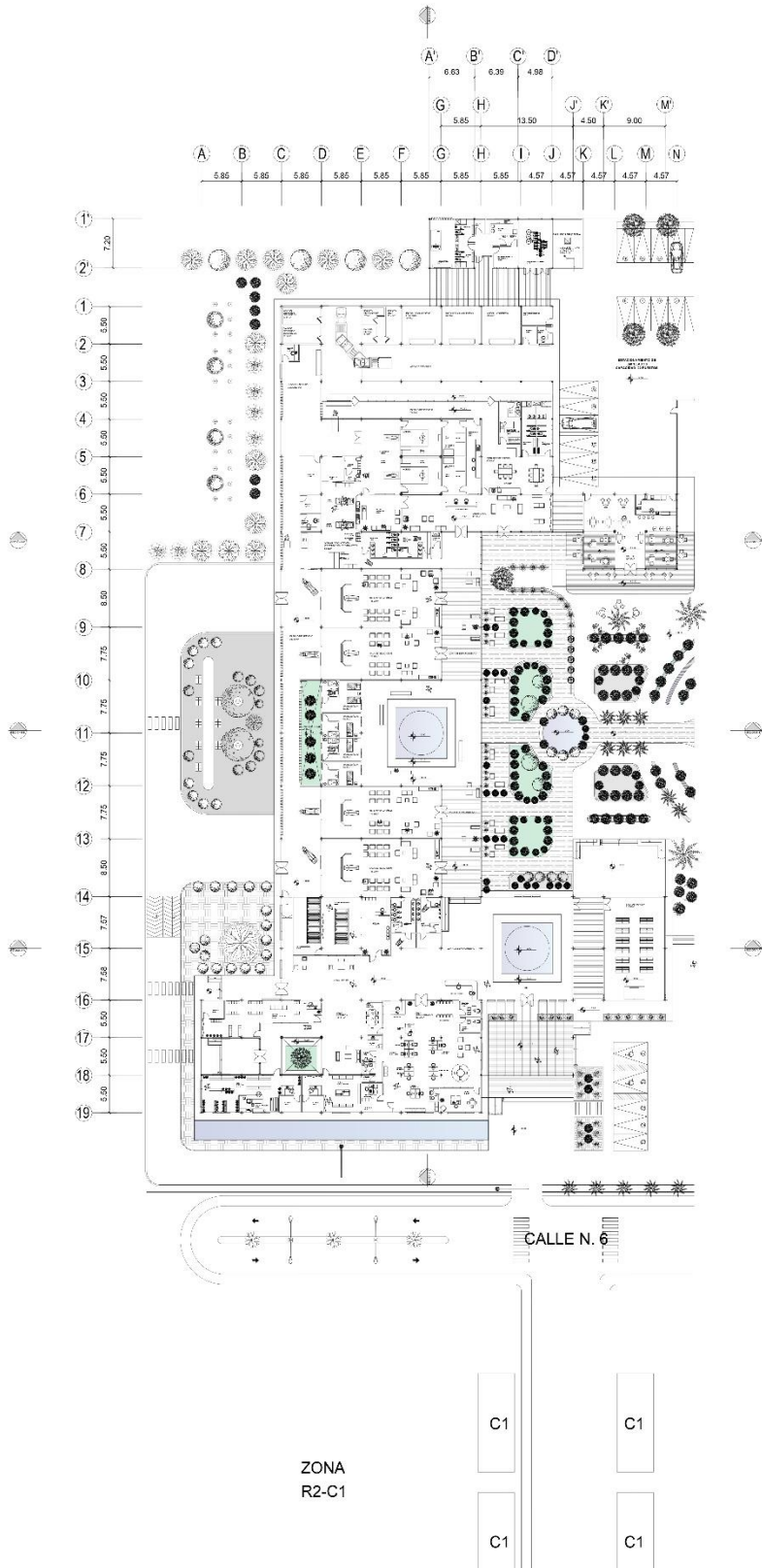
ESCALA STAMP:  
11/10/2022

ESCALA:

RE: **01**



# Planta Arquitectónica



Universidad  
José Antonio Paz

PAIS: COLOMBIA  
DISEÑO: X / 3100A

PAIS: COLOMBIA  
DISEÑO: ARQUITECTÓNICO DE UN COMPLEJO FUNERARIO EN LA PROPUESTA DE REORDENAMIENTO URBANO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER, NORTE DE SANTANDER COLOMBIA

PLANO:  
PLANTA

PAIS: COLOMBIA  
DISEÑO: X / 3100A

TITULO:  
ARQ. Ana María Inbett  
ARQ. Orlando Ramirez

ABRIL:  
EMMERLY SELGADO  
CI 26.225.532

ESCALA:  
1/200

ESCALA: 01/10/2022

ESCALA:

RE: 02



# Secciones Arquitectónicas



UNIVERSIDAD  
José Antonio Páez

PROYECTO / A  
DISEÑO X / 3102A

PARÁMETRO / A  
DISEÑO  
ARQUITECTÓNICO DE  
UN COMPLEJO  
PROYECTO DE  
RECOMENDACIÓN  
MUNICIPAL DEL  
MUNICIPIO DE  
PUERTO  
SANTANDRÉS NORTE  
GUAYABER  
COLOMBIA

PLANO  
SECCIONES  
ARQUITECTÓNICAS

PARÁMETRO / A  
DISEÑO X / 3102A

TÍTULO  
Autor: Juan Pablo Escobar  
Año: 2020

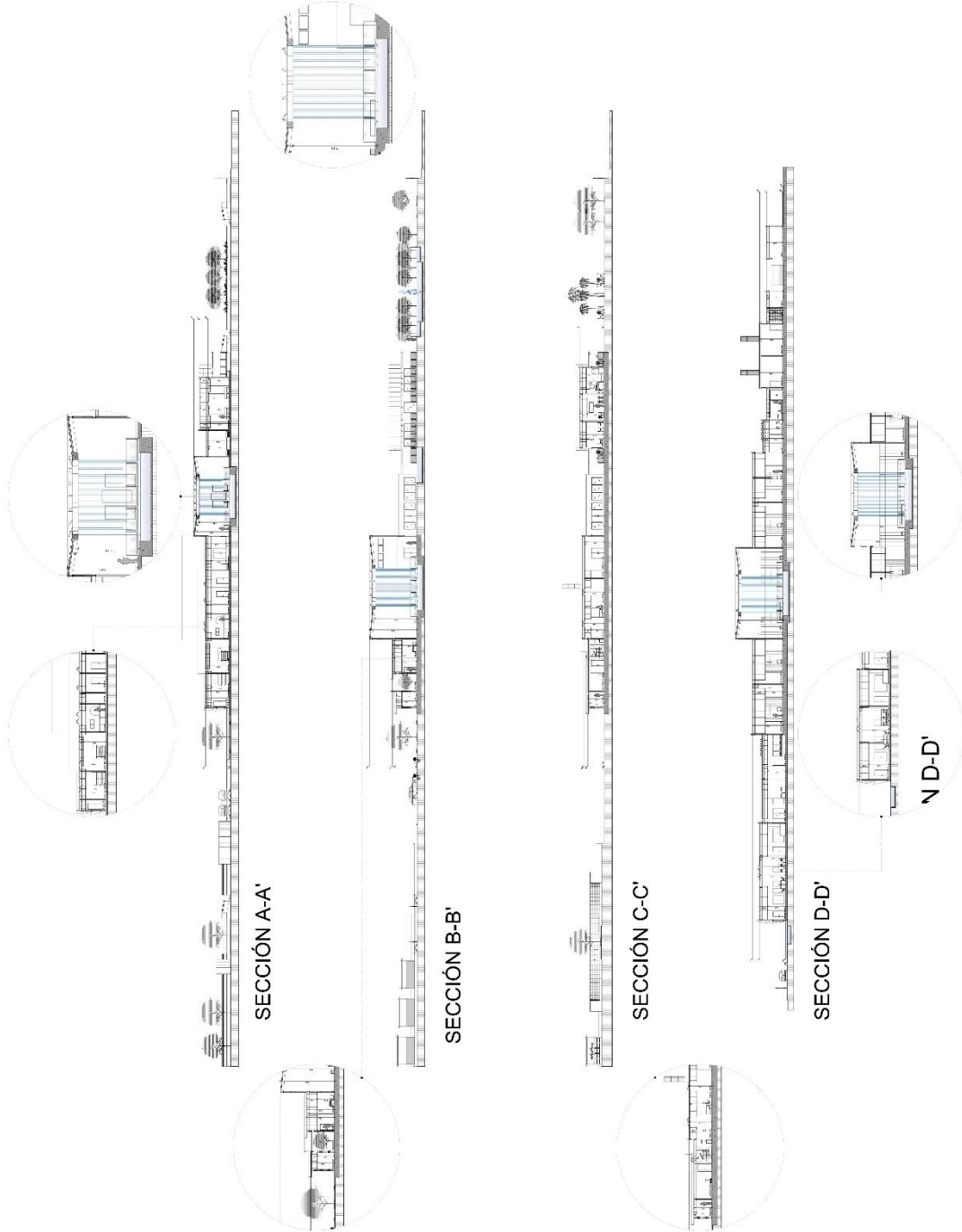
Año: 2024  
EMBELEN BELGADO  
CI 28.274.532

ESCALA  
1/200

FECHA DE PUBLICACIÓN  
11/10/2022

QUILA  
1 2 3

03



# Fachadas Arquitectónicas



Universidad  
José María Prud'

PROYECTO DE  
DISEÑO X / 302A

PROYECTO DE  
DISEÑO  
ARQUITECTÓNICO DE  
UN COMPLEJO  
PROFESIONAL PARA  
REORDENAMIENTO  
DE LA ZONA DEL  
MUNICIPIO DE  
PUERTO  
SANTO ANTONIO DEL  
SANTO, DEPARTAMENTO  
COCLE, COLUMBIA

FACHADAS  
ARQUITECTÓNICAS

PROYECTO DE  
DISEÑO X / 302A

UNIVERSIDAD  
DE LA PAZ  
CALLE 100 N. 100-100  
BOGOTÁ, COLOMBIA

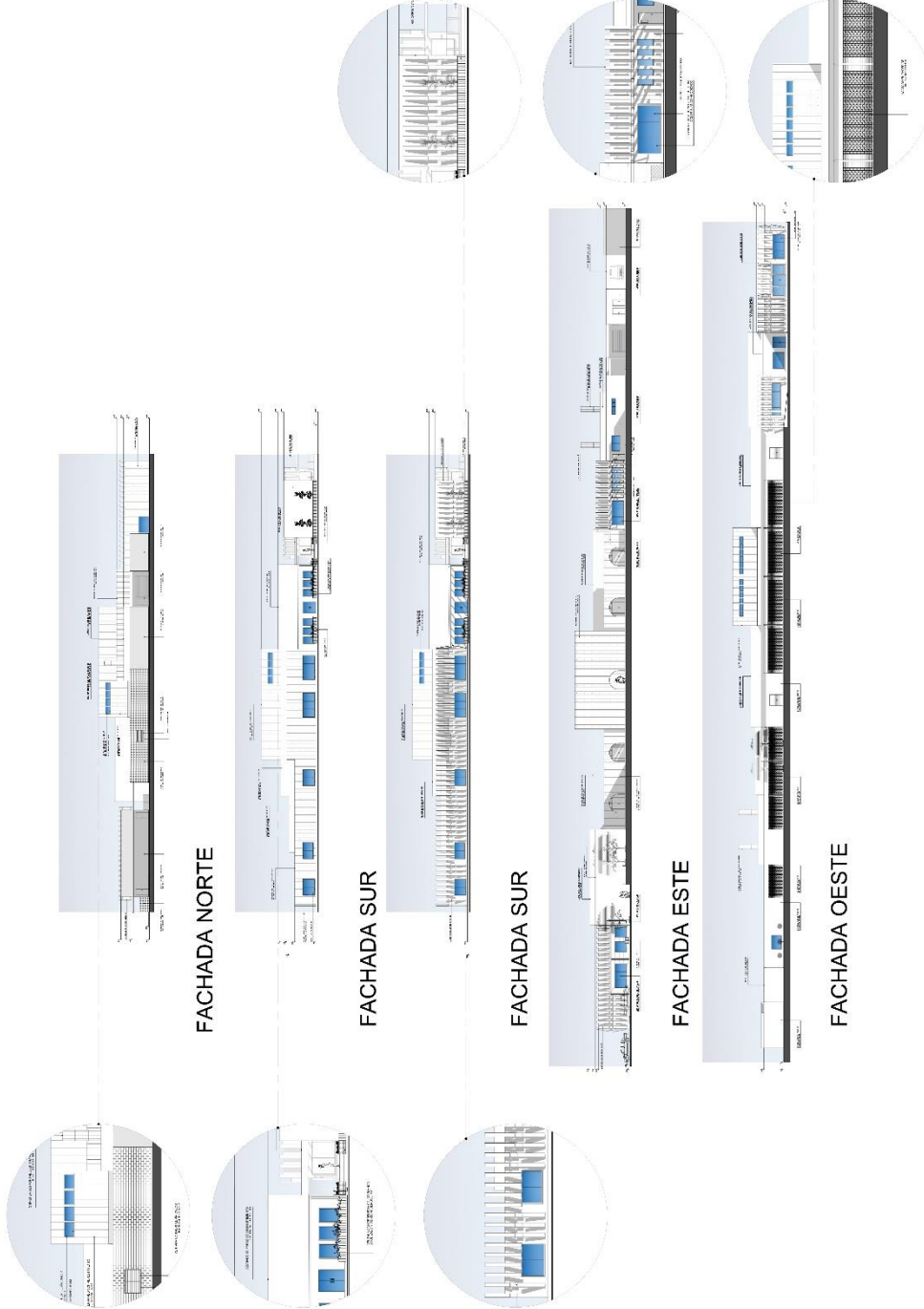
ALUMNO:  
EMERLY BELGADO  
C.I. 28.225.532

ESCALA  
1/200

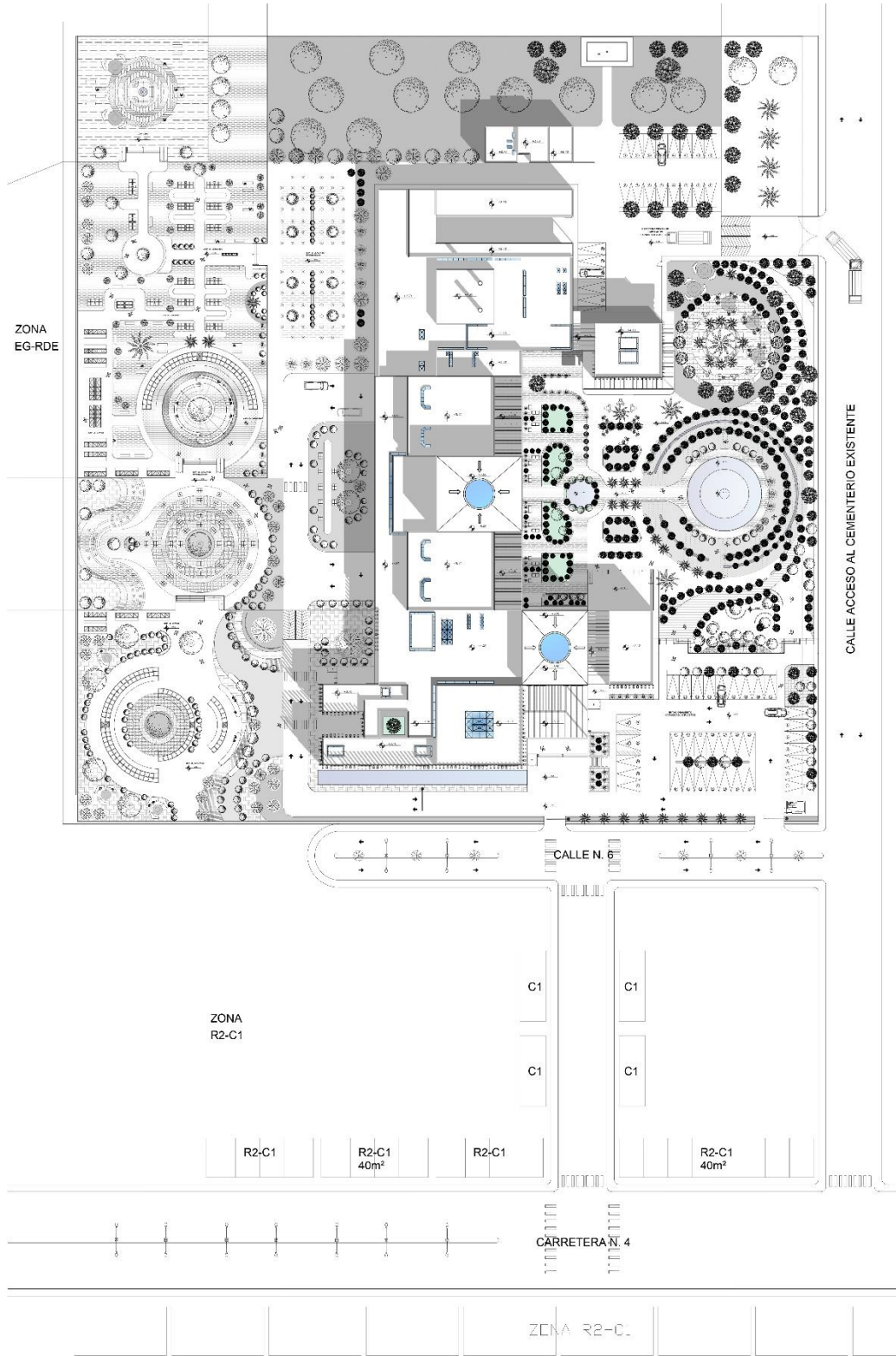
FECHA DE LA  
11/10/2022

LEGENDA  
1 2 3

04



# Planta Techo



Universidad  
Jose Antonio Paz

PAISAJERÍA  
DISEÑO X / 3100A

PAISAJERÍA  
DISEÑO  
ARQUITECTONIC  
DE UN COMPLEJO  
EDIFICACIONES  
RESIDENCIALES  
EN EL  
MUNICIPIO DE  
SANTANDERÉ  
MUNICIPIO DE  
SANTANDERÉ  
COLOMBIA

PLANO  
PLANTA TECHO

PAISAJERÍA  
DISEÑO X / 3100A

TITULOS  
ARQ. Ana María Inbett  
ARQ. Orlando Ramirez

ABOGADA  
EMMERLY DELGADO  
C/ 26.225.532

ESCALA  
1/250

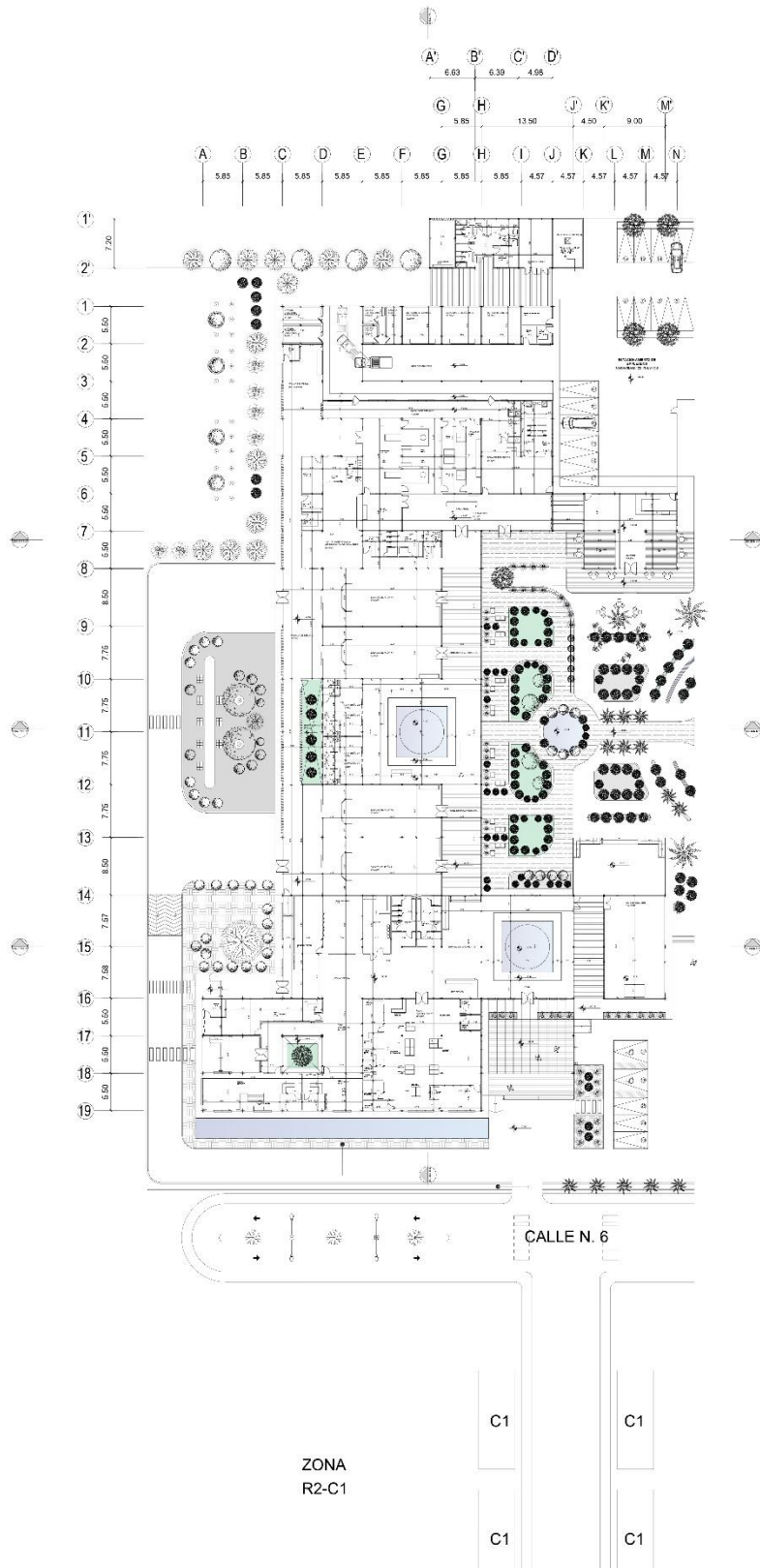
ESCALA STAMP  
11/10/2022

ESCALA

RE: 05



# Planta Arquitectónica Acotada



Universidad José Antonio Paz

PAIS: COLOMBIA  
 DISEÑO: X / 3100A

PAIS: COLOMBIA  
 DISEÑO: ARQUITECTÓNICO DE UN COMPLEJO FUNERARIO EN LA PROPUESTA DE REORDENAMIENTO URBANO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER, NORTE DE SANTANDER COLOMBIA

PLANO: PLANTA ACOTADA

PAIS: COLOMBIA  
 DISEÑO: X / 3100A

TITULO: ARL Ana María Inbett  
 ARL Orlando Ramirez

ABITRADA: EMERELY SELGADO  
 CI 26.225.532

ESCALA: 1/200

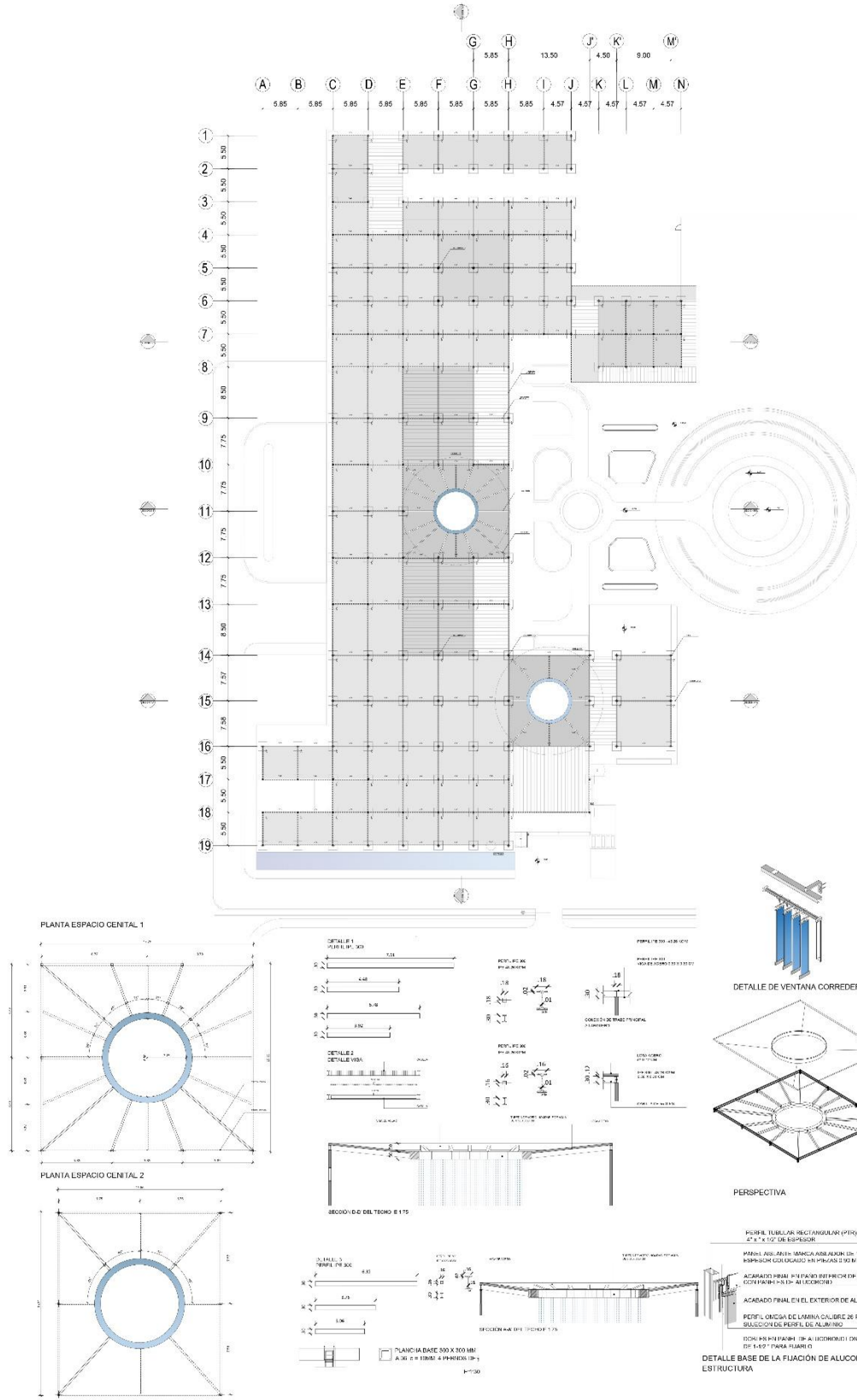
ESCALA: 11/10/2022

ESCALA:

RE: 06



# Planta estructural



Universidad  
Jose Antonio Paz

---

PAIS: COLOMBIA  
DISEÑO: X / 3100A

---

PAIS: COLOMBIA  
DISEÑO: ARQUITECTÓNICO DE UN COMPLEJO FUNERARIO EN LA PROPUESTA DE REORDENAMIENTO URBANO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER, NORTE DE SANTANDER COLOMBIA

---

PLANO:  
PLANTA ESTRUCTURAL

---

PAIS: COLOMBIA  
DISEÑO: X / 3100A

---

TITULO:  
ARQ. Ana María Inbett  
ARQ. Orlando Ramirez

---

ABRIL:  
EMMERLY DELGADO  
CI 26.225.532

---

ESCALA:  
1/250

---

ESCALA STAMP:  
11/10/2022

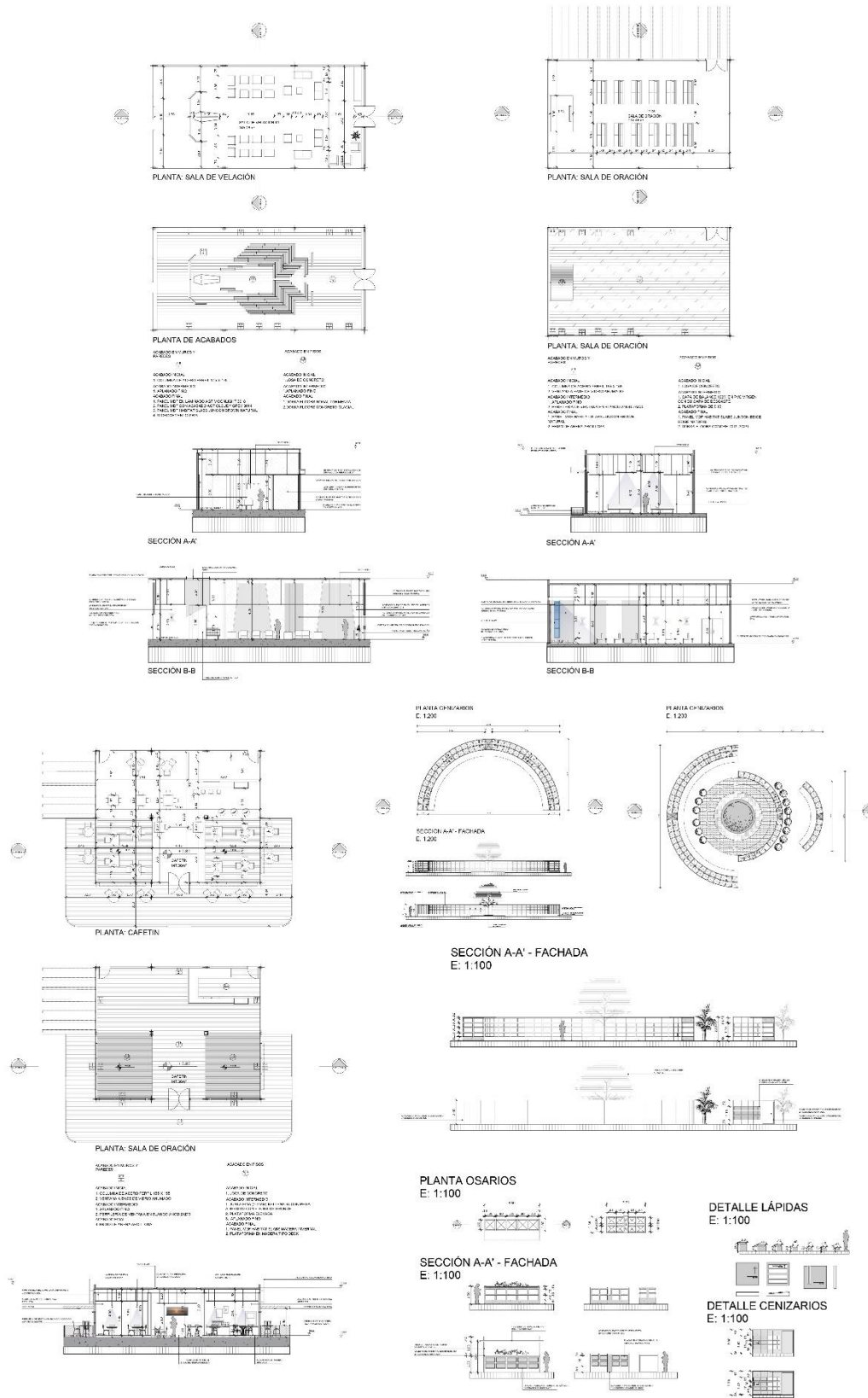
---

ESCALA:  
1 2 3

---

RE: **07**

# Planos de detalles y Acabados



Universidad  
José Antonio Paz

---

PAH/PAA/PI/EE  
DISEÑO X / 3100A

---

PAH/PAA/PI/EE  
DISEÑO  
ARQUITECTÓNICO DE  
FUNERARIO EN LA  
PROPUESTA DE  
REORDENAMIENTO  
URBANO EN EL  
MUNICIPIO DE  
PUERTO  
SANTANDER, NORTE  
DE SANTANDER  
COLOMBIA

---

PLANO:  
DETALLES Y ACABADOS

---

PAH/PAA/PI/EE  
DISEÑO X / 3100A

---

TITULO:  
ARL Ana María Inbett  
ARL Orlando Ramirez

---

ABRIL:  
EMMERLY SELGADO  
C/ 26.225.532

---

ESCALA:  
1/100

---

ESCALA STAMP: CA  
11/10/2022

---

ESCALA:

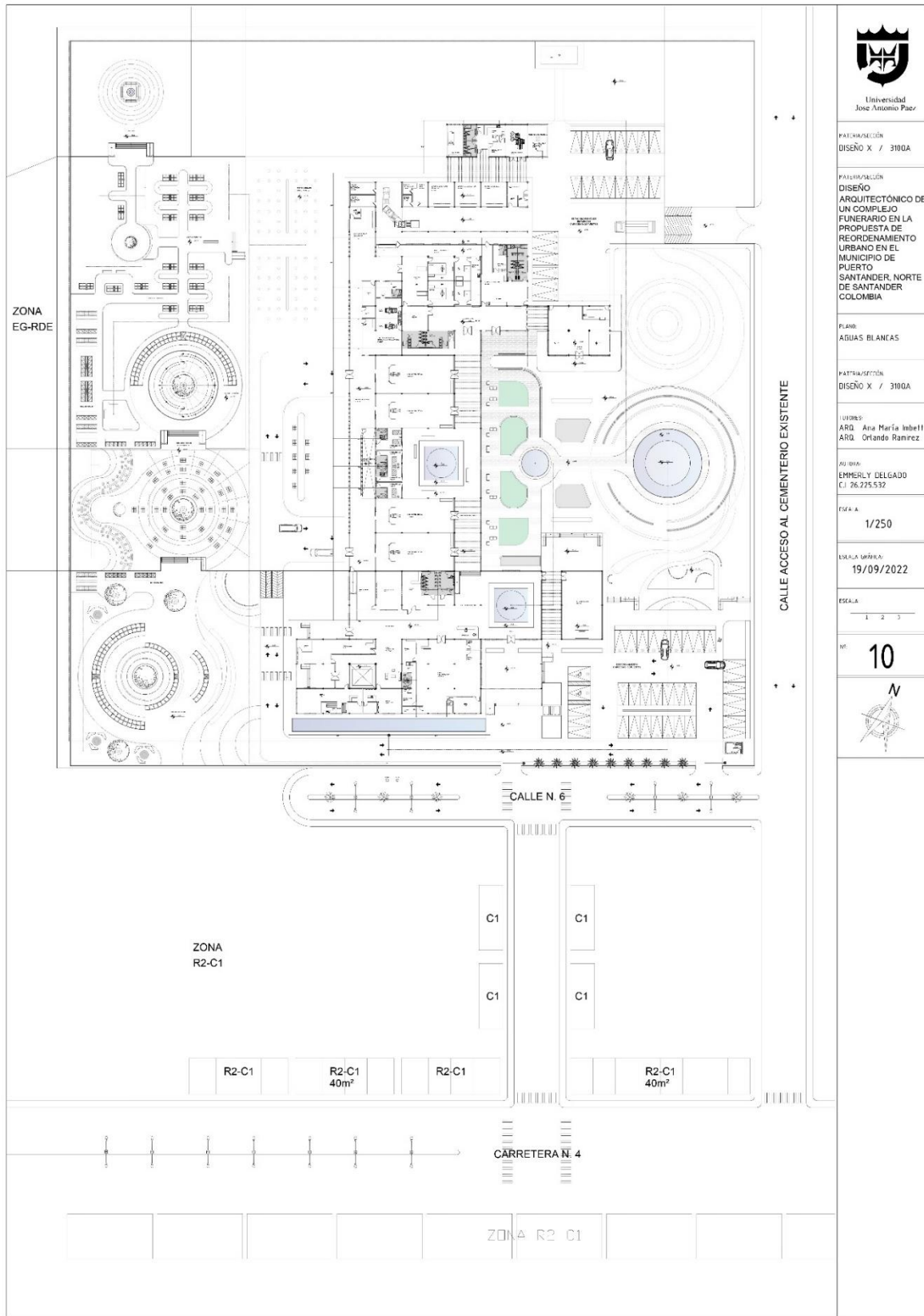
---

RE: **08**

N



# Instalaciones Sanitarias Aguas Blancas



Universidad  
Jose Antonio Paz

PATERIA/ALCÓN  
DISEÑO X / 3100A

PATERIA/ALCÓN  
DISEÑO  
ARQUITECTÓNICO DE  
UN COMPLEJO  
FUNERARIO EN LA  
PROPUESTA DE  
REORDENAMIENTO  
URBANO EN EL  
MUNICIPIO DE  
PUERTO  
SANTANDER, NORTE  
DE SANTANDER  
COLOMBIA

PLANO:  
AGUAS BLANCAS

PATERIA/ALCÓN  
DISEÑO X / 3100A

USUARIOS:  
ARQ. Ana María Inbell  
ARQ. Orlando Ramirez

AUTORIA:  
EMMERLY DELGADO  
C.I. 26.225.532

ESECA:  
1/250

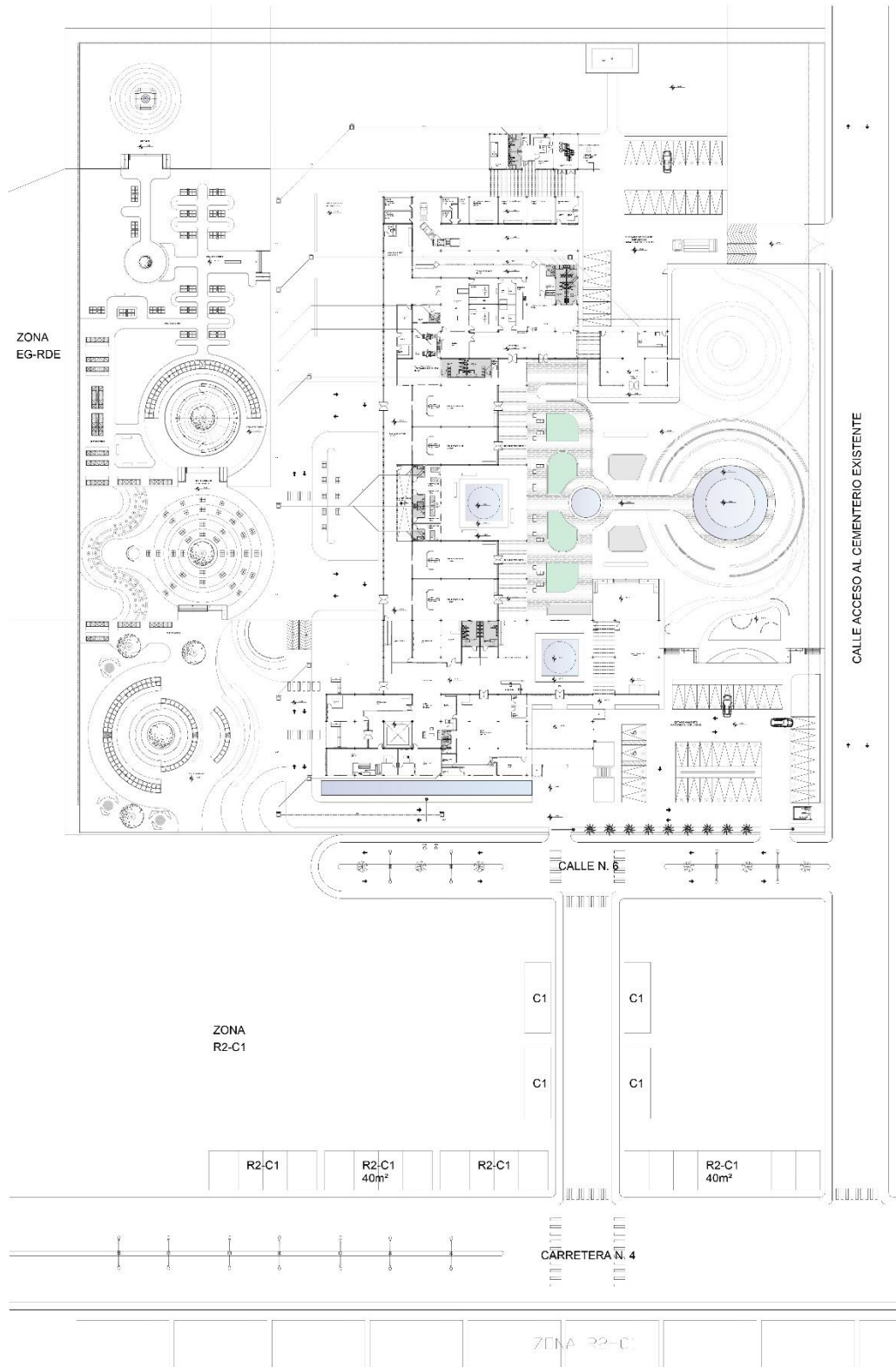
FECHA IMPRIMA:  
19/09/2022

ESCALA:  
1 2 3

Nº:  
10



# Instalaciones Sanitarias Aguas Negras



Universidad José Antonio Paz

PAIS: COLOMBIA  
DISEÑO: X / 3100A

PAIS: COLOMBIA  
DISEÑO: ARQUITECTÓNICO DE UN COMPLEJO FUNERARIO EN LA PROPOSTA DE REORDENAMIENTO URBANO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER, NORTE DE SANTANDER COLOMBIA

PLANO: AGUAS NEGRAS

PAIS: COLOMBIA  
DISEÑO: X / 3100A

TITULO: ARQ. Ana María Inbett  
ARQ. Orlando Ramirez

ABRIL: EMERLY DELGADO  
CI 26.225.532

ESCALA: 1/250

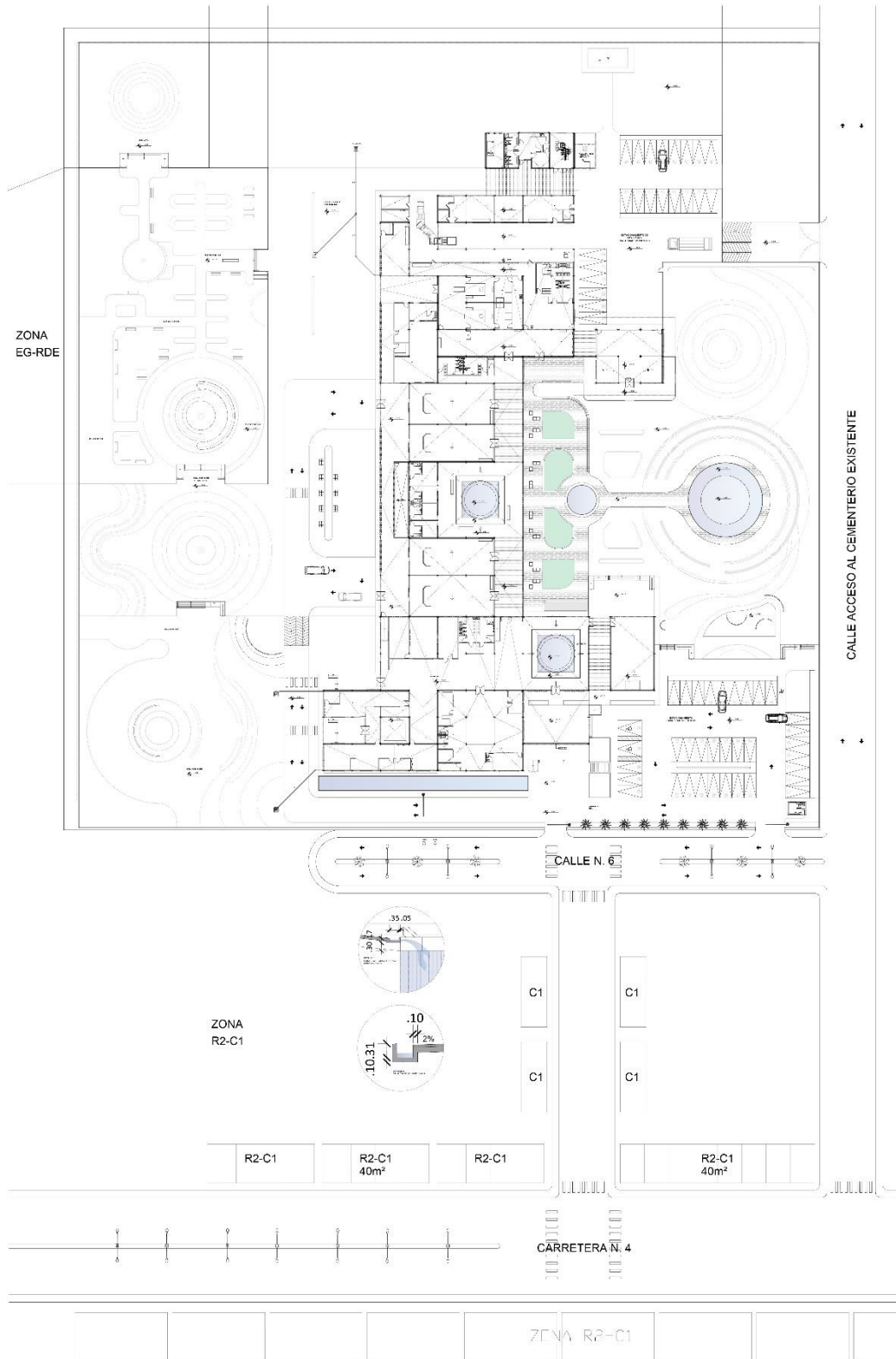
ESCALA: 19/09/2022

ESCALA:

RE: 11



# Instalaciones Sanitarias Aguas Pluviales



Universidad José Antonio Paz

PAIS: COLOMBIA  
DISEÑO: X / 3100A

PAIS: COLOMBIA  
DISEÑO: ARQUITECTÓNICO DE UN COMPLEJO FUNERARIO EN LA PROPIEDAD DE REORDENAMIENTO URBANO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER, NORTE DE SANTANDER COLOMBIA

PLANO: AGUAS PLUVIALES

PAIS: COLOMBIA  
DISEÑO: X / 3100A

TITULO: ARL Ana María Inbett ARL Orlando Ramirez

ABOGADO: EMERLY DELGADO CI 26.225.532

ESCALA: 1/250

ESCALA: 19/09/2022

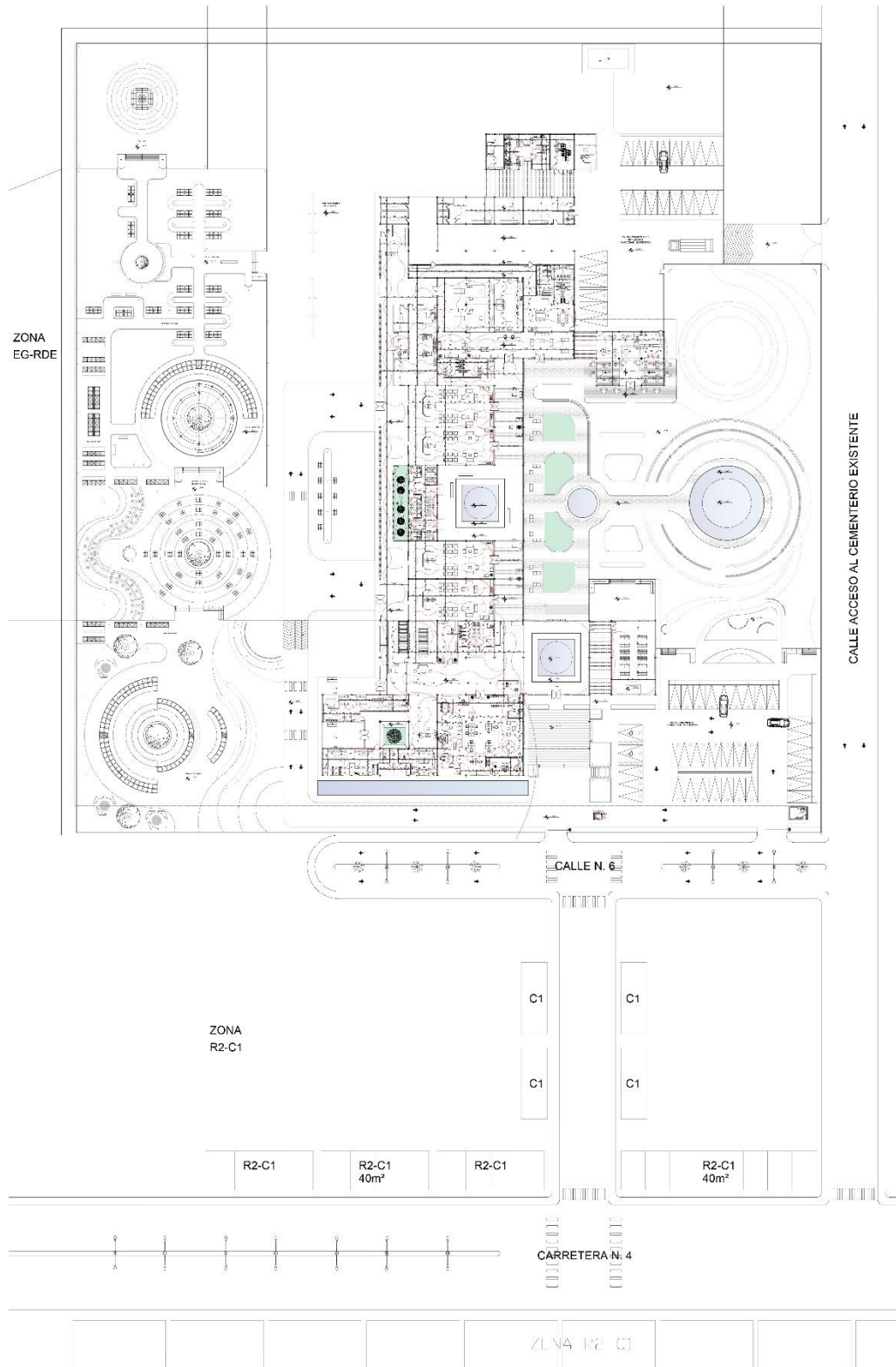
ESCALA:

RE: 12

CUADRO INFORMATIVO



# Instalaciones Eléctricas – Luminarias



Universidad  
José Antonio Paz

---

PAISAJERÍA  
DISEÑO X / 3100A

---

PAISAJERÍA  
DISEÑO  
ARQUITECTÓNICO DE  
UN COMPLEJO  
FUNERARIO EN LA  
PROPUESTA DE  
REORDENAMIENTO  
URBANO EN EL  
MUNICIPIO DE  
PUERTO  
SANTANDER, NORTE  
DE SANTANDER  
COLOMBIA

---

PLANO:  
INSTALACIONES  
ELÉCTRICAS

---

PAISAJERÍA  
DISEÑO X / 3100A

---

TÍTULOS:  
ARQ. Ana María Inbett  
ARQ. Orlando Ramírez

---

ABRIL 2022  
EMMERLY DELGADO  
CI 26.225.532

---

ESCALA:  
1/250

---

ESCALA STAMP:  
19/09/2022

---

ESCALA:  
1 2 3

---

RE:  
**13**

---

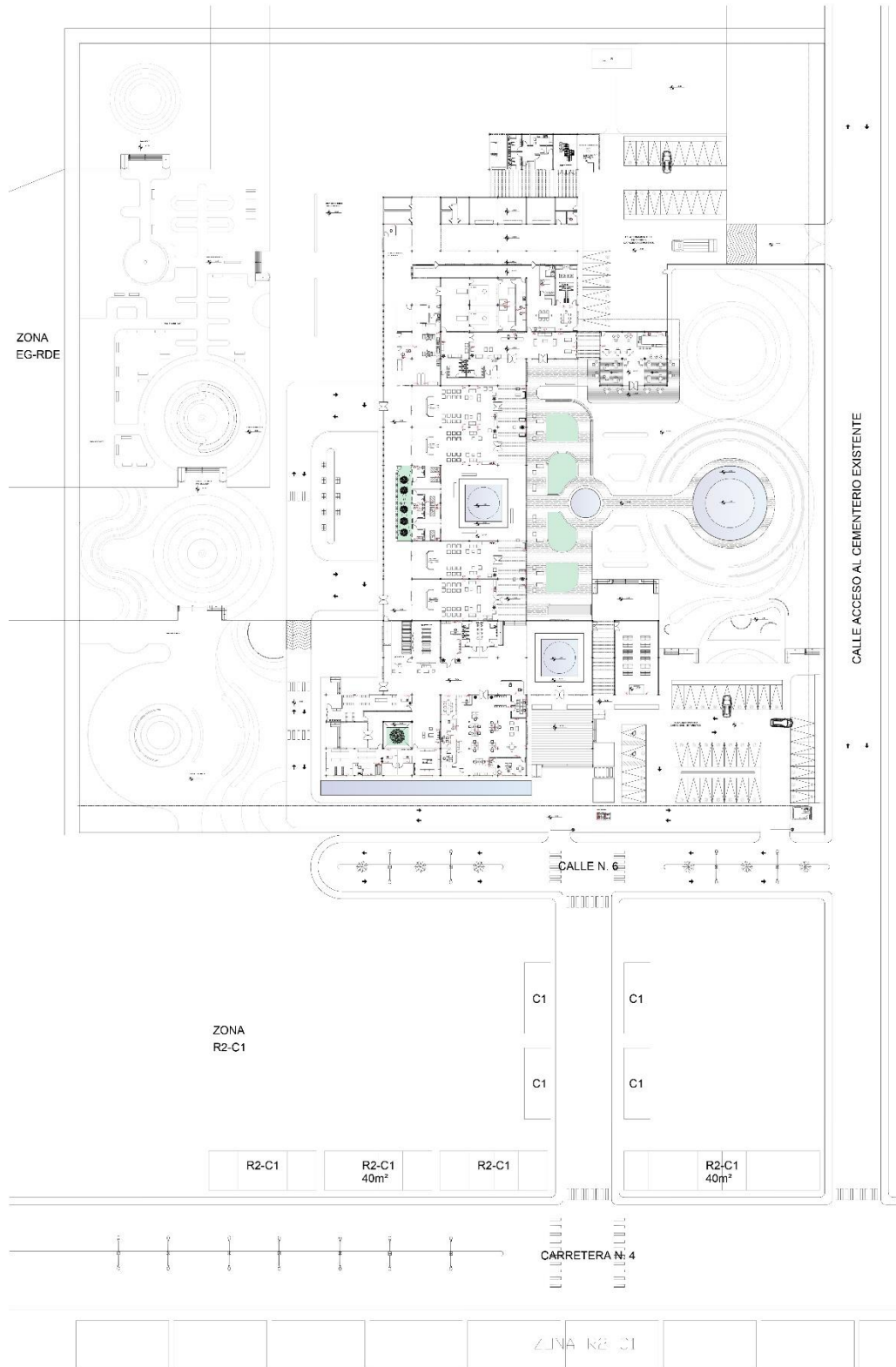
CLAVE INFORMATIVA

NO.	DESCRIPCIÓN	FECHA
1	...	...
2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...
6	...	...
7	...	...
8	...	...
9	...	...
10	...	...
11	...	...
12	...	...
13	...	...
14	...	...
15	...	...
16	...	...
17	...	...
18	...	...
19	...	...
20	...	...
21	...	...
22	...	...
23	...	...
24	...	...
25	...	...
26	...	...
27	...	...
28	...	...
29	...	...
30	...	...
31	...	...
32	...	...
33	...	...
34	...	...
35	...	...
36	...	...
37	...	...
38	...	...
39	...	...
40	...	...
41	...	...
42	...	...
43	...	...
44	...	...
45	...	...
46	...	...
47	...	...
48	...	...
49	...	...
50	...	...
51	...	...
52	...	...
53	...	...
54	...	...
55	...	...
56	...	...
57	...	...
58	...	...
59	...	...
60	...	...
61	...	...
62	...	...
63	...	...
64	...	...
65	...	...
66	...	...
67	...	...
68	...	...
69	...	...
70	...	...
71	...	...
72	...	...
73	...	...
74	...	...
75	...	...
76	...	...
77	...	...
78	...	...
79	...	...
80	...	...
81	...	...
82	...	...
83	...	...
84	...	...
85	...	...
86	...	...
87	...	...
88	...	...
89	...	...
90	...	...
91	...	...
92	...	...
93	...	...
94	...	...
95	...	...
96	...	...
97	...	...
98	...	...
99	...	...
100	...	...

---

N

# Instalaciones Eléctricas – Tomacorrientes



Universidad  
José Antonio Paz

---

PAIS: COLOMBIA  
DISEÑO: X / 3100A

---

PAIS: COLOMBIA  
DISEÑO: ARQUITECTÓNICO DE UN COMPLEJO FUNERARIO EN LA PROPUESTA DE REORDENAMIENTO URBANO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER, NORTE DE SANTANDER COLOMBIA

---

PLANO:  
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

---

PAIS: COLOMBIA  
DISEÑO: X / 3100A

---

TITULO:  
ARQ. Ana María Inbett  
ARQ. Orlando Ramirez

---

ABRIL: 2022  
EMERLY DELGADO  
CI 26.225.532

---

ESCALA:  
1/200

---

ESCALA: DATOS  
19/09/2022

---

ESCALA:

---

RE: **14**

---

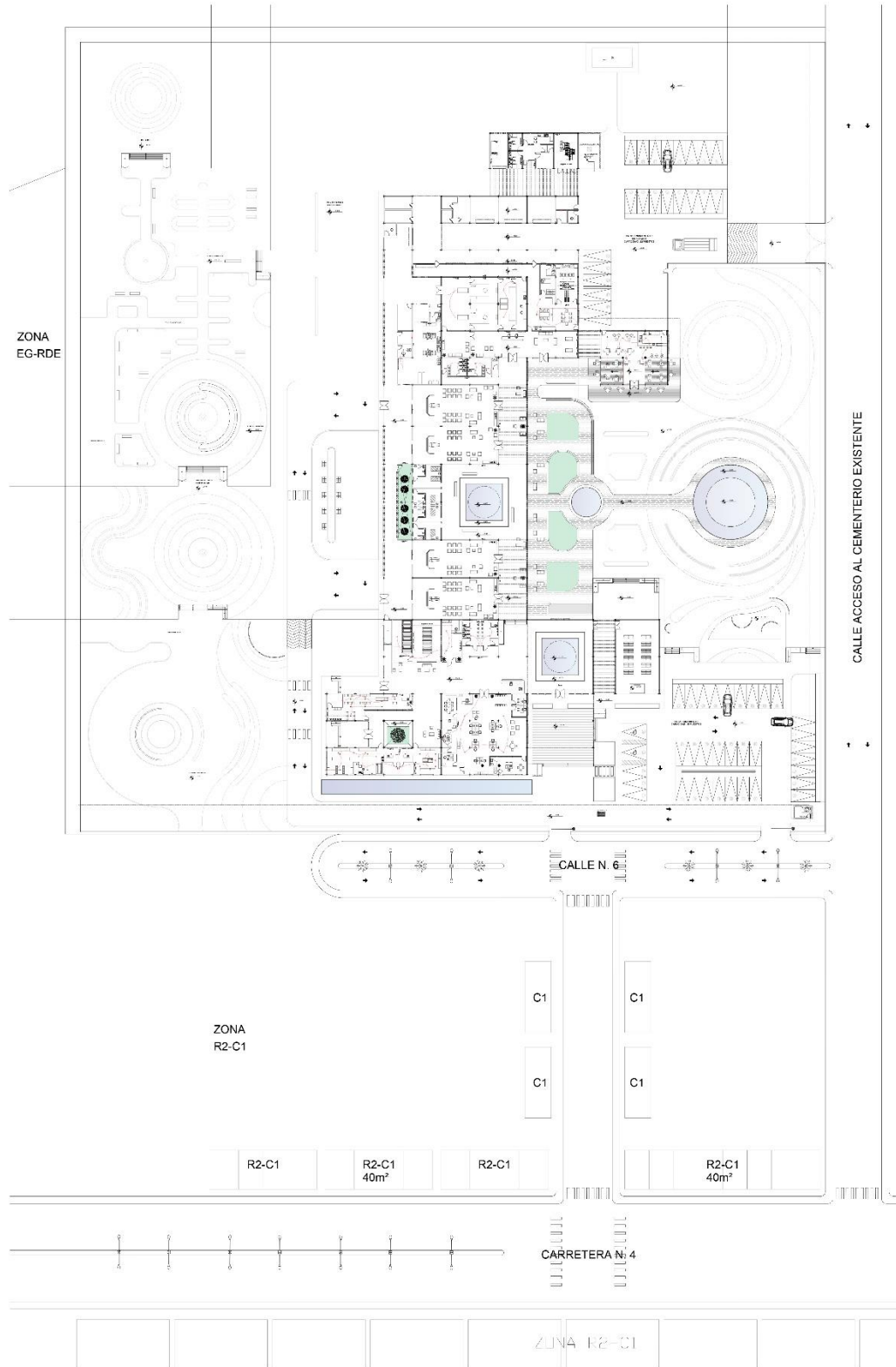
CLAVADO INFORMATIVO

NO.	DESCRIPCIÓN	FECHA
1	...	...
2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...
6	...	...
7	...	...
8	...	...
9	...	...
10	...	...

---

N

# Instalación Contraincendios



Universidad  
José Antonio Paz

---

PAIS: COLOMBIA  
DISEÑO: X / 3100A

---

PAIS: COLOMBIA  
DISEÑO: ARQUITECTÓNICO DE UN COMPLEJO FUNERARIO EN LA PROPUESTA DE REORDENAMIENTO URBANO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER, NORTE DE SANTANDER COLOMBIA

---

PLANO:  
SIST. CONTRAINCENDIO

---

PAIS: COLOMBIA  
DISEÑO: X / 3100A

---

TITULO:  
ARQ. Ana María Inbett  
ARQ. Orlando Ramirez

---

ABRIL: 2022  
EMERLY DELGADO  
C/ 26.225.532

---

ESCALA:  
1/200

---

ESCALA DISEÑO:  
19/09/2022

---

ESCALA:  
1 2 3

---

RE:  
**15**

---

CUADRO INFORMATIVO

1	Dispositivos de alarma
2	Dispositivos de control
3	Dispositivos de señalización
4	Dispositivos de comunicación
5	Dispositivos de alimentación
6	Dispositivos de conexión
7	Dispositivos de mantenimiento
8	Dispositivos de prueba
9	Dispositivos de reseteo
10	Dispositivos de configuración
11	Dispositivos de diagnóstico
12	Dispositivos de monitoreo
13	Dispositivos de registro
14	Dispositivos de comunicación externa
15	Dispositivos de interfaz

---

N

# Sistema de Ventilación



Universidad José Antonio Paz

PAISAJERÍA  
DISEÑO X / 3100A

PAISAJERÍA  
DISEÑO  
ARQUITECTÓNICO DE  
UN COMPLEJO  
FUNERARIO EN LA  
PROPUESTA DE  
REORDENAMIENTO  
URBANO EN EL  
MUNICIPIO DE  
PUERTO  
SANTANDER, NORTE  
DE SANTANDER  
COLOMBIA

PLANO:  
SIST. DE VENTILACIÓN

PAISAJERÍA  
DISEÑO X / 3100A

TÍTULOS:  
ARQ. Ana María Inbett  
ARQ. Orlando Ramírez

ABRIL:  
EMMERLY DELGADO  
CI 26.225.532

ESCALA:  
1/100

ESCALA STAMP:  
19/09/2022

ESCALA:  
1 2 3

RE:  
**16**

CUADRO INFORMATIVO	
1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	
2. IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
3. IDENTIFICACIÓN DEL DISEÑADOR	
4. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	
5. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	
6. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	
7. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	
8. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	
9. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	
10. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	



CALLE ACCESO AL CEMENTERIO EXISTENTE

CALLE N. 6

C1

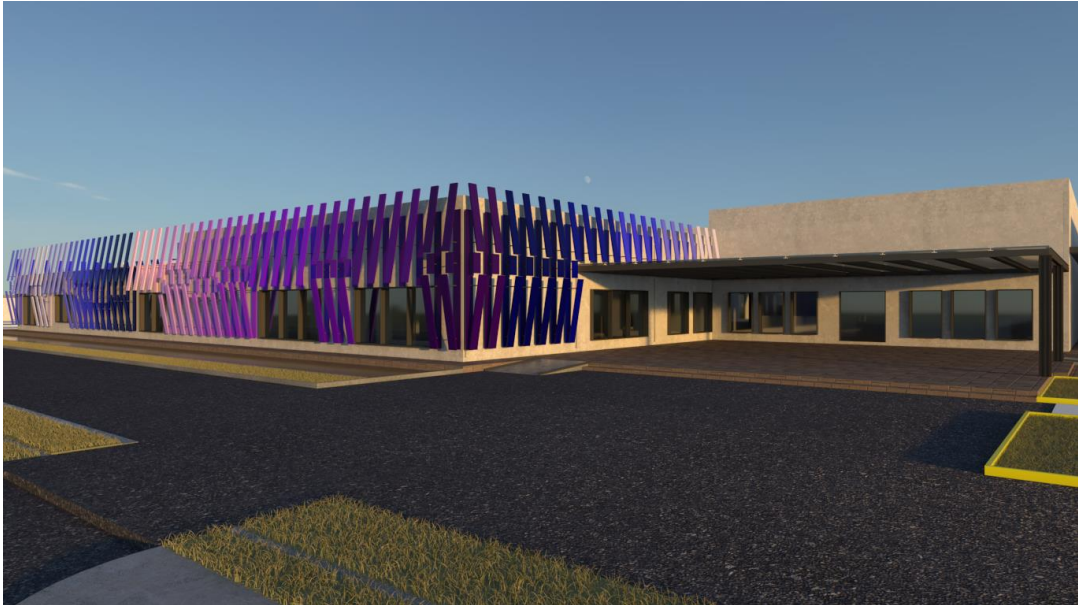
C1

C1

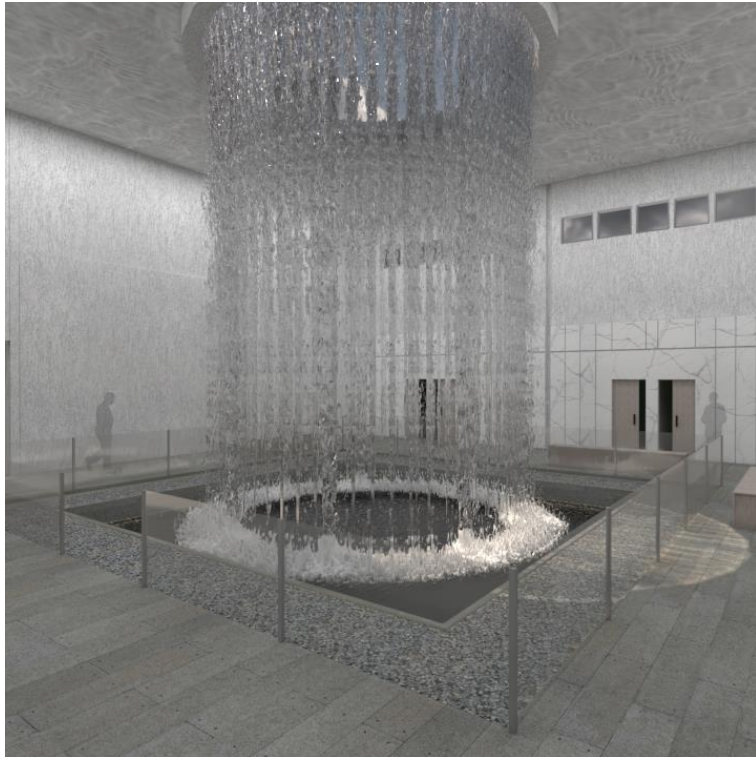
C1

ZONA  
R2-C1

## RENDERS



**Figura 14.** Fachada Sur del Complejo Funerario. **Fuente:** La autora (2022)



**Figura 15.** Espacio Cenital Circular de la Zona de Esparcimiento. **Fuente:** La autora (2022)



**Figura 16.** Sala de Velación. **Fuente:** La autora (2022)



**Figura 17.** Sala de Oración. **Fuente:** La autora (2022)



**Figura 17.** Diseño Interior de la Cafetería. **Fuente:** La autora (2022)



**Figura 18.** Zona Sepultura y Paisajismo. **Fuente:** La autora (2022)

## REFERENCIAS

### Impresas

- Arias, Fideas (2004). El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología científica. 5ta Edición. Caracas Editorial Episteme
- Pérez, Arias (2006). Guía Metodológica para Anteproyectos de Investigación. 2da Edición. Caracas. Editorial FEDUPEL
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2006). Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. Caracas
- Gaceta Oficial de la República de Venezuela. Normas Sanitarias para proyectos, construcción reparación, reforma y mantenimiento de edificaciones. 8 de Septiembre de 1988. N°4.044 Extraordinario. Segunda Edición 2007

### Electrónicas

- Crematorio Vestfold / Pushak (2011). [Documento en línea] Disponible en la página:  
[https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-86158/crematorio-vestfold-pushak?ad\\_medium=gallery](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-86158/crematorio-vestfold-pushak?ad_medium=gallery)
- Delgado, Laura., López, Yadid. y Rivera, R. (2016). Propuesta de Anteproyecto Arquitectónico para Plan Maestro del Cementerio Municipal de San José Villanueva, Departamento de La Libertad. Universidad Dr. José Matías Delgado. [Tesis no Publicada] Disponible en la página:  
<https://webquery.ujmd.edu.sv/siab/bvirtual/BIBLIOTECA%20VIRTUAL/TESIS/03/ARN/0002396-ADTESDP.pdf>
- Esquema de Ordenamiento Territorial. (2000). Disponible en la página:  
<https://es.scribd.com/document/423442559/eot-esquema-de-ordenamiento-territorial-puerto-santander-norte-de-santander-2000-pdf>
- Grasso, A (2006). La Entrevista. [Documento en línea] Disponible en la página:  
[https://www.eumed.net/tesisdoctorales/2012/mirm/tecnicas\\_instrumentos.html](https://www.eumed.net/tesisdoctorales/2012/mirm/tecnicas_instrumentos.html)
- Lizcano, H y Andrade, J (2010). Obra de Protección Sobre la Marguen Izquierda Aguas Abajo del Rio Grita, para Impedir en la Zona Urbana del Municipio de Puerto Santander [Documento en línea] Disponible en la página:

<https://www.corponor.gov.co/corponor/FONDO%20NACIONAL%20DE%20REGALIAS%20DNP/PUERTO/BPIN29640000OK.PDF>

- Medina, M (2017). Cementerio Metropolitano – Administración Zonal Valle de Los Chillos. Universidad de las Américas. [Trabajo de ascenso] Disponible en la página: [https://issuu.com/mariaemiliamed/docs/cementerio\\_metropolitano-tesis\\_de\\_g](https://issuu.com/mariaemiliamed/docs/cementerio_metropolitano-tesis_de_g)
- Betancourt, S y Medina, F. (2018). Parque cementerio “El Tejar” Municipio De Armero Guayabal – Tolima. Universidad del Tolima [Trabajo de ascenso] Disponible en la página: <https://issuu.com/fesalasarq/docs/parquecementerio>
- Museo Memorial en Palmiry / WXCA (2019). [Documento en línea] Disponible en la página: [https://www.archdaily.mx/mx/927264/museo-memorial-en-palmiry-wxca?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.mx/mx/927264/museo-memorial-en-palmiry-wxca?ad_medium=gallery)
- Santorini, M. (2016). [Documento en línea] Disponible en la página: <https://ovacen.com/desarrollo-sustentable-concepto-ejemplos-de-proyectos/2011>.
- Tamayo y Tamayo. (2011). [Documento en línea] Disponible en la página: <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/poblacion-y-muestra-tamayo-y-tamayo.html>.
- Tanatorio de Monóvar / Estudio Arze. (2017). [Documento en línea] Disponible en la página: [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/879721/tanatorio-de-monovar-estudio-arze?ad\\_medium=widget&ad\\_name=recommendation](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/879721/tanatorio-de-monovar-estudio-arze?ad_medium=widget&ad_name=recommendation)
- Funeraria Tangassi / Tatiana Bilbao (2017). [Documento en línea] Disponible en la página: [https://www.archdaily.co/co/02-249986/funeraria-tangassi-tatiana-bilbao?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.co/co/02-249986/funeraria-tangassi-tatiana-bilbao?ad_medium=gallery)
- Salas velatorias Grassi VM / Donnelly+Estévez Arquitectos (2019) [Documento en línea] Disponible en la página: [https://www.archdaily.cl/cl/985502/salas-velatorias-grassi-vm-donnelly-plus-estevaz-arquitectos?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.cl/cl/985502/salas-velatorias-grassi-vm-donnelly-plus-estevaz-arquitectos?ad_medium=gallery)
- Caltec SRL (2022). Hornos para cremación y/o industriales. [Documento en línea] Disponible en la página: <http://www.caltec.com.ar/index.html>
- Funeral Natural a sustainable death. (s.f.). Funcionamiento de un Horno Crematorio. Disponible: <https://normas-apa.org/referencias/citar-pagina-web/>
- Bios. (s.f.). Cómo usar y plantar tu Urna Bios. [Documento en línea] Disponible en la página:

## ANEXOS



**Figura 20. Acceso Principal. Vista al Patio Interno** (2019, mayo 10), p. s/n



**Figura 21. Acceso Principal. Vista Jardín Funerario** (2019, enero 05), p. s/n



**Figura 22. Fachada Posterior. Vista del Crematorio** (2018, agosto 10), p. s/n



**Figura 23. Vista Externa. Fachada de ladrillo como elemento de intimidad** (2017, julio 30), p. s/n



**Figura 24. Vista interna.** Espacio de transición mediante un espacio apergolado (2015, enero 10), p. s/n

## Anexo A

### Lista de Cotejo

	<p><b>Universidad José Antonio Páez</b></p> <p><b>Facultad de Ingeniería</b></p> <p><b>Escuela de Arquitectura</b></p>		
Variable	SI	NO	Observaciones
<b>INFRAESTRUCTURA</b>			
1. Acueductos			
2. Cloacas			
3. Gas			
4. Electricidad			
5. C.A.N.T.V			
6. Drenajes			
7. Vialidad			
8. Vegetación			
9. Estructuras			

Fuente: La Autora (2022)

## **Anexo B**

### **Modelo Guión de Entrevista**

#### **Nombre y Apellido:**

1. ¿Es usted residente fijo, residente temporal del estado Carabobo?
  
2. ¿Qué tipo de cargo ejerce usted actualmente?
  
3. ¿Considera que un complejo funerario que maneje todos los servicios en uno, trae beneficios a la zona y población?
  
4. ¿Considera usted que la cremación en tiempos actuales, es un método o alternativa que llevo para quedarse en los centros funerarios?
  
5. En la funeraria donde labora ¿Qué servicios ofrecen al cliente?
  
6. En cuanto al servicio de velación de un cuerpo, ¿qué tiempo estipulan que debe durar este servicio?
  
7. ¿Cuáles considera usted que son los servicios que debería brindar un complejo funerario para ser completo o beneficioso para la localidad?
  
8. ¿En su espacio de trabajo cuentan con un crematorio?

9. ¿Cuentan con áreas verdes (zonas con camineras, árboles, arbustos) en su recinto?
10. ¿En la Funeraria ofrecen un espacio o sala de oración para aquellas personas que son de otra religión más allá de la católica o cristiana?

## Anexo C

### **Resultados de la entrevista**

1. ¿Es usted residente fijo, residente temporal del estado Carabobo?

**Entrevistado:** Samuel Figuera    **Profesión:** Gerente General

Respuesta: “Soy residente fijo del municipio de Valencia”.

**Entrevistado:** Mariela Armas    **Profesión:** Gerente General

Respuesta: “Actualmente resido en Maracay estado Aragua y frecuento constantemente el municipio de Valencia”.

2. ¿Qué tipo de cargo ejerce usted actualmente?

**Entrevistado:** Samuel Figuera    **Profesión:** Gerente General

Respuesta: “Actualmente soy Gerente General de la Funeraria Servicios Previsivos La Voluntad de Dios C.A”.

**Entrevistado:** Mariela Armas    **Profesión:** Gerente General

Respuesta: “Reciénteme Gerente General de la Funeraria San Francisco”.

3. ¿Considera que un complejo funerario que maneje todos los servicios en uno, trae beneficios a la zona y población?

**Entrevistado:** Samuel Figuera    **Profesión:** Gerente General

Respuesta: “Considero que si es muy ventajoso para la comunidad ofrecer todos los servicios”.

**Entrevistado:** Mariela Armas    **Profesión:** Gerente General

Respuesta: “Si es ventajoso brindarle hasta donde alcance todos los servicios al cliente”.

4. ¿Considera usted que la cremación en tiempos actuales, es un método o alternativa que llevo para quedarse en los centros funerarios?

**Entrevistado:** Samuel Figuera    **Profesión:** Gerente General

Respuesta: “Es una opción dependiendo del estatus económico de ese familiar en el momento de la emergencia”.

**Entrevistado:** Mariela Armas    **Profesión:** Gerente General

Respuesta: “Pienso que sí, ya que en tiempos de pandemia no se podía enterrar a la persona sino se tenía que cremar, saltándose el protocolo que regularmente se ve en estos establecimientos en cuanto al proceso de velar el cuerpo y llevarlo”.

5. En la funeraria donde labora ¿Qué servicios ofrecen al cliente?

**Entrevistado:** Samuel Figuera **Profesión:** Gerente General

Respuesta: “Velación, inhumación, cremación y traslados a nivel nacional”.

**Entrevistado:** Mariela Armas **Profesión:** Gerente General

Respuesta: “Ofrecemos velación, sepelio y traslado, no tenemos crematorio, pero si contamos con profesionales dispuestos a ayudar a la persona a sobrellevar ese momento”.

6. En cuanto al servicio de velación de un cuerpo, ¿qué tiempo estipulan que debe durar este servicio?

**Entrevistado:** Samuel Figuera **Profesión:** Gerente General

Respuesta: “24 horas como mínimo”.

**Entrevistado:** Mariela Armas **Profesión:** Gerente General

Respuesta: “Aproximadamente 24 horas como mínimo, tengo entendido”.

7. ¿Cuáles considera usted que son los servicios que debería brindar un complejo funerario para ser completo o beneficioso para la localidad?

**Entrevistado:** Samuel Figuera **Profesión:** Gerente General

Respuesta: “Se debe considerar el prestar un buen servicio a bajos costos y ofrecer planes con beneficios para la colectividad”.

**Entrevistado:** Mariela Armas **Profesión:** Gerente General

Respuesta: “Un buen servicio en lo que se ofrezca por supuesto y el tener planes para la comunidad”.

8. ¿En su espacio de trabajo cuentan con un crematorio?

**Entrevistado:** Samuel Figuera **Profesión:** Gerente General

Respuesta: “No, ellos son una empresa totalmente aparte a la funeraria”.

**Entrevistado:** Mariela Armas **Profesión:** Gerente General

Respuesta: “No contamos con ese servicio en nuestras instalaciones”.

9. ¿Cuentan con áreas verdes (zonas con camineras, árboles, arbustos) en su recinto?

**Entrevistado:** Samuel Figuera **Profesión:** Gerente General

Respuesta: “No, las instalaciones están totalmente edificadas”.

**Entrevistado:** Mariela Armas **Profesión:** Gerente General

Respuesta: “No, ya que el edificio está totalmente edificado”.

10. ¿En la Funeraria ofrecen un espacio o sala de oración para aquellas personas que son de otra religión más allá de la católica o cristiana?

**Entrevistado:** Samuel Figuera **Profesión:** Gerente General

Respuesta: “No en nuestras instalaciones, pero siempre respetando la religión de cada persona”.

**Entrevistado:** Mariela Armas **Profesión:** Gerente General

Respuesta: “No en estas instalaciones, pero se respeta la religión de cada quien.