



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**“NUEVO CEMENTERIO GENERAL VERTICAL SOSTENIBLE EN LA  
CIUDAD DE ICA, 2021”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**ARQUITECTO**

**AUTORES:**

Condori Huamán, María Paz (ORCID: 0000-0001-5014-3817)

Jorqueda López Joseline Gabriela (ORCID: 0000-0002-1554-7207)

**ASESOR:**

MG. ARQ. Gálvez Nieto Alexander (ORCID: 0000-0001-8526-0124)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Urbanismo Sostenible

LIMA– PERÚ

2021

### **Dedicatoria:**

Dedicamos esta tesis a nuestros padres que siempre han estado a nuestro lado brindándonos su apoyo incondicional durante la carrera y a lo largo de nuestra vida, y a los arquitectos que nos han ayudado transmitiéndonos sus diferentes conocimientos.

**Agradecimiento:**

Agradecemos a Dios por darnos la fortaleza para seguir adelante a pesar de todos los obstáculos que se nos presentan a lo largo de mi vida.

A nuestros padres por guiarnos por el buen camino por inculcarnos buenos valores y por el apoyo para poder ser una profesional. A nuestros familiares y amigos por brindarnos su apoyo a lo largo de nuestra carrera.

## Índice de contenidos

<b>Carátula</b>	
<b>Dedicatoria</b> .....	ii
<b>Agradecimiento</b> .....	iii
<b>Índice de contenido</b> .....	iv
<b>Índice de tablas</b> .....	vii
<b>Índice de figuras</b> .....	viii
<b>Resumen</b> .....	xi
<b>Abstract</b> .....	xii
<b>I.INTRODUCCIÓN</b> .....	1
1.1. Planteamiento del problema/ Realidad Problemática .....	1
1.2. Objetivos del Proyecto .....	8
1.2.1. Objetivo General .....	8
1.2.2. Objetivo Especifico .....	8
<b>II.MARCO ANÁLOGO</b> .....	8
2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónico similares .....	8
2.1.1. Cuadro Síntesis de los Casos Estudiados .....	9
2.2.2. Matriz Comparativa de aportes de casos .....	19
<b>III.MARCO NORMATIVO</b> .....	20
3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico .....	20
<b>IV.FACTORES DE DISEÑO</b> .....	33
4.1. CONTEXTO .....	33

4.1.1. Lugar.....	33
4.1.2. Condiciones Bioclimáticas .....	43
4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO .....	50
4.2.1. Aspecto Cualitativos.....	50
4.2.1.1. Tipos de usuarios y necesidades .....	51
4.2.2. Aspectos Cuantitativos .....	52
4.2.2.1. Cuadro de Áreas .....	52
4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO.....	61
4.3.1. Ubicación del Terreno .....	61
4.3.2. Topografía del Terreno.....	62
4.3.3. Morfología del Terreno .....	63
4.3.4. Estructura Urbana.....	64
4.3.5. Vialidad y Accesibilidad .....	66
4.3.6. Relación con el Entorno .....	68
4.3.7. Parámetros Urbanísticos y Edificatorios .....	69
<b>V.PROPUUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO .....</b>	<b>69</b>
5.1. Conceptualización del Objeto Urbano Arquitectónico.....	69
5.1.1. Ideograma Conceptual.....	69
5.1.2. Criterios de Diseño .....	70
5.1.3. Partido Arquitectónico.....	74
5.2. Esquema de Zonificación .....	75
5.3. Planos Arquitectónicos del Proyecto .....	76
5.3.1. Plano de Ubicación y Localización .....	76
5.3.2. Plano Perimétrico- Topográfico .....	77
5.3.3. Plano General .....	78
5.3.4. Plano de Distribución por Sectores y Niveles .....	81
5.3.5. Plano de Elevación por Sectores .....	85
5.3.6. Plano de Cortes por Sectores .....	87
5.3.7. Planos de Detalles Arquitectónicos .....	89
5.3.8. Plano de Detalles Constructivos .....	91
5.3.9. Planos de Seguridad.....	95

5.3.9.1. Plano de Señalética.....	95
5.3.9.2. Plano de Evacuación.....	98
5.4. Memoria Descriptiva de Arquitectura .....	101
5.5. Planos de Especialidades del Proyecto (Sector Elegido).....	107
5.5.1. Planos Básicos de Estructuras .....	107
5.5.1.1. Plano de Cimentación.....	107
5.5.1.2. Planos de Estructuras de Losas y Techos .....	108
5.5.2. Planos Básicos de Instalaciones Sanitarias.....	109
5.5.2.1. Planos de Distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles.....	109
5.5.2.2. Planos de Distribución de redes de Desagüe y pluvial por Niveles.....	113
5.5.3. Planos Básicos de Instalaciones Electromecánicas .....	120
5.5.3.1. Planos de Distribución de Redes de Instalaciones Eléctricas (Alumbrado y Tomacorrientes). .....	120
5.5.3.2. Planos de Sistemas Electromecánicas .....	123
5.6. Información Complementaria.....	125
5.6.1. Animación Virtual (Recorridos y 3Ds del Proyecto) .....	125
<b>VI. CONCLUSIONES .....</b>	<b>128</b>
<b>VII.RECOMENDACIONES .....</b>	<b>129</b>
<b>REFERENCIAS</b>	
<b>ANEXOS.....</b>	<b>130</b>

## Índice de Tablas

Tabla 1: Relación de cementerios en la ciudad de Ica.....	5
Tabla 2: Cuadro de Antecedente N.º1 .....	9
Tabla 3: Cuadro de Antecedente N.º2.....	14
Tabla 4: Cuadro Matriz Comparativa de Casos.....	19
Tabla 5: Cuadro de Compatibilidad de Usos.....	21
Tabla 6: Cuadro Normativo.....	22
Tabla 7: Medidas de Ancho Mínimo de Vanos de Acceso .....	23
Tabla 8: Cantidad de Aparatos Sanitarios .....	23
Tabla 9: Diferencias de Nivel y Pendiente Máxima de Rampa.....	25
Tabla 10: Dotación de Estacionamiento.....	27
Tabla 11: Número de Habitantes según las Provincias de Ica.....	35
Tabla 12: Número de Natalidad de 1990-2017 .....	36
Tabla 13: Cuadro de Aspectos Cualitativos .....	49
Tabla 14: Programación Arquitectónica.....	52
Tabla 15: Cuadro de Resumen.....	60

## Índice de Figuras

Figura 1: Daños del Interior del Cementerio Saraja .....	2
Figura 2: Daños de los Pabellones de los nichos del Cementerio Saraja .....	2
Figura 3: Contaminación del interior del Cementerio General de Saraja.....	3
Figura 4: Contaminación del interior del Cementerio General de Saraja.....	4
Figura 5: Tasa de Incidencia y Mortalidad de Covid-19, Perú.....	7
Figura 6: Plano de Zonificación de Salas Guadalupe-Ica.....	20
Figura 7: Silla de Rueda con Giro de 360° .....	24
Figura 8: Medidas en Planta y Corte de Rampa .....	25
Figura 9: Ascensor para Discapacitado .....	26
Figura 10: Medida Exterior de Espacio a Giro de 360° .....	26
Figura 11: Medida Exterior de Espacio a Giro de 360° .....	27
Figura 12: Medidas de Estacionamiento Individual .....	28
Figura 13: Medidas de Estacionamiento Continuo .....	28
Figura 14: Escalera de Evacuación.....	29
Figura 15: Iluminación Natural .....	30
Figura 16: Ventilación Cruzada.....	30
Figura 17: Sombra Generada por Arboles .....	31
Figura 18: Sombras Generadas por Pérgolas.....	31
Figura 19: Ubicación Macro del Lugar .....	33
Figura 20: Plaza de Armas de la Ciudad de Ica.....	34
Figura 21: Población en la Provincia de Ica .....	34
Figura 22: Número de Habitantes según la Provincia de Ica .....	35



Figura 23: Población por Género.....	36
Figura 24: Número de Defunciones por Semana.....	37
Figura 25: Mortalidad en el Departamento de Ica.....	38
Figura 26: Fardo Funerario de la Cultura Paracas.....	40
Figura 27: Momia de la Cultura Paracas.....	41
Figura 28: Antiguo Cementerio de Ica.....	41
Figura 29: Desaparecido Cementerio del Caserío de Santuario de Yauca.....	42
Figura 30: Iglesia y Cementerio de Cocharcas.....	42
Figura 31: Asoleamiento en la Ciudad de Ica.....	43
Figura 32: Vientos según los meses del Año.....	44
Figura 33: Mapa de Riesgos de Sismo.....	45
Figura 34: Mapa de Riesgos de Inundaciones.....	46
Figura 35: Tala de Huarangos.....	47
Figura 36: Depredación de las Dunas de Ica.....	47
Figura 37: Zonas Vulnerables ante Inundaciones.....	48
Figura 38: Localización y Ubicación del Distrito de Salas Guadalupe.....	61
Figura 39: Ubicación del Terreno.....	61
Figura 40: Plano Topográfico del Terreno.....	62
Figura 41: Forma del Terreno.....	63
Figura 42: Trama Entorno del Terreno.....	64
Figura 43: Red de Agua y Desagüe Existente.....	64
Figura 44: Red de Energía Eléctrica Existente.....	65
Figura 45: Red Vial Existente.....	65

Figura 46: Panamericana Sur-Ica .....	66
Figura 47: Vía Secundaria del Lugar.....	66
Figura 48: Relación con el Entorno.....	67
Figura 49: Equipamiento en el entorno .....	67
Figura 50: Imagen de la Idea Rectora de Conceptualización .....	68
Figura 51: Imagen de conceptualización .....	69
Figura 52: Imagen volumétrica.....	69
Figura 53: Imagen jardín vertical .....	71
Figura 54: Esquema de reutilización de agua grises.....	71
Figura 55: Imagen de Parasoles.....	72
Figura 56: Imagen Paneles Solares.....	72
Figura 57: Plano de conexión entre sectores .....	73
Figura 58: Plano de Zonificación del proyecto .....	74
Figura 59: Imagen de Ubicación del Terreno.....	100

## Resumen

La presente Investigación que tiene como Propuesta un Nuevo Cementerio General Vertical Sostenible en la Ciudad de Ica, que nace por las diversas problemáticas existentes que aquejan a la población siendo afectadas en diferentes aspectos, tales como la contaminación ambiental y visual, el mal estado de los espacios de sepultura y la carencia de servicios funerarios, es por ello que teniendo en consideración los antecedentes mencionados se busca principalmente cambiar la idea que tienen los iqueños sobre los cementerios, convirtiéndolos de espacios no deseados a espacios espirituales generando una conexión con el ser querido y la naturaleza.

El Proyecto marcará una tendencia en la ciudad ya que es una nueva tipología de cementerio que busca disminuir el desplazamiento horizontal, innovando nuevas formas de sepultura, e incorporando el proceso de cremación, priorizando el confort del usuario produciendo espacios interiores amplios con vegetaciones de la zona. Es por ello que se ha tomado de referencia la Arquitectura Vertical Sostenible, este problema abrió los ojos y generó uno de los proyectos más acertados en la actualidad, el crecimiento vertical

**Palabras clave:** Ciudad, Arquitectura Vertical Sostenible, Crecimiento Vertical.

## **Abstract**

The present Research that has as a Proposal a New Sustainable Vertical General Cemetery in the City of Ica, which arises from the various existing problems that afflict the population, being affected in different aspects, such as environmental and visual pollution, the poor condition of the burial spaces and the lack of funeral services, which is why taking into account the aforementioned antecedents, it is mainly sought to change the idea that the iqueños have about cemeteries, converting them from unwanted spaces to spiritual spaces, generating a connection with the loved one and nature.

The Project will set a trend in the city since it is a new type of cemetery that seeks to reduce horizontal displacement, innovating new forms of burial, and incorporating the cremation process, prioritizing the comfort of the user, producing spacious interior spaces with vegetation in the area. That is why Sustainable Vertical Architecture has been taken as a reference, this problem opened our eyes and generated one of the most successful projects today, vertical growth.

**Keywords:** City, Sustainable Vertical Architecture, Vertical Growth.

## **I. INTRODUCCIÓN**

Las imágenes de la muerte, las formas de morir, las formas de sepultar, las formas de recordar, las formas de duelo, sus manifestaciones en el arte, en la arquitectura y el urbanismo cambiaron a lo largo de la historia. Esos cambios revelan transformaciones de las ideas que el hombre construye sobre sí mismo, sobre los otros, sobre la naturaleza, sobre sus concepciones filosóficas, políticas, sociales y económicas (Mari,2005:45).

En el mundo se está innovando las formas de enterramiento y las construcciones de los nuevos cementerios tipo rascacielos o de forma vertical, que ha tenido como tendencia la aplicación de la arquitectura sostenible.

La propuesta de un “Cementerio General Vertical sostenible en la ciudad de Ica”, nace con el fin de satisfacer la demanda de la población teniendo en consideración de que en la actualidad contamos con el Cementerio General de Saraja que no reúne todas las condiciones para un buen funcionamiento.

Por medio de este trabajo de investigación, se busca analizar los antecedentes, problemáticas que aquejan a la población; para así poder integrar el desarrollo de un proyecto arquitectónico que plantee nuevas tendencias para el desarrollo eficiente de las actividades que requiere un Cementerio.

### **1.1.Planteamiento del Problema/Realidad Problemática**

Hoy en día hay un hecho importante en el Perú que a lo largo de la historia se ha reflejado en los asuntos urbanos, uno de los cuales es que los cementerios públicos por desconocimiento muchas veces se improvisan para las mismas necesidades de la gente.

En el año 2018, todo el país registró 112 mil 809 defunciones; y en el año 2019, 114 mil 942 defunciones, teniendo un crecimiento de 2 mil 133 defunciones con relación al año anterior (2018). Según el Ministerio de Salud (MINSA), año 2021.

En 2007, la ciudad de Ica fue golpeada por un terremoto el 15 de agosto con una magnitud de 7,9 en la escala de Richter, el epicentro de este desastre fue la provincia de Pisco, provocando muchas muertes y deterioro de la infraestructura. El Cementerio General

Saraja de Ica, el cual se vio afectado debido al derrumbe de muchos pabellones de sepultura, áreas de circulación y servicios.

### **Figura 1**

*Daños del Interior del Cementerio General de Saraja.*



*Nota.* La imagen representa los daños producidos por el terremoto del 15 de agosto del 2007. Ica Rec Noticias.

### **Figura 2**

*Daños de los Pabellones de los Nichos del Cementerio General de Saraja,*



*Nota.* La imagen representa estado actual de los nichos ocasionado por el terremoto. Elaboración propia.

Por otro lado, el departamento de Ica es uno de los temas urbanos-arquitectónicos que tiene un gran impacto en la población es el cementerio general de Saraja, ubicado en el centro de la ciudad de Ica, provocando problemas ambientales e interacciones del espacio público residentes con este edificio, lo que limita el acceso a personas con diferentes discapacidades, lo cual es frustrante para los visitantes.

Uno de los puntos clave que causa frustración a la gente es la contaminación ambiental que provocan los comerciantes (vendedores ambulantes) frente a las puertas del cementerio.

### **Figura 3**

*Contaminación del Interior del Cementerio General de Saraja.*



*Nota.* La imagen representa la contaminación que producen los mismos usuarios y las personas que se dedican a colocar las flores y limpieza de nichos. Reproducida de Plus Noticias (Ica).

#### **Figura 4**

*Contaminación Interior del Cementerio General de Saraja.*



*Nota.* La imagen representa la contaminación que producen las personas que brindan el servicio de limpieza y colocación de flores en los espacios de sepultura.

De acuerdo a la información de la Dirección Regional de Salud de Ica, la provincia cuenta con diecisiete (17) cementerios de los cuales están divididos en: quince (15) cementerios públicos y dos (2) cementerios privados. Sin embargo, solo el cementerio Parque del Recuerdo y Mapfre cuenta con autorización sanitaria, pero ningún cementerio tanto público como privado cuentan con el servicio de cremación. Siendo estos cementerios la representación de la sepultura tradicional iqueña (nichos, mausoleos y bajo tierra).



**Tabla 1***Relación de Cementerios en la Ciudad de Ica.*

<b>N.º</b>	<b>Nombre de cementerio</b>	<b>propietario y/o administrador</b>	<b>Años de antigüedad</b>	<b>N.º de Autorización Sanitaria</b>	<b>Distrito</b>	<b>Provincia</b>	<b>Cuenta con cerco perimétrico</b>	<b>Cuenta con servicio de cremación</b>
<b>1</b>	Cementerio General de Saraja	Beneficencia	161	No	Ica	Ica	Si	No
<b>2</b>	Cementerio Municipal de la Tinguña	Municipal	44	No	La Tinguña	Ica	Si	No
<b>3</b>	Cementerio General del Rosario-Los Aquijes	Municipal	15	No	Los Aquijes	Ica	Si	No
<b>4</b>	Cementerio Municipal de Ocucaje	Municipal	161	No	Ocucaje	Ica	Si	No
<b>5</b>	Cementerio Municipal de Pachacútec “Los Ángeles de Ronny”	Municipal	24	No	Pachacútec (Fundo San Antonio)	Ica	Si	No
<b>6</b>	Cementerio Municipal de Parcona “El Ángel”	Municipal	21	No	Parcona	Ica	Si	No
<b>7</b>	Cementerio de Yajasi	Municipal	59	No	Pueblo Nuevo	Ica	No	No

<b>8</b>	Cementerio General de Salas	Municipal	64	No	Salas	Ica	Si	No
<b>9</b>	Cementerio de Ramadillas	Comunidad	70	No	San José de los Molinos	Ica	No	No
<b>10</b>	Cementerio San Juan Bautista	Municipal	161	No	San Juan Bautista	Ica	Si	No
<b>11</b>	Cementerio el Carmen	Municipal	60	No	San Juan Bautista (caserío el Carmen)	Ica	Si	No
<b>12</b>	Cementerio de Cocharcas de Yauca	Comunidad	20	No	Yauca	Ica	No	No
<b>13</b>	Cementerio General de San Antonio	Municipal	161	No	Santiago	Ica	Si	No
<b>14</b>	Cementerio de Cocharcas	Municipal	20	No	Pueblo Nuevo	Ica	No	No
<b>15</b>	Cementerio Santiago del Edén	Municipal	3	No	Santiago	Ica	Si	No
<b>16</b>	Cementerio Parque del Recuerdo	Privado	-	Si	Subtanjalla	Ica	Si	No
<b>17</b>	Cementerio Mapfre	Privado	-	Si	Ica	Ica	Si	No

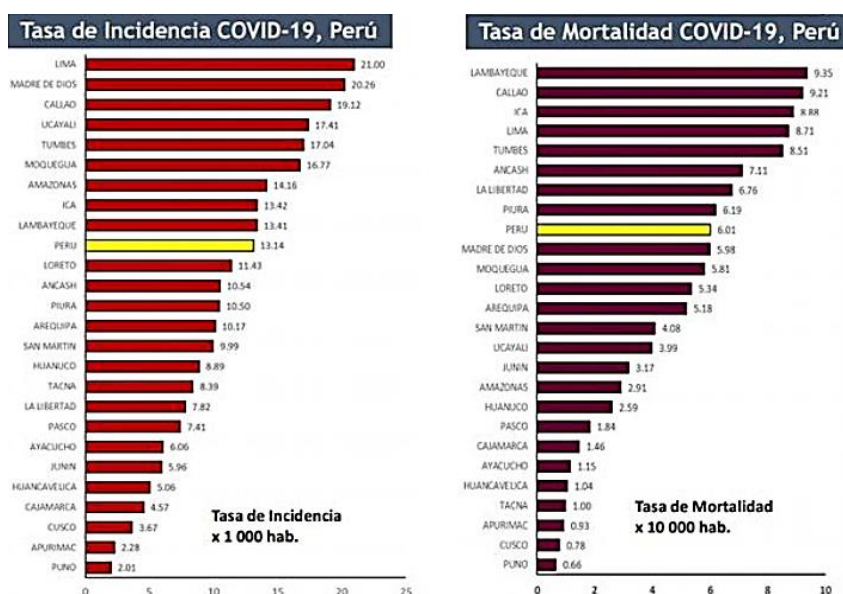
*Nota.* Elaboración propia, información sacada de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA)

Actualmente, el Perú se encuentra en una situación crítica debido a la crisis de salud del COVID 19, una de cuyas consecuencias ha aumentado significativamente el número de fallecidos. El 11 de marzo, el Ministerio de Salud informó que Ica registró su primer caso de coronavirus, luego el hecho de que un mes después llegó a los 100 casos de contagio en la región y así se duplicó el número consecuentemente.

Las tasas de mortalidad están aumentando en diferentes partes del Perú. Ica es uno de los lugares más afectados por el fuerte aumento en el número de muertes, ubicándose en el octavo lugar en la tasa de mortalidad por covid19.

**Figura 5**

*Tasa de Incidencia y Mortalidad de Covid-19, Perú*



*Nota.* El gráfico representa la tasa de mortalidad por covid-19 en la ciudad de Ica. Reproducida de CDC-Minsa.

Por eso, debido al fuerte aumento del número de víctimas, los vecinos se ven obligados a separar el lugar de enterramiento de sus seres queridos que se encuentran en estado crítico en varios hospitales de la ciudad, provocando el colapso del cementerio Saraja. Ante la necesidad de un espacio funerario, por ello la Beneficencia pública decidió construir un nuevo pabellón de forma improvisada.

Por otro lado, los cementerios están destinados a las diferentes clases sociales de la ciudad, no a los segmentos medios más bajos de la sociedad, es decir, no toda la población está adecuadamente sepultada. Además de los problemas anteriores, el cementerio de Saraja no cuenta con servicio de cremación, y este servicio tampoco está disponible en la ciudad, por lo que quienes necesitan incinerar a sus seres queridos tienen necesidad de ir la ciudad de Lima.

En conclusión, en la ciudad de Ica los cementerios públicos no cuentan con los permisos de saneamiento necesarios para su correcto funcionamiento, razón por la cual se han observado innumerables problemas, como la falta de espacio y servicios para contar la infraestructura, a diferencia de los cementerios privados, que brindan amplios espacios y servicios funerarios distintos a la cremación, pero a un precio inaccesible para los habitantes de Ica.

## **1.2.Objetivos del Proyecto**

### **1.2.1. Objetivo General**

Diseñar un Nuevo Cementerio General Vertical Sostenible como espacio público articulador en la ciudad de Ica.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

- Analizar las referencias teóricas que aporten con ideas para generar una arquitectura que transmita al usuario un símbolo relacionado al cementerio.
- Revisar las nuevas normas y el Reglamento Nacional de Edificaciones para la proyección del equipamiento funerario.
- Diseñar un cementerio con los espacios y servicios adecuados.
- Implementar nuevas tipologías de sepulturas.



## **II. MARCO ANÁLOGO**



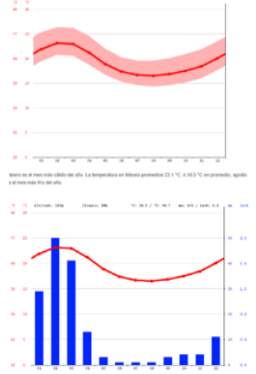

### **2.1.Estudios de Casos Urbano-Arquitectónico similares**

#### **2.1.1. Cuadro síntesis de los casos estudiados.**





**Tabla 2**

*Cuadro de Antecedentes, Caso N.º 01.*

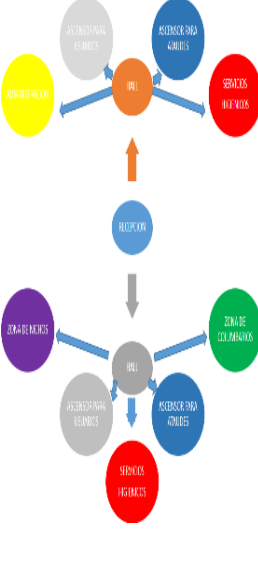
CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
Caso N°01	Nombre del Proyecto: <b>CEMENTERIO VERTICAL</b>		
Datos Generales			
Ubicación: Puente Piedra, Lima, Perú		Proyectistas:	Año de construcción: 2020
<p><b>Resumen:</b> Este proyecto nace con la necesidad de satisfacer a la población y crear una nueva tendencia en la arquitectura donde ya no se expandirá de manera horizontal si no de manera vertical convirtiéndose así en un nuevo hito.</p>			
ANÁLISIS CONTEXTUAL			CONCLUSIONES
Emplazamiento	Morfología del Terreno		El cementerio vertical de puente piedra, se encuentra ubicado en la PANAMERICANA NORTE siendo esta una vía importante. La zona del proyecto cuenta con equipamientos urbanos.
<p>Situado en el distrito de Puente piedra, departamento de lima, actualmente se encuentra ubicado en el panamericano norte. Este proyecto tiene un área aproximada de 107.28 m2.</p>		<p>El plano urbano tiene una trama irregular. El terreno a trabajar cuenta con una topografía promedio de 1.6% de inclinación. La geometría del terreno es irregular.</p> 	

Análisis Vial		Relación con el entorno		APORTES
<p>La accesibilidad al terreno se da por 2 accesos: la principal que se encuentra en la PANAMERICANA NORTE y la secundaria que se encuentra por calle las vegas.</p>		<p>El Proyecto en su entorno tiene equipamientos urbanos y áreas verdes.</p>		<p>Ubicación en una zona que facilita la accesibilidad. Convertirse en un hito de la zona.</p>
ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO				CONCLUSIONES
Clima	Asolamiento			
<p>El clima es desértico. Durante el año no hay mucha precipitación. En el distrito de puente piedra, la temperatura media anual es de 19.3°C. La precipitación es de 161 mm al año.</p>		<p>Siguiendo el análisis del asolamiento este da hacia el Noreste y Noroeste de la edificación. Proyectando la luz solar hacia la fachada principal.</p>		<p>Se puede concluir que el clima en puente piedra es desértico y que la orientación del edificio no permite el calentamiento de la fachada</p>

Vientos		Orientación		APORTES
<p>Los vientos en el distrito de Puente Piedra provienen la mayor parte del sur y suroeste.</p>		<p>La edificación geoméricamente es un rectángulo el cual se encuentra orientado hacia el Noroeste donde da la fachada principal, y al Sureste donde da la fachada interior.</p>		<p>Que la edificación está en referencia para que los rayos solares no afecten de manera directa a la fachada.</p>
ANÁLISIS FORMAL				CONCLUSIONES
Ideograma Conceptual		Principios Formales		
<p>La idea de este proyecto nació de integrar la comunidad y mejorar las relaciones entre lo existente, desarrollando así la verticalidad del proyecto.</p>		<p>Para el proyecto se tomó en cuenta la jerarquía que ejerce el volumen, convirtiéndose así en un hito visual.</p>		<p>Para la conceptualización se tomó como principio la verticalidad del proyecto, creando así un hito visual en la trama urbana. Aprovecha la topografía del terreno.</p>

Características de la Forma		Materialidad		APORTES
<p>El proyecto se centra en un edificio vertical el cual tiene una forma rectangular, internamente se conectan mediante ascensores ya que este cuenta con 8 niveles.</p>		<p>Cuenta con un sistema constructivo de hormigón armado, las vistas panorámicas influyen confort y eficiencia energética, paneles aislantes en las fachadas.</p>		<p>Se lograr aprovechar la topografía del terreno. Se aprovecha la luz solar en el edificio.</p>
ANÁLISIS FUNCIONAL				CONCLUSIONES
Zonificación	Organigramas			<p>Se concluye que el proyecto cuenta con 4 zonas: administración, zona de servicios, zona de nichos, zona de columbarios.</p>
<p>El proyecto tiene como zona principal el cementerio vertical, luego las zonas de ingreso, zona de informe, zona de capilla, zona de velatorio, ss.hh, zona de mausoleos y estacionamiento.</p>		<p>El proyecto cuenta con administración que se encarga de gestionar los sectores. El proyecto tiene las siguientes zonas: nichos, terraza, columbarios, servicios.</p>		






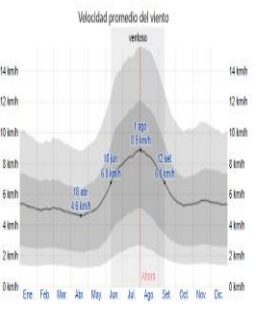

Flujogramas		Programa Arquitectónico		APORTES
<p>El edificio cuenta con una recepción en el primer nivel que tiene acceso directo hacia el hall, administración, servicios, ascensores tanto para usuarios como para ataúdes, del 2do al 8vo nivel encontramos un hall que conecta con los columbarios, nichos, ascensores, zona de servicios.</p>	 <p>El diagrama muestra un flujo centralizado en un 'HALL'. Desde este hall, se conectan a: 'SERVICIOS USUARIOS' (amarillo), 'ADMINISTRACION USUARIOS' (gris), 'SERVICIOS ATAUTES' (rojo), 'SERVICIOS NIÑOS' (rojo), 'RECEPCION' (azul), 'ZONA DE SERVICIOS' (verde), 'SERVICIOS USUARIOS' (rojo), 'ADMINISTRACION USUARIOS' (gris), 'SERVICIOS NIÑOS' (rojo), 'SERVICIOS USUARIOS' (rojo), 'ADMINISTRACION USUARIOS' (gris), 'SERVICIOS NIÑOS' (rojo), 'SERVICIOS USUARIOS' (rojo), 'ADMINISTRACION USUARIOS' (gris), 'SERVICIOS NIÑOS' (rojo).</p>	<p>El proyecto está, dirigido para 7,500 nichos de los cuales 7,000 son para adultos y 500 son para niños, y tiene una capacidad total para albergar unos 14,000 difuntos</p>		<p>Existe jerarquía dentro del proyecto general, con respecto al cementerio vertical.</p> <p>La programación es realizada con los espacios necesarios para satisfacer las necesidades funerarias de la población.</p>





Nota. Elaboración Propia.


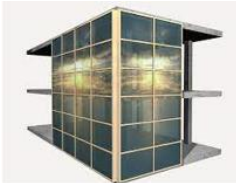


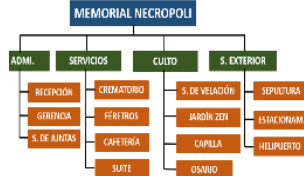
**Tabla 3**

*Cuadro de Antecedentes, Caso N.º 02.*

CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS				
<b>Caso N°02</b>		<b>Nombre del Proyecto:</b> NECROPOLIS VERTICAL		
Datos Generales				
Ubicación: Ciudad de Quito, Ecuador		Proyectistas:	Año de construcción: 2012	
<p><b>Resumen:</b> Este proyecto nace con la necesidad de satisfacer a la población y crear una nueva tendencia en la arquitectura, convirtiéndose en un nuevo hito y logrando ser uno de los cementerios verticales más vanguardista del mundo que incorpora todos los servicios funerarios en una sola edificación.</p>				
ANÁLISIS CONTEXTUAL			CONCLUSIONES	
Emplazamiento		Morfología del Terreno		
<p>Ubicado en el Barrio El Inca, en Quito - Ecuador. Se ha tomado en cuenta este sector, debido a la cantidad de población y su zona residencial, como también equipamientos y servicios funerarios.</p>		<p>Tiene una trama irregular. Ubicado en una zona plana que no implica riesgo. Su geometría es rectangular en su mayor parte, excepto en la parte lateral que es afectada por construcción existente.</p>		<p>Se encuentra ubicado en una zona accesible ya que tiene accesibilidad mediante vías principales, así mismo, la zona cuenta con áreas verdes públicas y privadas. También se puede encontrar equipamiento en su mayoría comercial y zona residencial</p>

Análisis Vial		Relación con el entorno		APORTES
<p>La accesibilidad se da mediante dos rutas: La Av. Rio Coca que tiene un eje comercial y su acceso es peatonal y vehicular, el segundo es por la Av. Eloy Alfaro y es solo para ingreso vehicular.</p>	 <p>Vías principales Vías secundarias</p>	<p>El proyecto está rodeado en su mayoría de zona residencial y uso comercial, pero también encontramos otros equipamientos como: educación, salud y entre otros.</p>	 <p>● EDUCACION ● SALUD ● RECREACION ● O.U. ● COMERCIO ■ NECROPOLI</p>	<p>Ubicación estratégica con vías importantes. Propuesta de vanguardia adaptada a una forma de vida moderna e incorporando los servicios en una sola edificación.</p>
ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO				CONCLUSIONES
Clima	Asolamiento			<p>El clima es templado y cálido y no supera los 17 °C. La fachada de volumen del proyecto, está orientada hacia el SE y NE, lo que hace solucionar con elementos verticales para minorar la exposición del sol.</p>
<p>El clima es cálido y templado. Su temperatura media anual es de 15.2 °C y su temperatura media es de 17°C, siendo septiembre el mes más caluroso del año y el mes de julio siendo el más frío.</p>	 <p>Velocidad promedio del viento</p>	<p>El asoleamiento da hacia la fachada SE. En el interior los niveles se ubican las diferentes zonas del proyecto, por ello cuenta con muro cortina que evita la exposición del sol, sin perjudicar el ingreso de luz.</p>		

Vientos		Orientación		APORTES
<p>Los vientos en Quito tienen un promedio de 6km/h, en el mes de diciembre llega a su mayor intensidad de 18km/h. La dirección de los vientos va de: Sureste y Noreste</p>		<p>La estructura del bloque es rectangular, por lo tanto, la orientación es de S al N y se logra tener una vista a todo el exterior de la ciudad.</p>		<p>El uso de muro cortina disminuye la exposición directa del sol y a su vez permite el paso de luz exterior hacia el interior, aporta también modernismo elegancia y sustentabilidad la estructura.</p>
ANÁLISIS FORMAL				CONCLUSIONES
Ideograma Conceptual		Principios Formales		
<p>La idea nace de la verticalidad o del crecimiento de cementerios en altura, que permite construir edificios funerarios de varios pisos y a la vez reconocer a la muerte como parte de nuestra vida.</p>		<p>Se proyectó como una arquitectura funeraria moderna, siendo una tendencia de diseño por el volumen que se eleva en el tejido urbano convirtiéndose como hito visual.</p>		<p>Se tomaron el eje del terreno para partir hacia el volumen principal. Aprovechando la topografía del terreno, ubicaron el bloque principal en el centro ° lograr una buena vista de la ciudad.</p>

Características de la Forma		Materialidad		APORTES
<p>El bloque tiene forma rectangular, este primer piso tiene una escalera y ascensor que mediante ello se conecta con los otros niveles, dándole una altura y forma resaltante, en el exterior se cuenta con área verde, plaza y caminos peatonales.</p>		<p>El proyecto Memorial Necrópolis, está construido con ladrillos vistos y cuenta con sistema muro cortina verticales en sus volúmenes para disminuir la exposición solar.</p>	 	<p>Incorpora el entorno paisajístico con el proyecto mediante plazas y áreas verdes, aprovechando la topografía. Utiliza la iluminación natural. Existe relación entre la idea conceptual y la forma final del proyecto.</p>
ANÁLISIS FUNCIONAL				CONCLUSIONES
Zonificación	Organigramas			<p>El proyecto cuenta con un bloque principal de 8 pisos donde se encuentra todos los servicios funerarios. De acuerdo al flujograma el bloque principal y la zona de sepultura tradicional se conectan mediante una pequeña plazuela exterior.</p>
<p>En el bloque principal, se ubican las diferentes áreas de servicio funerario. En el exterior podemos encontrar la zona de estacionamiento y la zona de sepultura tradicional.</p>	 <p> <span style="color: green;">●</span> Bloque principal (servicios funerarios y adm)  <span style="color: yellow;">●</span> Zona de estacionamiento  <span style="color: cyan;">●</span> zona de sepultura         </p>	<p>Es un edificio de 8 pisos, con las áreas de administración, crematorio, floristería, velatorio, capilla, guardería, cafetería, columbarios, helipuerto, suite, zona zen y estacionamiento.</p>		

Flujogramas		Programa Arquitectónico		APORTES																																																															
<p>Las 3 zonas que tiene el proyecto están conectadas por una plaza exterior. El ingreso a la necrópolis, se encuentra ubicado un amplio lobby central - mezanine, que crea una conexión a las diferentes áreas del primer piso y a la vez crea una conexión visual hasta la última planta de la edificación.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ÁREAS</th> <th>m<sup>2</sup></th> <th>CAPACIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sala de Velación Venecia Bvo. Piso</td> <td>221,4</td> <td>250 Personas</td> </tr> <tr> <td>Sala de Velación Florencia 3er. Piso</td> <td>113,218</td> <td>150 Personas</td> </tr> <tr> <td>Administración</td> <td>199,545</td> <td>8 Personas</td> </tr> <tr> <td>Parquedero</td> <td>-</td> <td>40 Vehículos</td> </tr> <tr> <td colspan="3">COLUMBARIOS</td> </tr> <tr> <td colspan="3">PISOS</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SIMPLES</td> <td>DOBLES</td> </tr> <tr> <td>Piso 0</td> <td>60</td> <td>1836</td> </tr> <tr> <td>Piso 1</td> <td>6</td> <td>506</td> </tr> <tr> <td>Piso 2</td> <td>163</td> <td>2029</td> </tr> <tr> <td>Piso 3</td> <td>0</td> <td>426</td> </tr> <tr> <td>Piso 4</td> <td>01</td> <td>1195</td> </tr> <tr> <td>Piso 5</td> <td>72</td> <td>1188</td> </tr> <tr> <td>Piso 6</td> <td>63</td> <td>1185</td> </tr> <tr> <td>Piso 7</td> <td>150</td> <td>1104</td> </tr> <tr> <td>Piso 3 Terraza</td> <td>1008</td> <td>426</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL TODO EL EDIFICIO</b></td> <td><b>11047</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ASCENSOR</td> <td>10 Personas</td> <td>De acceso inmediato al mezanine</td> </tr> <tr> <td>ASCENSOR</td> <td>15 Personas</td> <td>De acceso inmediato por el mezanine</td> </tr> <tr> <td>MONTACARGA</td> <td>500 Kg</td> <td>Alargado para sala de emergencia para sala de levantamiento</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Memorial Necrópolis (Enero, 2016)</p>	ÁREAS	m <sup>2</sup>	CAPACIDAD	Sala de Velación Venecia Bvo. Piso	221,4	250 Personas	Sala de Velación Florencia 3er. Piso	113,218	150 Personas	Administración	199,545	8 Personas	Parquedero	-	40 Vehículos	COLUMBARIOS			PISOS				SIMPLES	DOBLES	Piso 0	60	1836	Piso 1	6	506	Piso 2	163	2029	Piso 3	0	426	Piso 4	01	1195	Piso 5	72	1188	Piso 6	63	1185	Piso 7	150	1104	Piso 3 Terraza	1008	426	<b>TOTAL TODO EL EDIFICIO</b>	<b>11047</b>		ASCENSOR	10 Personas	De acceso inmediato al mezanine	ASCENSOR	15 Personas	De acceso inmediato por el mezanine	MONTACARGA	500 Kg	Alargado para sala de emergencia para sala de levantamiento	<p>En el siguiente cuadro se muestra las áreas que comprende el proyecto: la sala de velación, administración, estacionamiento, columbario y jardín zen o terraza.</p> <p>El proyecto alberga 24000 columbarios.</p>	<pre> graph TD     Lobby[LOBBY DE MEMORIAL] --- ServHig[SERVICIOS HIGIENICOS]     Lobby --- Escal[ESCALERA-ASCENSOR]     Lobby --- Colum[COLUMBARIO Y VELATORIOS]     Lobby --- ZonaAdm[ZONA ADMINISTRATIVA]     Lobby --- ServFun[7. DE SERVICIOS FUNERARIOS]     Lobby --- Capilla[CAPILLA Y SUITE]     Lobby --- Jardin[JARDIN ZEN Y CAFETERIA]     Lobby --- Plaza[PLAZA EXTERIOR CONEXION DE ZONAS]     Plaza --- AreaSep[AREA DE SEPULTURA TRADICIONAL]     Plaza --- Estacion[ESTACIONAMIENTO]   </pre>	<p>Existe jerarquía entre las zonas principales y las zonas restantes.</p> <p>La programación realizada cuenta con los espacios necesarios destinados para satisfacer las necesidades funerarias de la población.</p>
ÁREAS	m <sup>2</sup>	CAPACIDAD																																																																	
Sala de Velación Venecia Bvo. Piso	221,4	250 Personas																																																																	
Sala de Velación Florencia 3er. Piso	113,218	150 Personas																																																																	
Administración	199,545	8 Personas																																																																	
Parquedero	-	40 Vehículos																																																																	
COLUMBARIOS																																																																			
PISOS																																																																			
	SIMPLES	DOBLES																																																																	
Piso 0	60	1836																																																																	
Piso 1	6	506																																																																	
Piso 2	163	2029																																																																	
Piso 3	0	426																																																																	
Piso 4	01	1195																																																																	
Piso 5	72	1188																																																																	
Piso 6	63	1185																																																																	
Piso 7	150	1104																																																																	
Piso 3 Terraza	1008	426																																																																	
<b>TOTAL TODO EL EDIFICIO</b>	<b>11047</b>																																																																		
ASCENSOR	10 Personas	De acceso inmediato al mezanine																																																																	
ASCENSOR	15 Personas	De acceso inmediato por el mezanine																																																																	
MONTACARGA	500 Kg	Alargado para sala de emergencia para sala de levantamiento																																																																	

Nota. Elaboración Propia.

## 2.1.2. Cuadro de Matriz Comparativa

**Tabla 4**

*Cuadro de Matriz Comparativa de Casos.*

<b>MATRIZ COMPARATIVA</b>		
	<b>CASO 1</b>	<b>CASO 2</b>
<b>ANÁLISIS CONTEXTUAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubicación en una zona que facilita la accesibilidad.</li> <li>- Innova en el diseño de cementerios a nivel nacional (hito).</li> <li>- Solución de la demanda de defunciones: espacios de sepultura vertical.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubicación estratégica con vías importantes a lo que facilita el rápido acceso.</li> <li>- Proyecto de vanguardia adaptada a una forma de vida moderna e incorporando los servicios en una sola edificación.</li> </ul>
<b>ANÁLISIS BIOCLIMATICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La edificación está en referencia para que los rayos solares no afecten de manera directa a la fachada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Iluminación y ventilación natural.</li> <li>- Soluciones complejas para crear confort en los ambientes.</li> </ul>
<b>ANÁLISIS FORMAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se lograr aprovechar la topografía del terreno.</li> <li>- Nuevo enfoque para el diseño de espacios funerarios y su solución constructiva.</li> <li>- Diseño moderno, único a nivel nacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorporar el entorno paisajístico.</li> <li>- Diseño moderno de cementerio vertical.</li> <li>- Aprovechan la topografía del terreno.</li> <li>- Se logra aprovechar la luz solar en todos los volúmenes.</li> </ul>
<b>ANÁLISIS FUNCIONAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe jerarquía dentro del proyecto general, con respecto al cementerio vertical.</li> <li>- Cementerio Vertical dividido en 8 pisos, conformado por 7 mil 500 nichos y 7 mil 500 columbarios, administración, capilla, velatorio, servicios y jardín zen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe jerarquía entre las zonas principales y las zonas restantes.</li> <li>- La programación realizada cuenta con los espacios necesarios destinados para satisfacer las necesidades funerarias de la población.</li> </ul>

*Nota.* Elaboración Propia.

### III. MARCO NORMATIVO

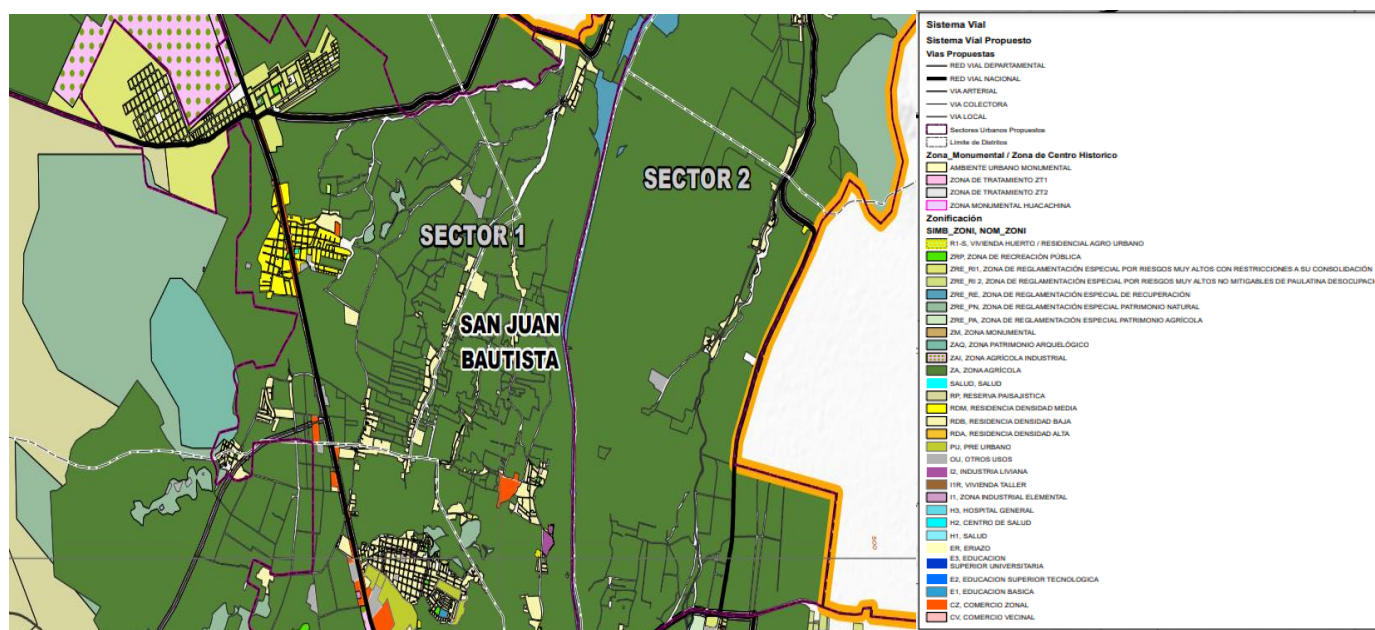
#### 3.1. Síntesis de leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbana Arquitectónico.

##### - Plano de Zonificación de Salas Guadalupe - Ica

Se procede al cambio de zonificación correspondiente para un área de OU (otros usos) de acuerdo al decreto supremo 022-2016 de vivienda.

Figura 6

Plano de Zonificación de Salas Guadalupe - Ica



Nota. Tomado de PDU Ica 2020-2030



Tabla 5

Cuadro de Compatibilidad de Usos.

USO DE SUELO		ZONA																																			
CLAVE		RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA	RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA	RESIDENCIAL DENSIDAD ALTA	ZONA USO MIXTO	COMERCIO LOCAL O VECINAL	COMERCIO ZONAL	COMERCIO SECTORIAL	MERCADO DE ABASTO	MERCADO ZONAL	OFICINAS / CONSULTORIOS	LOCALES INSTITUCIONALES	HOTELES / ALOJAMIENTOS	RESTAURANTES	BARRES / RECREOS	DISCOTECAS / PEÑAS	CINES / TEATROS	INDUSTRIA ARTESANAL Y ELEMENTAL	INDUSTRIA LIVIANA	INDUSTRIA MEDIANA	GRANDES ALMACENES	TALLER AUTOMOTRIZ	GRIFO	LOCAL EDUCATIVO PRIMARIO	LOCAL EDUCATIVO ECUNARIO	LOCAL EDUCATIVO SUPERIOR	LOCALES CULTURALES	HOSPITALES / CLINICAS	POSTA SANITARIA / CENTRO DE SALUD	LOCALES DEPORTIVOS	LOCALES RELIGIOSOS	LOCALES DE SEGURIDAD	LOCALES DE COMUNICACION	LOCALES DE RECREACION	TERMINALES DE TRANSPORTE	OTROS EQUIPAMIENTOS (CAMAL/CEMENTERO)	
CUA	CASCO URBANO ANTIGUO	○	●	x	○	○	x	x	x	x	●	●	●	○	○	○	○	○	x	x	x	x	○	●	●	●	●	x	●	●	●	●	●	●	●	x	x
ZM	ZONA MONUMENTAL	●	○	x	x	○	x	x	x	x	●	●	●	○	○	○	○	○	x	x	x	x	x	x	x	x	●	x	x	x	○	○	x	x	x	x	
RDB	RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA	○	○	○	○	○	x	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	x	x	x	x	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	x	x
RDM	RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA	○	○	○	○	○	x	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	○	x	x	x	x	x	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	x	x
RDA	RESIDENCIAL DENSIDAD ALTA	○	○	x	○	○	x	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	x	x	x	x	x	x	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	x	x
ZUM	ZONA USO MIXTO	○	○	x	○	○	x	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	○	x	x	x	x	x	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	x	x	
RUR	RESERVA URBANA RESIDENCIAL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
CL	COMERCIO LOCAL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	x	x	
CZ	COMERCIO ZONAL	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	x	x
CS	COMERCIO SECTORIAL	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	x	x
CC	CORREDOR COMERCIAL	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	x	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	x
CS	CORREDOR DE SERVICIO	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	x	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	x
EE	EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	●	●	●	○	x	x	x	○	○	○	○	○	x	x	○	○	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	x	
ES	EQUIPAMIENTO DE SALUD	●	●	●	○	x	x	x	○	○	○	○	○	x	x	○	○	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	x
ER	EQUIPAMIENTO RECREACIONAL	●	●	●	○	x	x	x	x	○	○	○	○	x	x	○	○	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	x
IE	INDUSTRIAL ELEMENTAL	x	x	x	○	○	x	x	x	x	x	x	○	x	x	x	○	○	○	x	x	x	○	○	○	○	○	x	○	○	○	○	○	○	x	x	
IL	INDUSTRIA LIVIANA	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	x
IM	INDUSTRIA MEDIANA	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	x
SI	SERVICIOS INDUSTRIALES	x	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	x	x	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	○	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	x	
RUs	RESERVA URBANA INDUSTRIAL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
OU1	OTROS USOS INSTITUCIONAL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	○	○	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	○	x	x	x	○	○	○	○	○	○	x
OU2	OTROS USOS SERVICIO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
OU3	OTROS USO TRANSPORTE Y COMUNICACION	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	●	
ZHR	ZONA DE HAB. RECREACIONAL	●	x	x	x	○	x	x	x	x	x	○	○	○	○	○	○	x	x	x	x	x	x	x	x	x	○	x	○	x	x	○	○	○	○	x	
ZPAI	ZONA PROT. AMBIENTAL LADERAS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
ZPAr	ZONA PROT. AMBIENTAL RIO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
ZPAp	ZONA PROT AMBIENTAL PLAYAS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
ZA	ZONA AGRICOLA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
ZAR	ZONA ARQUEOLOGICA DE REGL. ESPEC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
ZTE	ZONA DE TRATAMIENTO ESPECIAL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
ZRE	ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

COMPATIBLE SIN RESTRICCIONES      COMPATIBLE SIN RESTRICCIONES      X INCOMPATIBLE (USO NO CONFORME)

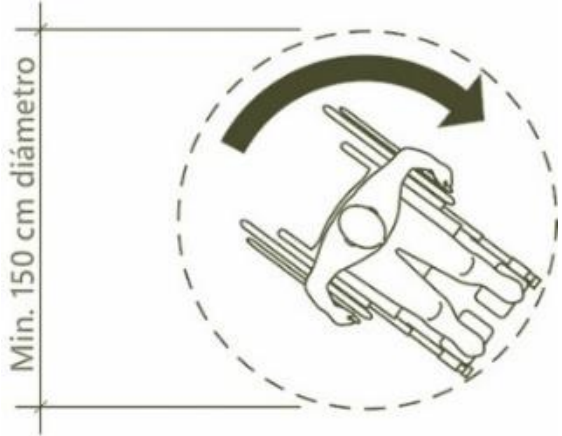
Nota. Elaboración Propia.

**Tabla 6**

*Cuadro Normativo*

<b>CUADRO NORMATIVO</b>		
<b>NORMAS</b>	<b>REFERENCIAS</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>LEY DE CEMENTERIO Y SERVICIOS FUNERARIOS N.º 26298</b>	Artículo N° 6	-Se ofrecerá diversos servicios funerarios que lo complementan. - Los cementerios públicos tendrá espacios de fosas común.
	Artículo N° 15	-Su ubicación en terrenos arcillosos o secos y con un correcto drenaje, se deberá considerar una favorable orientación con las direcciones de viento. -Los cercos perimétricos tendrá una altura 2.40m como mínimo y una distancia de 2.00m de área verde, entre el cerco y los espacios de sepultura. -Se empleará una zona para el aparcamiento de vehículos. -Contar con caminos peatonales interiores así amoldar las zonas de sepulcro y el ingreso de personas. -Los cementerios parque con un mínimo de 3hectareas, podrán obtener vegetación como cerco perimétrico. -Contar con un mínimo de 15% del terreno a los espacios
	Artículo N° 27	<b>Sepulturas</b> Los nichos serán hasta 6 pisos y sus medidas será de acuerdo a la etapa de desarrollo que se encuentre el cadáver. - adulto: 2.00m x 0.70m - niño 5 a 15: 1.50m x 0.75m - niño menor a 5 años: 1.00m x 0.50m Los entierros bajo tierra son las mismas medidas que los nichos y su distancia no será menor a 0.30m.
	Artículo N° 43	- Los velatorios contarán con antesala y dos salas, una para el ataúd y la siguiente sala para el recibimiento de los parientes. - Las ventanas ubicadas hacia el exterior contarán con una altura de 1.60m como mínimo. - Disponer con servicios higiénicos para cada género.

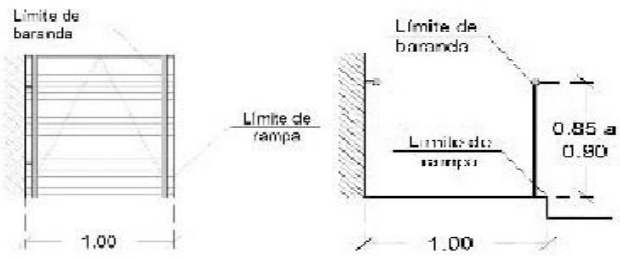
	Artículo N° 53 Y 54 Crematorio	<p>- El servicio de cremación se brindará en población no menor a 400 000hab.</p> <p>- Funcionaran en cementerios que cuenten con un área 1 hectárea a más.</p>																							
<p><b>NORMA A</b> <b>0.80 –</b> <b>OFICINAS</b></p>	Artículo N°06 y 07	Las oficinas se calcularán por usuario 9.50m <sup>2</sup> y deberán tener una altura de piso a cielo raso de 2.40m.																							
	Artículo N°10	<p>Las puertas de acceso tanto exterior como interior dependerá de su uso y cantidad de usuarios que va emplear. Su altura mínima del vano será 2.10m.</p> <p><b>Tabla 7</b> <i>Medidas de Ancho Mínimo de los Vanos de Acceso.</i></p> <table border="1" data-bbox="694 853 1342 1160"> <thead> <tr> <th data-bbox="694 853 1145 947">Vanos</th> <th data-bbox="1145 853 1342 947">Medidas de ancho mín.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="694 947 1145 1003">Ingreso principal</td> <td data-bbox="1145 947 1342 1003">1.00m</td> </tr> <tr> <td data-bbox="694 1003 1145 1059">Interiores</td> <td data-bbox="1145 1003 1342 1059">0.90m</td> </tr> <tr> <td data-bbox="694 1059 1145 1160">Servicios Higiénicos</td> <td data-bbox="1145 1059 1342 1160">0.80m</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Nota. Información sacada de Reglamento Nacional de Edificaciones A 0.80 Oficinas.</i></p>	Vanos	Medidas de ancho mín.	Ingreso principal	1.00m	Interiores	0.90m	Servicios Higiénicos	0.80m															
	Vanos	Medidas de ancho mín.																							
	Ingreso principal	1.00m																							
Interiores	0.90m																								
Servicios Higiénicos	0.80m																								
Artículo N°14	La distancia entre servicios higiénicos y el espacio de trabajo, no será superior a 40.00m lineales.																								
Artículo N°15	<p>Se contará con los servicios sanitarios de acuerdo a la cantidad de empleados.</p> <p><b>Tabla 8</b> <i>Cantidad de Aparatos Sanitarios.</i></p> <table border="1" data-bbox="679 1666 1353 1957"> <thead> <tr> <th data-bbox="679 1666 970 1704">N. ° de usuario</th> <th data-bbox="970 1666 1114 1704">Hombre</th> <th data-bbox="1114 1666 1225 1704">Mujer</th> <th data-bbox="1225 1666 1353 1704">Mixto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="679 1704 970 1742">1 a 6 empleados</td> <td data-bbox="970 1704 1114 1742"></td> <td data-bbox="1114 1704 1225 1742"></td> <td data-bbox="1225 1704 1353 1742">1L,1u,1I</td> </tr> <tr> <td data-bbox="679 1742 970 1780">7 a 20 empleados</td> <td data-bbox="970 1742 1114 1780">1L,1u,1I</td> <td data-bbox="1114 1742 1225 1780">1L,1I</td> <td data-bbox="1225 1742 1353 1780"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="679 1780 970 1818">21 a 60 empleados</td> <td data-bbox="970 1780 1114 1818">2L,2u,2I</td> <td data-bbox="1114 1780 1225 1818">2L,2I</td> <td data-bbox="1225 1780 1353 1818"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="679 1818 970 1856">61 a 150 empleados</td> <td data-bbox="970 1818 1114 1856">3L,3u,3I</td> <td data-bbox="1114 1818 1225 1856">3L,3I</td> <td data-bbox="1225 1818 1353 1856"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="679 1856 970 1957">Cada 60 empleados adicionales.</td> <td data-bbox="970 1856 1114 1957">1L,1u,1I</td> <td data-bbox="1114 1856 1225 1957">1L,1I</td> <td data-bbox="1225 1856 1353 1957"></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">L: lavatorio U: urinario I: inodoro</p>	N. ° de usuario	Hombre	Mujer	Mixto	1 a 6 empleados			1L,1u,1I	7 a 20 empleados	1L,1u,1I	1L,1I		21 a 60 empleados	2L,2u,2I	2L,2I		61 a 150 empleados	3L,3u,3I	3L,3I		Cada 60 empleados adicionales.	1L,1u,1I	1L,1I	
N. ° de usuario	Hombre	Mujer	Mixto																						
1 a 6 empleados			1L,1u,1I																						
7 a 20 empleados	1L,1u,1I	1L,1I																							
21 a 60 empleados	2L,2u,2I	2L,2I																							
61 a 150 empleados	3L,3u,3I	3L,3I																							
Cada 60 empleados adicionales.	1L,1u,1I	1L,1I																							

		<i>Nota. Información sacada de Reglamento Nacional de Edificaciones A0.80 Oficinas.</i>
	Artículo N°18	Se colocará servicios higiénicos para personas discapacitadas, ya sea incluyendo o por servicios separados sin diferencia de género.
	Artículo N°19	Se deberá tener estacionamientos en el interior del terreno. Los estacionamientos, se tendrán que considerar de acuerdo a los espacios como: personal o trabajadores, visitantes y usos complementarios.
<b>NORMA A 0.120 – ACCESIBILIDAD UNIVERSAL</b>	Artículo N° 4 Ingresos	<p>- Los ingresos deberán ser accesibles y si hay desnivel se utilizara rampas y escaleras.</p> <p>- Las medidas de las puertas exteriores e interiores serán de 1.20m y 0.90m.</p> <p>-El desplazamiento de una silla de rueda es de un diámetro mínimo de 1.50m con giro de 360°</p> <p><b>Figura 7</b> <i>Silla de Ruedas con Giro de 360°</i></p>  <p><i>Nota. La imagen representa la medida minima del diámetro de una silla de ruedas. Tomado de Red Menni</i></p>
		Las rampas deberán tener un mínimo 1.00m de ancho y las escaleras con longitud de 3.00m a más contarán con barandas al igual que las rampas. La altura del pasamanos tendrá como mínimo 0.80m.

Artículo N° 6 y 7  
 Diseño en rampa,  
 escalera, parapeto,  
 baranda

**Figura 8**

*Medidas en Planta y Corte de Rampa.*



*Nota.* Tomado de Reglamento Nacional de Edificaciones A 0.120 Accesibilidad para personas discapacitadas.

**Tabla 9**

*Diferencias de Nivel y Pendiente Máxima de Rampas*

Diferencias de nivel	Pendiente máxima
Hasta 0.25m	12%
De 0.26m hasta 0.75m	10%
De 0.76m hasta 1.20m	8%
De 1.21m hasta 1.80m	6%
De 1.81m hasta 2.00m	4%
De 2.01m a mas	2%

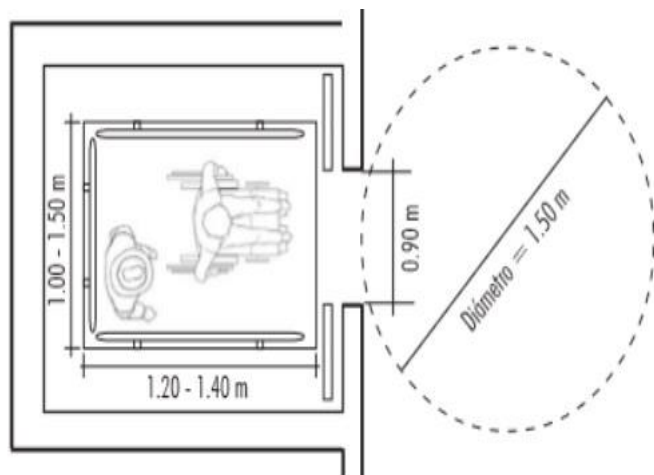
*Nota.* Información sacada de Reglamento Nacional de Edificaciones A 0.120 Accesibilidad para personas discapacitadas.

Artículo N° 8  
 Ascensores

-El ascensor para los visitantes será de 1.20m x 1.40m como medida mínima, la puerta tendrá como ancho 0.90m e incluido con el sistema de sensor de paso.

- Existirá un espacio en la parte delantera de la puerta del ascensor donde se podrá realizar el giro a una persona en silla de ruedas.

**Figura 9**

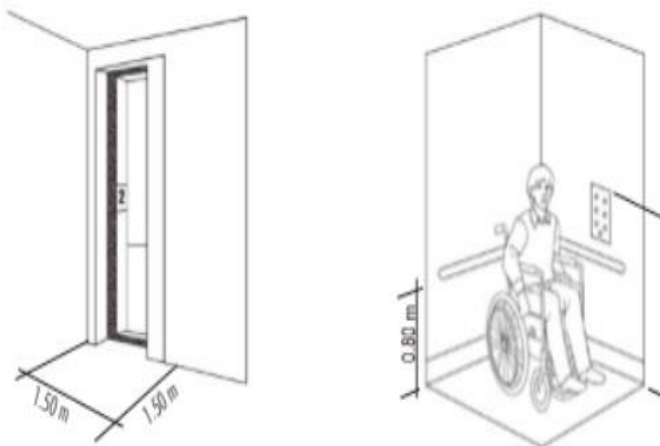


*Ascensor para Discapacitado.*

*Nota.* La imagen representa las medidas interiores de un ascensor para discapacitados. Tomado de Accesibilizate.

**Figura 10**

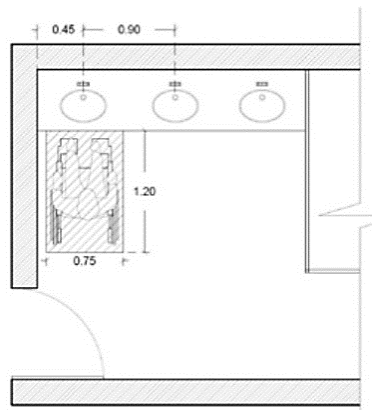
*Medida Exterior de Espacio a Giro de 360°.*



*Nota.* Imagen tomada de Accesibilizate.

Artículo N° 13  
Servicios  
higiénicos

-En los servicios higiénicos se deberá incluir como mínimo un aparato por cada tipo de genero con discapacidad.

**Figura 11***Medida Exterior de Espacio a Giro de 360°.*

*Nota.* Tomado de Reglamento Nacional de Edificaciones A 0.120 Accesibilidad para personas discapacitadas.

- Todo estacionamiento para servicio público deberá tener una zona de estacionamiento únicamente para vehículos que trasladan o conducen personas con discapacidad, tomando en cuenta lo siguiente:

**Tabla 10***Dotación de Estacionamientos.*

Artículo N° 21 Estacionamiento	Dotación de estacionamiento	Estacionamiento accesible requerido
	De 1 a 20 estacionamientos	01
	De 21 a 50 estacionamientos	02
	De 51 a 400 estacionamientos	02 por cada 50
	Más de 400 estacionamientos	16 más 1 por cada 100 ad.

*Nota:* Información sacada de Reglamento Nacional de Edificaciones A 0.120 Accesibilidad para personas discapacitadas.

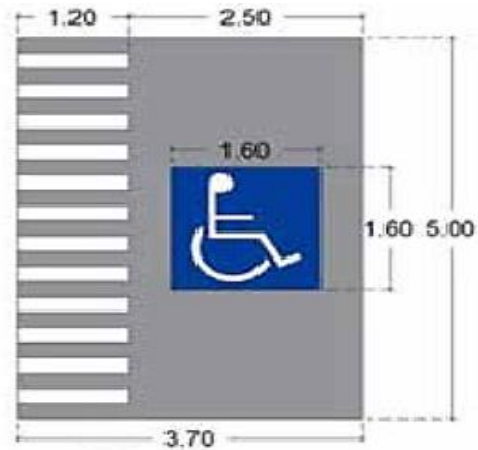
Los estacionamientos individuales tendrán una medida

Artículo N° 24  
Dimensiones y  
señalización

3.70m de ancho y si son dos estacionamientos continuos sus medidas será de 6.20m siempre y cuando límite con otro. Todo estacionamiento tendrá un largo de 2.50m y 2.10m de alto.

Figura 12

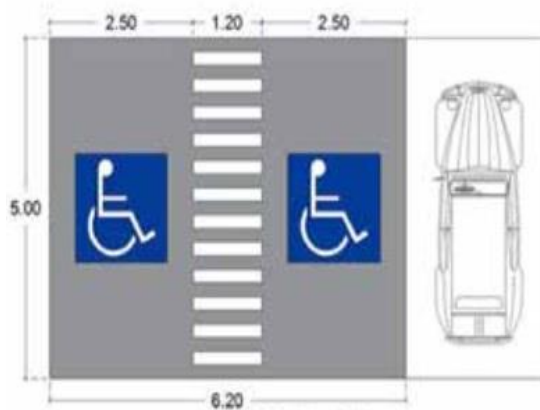
*Medida de Estacionamiento Individual.*



*Nota.* Tomado de Reglamento Nacional de Edificaciones A 0.120 Accesibilidad para personas.

Figura 13

*Medidas de Estacionamiento Continuo.*



*Nota.* Tomado de Reglamento Nacional de Edificaciones A 0.120 Accesibilidad para personas discapacitadas.

Artículo N° 22 y  
23

- Las puertas de evacuación no medirán menos de 1.00m de ancho.  
- Los pasillos de circulación un ancho de 1.20m como



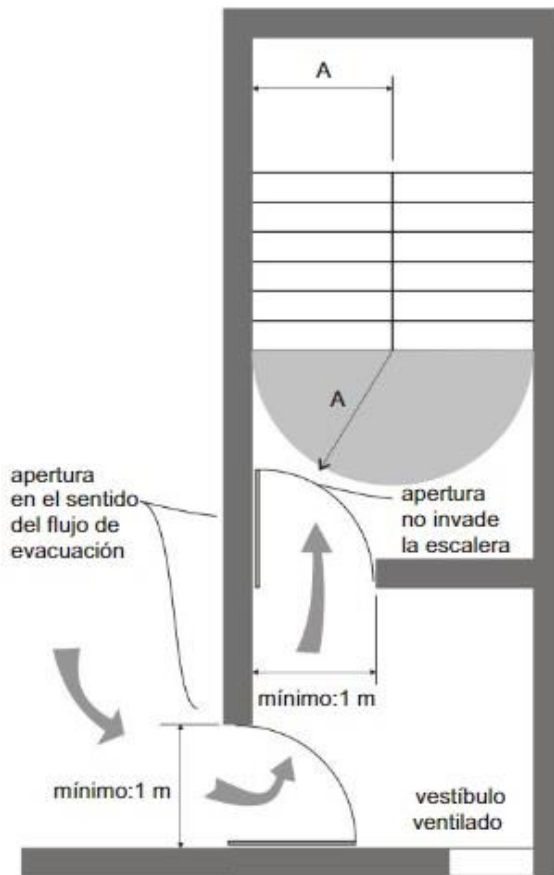
**NORMA A**  
**0.130 –**  
**REQUISITOS**  
**DE**  
**SEGURIDAD**

medida mínima.

- Toda escalera de evacuación deberá tener como ancho mínimo 1.20m y si son escalera con más ancho, se colocará baranda por cada dos escalones.

**Figura 14**

*Escalera de Evacuación.*



*Nota.* Tomado de Reglamento Nacional de Edificaciones A 0.130 escalera de evacuación.

Artículo N° 26 y  
 38

- El número de puertas, pasillo o escaleras de evacuación, dependerá de la carga de usuarios en el edificio que están utilizando la circulación horizontal de 45.00m sin rociador y 60.00m con rociadores.

- Toda señalización de seguridad tendrá el tamaño normado y será visible.

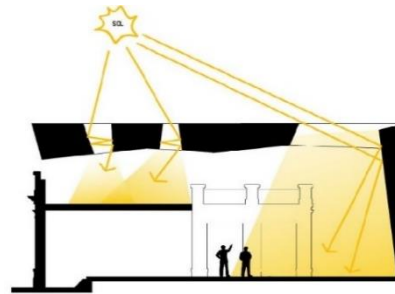
**CÓDIGO  
TÉCNICO DE  
CONSTRUCCI  
ON  
SOSTENIBLE  
S**

Artículo N° 07  
Iluminación  
natural por vanos

- Se priorizará el acceso de luz natural utilizando dimensiones mínimas de las ventanas donde el entorno es determinado por las normas actuales de cada zona.

**Figura 15**

*Iluminación Natural*



*Nota.* La imagen representa el ingreso de luz natural a las diferentes áreas interiores. Tomado de Arquimaster

Artículo N° 07  
Ventilación  
natural

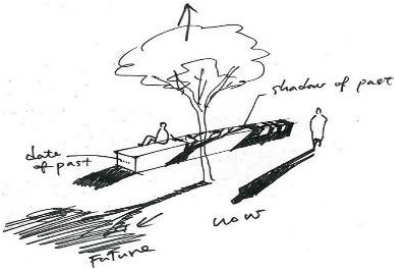

- Se priorizará la ventilación natural considerando la buena orientación y dimensión de las ventanas.

**Figura 16**

*Ventilación Cruzada.*



*Nota.* La imagen representa el ingreso de aire hacia los espacios interiores de la edificación, logrando ventilar y renovar el aire. AD Estudio Arquitectura

	<p>Artículo N° 07 Eco material</p>	<p>- Toda edificación deberá incluir por lo menos algunos materiales eco-amigables en la construcción.</p> <p>- Los parques que cuentan con áreas de descanso y se sitúan en zonas bioclimáticas se hará el uso de árboles o estructuras que brinden sombran desde la mañana hasta la tarde.</p>
	<p>Artículo N° 28 Protección solar en áreas de descanso</p>	<p>Los parques que cuentan con áreas de descanso y se sitúan en zonas bioclimáticas se hará el uso de árboles o estructuras que brinden sombran desde la mañana hasta la tarde.</p> <p><b>Figura 17</b> <i>Sombra Generada por Arboles</i></p>  <p><i>Nota.</i> Tomado de Arquitectura y Empresa.</p> <p><b>Figura 18</b> <i>Sombras Generadas por Pérgolas</i></p>  <p><i>Nota.</i> Tomado de Jardines sin frontera.</p>

*Nota.* Elaboración Propia.

## **IV. FACTORES DE DISEÑO**

### **4.1.Contexto**

#### **4.1.1. Lugar**

El Departamento de Ica se encuentra localizada en la costa central del Perú, a una altura de 406 m.s.n.m y una distancia de 21 238 km. Ica es un territorio desértico accidentado, con oasis y extensas pampas a sus alrededores, rodeado de cordilleras, valles y dunas.

- **Ubicación regional y límites jurisdiccionales**

Norte : Capital de Lima

Sur : Departamento de Arequipa

Este : Huancavelica y Ayacucho

Oeste : Océano pacifico

- **Provincia de Ica**

Es una de las cinco provincias de la región, está se encuentra ubicada en la parte costa central del Perú. Limitando con:

Norte : Provincia de Pisco

Sur : Provincia de Nazca

Este : Departamento de Huancavelica

Oeste : Océano pacifico

La provincia de Ica Está conformada por 14 distritos. Cuenta con una extensión territorial de 7 894 km<sup>2</sup>, y forma parte del 37% total de superficie en el departamento. Es por ello que es la provincia con mayor superficie.

## Figura 19

*Ubicación Macro del Lugar.*



*Nota.* Elaboración propia.

- **Historia**

Ica se fundó un 17 de junio de 1563 por don Jerónimo de Cabrera, es una ciudad que la mayor parte de su territorio comprende del desierto costero del Perú. Este departamento ha sufrido terremotos e inundaciones las cuales ha llegado a afectar completamente la ciudad. La primera gran inundación se dio el 17 de marzo 1908 y la segunda se dio un 29 de enero de 1998, en esta oportunidad se vio damnificada la ciudad por la inundación del río Ica, a origen de 3 huaycos natural de la sierra, dejando muchos daños en la ciudad.

Con el tiempo se produjo otro desastre natural que ha marcado a la población iqueña, siendo el terremoto ocurrido el 15 de agosto de 2007 que tuvo como epicentro la ciudad de Pisco con una intensidad de 7.9 en escala de Richter, el 75% del departamento se vio afectado teniendo como consecuencia 595 muertos, 1 800 heridos, 76 000 viviendas totalmente inhabitables y cientos de miles de damnificados.

## Figura 20

Plaza de Armas de la Ciudad de Ica.



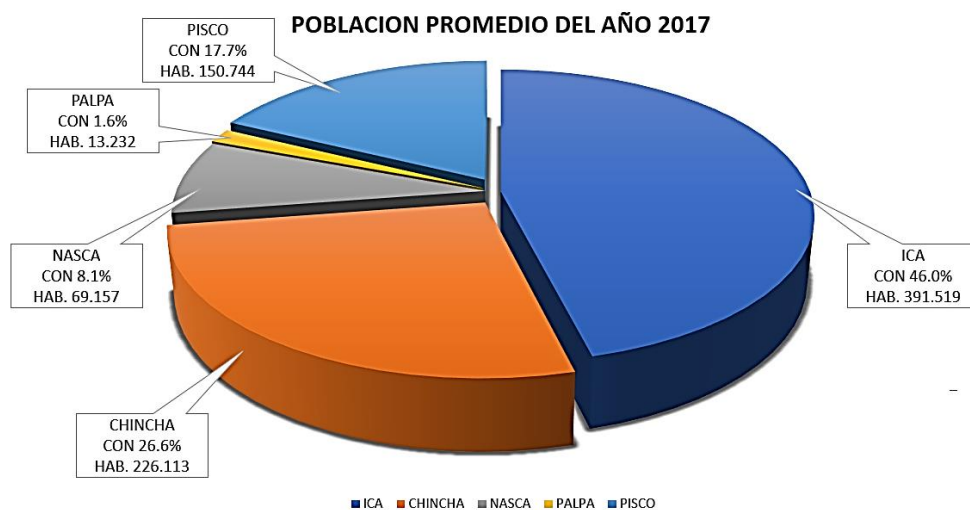
Nota. La Imagen representa la Plaza de Armas de Ica. Tomada de Diario el correo,2018.

- **Población**

Según las estadísticas (Instituto Nacional de Estadísticas e Informática,2017), la provincia tiene una población total de 391 519, concentrado el mayor número de habitantes.

## Figura 21

Población en la Provincia de Ica.



Nota. El gráfico representa la población de las provincias del departamento de Ica. Elaboración propia, información sacada de Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017.

**Tabla 11**

*Número de Habitantes según las Provincias de Ica*

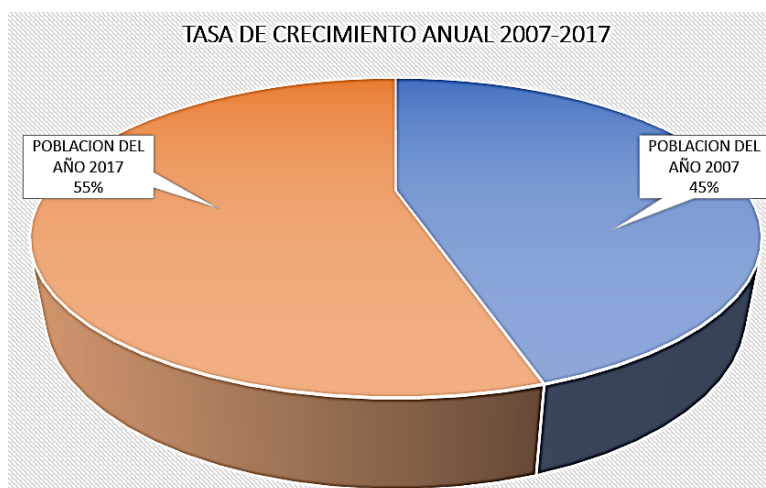
<b>Provincias</b>	<b>Distritos</b>	<b>Población</b>
Ica	14	391'519
Nazca	5	69'157
Pisco	9	150'744
Chincha	11	226'113
Palpa	5	13'232

*Nota.* Elaboración propia. Información sacada de los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática ,2017.

En el transcurso de los años 2007 – 2017, la tasa de crecimiento poblacional anual es notorio en la provincia de Ica, con un aumento de 21.8%, con crecimiento promedio anual de 2.0%.

**Figura 22**

*Número de Habitantes según la Provincia de Ica*



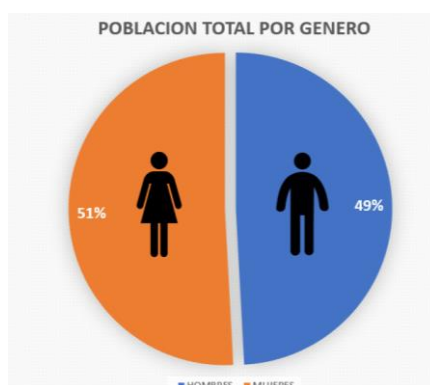
*Nota.* El gráfico representa el crecimiento anual de la población entre el año 2007-2017. Elaboración Propia, información sacada de los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática ,2017.

- **Índice poblacional por sexo**

En el siguiente grafico veremos la población total por sexo, donde se aprecia que la predomina el sexo femenino, con una cantidad de 199 100 y hombres con 192 419.

### Imagen 23

*Población por Género*



*Nota.* Elaboración Propia, información sacada de los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática ,2017.

- **Natalidad**

Según las estadísticas (Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, 2017), la provincia tiene un número considerable de nacimientos tanto en el área urbana como en el rural.

### Tabla 12

*Numero de Natalidad de 1990 – 2017*

Provincia	Año 1990-1999	Año 2000-2009	Año 2010-2017
Ica	11937	24708	42782

*Nota.* La tabla muestra el aumento de nacimientos que se ha venido produciendo a través de los años. Elaboración Propia, información sacada de los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática ,2017.

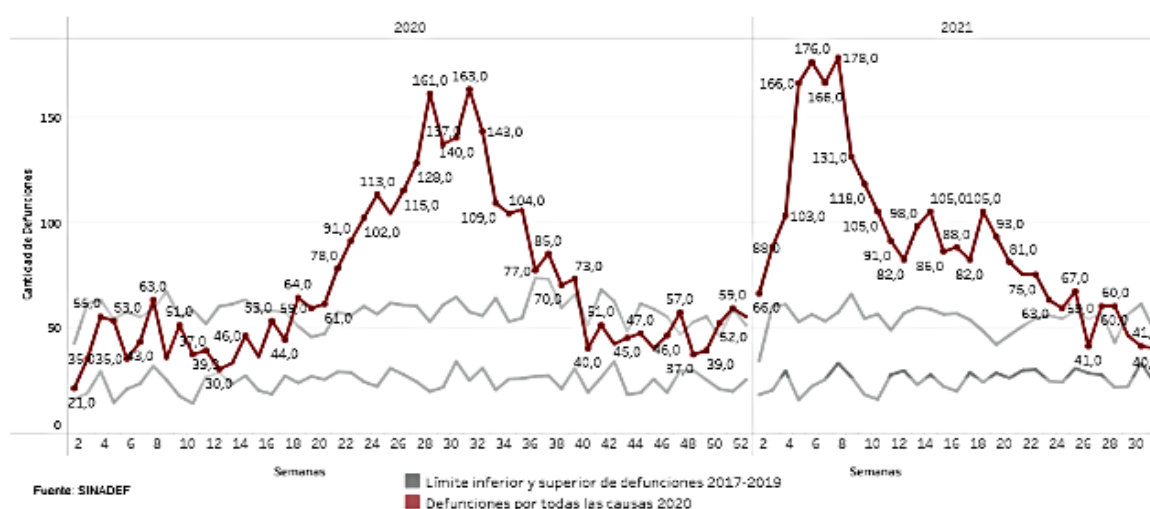


- **Mortalidad**

En el periodo de 2017-2019 en el departamento de Ica se ha estimado un crecimiento de defunciones por diferentes causas naturales.

**Figura 24**

*Número de Defunciones por Semana.*



*Nota.* El gráfico muestra la diferencia del aumento de defunciones en los años 2017-2019. Información sacada de los datos del Sistema Informativo Nacional de Defunciones ,2021.

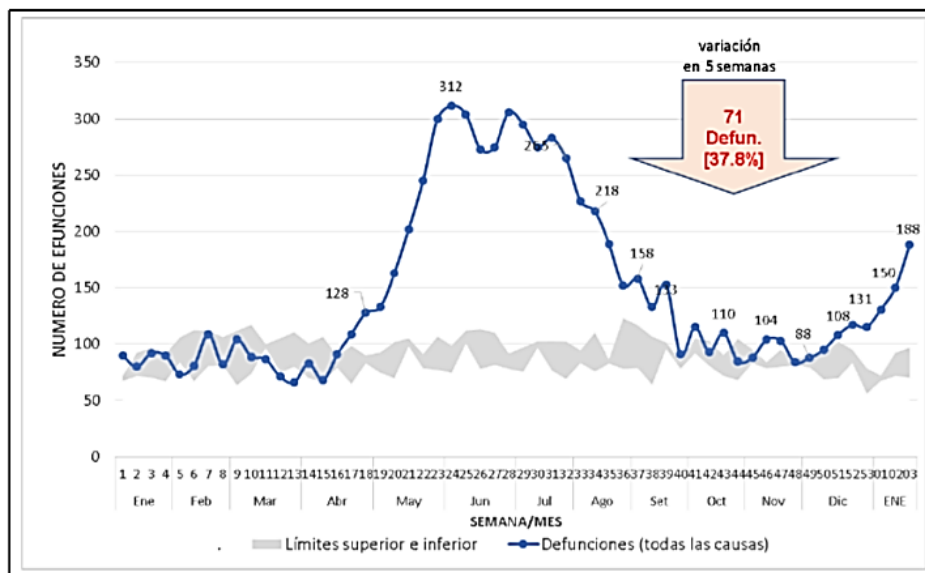
- **Mortalidad en tiempo de la Covid-19**

Según Ministerio de la Salud, en el año 2020, se registró un gran número de fallecimientos en los meses de abril y setiembre a diferencia de otros años anteriores.

La cantidad de defunciones disminuyeron, pero las cifras de contagio aumentaron en el mes de octubre y noviembre, pero comenzó un reciente aumento en el mes de diciembre, siguiendo con el primer mes del 2021. De la misma forma se representa en la provincia de Ica.

**Figura 25**

*Mortalidad en el Departamento de Ica.*



*Nota.* La imagen representa el exceso de mortalidad en el mes de abril y setiembre (curva azul) en tiempo de la covid-19. Información sacada de los datos del Sistema Informativo Nacional de Defunciones ,2021.

- **Las causas de muerte**

Las causas principales de muerte son las enfermedades respiratorias, como Neumonía y Bronconeumonía, representando ambas el 14% con 5 y 2 decesos por cada 10 000 personas respectivamente.

Encontramos también que las principales causas de decesos en infantes y niños fueron la Sepsis Bacteriana, la Malformación Congénita y la Inmadurez extrema.

El primer puesto con respecto a la mortalidad en adolescente y adulta son los accidentes de tránsito, seguido por la neumonía. El tercer puesto varia, siendo la bronca neumonía la tercera causa de fallecimientos en adolescentes y tumores malignos para la mortalidad de adultos.

En el caso de los adultos mayores, las enfermedades respiratorias vuelven a ser las principales causas de mortalidad como la Neumonía y la Bronconeumonía, apareciendo también el infarto de miocardio como la cuarta causa más frecuente.

- **Socio-Economía**

Esta ciudad, es conocida por su gran riqueza en minerales, por su gran fertilidad de sus tierras y por su agro exportación.

La industria de Manufactura es la principal actividad económica de toda la región. La industria pesquera, textil, siderúrgica, de producción de estaño. Esto a causa del desarrollo de las empresas que convierten la materia prima en un producto disponible para consumo y venta nacional e internacional, como la producción de aceite, harina de pescado, los enlatados de atún, espárragos, etc.

La actividad agrícola también es muy importante para la región, La producción de la vid, los espárragos, diversas menestras como el pallar, frejol, y garbanzo, representan una fuente importante para el mercado local y nacional.

Hay algunos riesgos que se pueden presentar estacionalmente ya que la escasez de agua y el Fenómeno del Niño afectan mucho la producción de los alimentos antes mencionados.

El turismo también representa un gran ingreso para la ciudad, pudiendo realizar turismo de aventura, cultural o de paisaje, además de contar con una gastronomía distintiva a nivel nacional.

- **Costumbres**

Entre las principales costumbres y tradiciones de Ica encontramos los siguientes:

- Festival internacional de la vendimia.
- El día nacional del Pisco Sour.
- Día en la laguna de Huacachina.
- El día del señor de Luren.
- Virgen de Yauca.

- **Cultura**

En la Región se desarrolló la cultura Paracas, muy distinta de las demás culturas precolombinas por el proceso de momificación en fardos funerarios, entierros, y telares.

Los antiguos habitantes eran sepultados en grandes grupos, dando así se dieron forma a algunas Necrópolis que podemos visitar hasta el día de hoy. Los difuntos eran momificados y envueltos con múltiples fardos funerarios, luego depositados en una pequeña cámara, no muy profunda, junto a objetos personales, cerámicos, y comida.

Los fardos funerarios eran hechos de lana de algodón y de algunos animales de la zona, estaban bordados con distintos motivos propios de la época.

## Figura 26

*Fardo Funerario de la Cultura Paracas.*



*Nota.* La imagen representa los fardos que usaban antiguamente para envolver a los muertos. Tomado de Museo Larco.

La momificación era muy similar al del antiguo Egipto. Se hacía una incisión para extraer los órganos, por cortes en las extremidades los músculos eran retirados. El cerebro se retiraba por las fosas nasales. Luego era expuesto al sol para reducirlo en tamaño y luego continuaban con el envolvimiento en fardos.

## Figura 27

### *Momia de la Cultura Paracas*



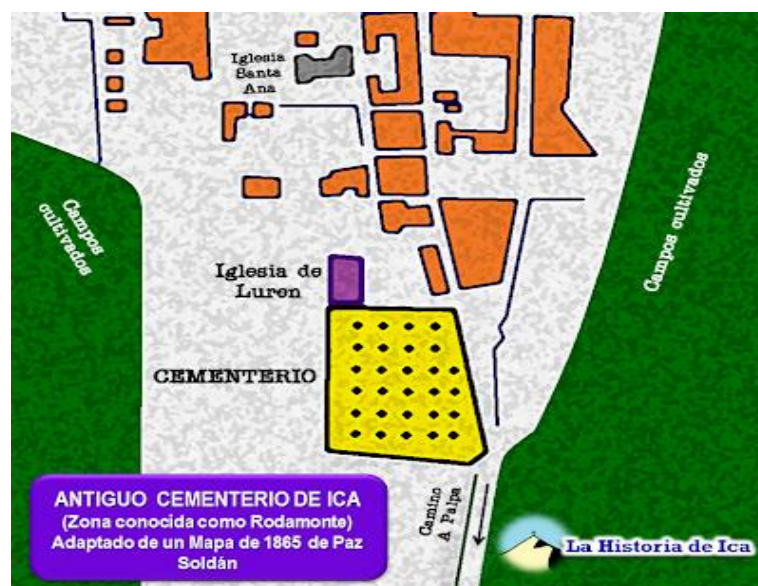
*Nota.* La imagen representa como antiguamente sepultaban a los muertos. Tomado de Pueblos Originario.

- **El antiguo cementerio de Ica**

La ciudad de Ica tuvo su primer cementerio en la zona llamada Rodamonte, al lado de la antigua Iglesia Señor de Luren.

## Figura 28

### *Antiguo Cementerio de Ica.*

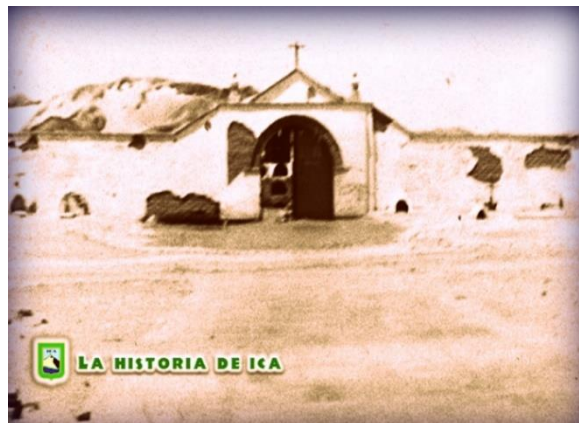


*Nota.* La imagen representa donde se encontraba ubicado el cementerio antiguo. Tomado de La Historia de Ica,2013.

Como costumbre de aquellas épocas, los cementerios se ubicaban cerca a los templos, hasta hace poco se encontraba un cementerio en la zona posterior de la iglesia de Yauca. Los devotos iqueños, enterraban a sus seres queridos lo más cerca al patrón de la ciudad. En el distrito de Yauca, en el pueblo de Cocharcas y San Jose de Curis, el antiguo cementerio se ubicaba en la parte izquierda del templo.

### **Figura 29**

*Desaparecido Cementerio del Caserío de Santuario de Yauca.*



*Nota.* Tomado de La Historia de Ica,2013.

### **Figura 30**

*Iglesia y Cementerio de Cocharcas.*



*Nota.* Tomado de La Historia de Ica,2013.

#### 4.1.2. Condiciones Bioclimáticas

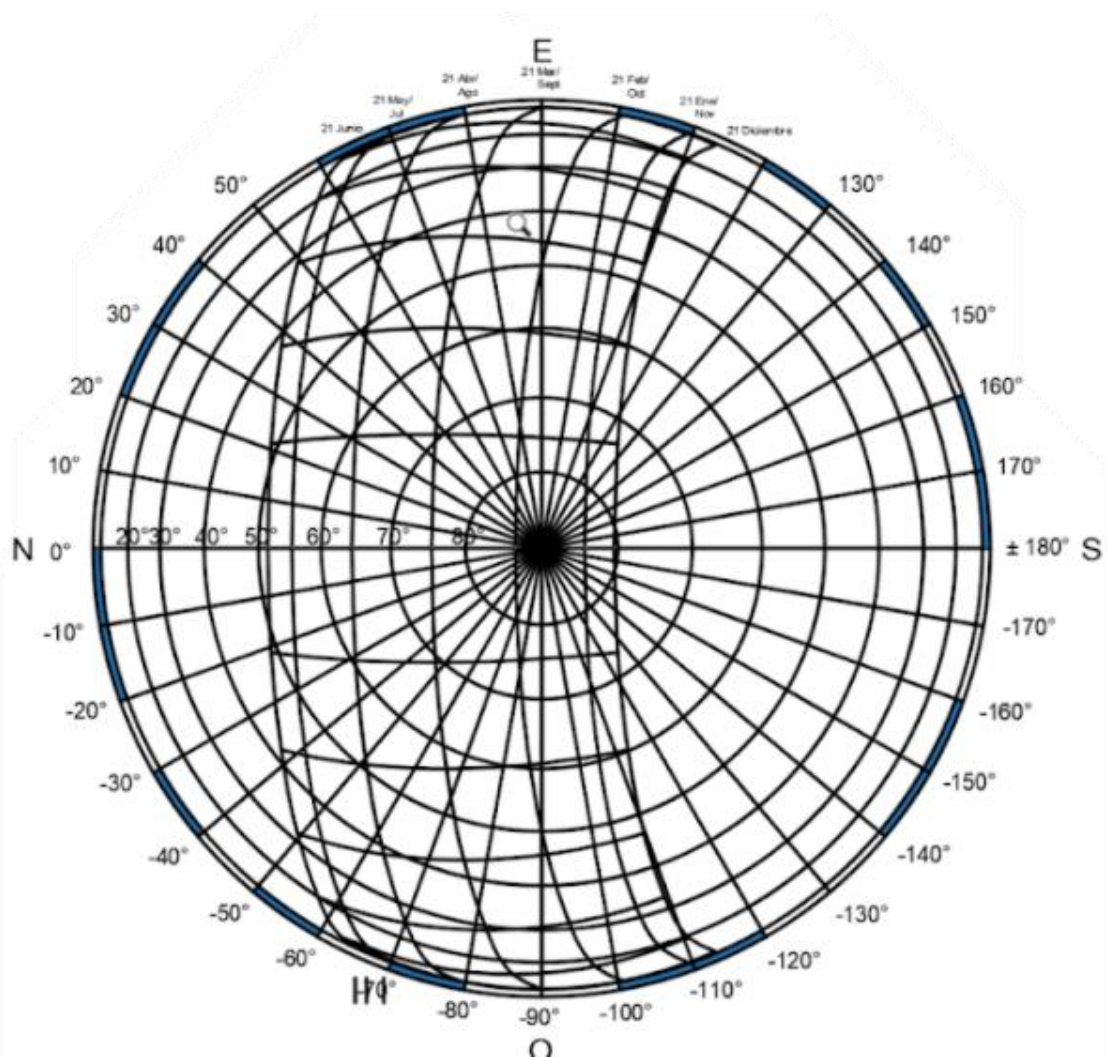
- **Asoleamiento**

El clima de Ica, en temporada de verano es caluroso y seco y en tiempos de invierno el clima es seco y despejado.

La temperatura máxima diaria es de 27°C. El día más caluroso de todo el año es el 21 de febrero, logrando llegar a una temperatura máxima de 28°C y una temperatura mínima de 20°C.

**Figura 31**

*Asoleamiento en la Ciudad de Ica*



*Nota.* Apuntes de arquitectura digital

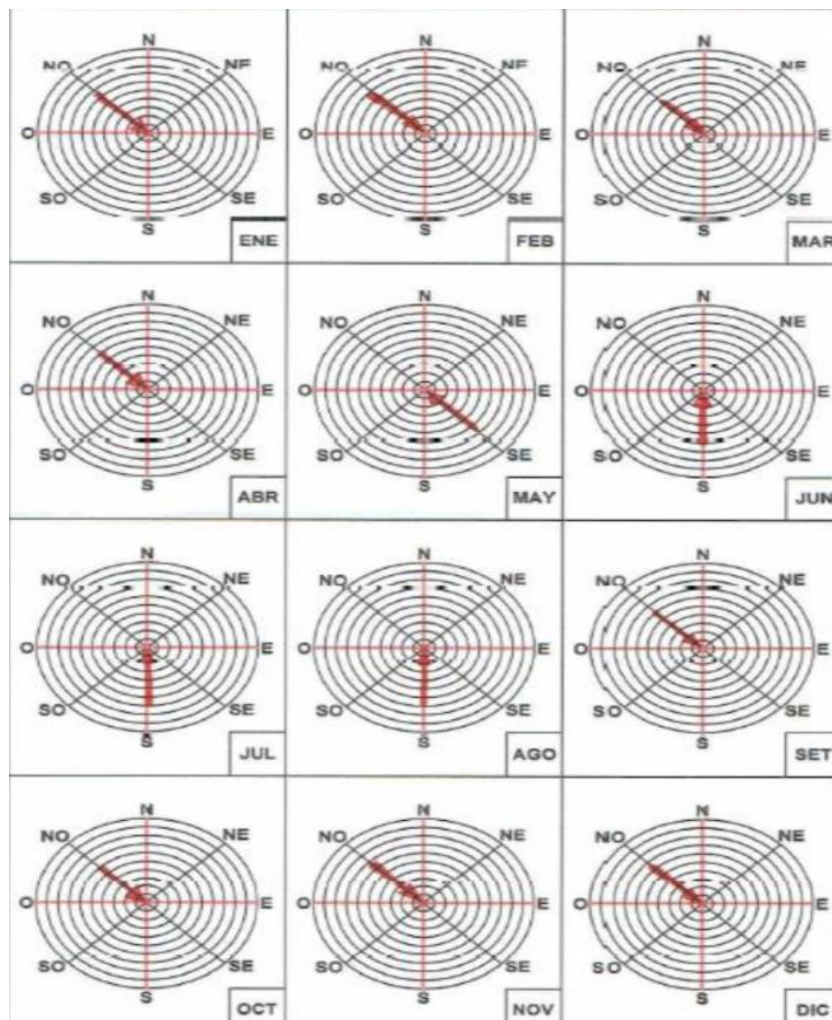
La proyección solar, se inclina al sur durante los meses de noviembre, diciembre y, mientras dos meses entre el norte y el sur (octubre y febrero) y los 7 meses restantes el sol se inclina hacia al norte.

- **Vientos**

Los vientos registrados predominantes a las 7 de la mañana son del sur, mientras que entre las 13.00 p.m. y 19.00 p.m. son del noroeste. En el siguiente grafico se podrá visualizar las orientaciones de los vientos por cada mes del año.

**Figura 32**

*Vientos según los Meses del Año.*



*Nota.* Apuntes de arquitectura digital.



- **Sismos**

La vulnerabilidad de sismos en la ciudad de Ica, data desde el día de su fundación, este se ha presentado en muchas oportunidades a partir de esa fecha.

**Figura 33**

*Mapa de Riesgos de Sismo*



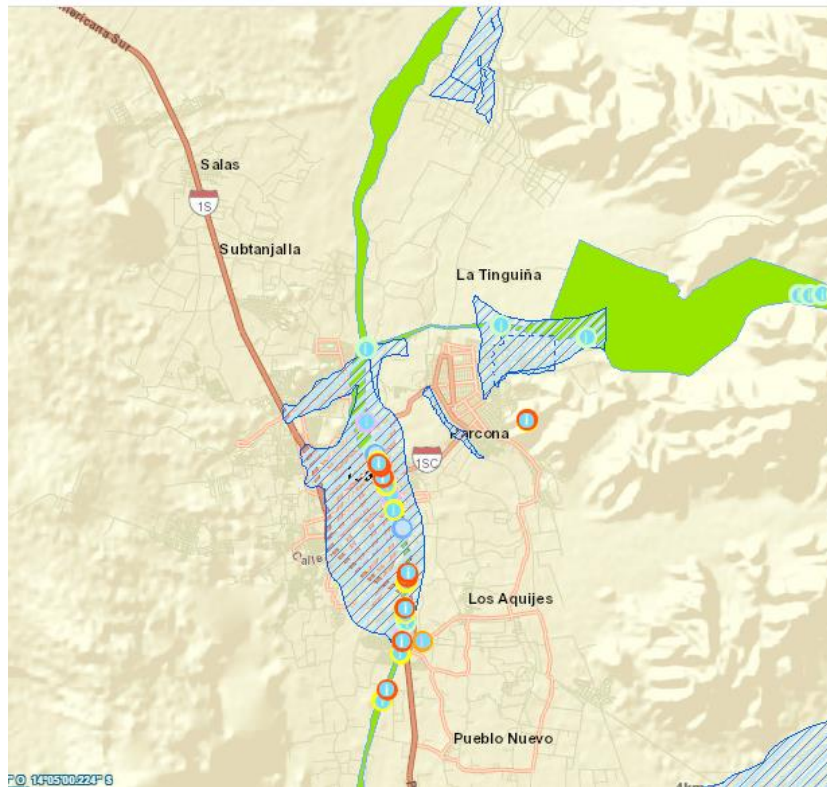
*Nota.* En la imagen se puede apreciar un mapa con un punto rojo que es un sismo histórico, la franja azul que es costera del Perú fue afectada con intensidades máximas de VIII, información obtenida del Sistema de información para la gestión del riesgo de desastres,2018.

- **Inundaciones**

La ciudad de Ica, es vulnerable debido a diversos desastres naturales y antrópicos, en estos predomina los desastres de origen hidrometeoro lógico, que quiere decir inundaciones, sus antecedentes registrados desde el siglo XX, son 05 inundaciones, 1908, en 1925, en 1932, en 1963, y en 1998, y también se ha producido desbordes de río en 18 oportunidades, un promedio de una vez cada 06 años.

**Figura 34**

*Mapa de Riesgos de Inundaciones.*



*Nota.* En la imagen se puede apreciar los puntos críticos de inundación por ríos y las zonas afectadas por inundación fluvial, información obtenida del Sistema de información para la gestión del riesgo de desastres, 2018.

- **Depredación de bosque (Huarangos en Ica)**

La depredación de los bosques secos en la ciudad de ICA cada año es más continuo y va aumentando así dañando los pocos ecosistemas naturales que tiene ciertos sectores de ICA ya que muchos de esos bosques están alejados y difícil de acceso aprovechando en crear hornos clandestinos y produciendo carbón vegetal a pesar que está prohibido por la Administración Técnica Forestal y Fauna Silvestre (ATFFS) ICA del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI).

Ya que las autoridades encargadas están luchando en restaurar los bosques secos en las zonas afectadas comprometiendo en reforestación de áreas degradadas y la recuperación de la biodiversidad y la restauración ecológica en ICA.

### Figura 35

#### *Tala de Huarangos*



*Nota.* La imagen representa la depredación de huarangos por los mismos pobladores de la ciudad de Ica. Tomado de Diario correo.

- **Depredación de dunas de Ica**

La depredación de las Dunas es un problema que viene arrastrando varios años y al aumento de invasiones de terrenos que van depredando ciertas zonas intangibles ya que las autoridades han perdido el control en esas zonas y cada año se va expandiendo sin ningún control de las autoridades y a su vez viviendas y negocios que están cerca a los oasis aprovechan en extender sus terrenos conllevando la depredación en ciertos puntos de Ica.

### Figura 36

#### *Depredación de las Duna de Ica.*

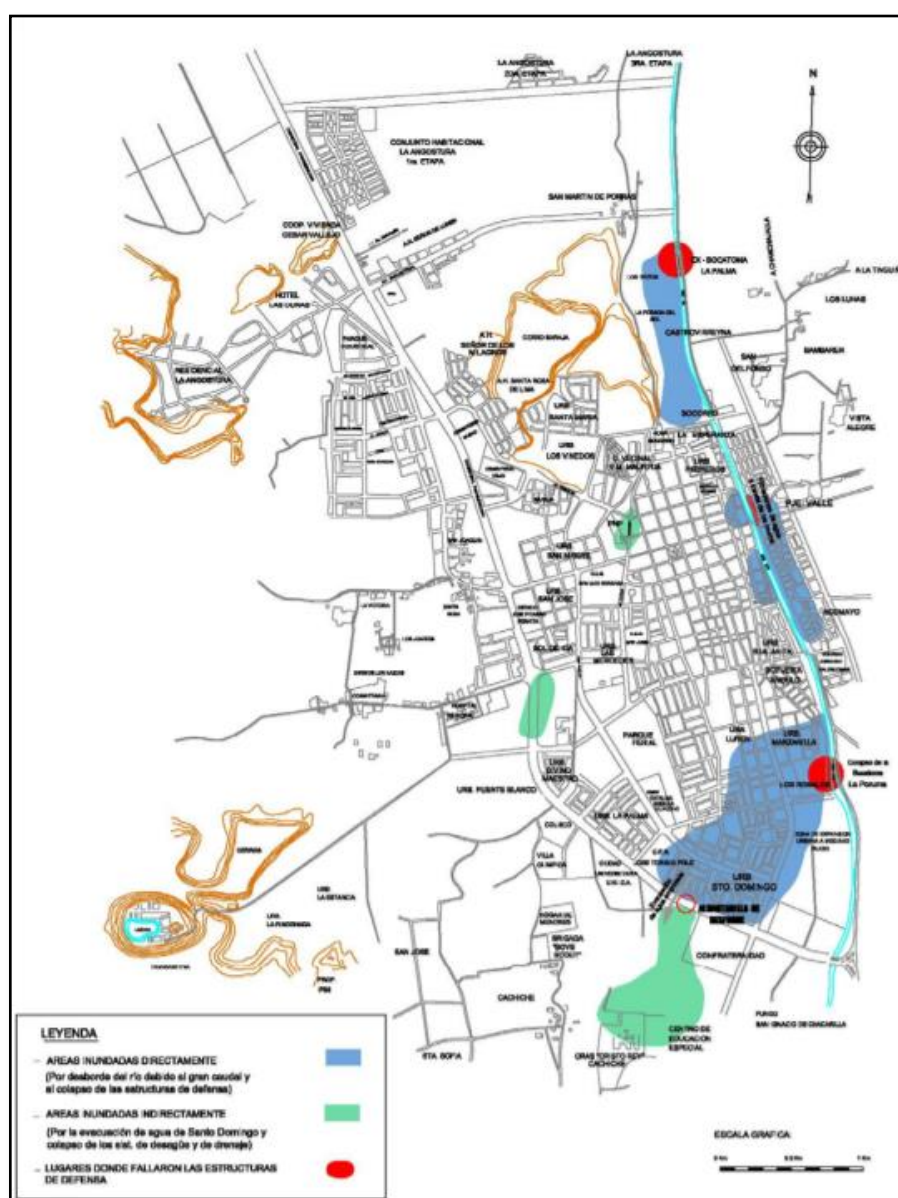


*Nota.* La imagen representa la apropiación de las dunas por empresas inmobiliarias de la ciudad. Tomado de LaLupa.pe.

- **Zonas vulnerables ante inundaciones en ríos**

El departamento de Ica tiene 53 centros poblados vulnerables a huaicos e inundaciones. Ya en la Ciudad Ica en épocas de lluvias en mes de enero y febrero el caudal del río viene aumentando por las lluvias que vienen de la sierra ya que en Ica tiene puntos vulnerables que están más continuo en peligro a un desborde por falta infraestructura que proteja a los pobladores que viven aledaño a un río y zonas agrícolas que son las más afectadas.

**Figura 37**  
*Zonas Vulnerables ante Inundaciones.*



*Nota.* Tomado de PDU 2020-2030

## 4.2. Programa Arquitectónico

### 1.2.1. Aspectos cualitativos

Tipos de usuarios y necesidades

**Tabla 13**

*Cuadro de Aspectos Cualitativos.*

Caracterización y Necesidades de Usuarios			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios arquitectónicos
Vigilar, informar y controlar el acceso.	Vigilar y controlar el acceso.	Vigilante	Caseta de seguridad
Estacionarse	Estacionar vehículos	Público en general	Estacionamiento
Informar	Recibir público general, proporcionar información	Recepcionista	Recepción
Esperar	Recibir y esperar	Público en general y personal	Hall
Administrar	Administrar y dirigir	Administrador	Administración
Reunir y coordinar	Reuniones	Personal de servicios	Sala Junta
atender	Atención medica	Técnico enfermero	Tópico
Creinar	Recepción de cadáveres, cremación	Técnico de crematorio	Sala de Crematorio
Velar	Recepción y reunión de familiares	Publico general	Salas de Velatorio

Ceremonia litúrgica	Rezar y/o Orar	Público General, sacerdote	Capilla
Comprar y vender	Compra y venta	Público general, floristas.	Floristería
Vender comidas y refrigerios	Venta	Público general, personal atención	Cafetería
Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	Público en general, (Damas-Varones)	Servicios higiénicos
Almacenar	Almacenamiento de insumos de limpieza	Personal de servicio de limpieza	Cuarto de limpieza
Elaborar y almacenar	Pintura, carpintería y otros.	Personal de mantenimiento	Taller de mantenimiento
Comer	Alimentarse	Personal de servicio	Comedor de personal de servicio
Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas, aseo	Personal de servicio	Servicios Higiénicos Personal de servicio
Vestir	Aseo	Personal de servicio	Vestuarios Personal de servicio
Sepultar	Sepultar cenizas de fallecidos.	Público general	Zona de Columbarios
Enterrar	Enterrar cuerpos de fallecidos.	Público general	Zona de sepultura bajo tierra
Sepultar	Sepultar cuerpos de fallecidos.	Público general	Zona de nichos
Enterrar	Enterrar cenizas de fallecidos.	Público general	Zona de sepultura ancestral (urnas biodegradables)

Mantener las instalaciones en estado óptimo.	Almacén herramientas	Personal de servicio de limpieza y mantenimiento	Almacén
Gestionar	Control y operación de los equipos	Personal de servicio de limpieza y mantenimiento	Cuarto de bombas
Eliminación de desechos	Depósito de residuos	Personal de servicio de limpieza y mantenimiento	Cuarto de basura
Interactuar	Interacción y descanso de los visitantes	Público general	Plaza principal

*Nota.* Elaboración Propia.

#### **4.2.1 Aspectos cuantitativos**

**Tabla 14**

*Programación Arquitectónica*

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO											
	Sub zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Ambientes arquitectónico	Cantidad	Aforo	Área	sub zona	Área zona
	Sala de Espera	Acceso	Espera	Recepcionista, usuarios	Mostrador, mesa sillas	Sala de Espera	1	5	49.50 m <sup>2</sup>		1
<b>ZONA ADMINISTRATIVA</b>	Recepcion	Recibir	Atender, recibir, informar y entregar	Recepcionista	Escritorio, mostrador, sillas	Recepcion	1	1	11.50 m <sup>2</sup>		<b>178.06 m<sup>2</sup></b>
	Archivo	Almacenar	Almacenar información	Personal de recepcion	Stand, archivero, mesa	Archivo	1	1	9.85 m <sup>2</sup>		
	Gerencia	Dirigir	Gestionar, organizar, planificar, coordinar, controlar	Gerente	Escritorio, silla, stand,	Oficina de gerencia	1	2	24.60 m <sup>2</sup>		
	Sub-Gerencia	Dirigir	Gestionar, organizar, planificar, coordinar, controlar	Sub-Gerente	Escritorio, silla, stand,	Oficina de gerencia	1	2	9.90 m <sup>2</sup>		



	Secretaria	Atender, recibir	Informar, recibir, reunir.	Secretaria	Escritorio, silla, stand,	Oficina de secretaria	1	2	10.00 m2	
	Contabilidad	Administrar	Administrar, dirigir, gestionar, planificar, coordinar, controlar	Contador	Escritorio, silla, stand,	Oficina de Contabilidad	1	2	10.00 m2	
	Topico	Atender y calmar	Atención y tranquilizar malestares	Tecnico enfermero	Escritorio, silla, Camilla, stand, repisas, lavadero	Tópico	1	3	24.20 m2	
	Sala de junta	Reunir	Reunir, informar, coordinar	Personal admin., personal de servicio	Mesa, sillas, repisas	Sala de juntas	1	10	24.20 m2	
	Servicios Higiénicos personal (dama-varón)	Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	Personal administrativo	Inodoro, lavamanos, urinario	Servicios Higiénicos personal (dama-varón)	1	8	4.31 m2	
<b>ZONA DE CREMACIÓN</b>	Vestíbulo	Recepcion y espera	Recibir, esperar, dialogar	Público general	Asientos, mesa de centro	Sala de espera	1	20	26.00 m2	
	Recepcion de cadaver	Recepcion	Recibir cadáver,	Personal de crematorio	silla, camillas	Recepción de cadáveres	1	7	14.00 m2	
	Archivo	Almacenar		Personal de recepcion		Archivo	1	1	12.00 m2	

		Almacenar información		Stand, archivero, mesa						<b>299.50 m2</b>
Sala de preparación de cadáver	Preparación y conservación de cadáver.	Tanatopraxia	Personal de crematorio	Camillas, stand, lavaderos, cámara mortuoria	Sala de preparación	1	3	21.50 m2		
Almacenamiento de cadáver	Almacenar cadáver	Recibir, guardar, mantener	Personal de crematorio	Camillas, cámara conservadora de cadáver,	Almacén de cadáver	1	2	22.50 m2		
Horno	Incineración de cuerpos.	Incinerar	Personal de crematorio	Hornos	Sala de cremación	1	2	73.50 m2		
Oficina del Medico	Mantener y controlar.	Controlar, dirigir	Personal de crematorio	Escritorio, silla, stand	Oficina medico	1	1	16.20 m2		
Almacén de instrumentos	Almacenar	Almacenar, conservar	Personal de crematorio	stand	Almacén de instrumentos	1	1	17.13 m2		
Bodega de urnas.	Guardar, ordenar.	Almacenar	Personal de crematorio	Stand, repisas	Bodega de féretro y urnas	1	1	6.60 m2		
Entrega de urnas	Entregar	Entregar urnas	Personal de crematorio	Mesa, silla, stand	Entrega de urnas	1	1	10.60 m2		

	Sala de Espera (entrega de urnas)	Recepcion y espera	Recibir, esperar, dialogar	Público general	Asientos, mesa de centro	Sala de espera	1	20	63.00 m2		
	Servicios higiénicos	Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	Personal de crematorio	Inodoro, lavamanos, urinario	Servicio Higiénico (damas-varones)	1	5	16.50 m2		
ZONA DE VELACION	Sala de Velación	Acompañar	Velar	Publico general	Bancas	Sala de velación	3		440.00 m2		
	Altar	Acompañar	Velar fallecido	Público general	féretro	Altar	3	1	24.00 m2		<b>464.00 m2</b>
ZONA DE CULTO	Nave principal	Orar	Escuchar misa, orar, cantar	Visitantes	Bancas	Espacio de culto	1		360.00 m2		<b>417.00 m2</b>
	Altar	Servicios paralitúrgicos	Acto paralitúrgico	Cura	Banca, mesa, tabernáculo y atril de madera.	Altar	1	3	40.00 m2		
	Sacristía	Vestidor del sacerdote	Cambiarse, necesidades fisiológicas	Cura	Escritorio, silla, closet	Sacristía	1	1	17.00 m2		
ZONA	Floristería	vender	Atención, preparación y	Florista, público	Repisas, mostrador, silla, mesa,	Floristería	4	-	61.50 m2		

			venta de arreglos florares		stand, lavadero						<b>123.00 m2</b>
	Venta de seguro	vender	Atención, información, orientar y vender	Personal	Mesa, silla, computadora, impresora.	Venta de seguro	4	-	61.50 m2		
<b>ZONA DE CAFETERIA</b>	Área de mesas	Alimentación, descanso	Sentarse, ingerir alimentos	Público general	Mesas, sillas	Área de mesas	1	50	104.00 m2		
	Barra	Alimentación, descanso	Sentarse, ingerir alimentos	Público general	Barra, sillas	Barra	1	4	12.50 m2		
	Cocina	Elaboración de alimentos	Cocinar y preparación de alimentos	Personal de cafetería	Cocina, lavadero, refrigeradora, repostero, mesón	Cocina	1	2	38.40 m2		
	Almacén de alimentos	Almacenar insumos	Guardar insumos	Personal de cafetería	Stand, mesa	Despensa	1	1	12.00 m2		
	Despensa	Conservar insumos	Almacenamiento de alimentos	Personal de cafetería	Congeladora, estantes	Despensa	1	1	10.00 m2		
	Servicio higiénico y vestidor de personal	Necesidades fisiológicas, cambiarse, aseo	Cambio de ropa	Personal de cafetería	Casilleros, vestuario	Servicio higiénico y Vestidor de personal	1	1	5.90 m2		
											<b>189.90 m2</b>

<b>ZONA DE SERVICIOS GENERALES</b>	Depósito de limpieza	Almacenar herramientas	Almacenar utensilios de limpieza	Personal de servicio.	Equipos de limpieza, estand,	Depósito de limpieza	1	1	14.00 m2		<b>198.80 m2</b>
	Depósito de accesorios de velación	Almacenar	Almacenar accesorios de velación	Personal de servicio.	Mesa, stand, accesorios de velación	Depósito de limpieza	1	2	20.00 m2		
	Taller de albañilería	Elaborar, reparar y restaurar	Reparar, arreglar	Personal de servicio	Estantería, herramientas, mesón, silla	Taller de albañilería	1	2	20.00 m2		
	Almacén de herramientas	Almacenar	Almacenar herramientas de jardinería	Personal de servicio	Estantería, herramientas, maquinas	Almacén de herramientas	1	2	20.00 m2		
	Almacén de jardinería	Almacenar	Almacenar herramientas de jardinería	Personal de servicio	Estantería, herramientas, maquinas	Almacén de jardinería	1	2	20.00 m2		
	Comedor de personal de servicio	Alimentación, descanso	Sentarse, ingerir alimentos	Personal de servicio	Mesa y silla	Comedor de personal	1	4	22.50 m2		
	S.H. Personal de servicio	Necesidades fisiológicas,	Necesidades fisiológicas, aseo	Personal de servicio	Inodoro, lavamanos, urinario, ducha	Servicio Higiénico,	1	2	7.30 m2		

	Cuarto de grupo electrógeno	Almacenar el generador eléctrico	Guardar el generador electrico	Personal de servicio	Generador eléctrico	Cuarto de grupo electrógeno	1	2	35.00 m2		
	Cuarto de bombas	Almacenar bombas	Almacenar bombas	Personal de servicio	Bombas	Cuarto de bombas	1	2	20.00 m2		
	Cuarto de basura	Eliminación de desechos	Depósito de residuos	Personal de servicio	Tachos de basura	Cuarto de basura	1	2	20.00 m2		
<b>Z. DE SEPULTURA</b>	Columbarios	Depositar urnas	Sepultar cenizas de fallecidos.	Público general	Urnas	Columbarios	9 pisos	-	1489.3 m2		<b>13403.70 m2</b>
	Sepultura bajo tierra	Enterrar	Enterrar cuerpos de fallecidos.	Público general	Ataúd	Sepultura en tierra	1	-	17399.30 m2		
	Sepultura ancestral	Depositar urnas	Sepultar cenizas de fallecidos.	Público general	Urnas biodegradables	Sepultura ancestral	1	-	11636.72 m2		
	Jardín zen	Enterrar	Enterrar cuerpos de fallecidos.	Público en general	Urna	Sepultura en tierra	1	-	14713.35 m2		
<b>ZONA PUBLICA</b>	Caseta de vigilancia	Seguridad	Vigilar y controlar el acceso.	Personal de servicio	Mesa, silla	Control y vigilancia	1	1	15m2		
	Servicios Higiénicos			Público general y			2	3	18m2		

	(damas – varones)	Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	Personal de servicio	Inodoro, lavamanos, urinario	Servicio Higiénico (damas-varones)					<b>36.50 m2</b>
	Servicios Higiénicos discapacitados	Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	Público general y Personal de cafetería	Inodoro, lavamanos	Servicio Higiénico discapacitados	1	1	3.50m2		

*Nota.* Elaboración Propia.

**Tabla 15***Cuadro de Resumen*

<b>PROGRAMA ARQUITECTÓNICO</b>	
<b>ZONAS</b>	<b>TOTAL</b>
Zona Administrativa	178.06 m <sup>2</sup>
Zona de Cremación	299.50 m <sup>2</sup>
Zona de Velación	464.00 m <sup>2</sup>
Zona de Culto	417.00 m <sup>2</sup>
Zona de Ventas	123.00 m <sup>2</sup>
Zona de cafetería	182.90 m <sup>2</sup>
Zona de Servicios generales	198.80 m <sup>2</sup>
Zona de Sepultura	13403.70 m <sup>2</sup>
Zona Pública Techada	36.50 m <sup>2</sup>
<b>CUADRO DE RESUMEN</b>	
Total área construida	15 303.46 m <sup>2</sup>
% de muros (15%)	2 295.52 m <sup>2</sup>
% de circulación (20%)	3 060.69 m <sup>2</sup>
Total área libre	61 172.84 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>76 476.30 m<sup>2</sup></b>

*Nota.* Elaboración Propia.

### **4.3. ANALISIS DE TERRENO**

#### **4.3.1. Ubicación del terreno**

El terreno está ubicado al margen derecho de la Panamericana Sur, en el distrito de Salas Guadalupe, provincia de Ica, departamento de Ica. La accesibilidad hacia el lugar se puede considerar buena.

Se debe considerar que, como referencia a la ubicación del terreno, existe un Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica Agroindustrial.



**Figura 38**

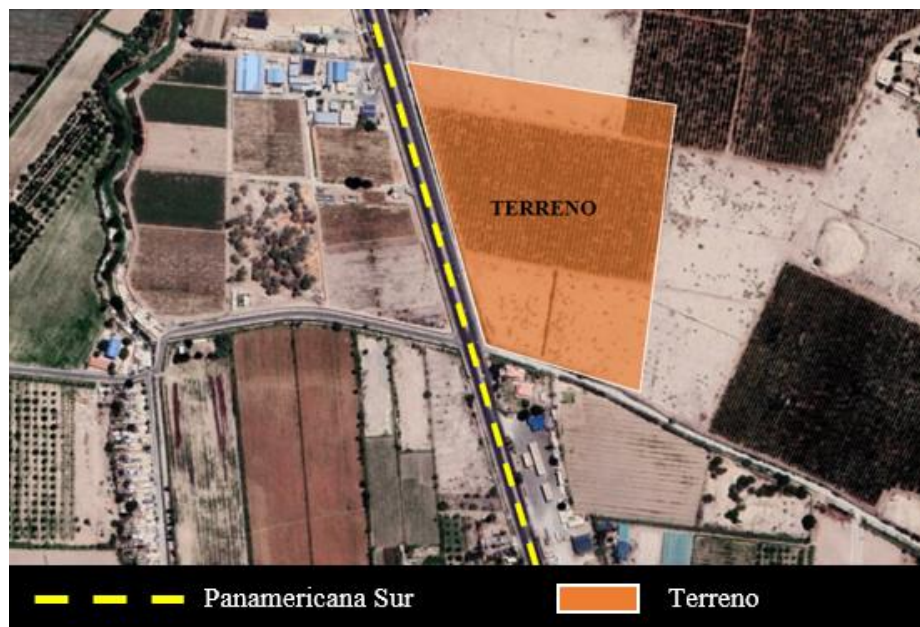
*Localización y Ubicación del Distrito de Salas.*



*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 39**

*Ubicación del Terreno*



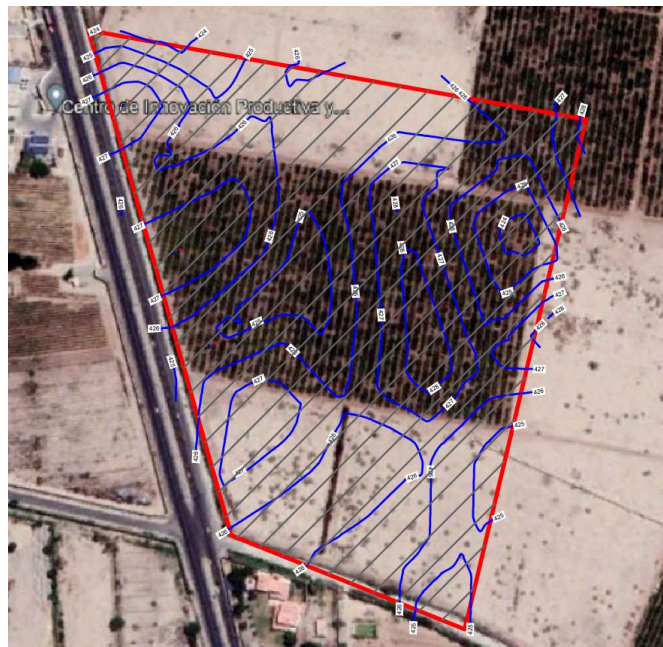
*Nota:* La imagen representa la ubicación del proyecto tomando como referencia la Panamericana Sur. Elaboración propia.

### 4.3.2. Topografía del terreno

La topografía del terreno es uniforme, presenta pendientes imperceptibles que varía entre 422.00 a 424.00 m.s.n.m.

**Figura 40**

*Plano Topográfico del Terreno*



*Nota.* La imagen representa las curvas de niveles del terreno. Elaboración propia.

### 4.3.3. Morfología del terreno

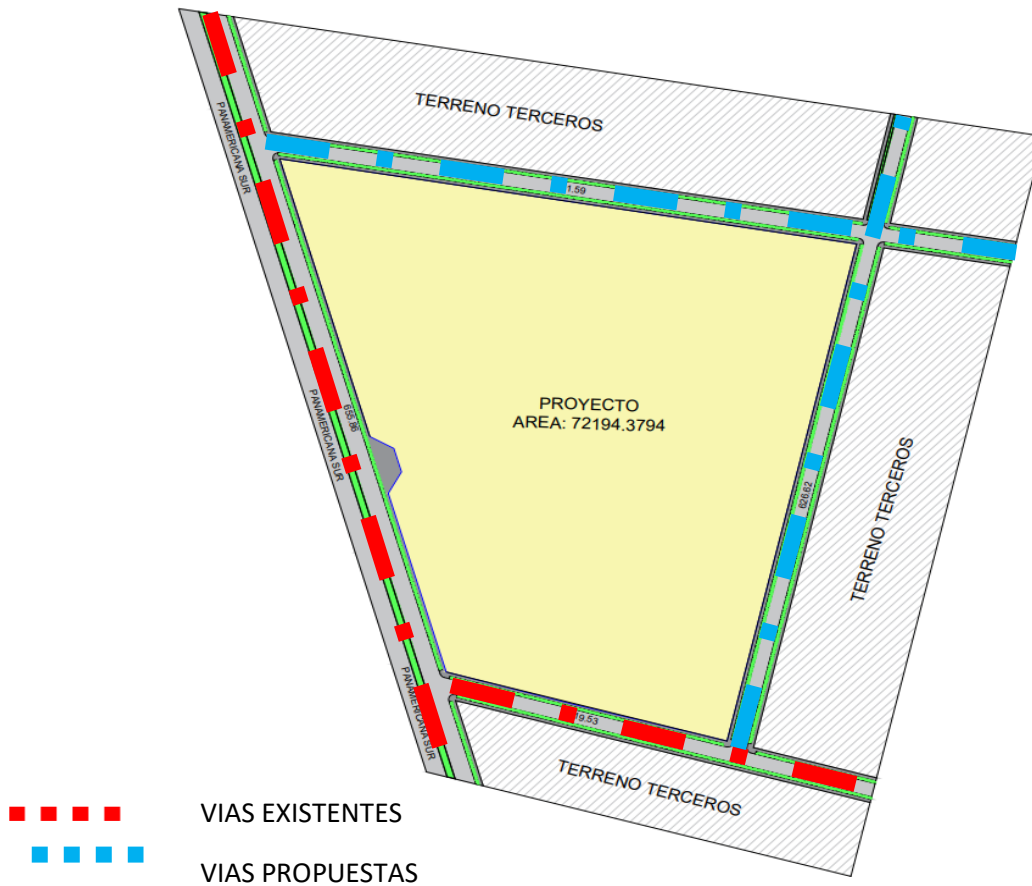
El terreno en el que se llevara a cabo el proyecto es forma irregular, con una superficie de 72 465.98 y su perímetro es de 1 121.85ml.

- Por el Norte : en una línea recta de 01 tramo de  $V4-V1=320.79$  ml, que colinda con propiedad de terceros.
- Por el Sur : en una línea recta de 01 tramo de  $V3-V2=159.82$  ml, que colinda con la calle "A"
- Por el Este : en una línea recta de 01 tramo de  $V1-V2=313.31$  ml, que colinda con propiedad de terceros.

- Por el Oeste: en una línea recta de 01 tramo de V4-V3=327.93 ml, que colinda con la Panamericana Sur.

**Figura 41**

*Forma del Terreno*



*Nota.* En la imagen se puede visualizar la forma del terreno. Elaboración propia.

#### 4.3.4. Estructura urbana

La trama urbana que presenta en la mayoría de sus manzanas son irregulares visto que la mayor parte son terrenos agrícolas, mientras que en el centro del distrito de salas Guadalupe presenta una trama regular debido a que predomina más las viviendas.

## Figura 42

### *Trama de Entorno del Terreno*



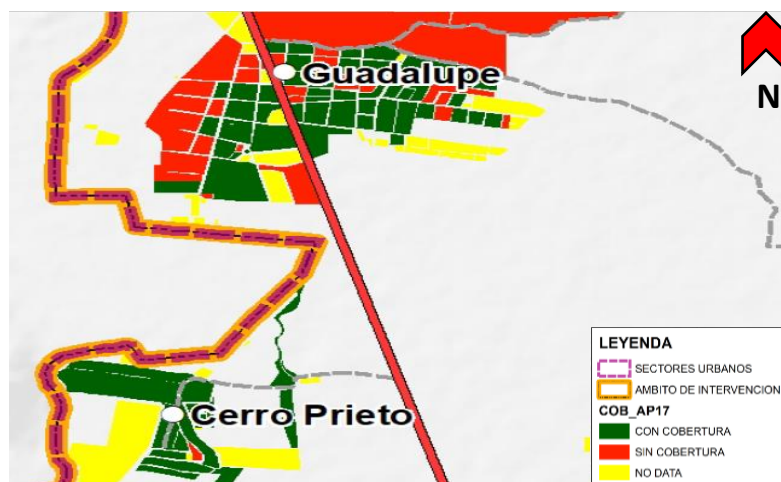
*Nota.* En la imagen se puede visualizar la trama urbana. Tomado de Google Earth.

- **Servicios**

El terreno cuenta con red de agua y desagüe, el cual pasa por la avenida principal (Panamericana Sur).

## Figura 43

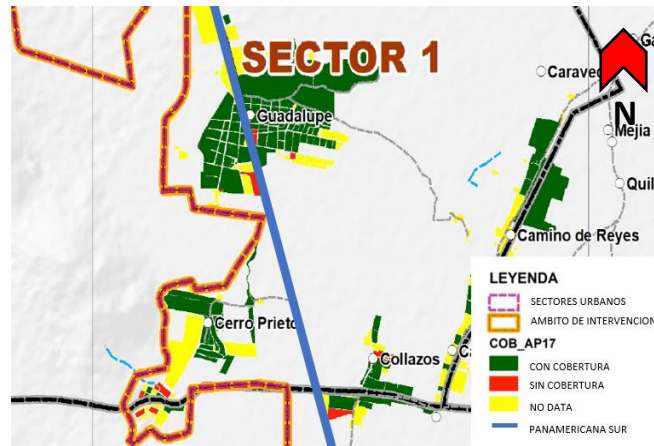
### *Red de Agua y Desagüe Existente.*



*Nota.* Tomado de PDU 2020-2030.

**Figura 44**

*Red de Energía Eléctrica Existente*



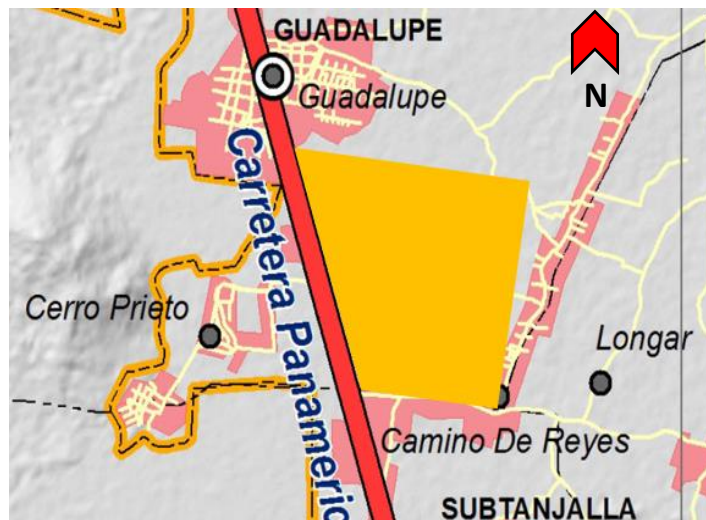
*Nota.* Tomado de PDU 2020-2030.

#### 4.3.5. Vialidad y Accesibilidad

El terreno se encuentra ubicado en el margen derecho de la Panamericana Sur es la vía que pasa frente al terreno elegido. Esta vía une la gran zona centro de Ica con sus distritos.

**Figura 45**

*Red Vial Existente*



*Nota.* En la imagen se puede visualizar que el terreno se encuentra localizado en toda la Panamericana Sur. Tomado de PDU –Ica.

**Figura 46**

*Panamericana Sur - Ica*



*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 47**

*Vía Secundaria del Lugar*



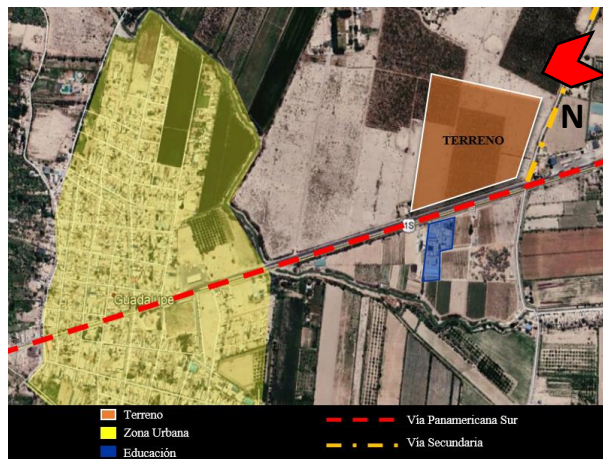
*Nota.* Elaboración propia.

#### 4.3.6. Relación con el entorno

Con relación al entorno del terreno podemos encontrar en su mayor parte terrenos agrícolas, un equipamiento de educación y la Vía PANAMERICANA SUR que conecta con la zona urbana de la ciudad.

**Figura 48**

*Relación con el Entorno*



*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 49**

*Equipamientos en el Entorno*



*Nota.* Elaboración propia.

#### 4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios

Se realiza un cambio de zonificación a usos especiales dentro del marco del reglamento de zonificación de la ciudad de Ica.

### V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

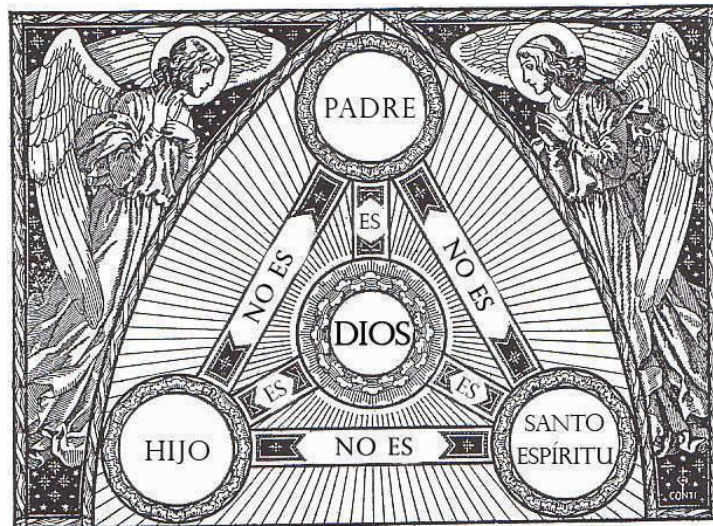
#### 5.1. Conceptualización del objeto urbano arquitectónico

##### 5.1.1. Ideograma conceptual

El concepto Utilizado para el desarrollo del diseño es de la iconografía de la Santísima Trinidad, que es un punto esencial para el cristianismo además siendo una unidad conformada por tres divinidades relacionadas entre sí: el padre, el hijo y el espíritu santo.

#### Figura 50

*Imagen de Conceptualización.*



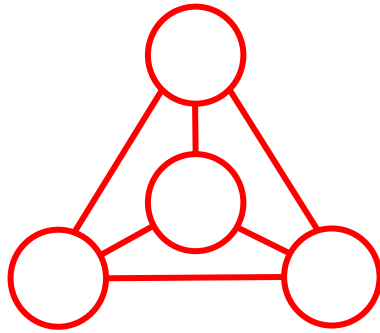
*Nota. Imagen extraída del Internet.*

La idea rectora de la conceptualización del usuario es que tenga paz al estar dentro de un espacio construyendo un vínculo relacionado con la espiritualidad de uno mismo dando al usuario puntos de repartos donde llevan sectores que pueda sentir estar protegido y alcanzando a la tranquilidad del lugar.



## Figura 51

*Imagen de Conceptualización.*

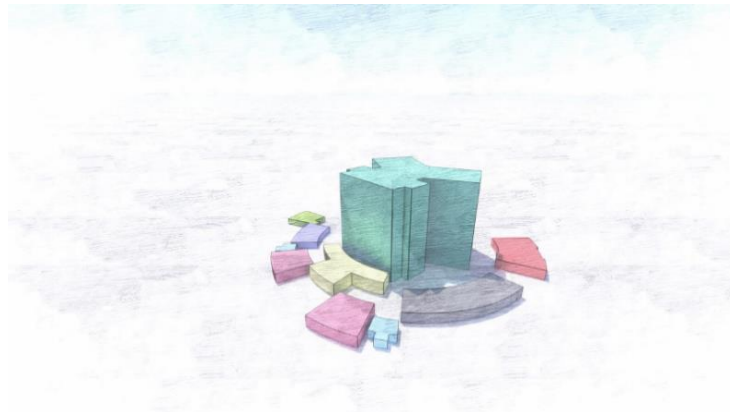


*Nota.* Elaboración propia.

La volumetría ya ubicada en el terreno, se puede observar integración con el entorno y la jerarquización que se está brindando al bloque central, mediante ello se conecta a los diferentes espacios tanto interior como exterior.

## Figura 52

*Imagen Volumétrica.*



*Nota.* Elaboración propia.

### 5.1.2. Criterios de diseño

- **Aspectos funcionales:**

El proyecto tiene como función principal ser un cementerio que tiene como usuarios:

- Los trabajadores. - personal administrativo, personal de servicio, personal de seguridad, personal de ventas.
- Los visitantes. - quienes tienen distintas necesidades que este proyecto va a brindar.

- **Aspectos Espaciales:**

El proyecto se integrará con el entorno inmediato, los espacios están diseñados para el confort de los usuarios, cada espacio interior debe estar diseñado para satisfacer al usuario previamente estudiado.

La jerarquización de sus espacios según los usos implementados en la volumetría, las relaciones entre los niveles se complementan entre sí presentando funciones similares o diferentes.

- **Aspectos Formales:**

Emplearemos la arquitectura moderna y arquitectura vertical, debido a que es una tendencia amigable con el medio ambiente, donde se implementan nuevas tecnologías de ahorro de energía y equilibrio con el entorno, también presenta una solución a problemas como la sobrepoblación y la falta de espacios para los habitantes.

- **Aspectos Ambientales:**

Los aspectos ambientales son de suma importancia debido a que estos darán un aporte muy significativo en el edificio emplearemos jardines verticales que producirá un ahorro energético, al mismo tiempo se empleará el sistema de reutilización de aguas grises logrando así una arquitectura sostenible.

**Figura 53**

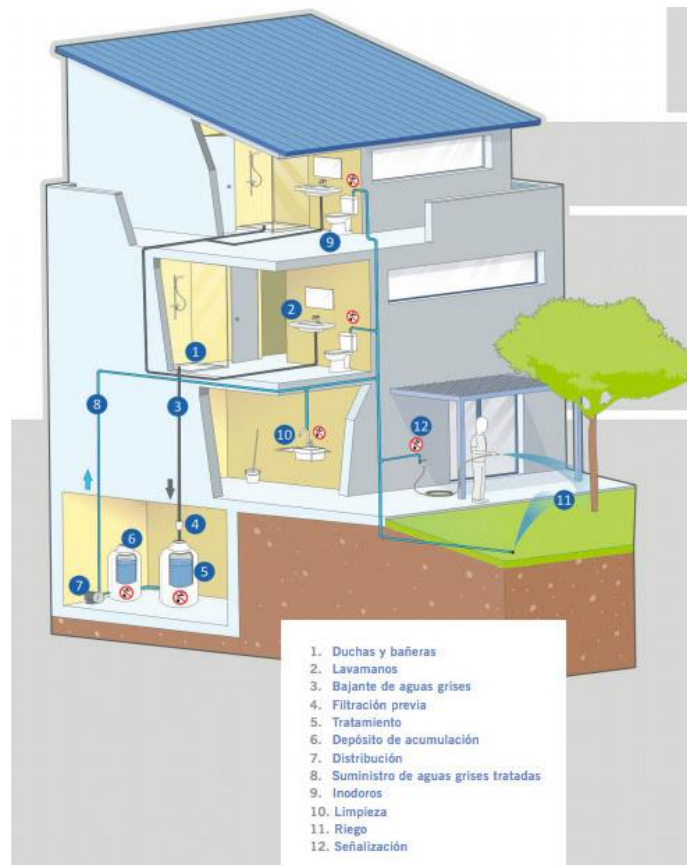
*Imagen Jardín Vertical.*



*Nota. Imagen extraída del Internet.*

**Figura 54**

*Esquema de reutilización de aguas grises.*



*Nota. Imagen extraída del Internet.*

- **Aspectos Tecnológicos- constructivos:**

Se considerará sistema de tecnología que hará que la edificación funcione de manera eficaz y sostenible debido a que aportará significativamente al desarrollo de sus distintas funciones.

**Figura 55**

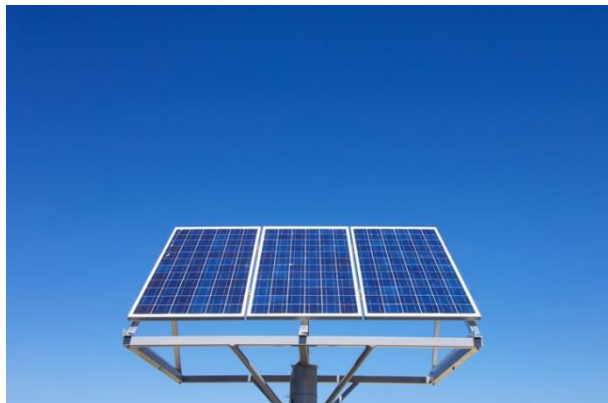
*Imagen de Parasoles.*



*Nota. Imagen extraída del Internet.*

**Figura 56**

*Imagen de Paneles Solares.*



*Nota. Imagen extraída del Internet.*

### 5.1.3. Partido arquitectónico

Para el partido arquitectónico se considerará una arquitectura vertical y moderna, donde el mayor punto de adquirir será el confort de los usuarios, teniendo en cuenta el asoleamiento y rumbo de los vientos.

- **Orientación de los sectores:**

Los bloques están siendo orientados de acuerdo a los vientos y asolamiento, considerando los espacios públicos de cada sector para que tenga una óptima ventilación e iluminación natural, logrando el confort en los ambientes.

- **Distribución de los espacios**

La distribución de los bloques que se ubican en la parte central del terreno, tiene una interconexión, logrando así convertirse en una sola estructura volumétrica.

- **Conexión de sectores**

La conexión de las diferentes zonas se une mediante pasadizos para los usuarios, así obteniendo una volumetría conectada.

### Figura 57

*Plano de Conexión entre Sectores.*



*Nota.* Elaboración propia.

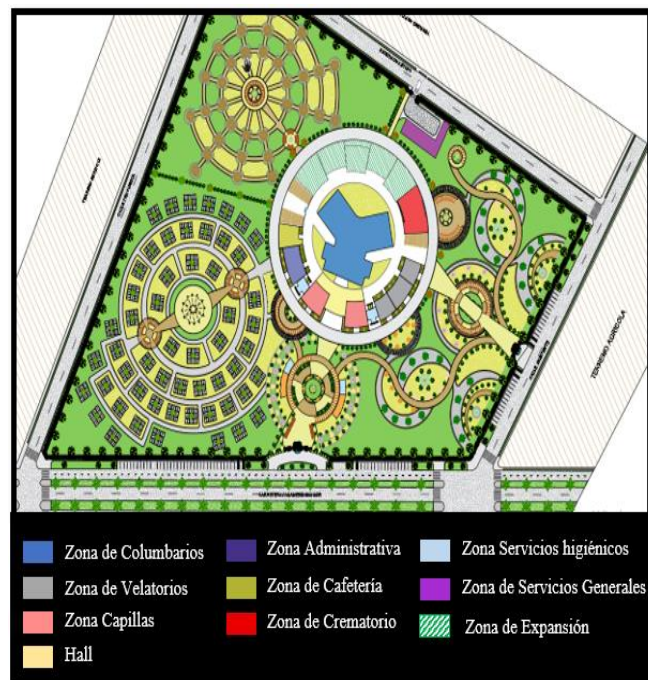
## 5.2. Esquema de zonificación

Se está proyectando la zonificación de acuerdo a la funcionalidad de los ambientes.

- Zona Columbarios (elemento vertical)
- Zona Administrativa
- Zona de Velatorios
- Zona de Capillas
- Zona de Crematorio
- Zona de Cafetería
- Zona de Ventas (florerías y seguros)
- Zona de Sepultura (bajo tierra, ancestral y zen)
- Zona de Servicio General
- Zona de Servicios higiénicos

**Figura 58**

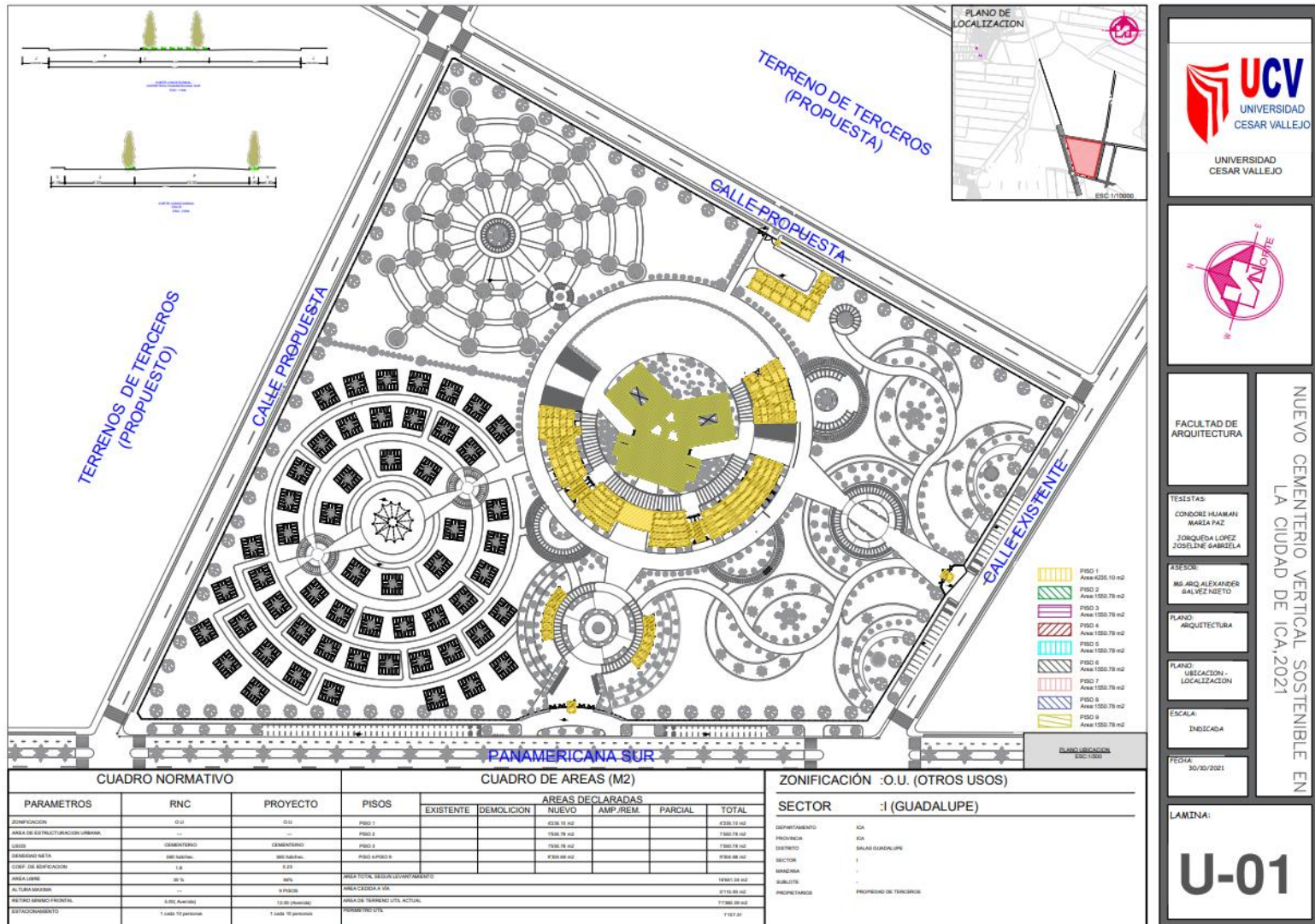
*Plano de Zonificación del Proyecto.*



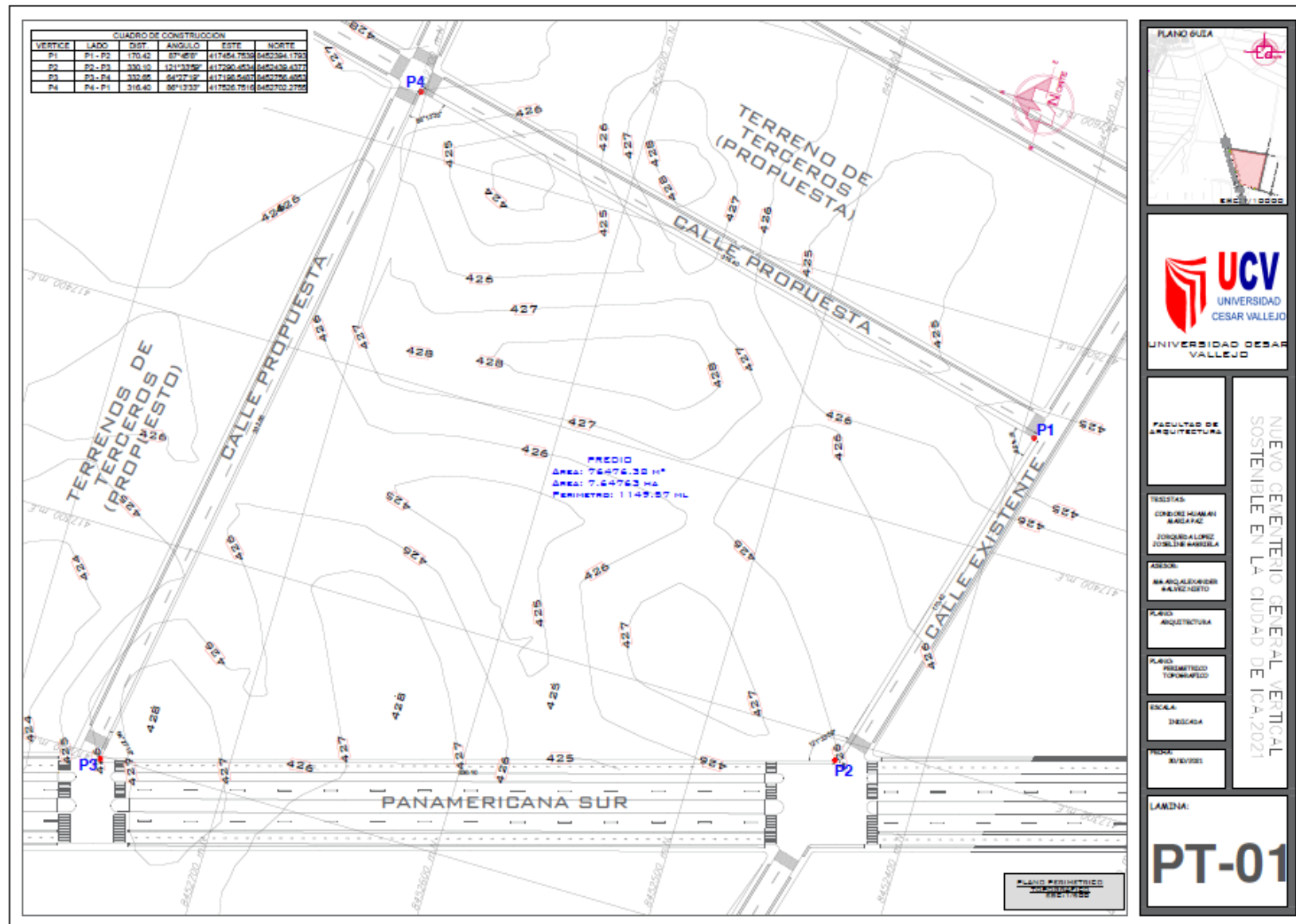
*Nota.* Elaboración propia

### 5.3. Planos Arquitectónicos del Proyecto

#### 5.3.1. Plano de Ubicación y Localización

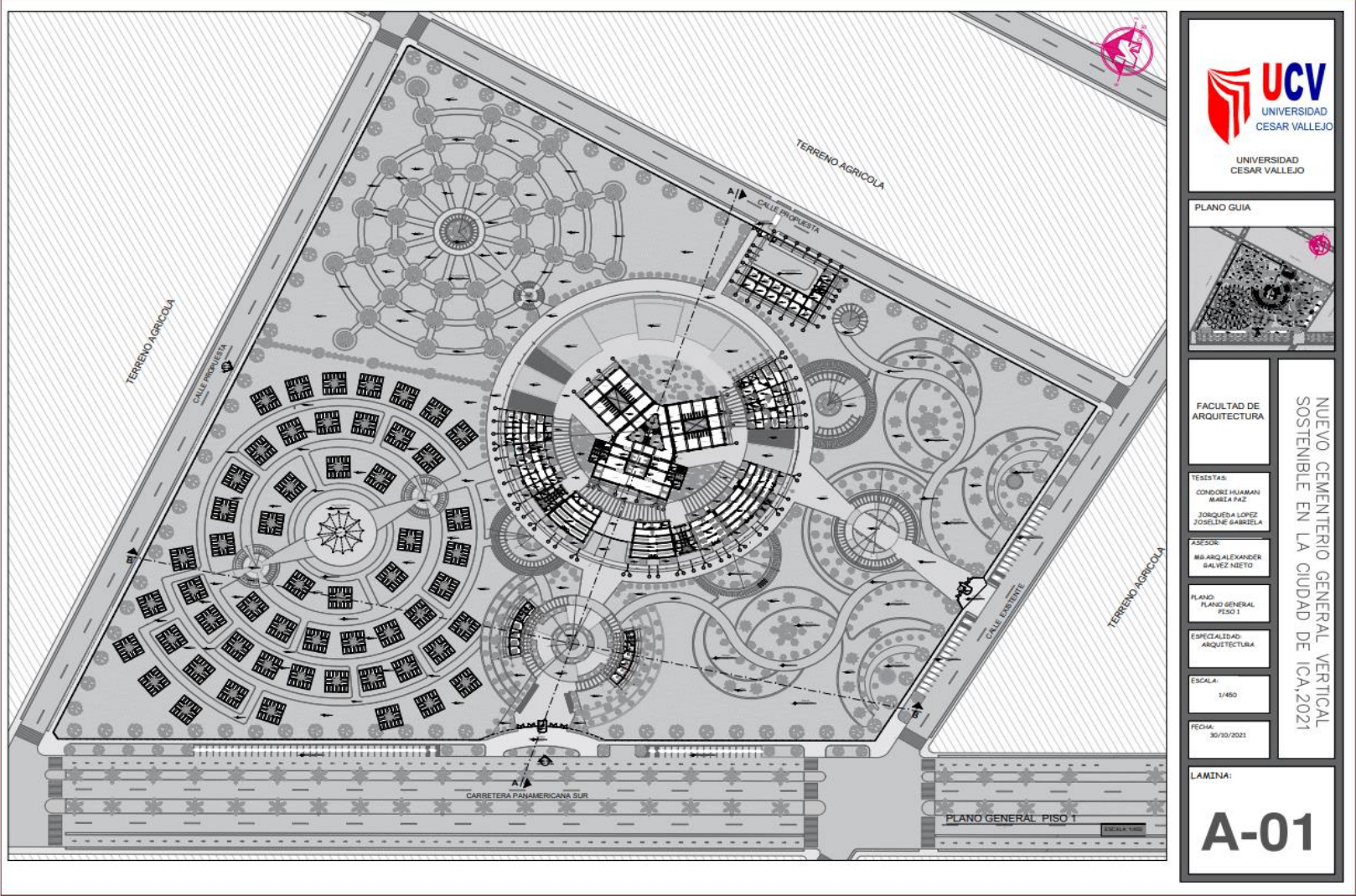


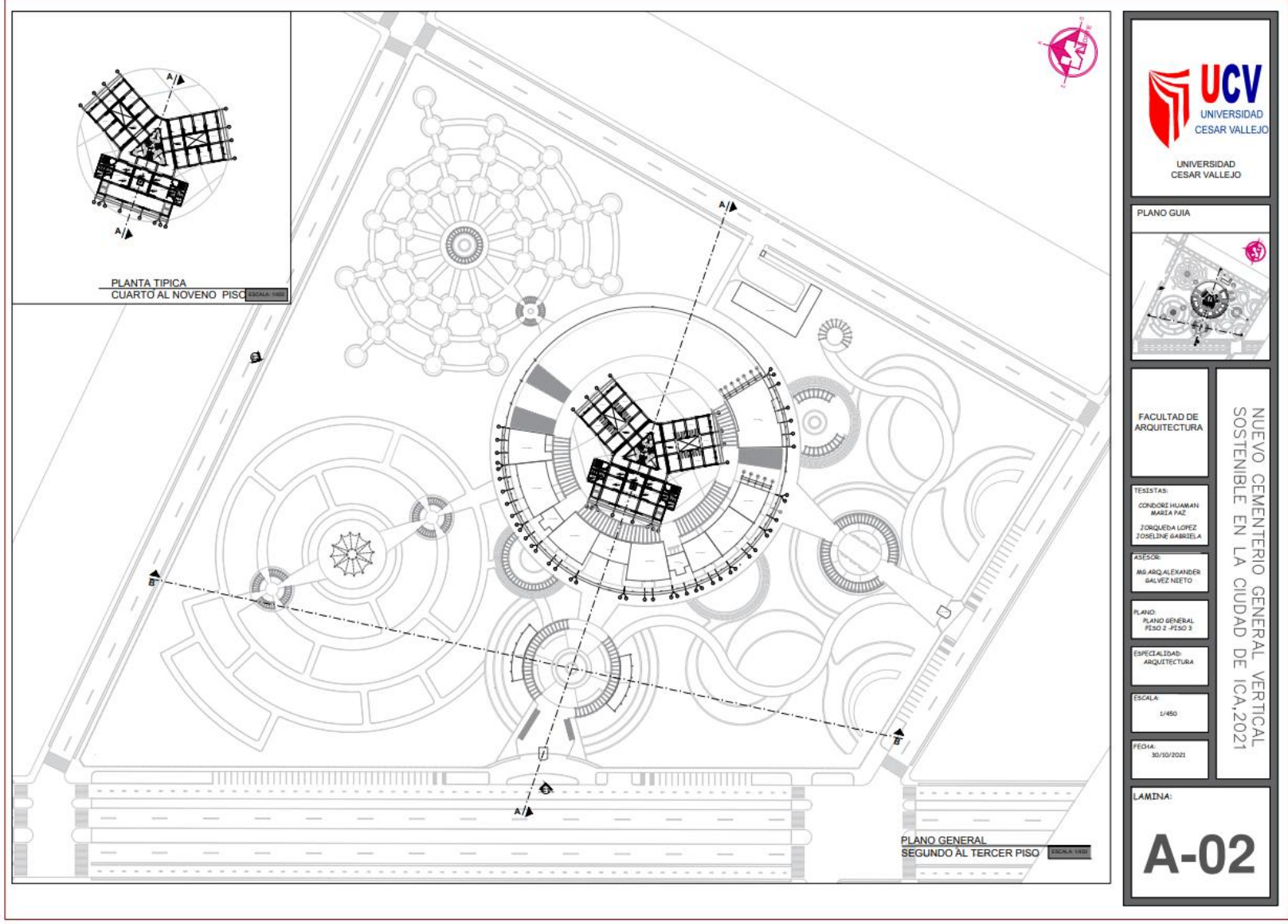
### 5.3.2. Plano Perimétrico- Topográfico





5.3.3. Plano General






CORTE A-A

CORTE A-A

ELEVACION A


ELEVACION B



**UCV**  
UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

PLANO GUIA



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

TESESTAS:  
CONDORI HUAMAN  
MARIA PAZ  
JORQUEDA LOPEZ  
JOSELINE GABRIELA

ASESOR:  
MG. ARQ. ALEXANDER  
GALVEZ NIETO

PLANO:  
CORTE-ELEVACION

ESPECIALIDAD:  
ARQUITECTURA

ESCALA:  
1/450

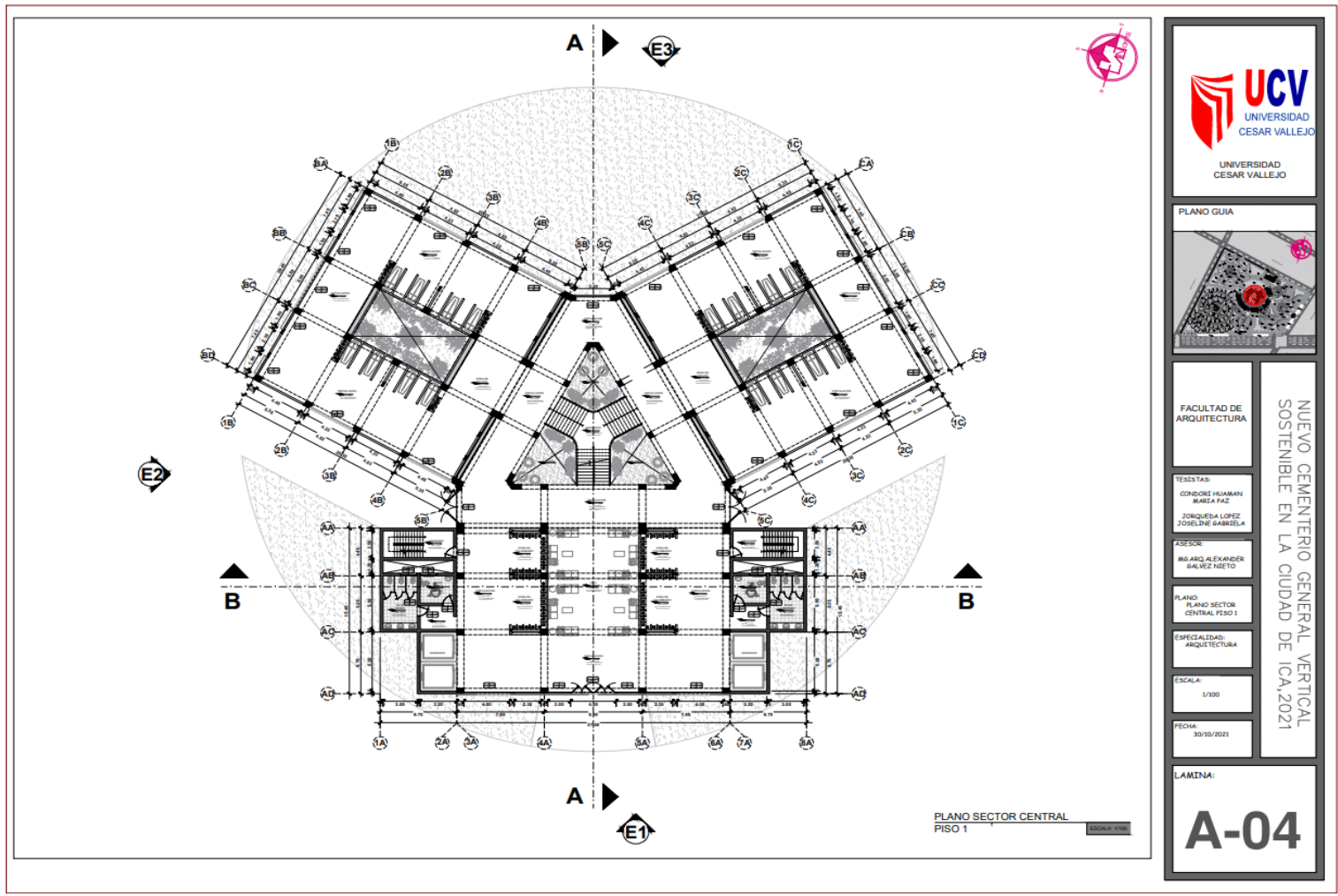
FECHA:  
30/10/2021

LAMINA:

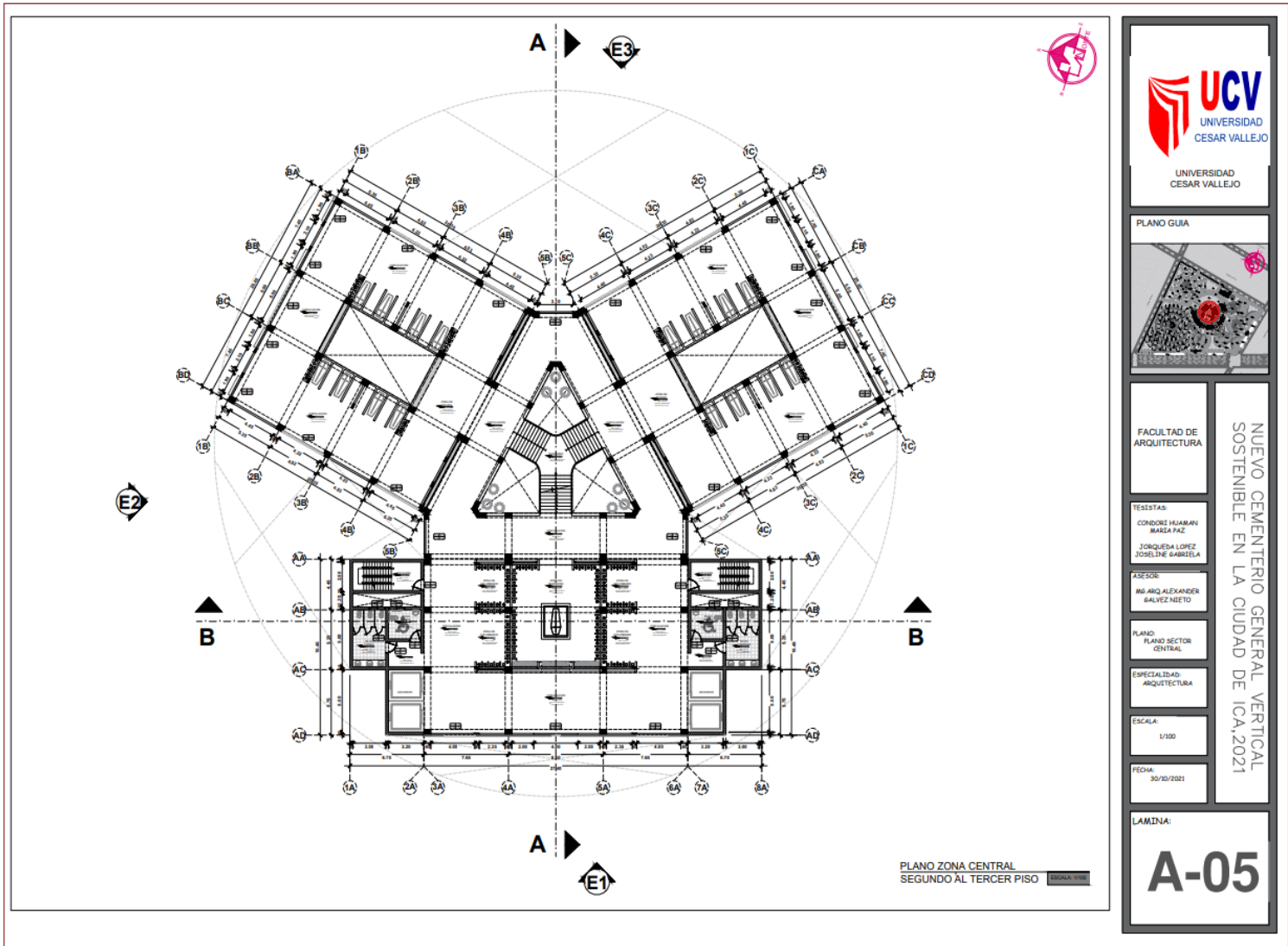
A-03

NUEVO CEMENTERIO GENERAL VERTICAL  
SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE ICA, 2021

5.3.4. Plano de Distribución por Sectores y Niveles



 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	
PLANO GUIA 	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	NUEVO CEMENTERIO GENERAL VERTICAL SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE ICA, 2021
TESIS TATS: GONDORE FIGUAMAN MARLA PAZ JORQUEDA LOPEZ JOSELINE GARBELA	
ASESOR: MG. ARQ. ALEXANDER GALVEZ NETO	
PLANO: PLANO SECTOR CENTRAL PISO 1	
ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA	
ESCALA: 1/100	
FECHA: 30/10/2021	
LAMINA: <h1 style="margin: 0;">A-04</h1>	



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

TESISTAS:  
CONDOR HUAMANI  
MARIA PAZ  
JORQUERA LOPEZ  
JOSE LHE GABRIELA

ASESOR:  
ING. ARQ. ALEXANDER  
GALVEZ NIETO

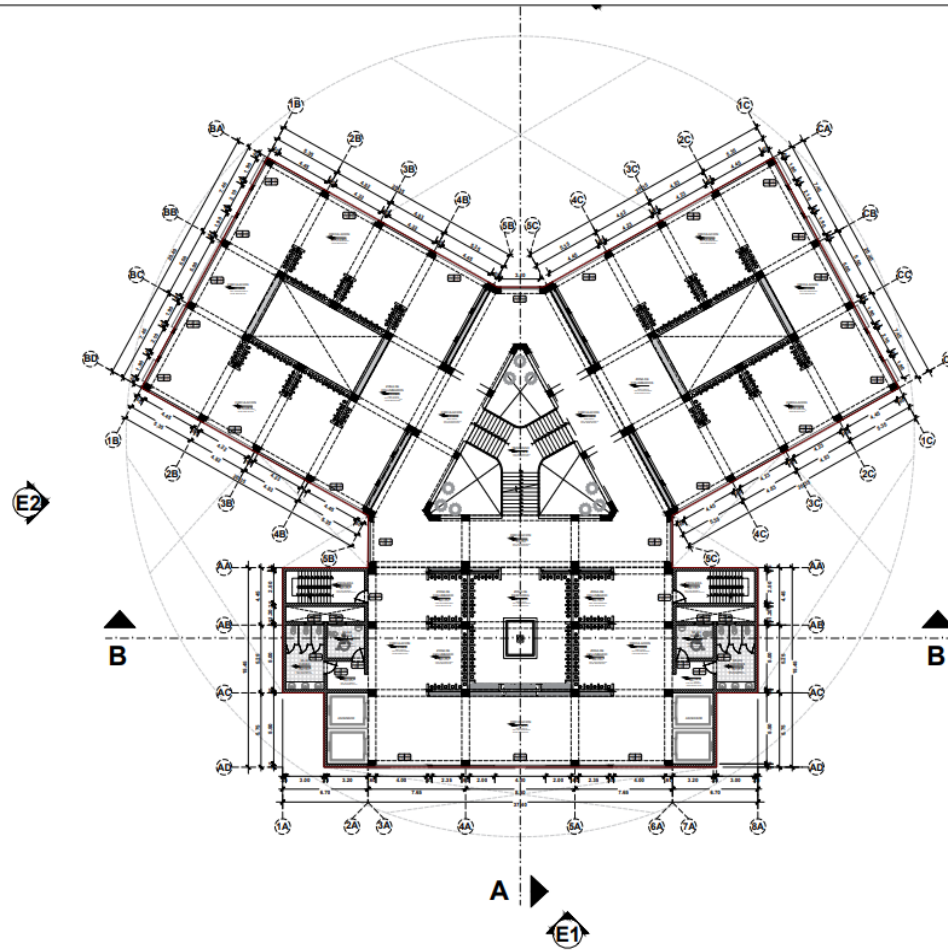
PLANO:  
PLANO SECTOR  
CENTRAL

ESPECIALIDAD:  
ARQUITECTURA

ESCALA:  
1/100

FECHA:  
30/10/2021

LAMINA:  
**A-05**



PLANO SECTOR CENTRAL  
CUARTO AL NOVENO PISO



PLANO GUIA



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

NUOVO CEMENTERIO GENERAL VERTICAL  
SOSTENIBILE EN LA CIUDAD DE ICA, 2021

TESTESTAS:

CONDOR HJAMAN  
MARIA PAZ  
TORQUESA LOPEZ  
JOSELINE GARRIZOLA

ASESOR:

MG. ARQ. ALEXANDER  
BALVEZ NETO

PLANO:

PLANO SECTOR  
CENTRAL

ESPECIALIDAD:  
ARQUITECTURA

ESCALA:

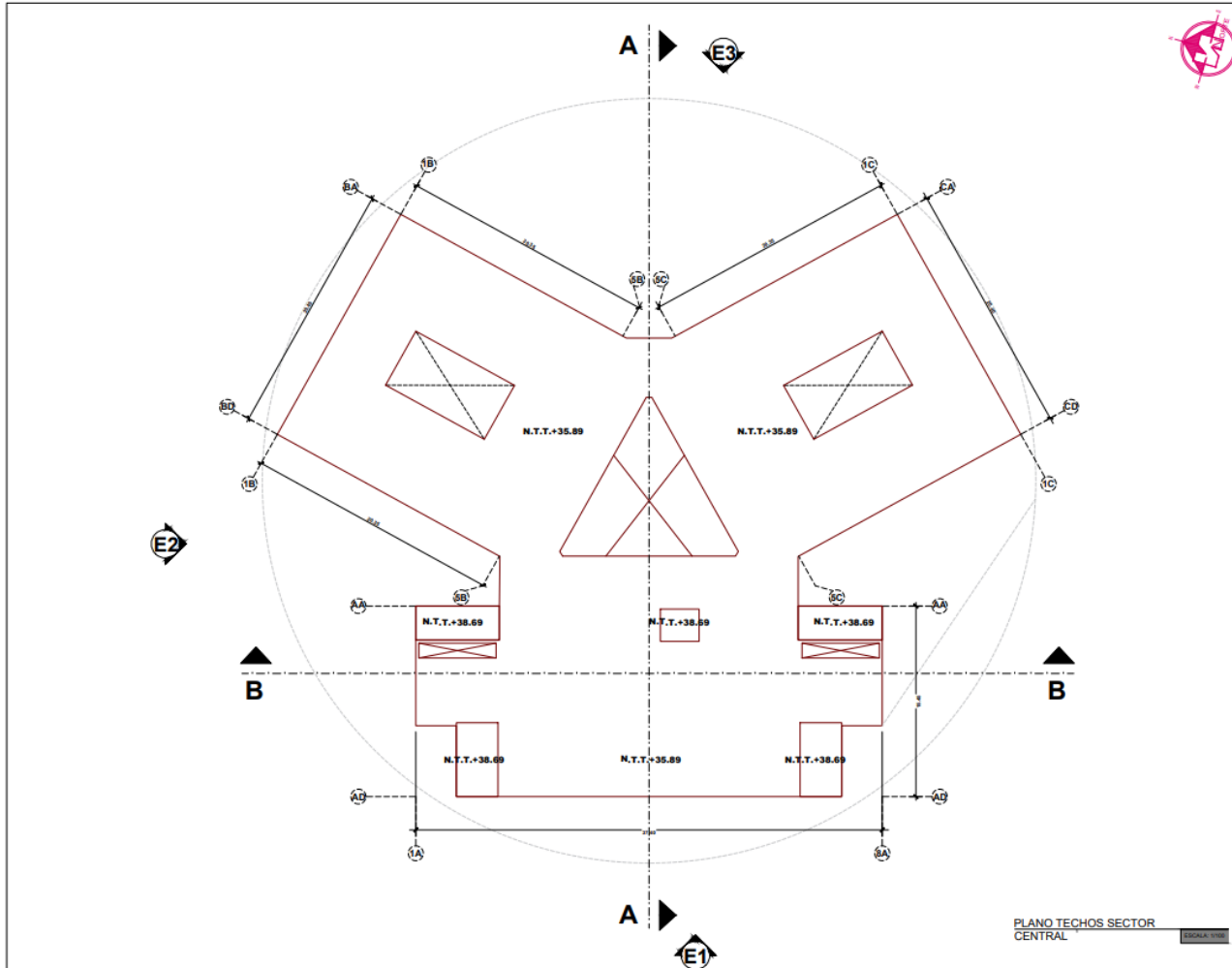
1/300


FECHA:

30/10/2021

LAMINA:

**A-06**



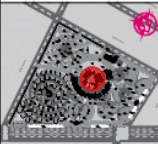


**UCV**  
UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

---

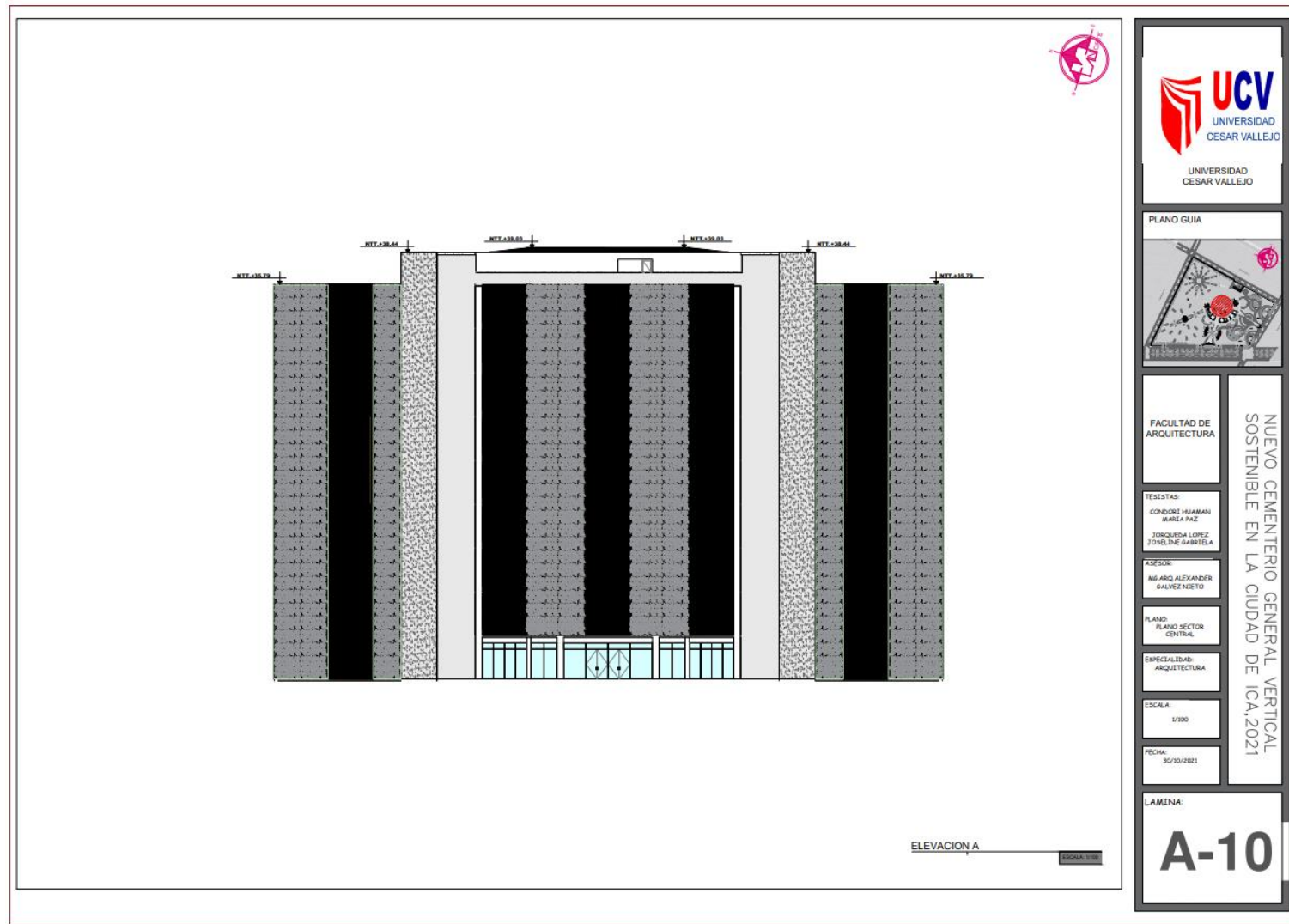
PLANO GUIA



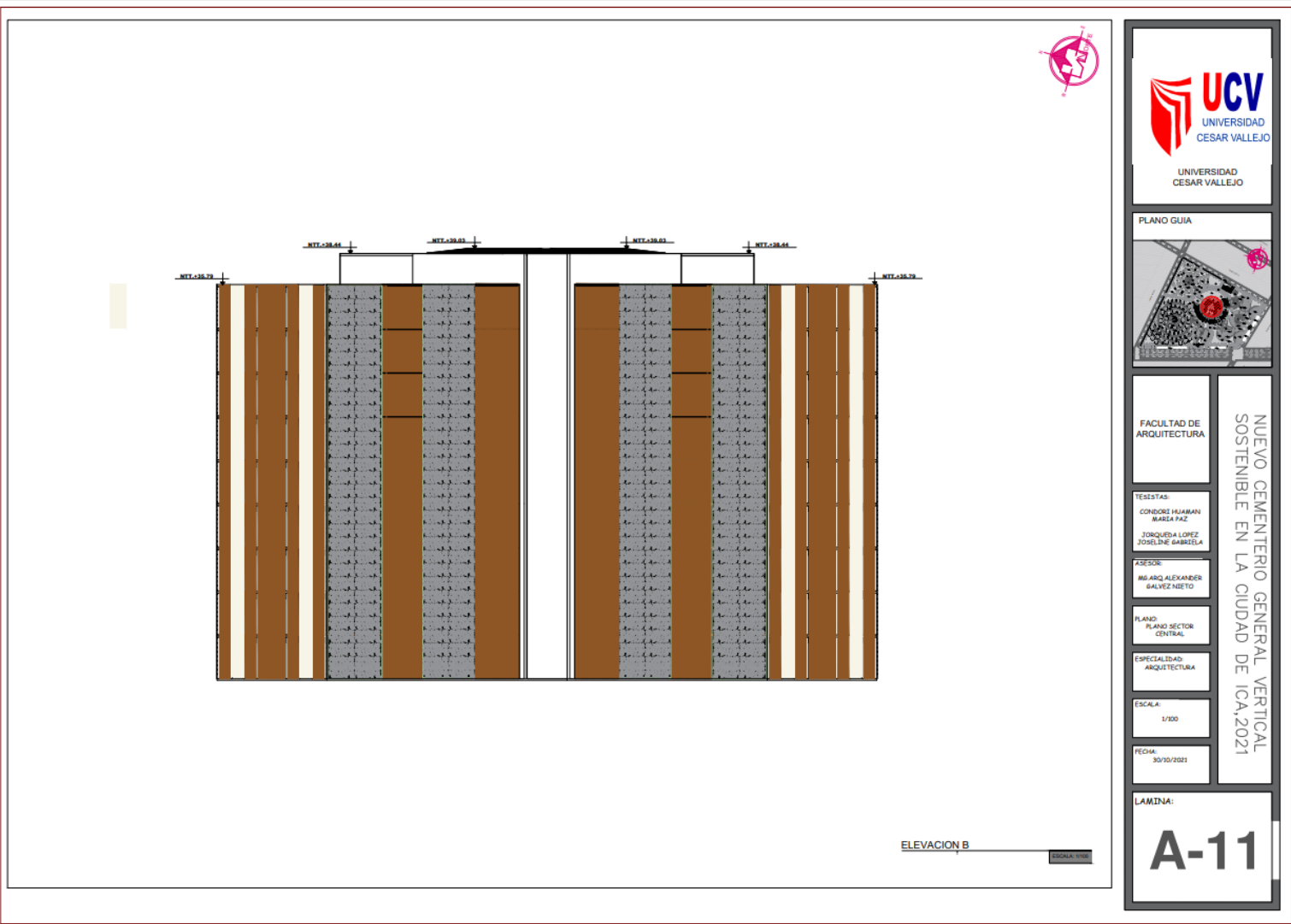

---

FACULTAD DE ARQUITECTURA	NUEVO CEMENTERIO GENERAL VERTICAL SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE ICA, 2021
TESTISTAS: CONDORZI HUAMAN MARLENE PAZ JORQUELA LOPEZ JOSELINE GABRIELA	
ASESOR: ING. ARG. ALEXANDER SALVEZ NIETO	
PLANO: PLANO SECTOR CENTRAL	
ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA	
ESCALA: 1/500	
FECHA: 30/10/2021	
LAMINA: <h1 style="margin: 0;">A-07</h1>	

### 5.3.5. Plano de Elevación por Sectores

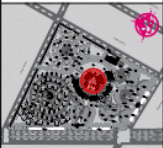






UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

PLANO GUIA



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

NUEVO CEMENTERIO GENERAL VERTICAL  
SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE ICA, 2021

TEXTISTAS:

CONDORI HUAMAN  
MARIA PAZ  
JORQUEDA LOPEZ  
YOSSELINE GARRIELA

ASESOR:

MG. ARQ. ALEXANDER  
GALVEZ NIETO

PLANO:

PLANO SECTOR  
CENTRAL

ESPECIALIDAD:

ARQUITECTURA

ESCALA:

1/100

FECHA:

30/10/2021

LAMINA:

**A-11**

ELEVACION B

ESCALA: 1/100

### 5.3.6. Plano de Cortes por Sectores

UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

NUEVO CEMENTERIO GENERAL VERTICAL  
SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE ICA, 2021

PLANO GUIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TELESTAS:  
CONDOR HERRAN  
MARIA PAZ  
JORQUERA LOPEZ  
JOSUE DIEZ GARIBOLLA

ASESOR:  
MARIANO ALEXANDER  
SALVEZ NIETO

PLANO:  
PLANO SECTOR  
CENTRAL PISO 1

ESPECIALIDAD:  
ARQUITECTURA

ESCALA:  
1/200

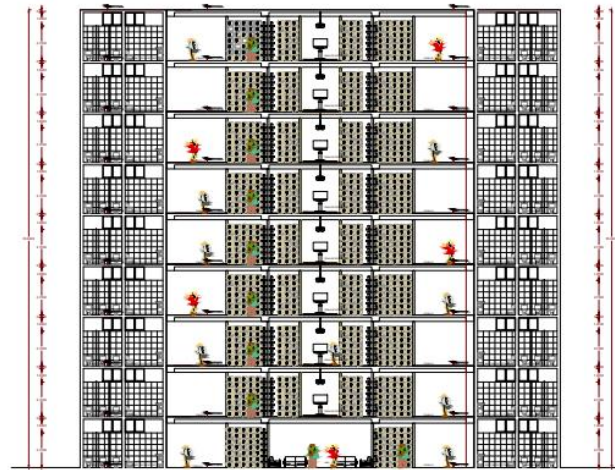
FECHA:  
30/05/2021

LAMINA:

# A-08

PLANO CORTE A-A

ESCALA: 1/200



PLANO CORTE B-B



PLANO GUIA



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

TELESTAS:  
CONDOR HUANAN  
BARBA PAZ  
SORQUISA LOPEZ  
JOSELINE BARRELA

ASESOR:  
ING. ARQ. ALEXANDER  
SALVEZ NETO

PLANO:  
PLANO SECTOR  
CENTRAL

ESPECIALIDAD:  
ARQUITECTURA

ESCALA:  
1/100

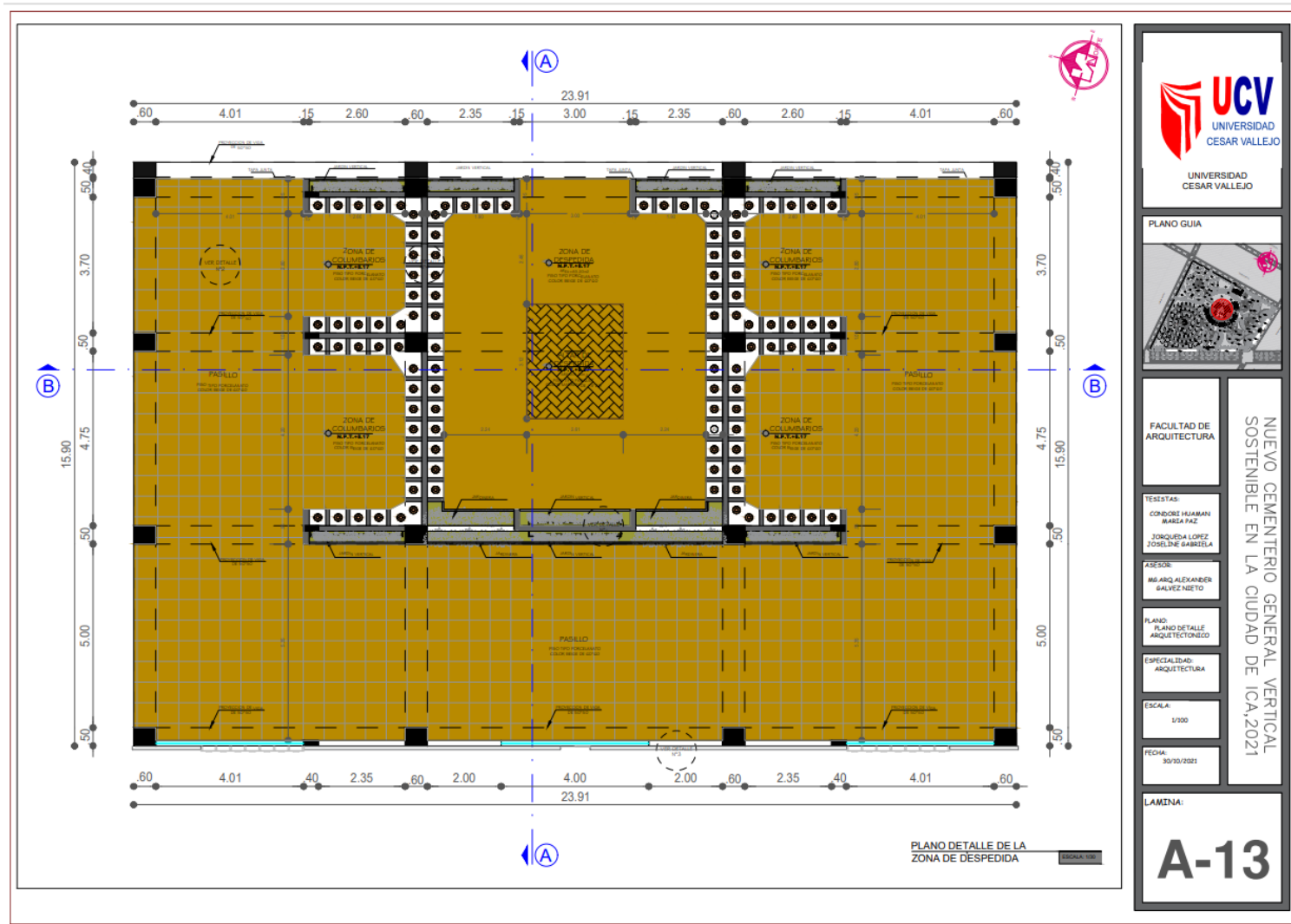
FECHA:  
30/05/2021

LAMINA:

**A-09**

NUEVO CEMENTERIO GENERAL VERTICAL  
SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE ICA, 2021

### 5.3.7. Planos de Detalles Arquitectónicos





**UCV**  
UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

---

UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

---

PLANO GUIA




---

FACULTAD DE ARQUITECTURA

---

NUEVO CEMENTERIO GENERAL VERTICAL  
SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE ICA, 2021

---

TESTISTAS:  
CONDORI HUAMAN  
MARIA PAZ  
JOSQUEDA LOPEZ  
JOSELINE GABRIELA

---

PROFESOR:  
ING. ARQ. ALEXANDER GALVEZ NIETO

---

PLANO:  
PLANO DETALLE ARQUITECTONICO

---

ESPECIALIDAD:  
ARQUITECTURA

---

ESCALA:  
1/100

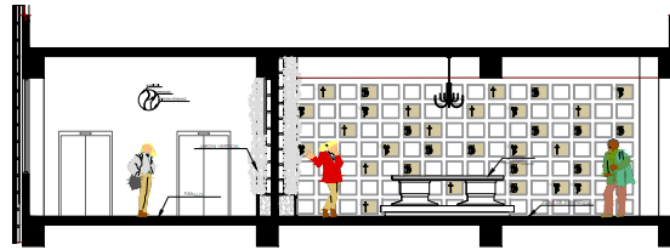
---

FECHA:  
30/10/2021

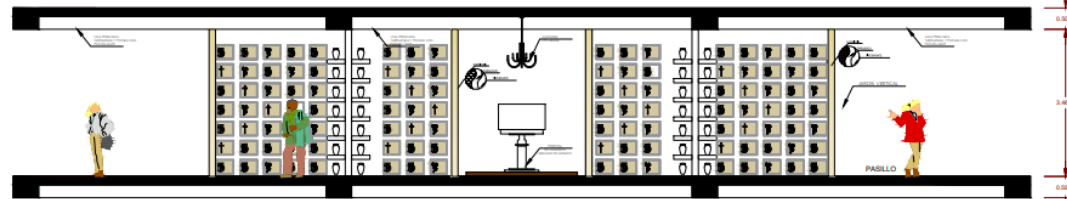
---

LAMINA:

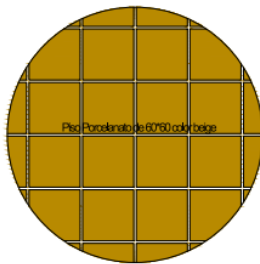
# A-13



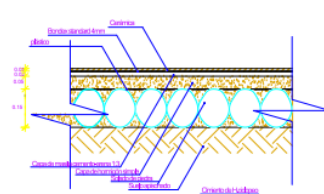
CORTE A-A



CORTE B-B



DETALLE N°2  
ESC:1:10



DETALLE DE ANLAJE  
ESC:1:5

DETALLE ARQUITECTONICO



PLANO GUIA



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

NUEVO CEMENTERIO GENERAL VERTICAL  
SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE ICA, 2021

TESTAS:  
CONDOSE RAMBAN  
MARIA PAZ  
JORQUEDA LOPEZ  
JOSELINE GABRIELA

ASESOR:  
MISARQ ALEXANDER  
GALVEZ NIETO

PLANO:  
PLANO DETALLE  
ARQUITECTONICO

ESPECIALIDAD:  
ARQUITECTURA

ESCALA:  
INDICADA

FECHA:  
30/10/2021

LAMINA:

A-14

### 5.3.8. Plano de Detalles Constructivos

**DETALLE CONSTRUCTIVO**  
Escala 1/25

**DETALLE 01 - MURO VERDE TÍPICO**  
Escala 1/15

**PROPUESTA DE VEGETACION**  
Peperomia obtusifolia  
Portulaca umbraticola (coqueta)

**DETALLE 02**  
Escala 1/1

**DETALLE 02**  
Escala 1/1

**DETALLE 02**  
Escala 1/1

**ISOMÉRICO ESQUEMÁTICO**  
Escala 1/15

**DETALLE 02**  
Escala 1/1

**PLANO DE DETALLE CONSTRUCTIVO**

**UCV**  
UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

**PLANO GUIA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**NOUVO CEMENTERIO GENERAL VERTICAL SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE ICA, 2021**

**TESISTAS:**  
CONDORCI HUAMAN  
MARCELA PAZ  
JOSQUENA LOPEZ  
JOSELINE BARZELA

**ASESOR:**  
MIGUEL ALVARADO  
SANTOS NIETO

**PLANO PLANO DETALLE CONSTRUCTIVO**

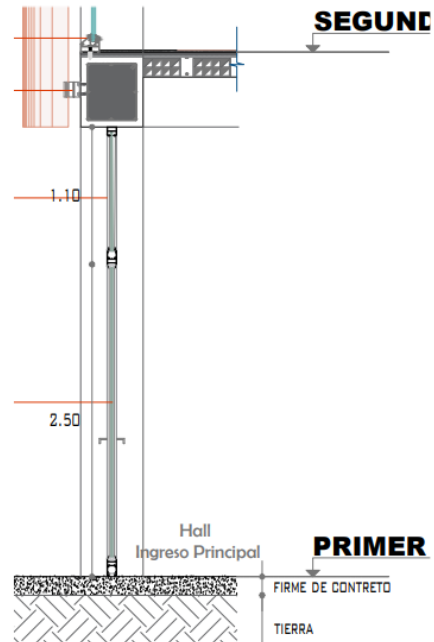
**ESPECIALIDAD:**  
ARQUITECTURA

**ESCALA:**  
INDICADA

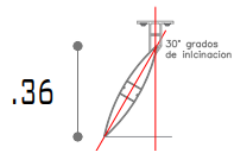
**FECHA:**  
30/10/2021

**LAMINA:**  
**A-16**

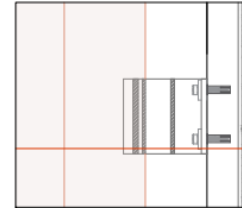




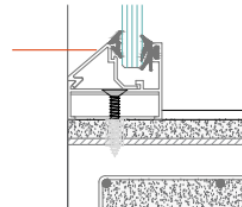
DETALLE 02  
Escala 1/10



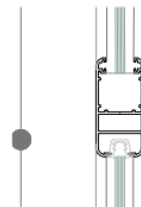
DETALLE DE LAMA ALBA DISSENY ALT.30°  
Escala 1/10



DETALLE 02 -  
Escala 1/15



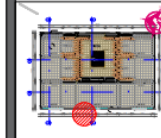
DETALLE 03 -  
Escala 1/02



DETALLE 04 -  
Escala 1/102



PLANO GUIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

NUEVO CEMENTERIO GENERAL VERTICAL  
SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE ICA, 2021

TESTISTAS:  
CONDOR HUAMAN  
MARIA PAZ  
JOSQUEDA LOPEZ  
JOSELINE GABRIELA

ASESOR:  
ING. ARQ. ALEXANDER  
GALVEZ NIETO

PLANO:  
PLANO DETALLE  
CONSTRUCTIVO  
LAMINAS SOLARES

ESPECIALIDAD:  
ARQUITECTURA

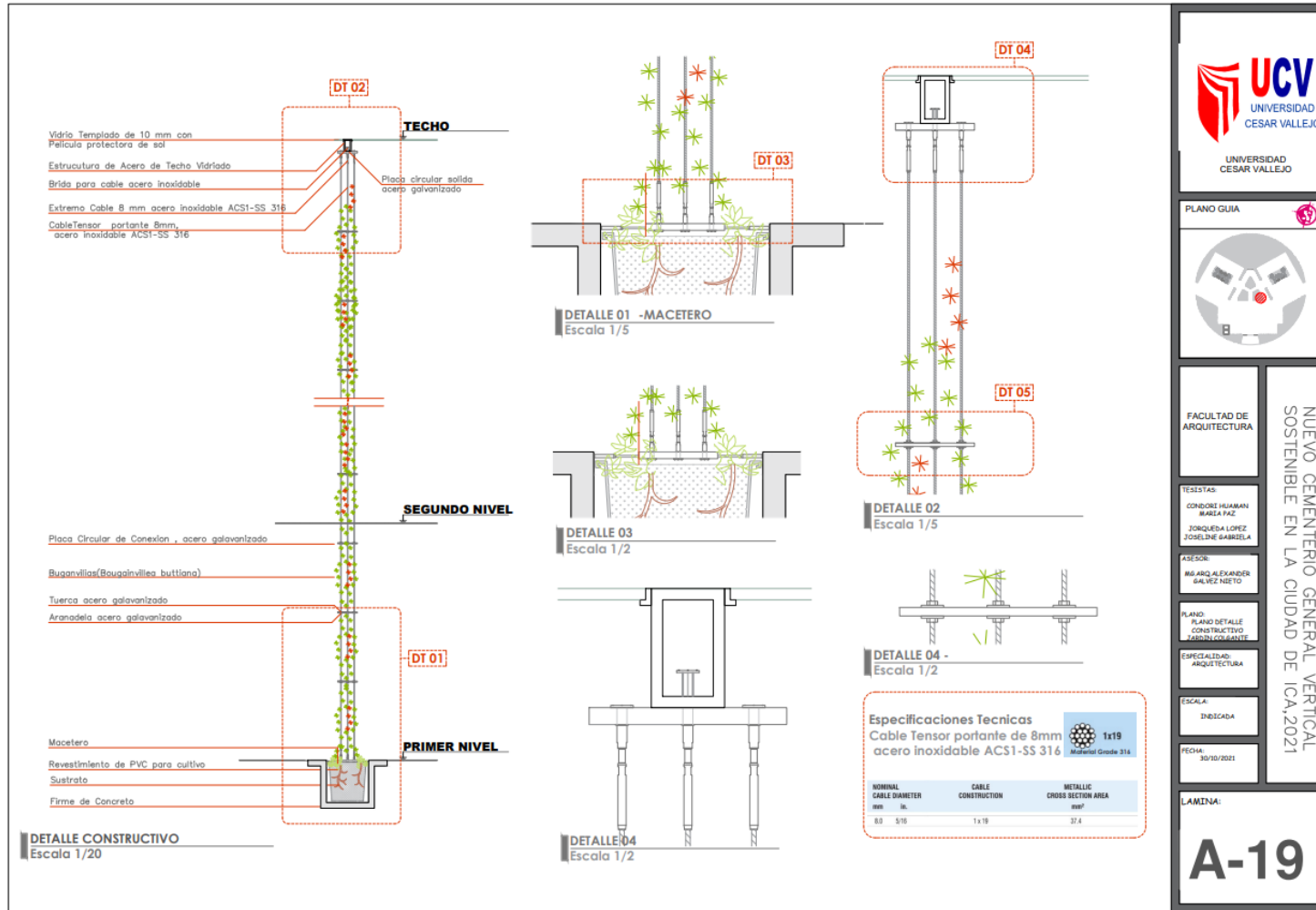
ESCALA:  
INDICADA

FECHA:  
30/10/2021

LAMINA:

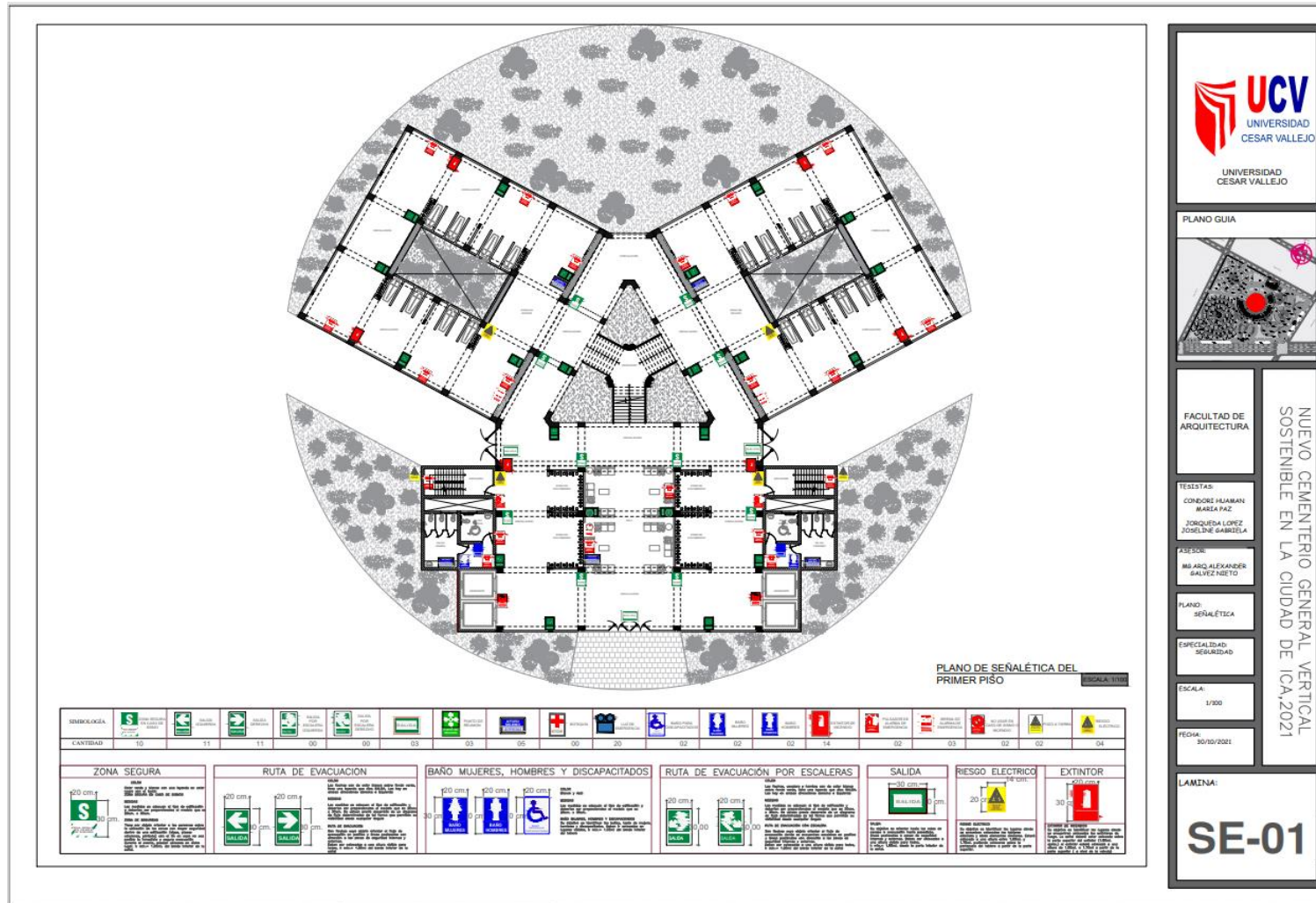
**A-18**

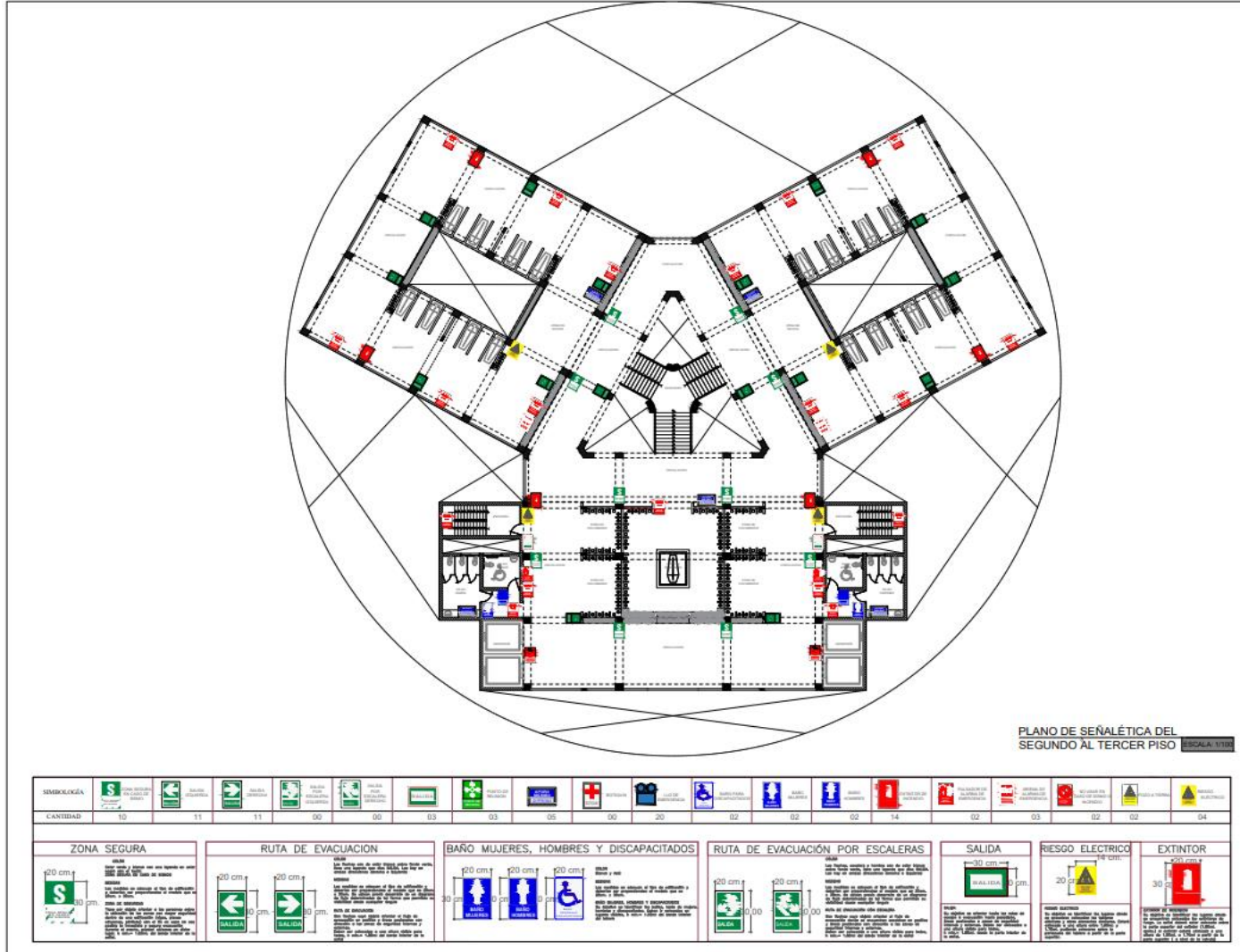




### 5.3.9. Planos de Seguridad

#### 5.3.9.1. Plano de Señalética







**UCV**  
UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

---

UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

---

PLANO GUIA




---

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

---

NUEVO CEMENTERIO GENERAL VERTICAL  
SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE ICA, 2021

---

TESISTAS:  
CONDOR HUAMAN  
MARIA PAZ  
JOSQUEDA LOPEZ  
JOSELINE GARCIELA

---

ASESOR:  
ING. ARQ. ALEXANDER  
BALVEZ NIETO

---

PLANO:  
SEÑALÉTICA

---

ESPECIALIDAD:  
SEGURIDAD

---

ESCALA:  
1/200

---

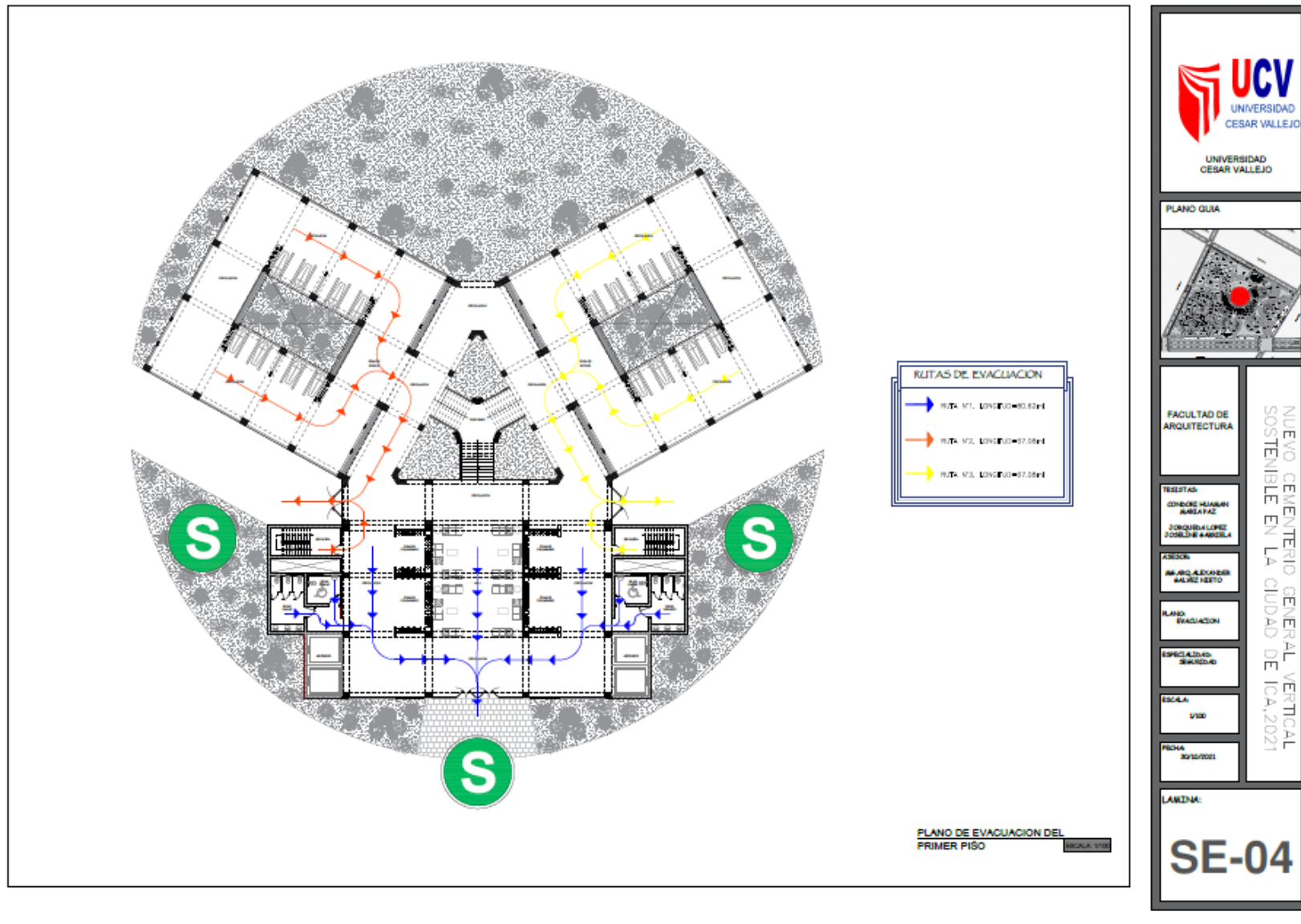
FECHA:  
30/10/2021

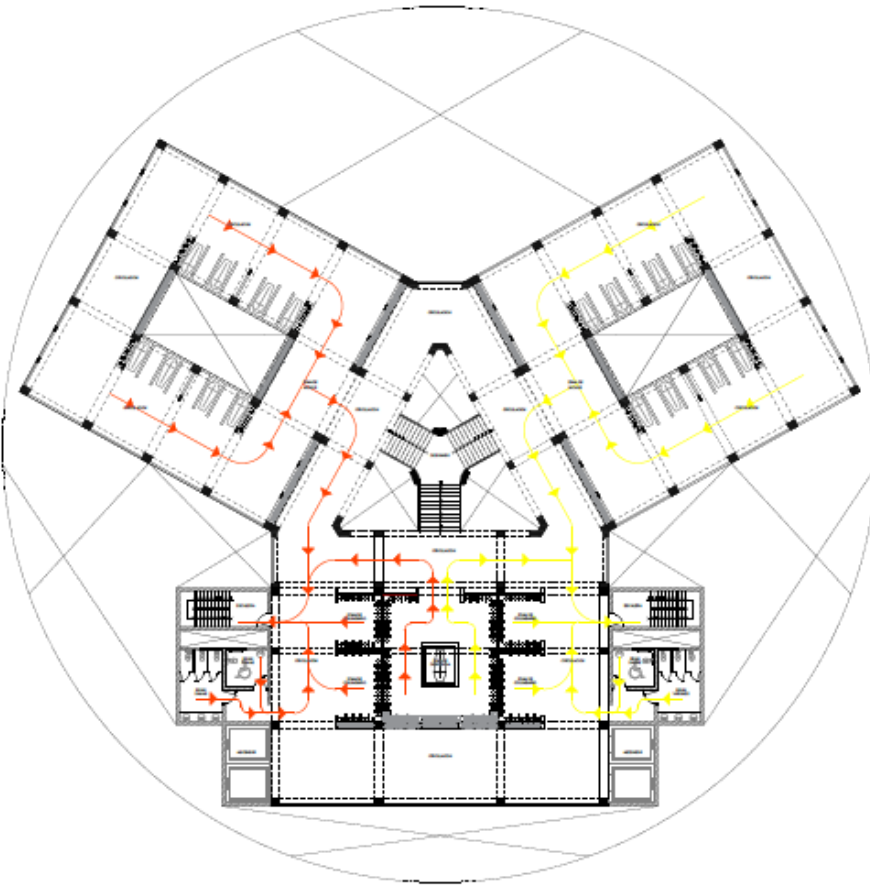
---

LAMINA:  
**SE-02**



### 5.3.9.2. Plano de Evacuación

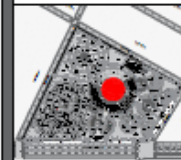




PLANO DE EVACUACION DEL SEGUNDO Y TERCER PISO UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO



PLANO GUIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

NUEVO CEMENTERIO GENERAL VERTICAL SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE ICA, 2021

TRUSTAL  
CONCRE MARIN  
BARLAFAZ  
JONQUILA LOPEZ  
DORLENE RAMIREZ

PROFESOR  
ING. MIGUEL ALEXANDER  
VALDEZ NESTO

PLANO  
EVACUACION

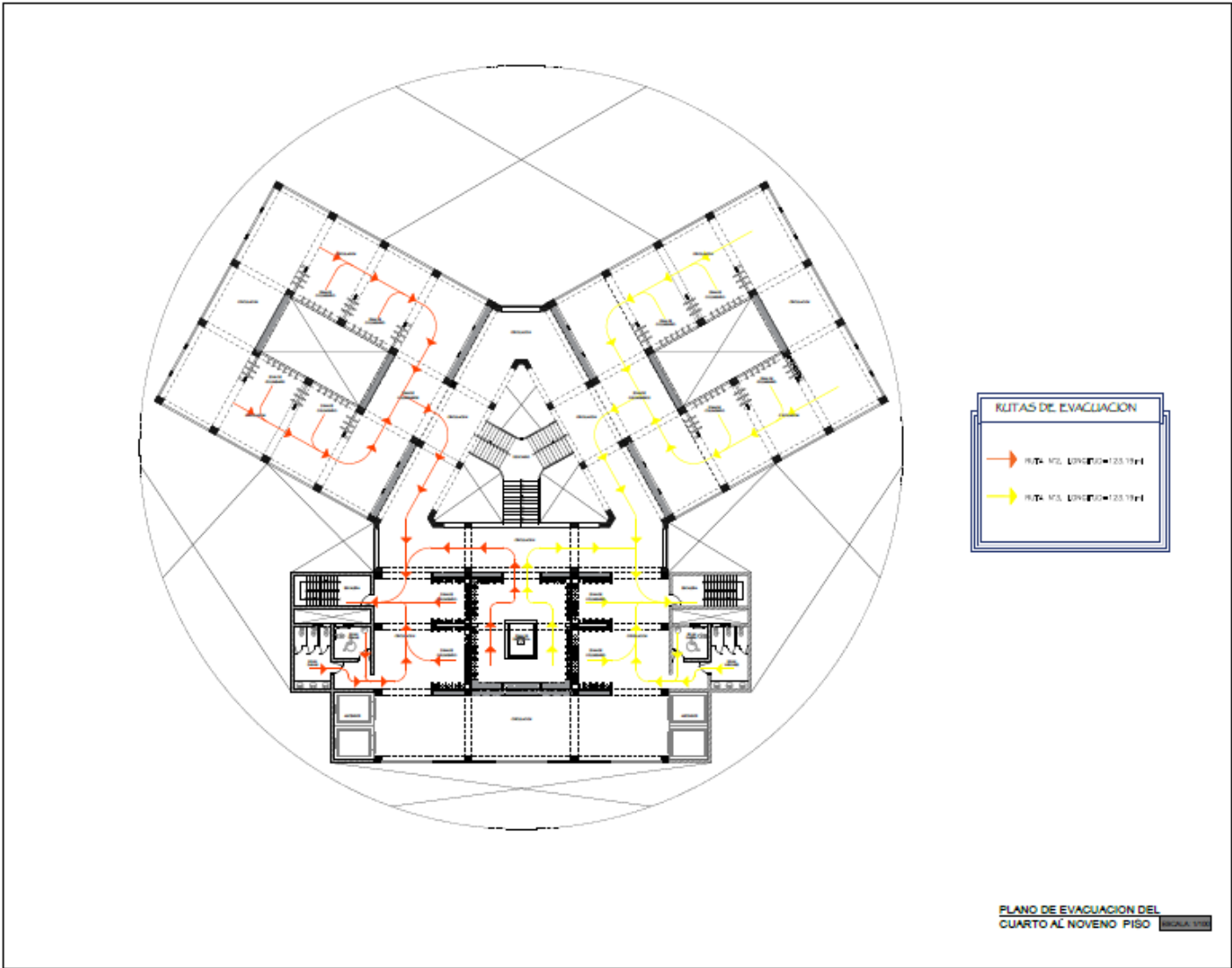
ESPECIALIDAD  
SEGURIDAD

ESCALA  
1/50

FECHA  
05/10/2021

LAMINA:

**SE-05**



  
**UCV**  
 UNIVERSIDAD  
 CESAR VALLEJO  
 UNIVERSIDAD  
 CESAR VALLEJO

PLANO GUIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

NUEVO CEMENTERIO GENERAL VERTICAL  
SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE ICA, 2021

TITULAR:  
 GONDO MARWAN  
 MARGARITA  
 JONQUILLA LOPEZ  
 JOSELINE ANGELA

ASESOR:  
 DR. ALEXANDER  
 BALVIZ NETO

PLANO:  
 EVACUACION

ESPECIALIDAD:  
 SEGURIDAD

ESCALA:  
 1:500

FECHA:  
 27/05/2021

LAMINA:

**SE-06**

#### 5.4. Memoria Descriptiva de Arquitectura

##### **NOMBRE DEL PROYECTO**

“Nuevo cementerio general vertical sostenible en la ciudad de Ica”

##### **OBJETIVO:**

Implementar un equipamiento que abastezca la demanda de la población, debido a que el Cementerio General de Saraja se encuentra copado en su totalidad y no cumple con las necesidades básicas para una óptima funcionalidad a los usuarios de la ciudad de Ica.

##### **UBICACIÓN:**

Se encuentra en el departamento y ciudad de Ica; para ser más precisos tomando como eje de accesibilidad la Panamericana Sur, punto entre el distrito de Salas Guadalupe e Ica, tomando como punto de referencia el Centro de Innovación Productiva y Transferencia Agroindustrial, el cual se encuentra ubicado al frente del proyecto.

**Figura 59**

*Imagen de Ubicación del Terreno*



*Nota.* Elaboración propia, imagen extraída de google earth.



## DATOS GENERALES:

<b>ÁREA</b>	72 465.98 m <sup>2</sup>
<b>PERIMETRO</b>	1 121.85 ml

## LINDEROS:

<b>PUNTO</b>	<b>TRAMO</b>	<b>MEDIDA</b>	<b>LINDEROS</b>
<b>A</b>	A – B	320.79 m	Colinda con propiedad de terceros.
<b>B</b>	B – C	313.31 m	Colinda con propiedad de terceros.
<b>C</b>	C – D	159.82 m	Colinda con la calle “A”.
<b>D</b>	D – E	327.93 m	Colinda con la Panamericana sur.

## DESCRIPCION DE LA ARQUITECTURA DEL PROYECTO

La propuesta arquitectónica busca brindar a los usuarios, espacios destinados en su totalidad ambientes netamente bien distribuidos, impartiendo también distintos espacios fúnebres para prácticas mortuorias en la localidad de Ica, las cuales solo se llevan a cabo en campo santos.

### ACCESOS.

El proyecto cuenta con tres ingresos, dos de ellos para accesibilidad de los usuarios (ingreso principal – por la panamericana sur e ingreso secundario – por la calle A), el otro ingreso es destinado para el uso del área de servicio, el cual se ubica en la parte posterior del proyecto. Tomando el ingreso principal encontramos una garita de control, la cual dirige directamente a una plazuela central en la cual a sus alrededores se ubican área de venta de seguros y florerías para luego conducirnos al área más íntima del proyecto:

### SECTOR IZQUIERDO.

#### ADMINISTRACIÓN.

Conformada por oficinas que desempeñaran roles con el fin de que el proyecto lleve a cabo su labor sujeta a las necesidades; entre esas oficinas podemos encontrar: archivo y recepción, que trabajarían de la mano; para luego encontrar una pequeña sala de espera, seguido de ello

encontrar oficinas de un rango más alto; administración, secretaria, gerencia, sub – gerencia y contabilidad.

Esta ala del proyecto nace con el fin de brindar información a los usuarios, respecto al tema de servicios que se ofrecen.

### **CAFETERÍA.**

Es un ambiente con el aforo necesario, que estaría a completa disposición de los espacios que se encuentran aledaños, que por lo general sería el caso de la capilla, velatorios, crematorios y columbarios.

La cafetería se encuentra dividida en dos partes: área comensal y cocina, las cuales comprenden los siguientes espacios:

- Área comensal: es la zona comprendida para los usuarios, en el que se ubican el área de despacho, juegos de mesas y los servicios higiénicos.
- Cocina: es el espacio asignado para la preparación de los insumos a ofrecer, el cual cuenta con ambientes complementarios como el área de lavado, depósito y servicios higiénicos.

### **SECTOR DERECHO.**

#### **CAPILLAS Y VELATORIOS.**

Son ambientes de gran concurrencia, importancia y prestancia del proyecto, y se encuentran vinculados el uno del otro, razón por la cual también se dispuso su cercanía tomando en cuenta el hecho de que en ocasiones se requiere hacer misa de cuerpo presente, previa a la sepultura.

El proyecto cuenta con dos capillas y tres velatorios, los cuales su distribución comprende de:

- Capilla: tiene un espacio destinado para la ubicación de las bancas, el altar y la sacristía.
- Velatorio: para la distribución de este espacio, no se ha dispuesto lo convencional (sillas alrededor) sino distribuir las sillas de tal manera que se pueda emplear el espacio óptimamente.

## **CREMATORIOS.**

En esta sección se lleva a cabo la cremación del cuerpo, sujeto a protocolos, ingresando se cuenta con una pequeña sala de espera, para uso de familiares, para luego encontrar toda el área dispuesta para este proceso:

- Almacenamiento de cadáveres: es el primer espacio donde el cuerpo es destinado previo a la cremación.
- Preparación de cadáveres: en esta instancia el cuerpo ya se encuentra listo para ingresar al cuarto de hornos.
- Oficina del médico: espacio dispuesto para el profesional el cual, daría el visto bueno (autorización) para iniciar el proceso de cremación.
- Cuarto de hornos: en este ambiente se cumpliría el proceso de cremación, mediante el equipo y protocolos establecidos.
- Almacén: espacio asignado para guardar indumentos requeridos en estos espacios.
- Lockers – SS. HH – Duchas: son ambientes exclusivamente para uso del personal a cargo de esta ala.

Al concluir dicho proceso, las cenizas son entregadas en pequeñas urnas, razón por la cual se dispone de un espacio para sala de espera en lo que se llega a concretar en su totalidad el proceso de cremación (tiempo aproximado de 2 a 3 horas).

## **SECTOR CENTRAL.**

### **COLUMBARIOS.**

Complementando la función del crematorio, se dispuso de un espacio para colocar las urnas luego del proceso de cremación. Este elemento comprende de 4 pisos, compartiendo espacio con los pabellones de nichos.

### **NICHOS.**

A los extremos del espacio dispuesto para los columbarios, se encuentran ubicados los nichos, estos elementos también cuentan con cuatro pisos.

- Como eje conector entre los bloques de columbarios y nichos, se encuentra un jardín central triangular, del cual parte la proyección de las escaleras que conducirá a pisos superior.
- A la llegada de cada piso, se pueden encontrar un hall (estar) del cual parte a los extremos la ubicación de columbarios, servicios higiénicos, escaleras y ascensores.
- Para la funcionalidad total de estos espacios, se tomó en cuenta la accesibilidad, razón por la cual cuenta con ascensores y escaleras.
- Por lo mismo que el espacio implica cuatro pisos, se planteó la escalera de emergencia ante cualquier imprevisto.

### **SEPULTURA.**

Alrededor de los ambientes anteriormente comprendidos se han proyectados espacios para sepultura, de las siguientes tipologías:

- Sepultura zen: son espacios con tenencia minimalista y acabados sencillamente preciosos en piedra y vegetación (jardines secos).
- Sepultura bajo tierra: es la sepultura convencional y por las que se rigen en la actualidad los campos santos, el cual su acabado consiste únicamente en una pequeña placa con datos del difunto, toda esto gira entorno a áreas verdes.
- Sepultura ancestral: la cual parte de la idea del árbol genealógico, y sería implementado, de tal manera de darle prestancia y valor ecológico al proyecto.

### **CIRCULACIÓN E INTEGRACIÓN DE ESPACIOS.**

A lo largo del recorrido del proyecto, es posible encontrar caminos, plazuelas, jardines y áreas de descanso, por lo mismo que es un proyecto amplio y lo requiere.

### **ÁREA DE SERVICIOS GENERALES.**

Este sector cuenta con ambientes para el personal encargado de realizar las actividades por las cual se rige el proyecto, entre ellos espacios podemos encontrar: talleres de pintura, albañilería, carpintería, a su vez almacenes. Todos estos espacios están netamente vinculados con la labor de sepultura.

En este sector también se ubican el cuarto de basura, cuarto de limpieza, cuarto de máquinas y grupo electrógeno, espacios que monitorean los servicios básicos (saneamiento) del proyecto.

Se dispuso un espacio para implementar un comedor – kitchenette y salita de estar, con el fin de que el personal tenga un espacio de descanso mientras no estén realizando actividades (sepultura o mantenimiento del entorno).

El hecho de que el proyecto cuente con dos ingresos peatonales, conllevaba que se proyectara dos estacionamientos para el ingreso principal y secundario.

El tercer ingreso (área de servicios generales) cuenta con un pequeño patio de maniobras, con el fin de que puedan ingresar grandes unidades a dejar paquetes de gran magnitud, en caso lo fuese necesario.

En conjunto la “Nuevo cementerio general vertical sostenible en la ciudad de Ica” parte de brindar a la población espacios modernos, que generen confort y salubridad que es un ítem importante en estos últimos años, más aún que estos espacios guarden armonía con el entorno.



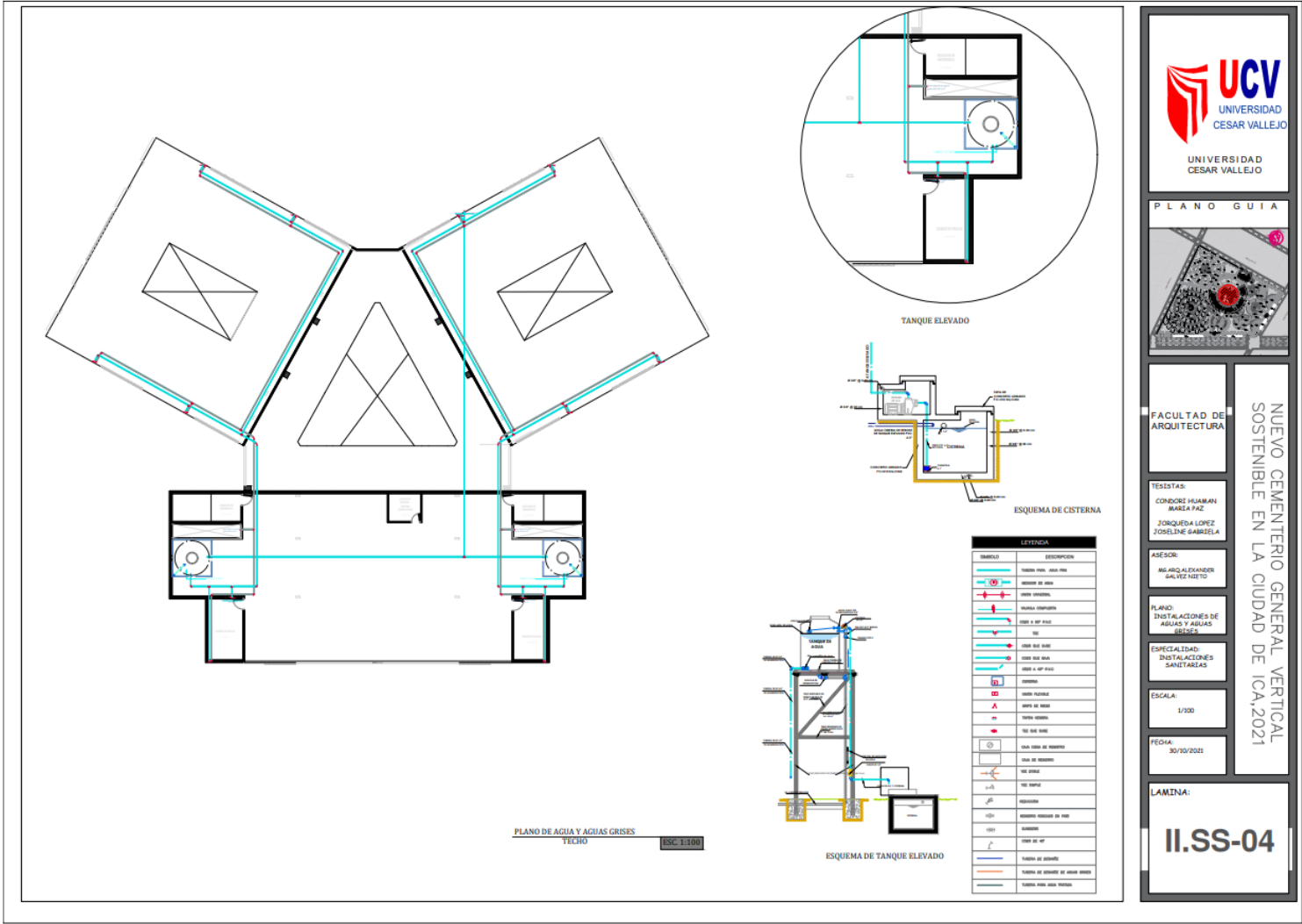












PLANO GUIA



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

NUEVO CEMENTERIO GENERAL VERTICAL  
SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE ICA, 2021

TESISTAS:  
CORDOBE SIEMAN  
MARIA PAZ  
JORQUELA LOPEZ  
JOSELINE GABRIELA

ASESOR:  
MARGARET ALVARADO  
SALVEZ NETO

PLANO:  
INSTALACIONES DE  
AGUAS Y AGUAS  
GRISAS

ESPECIALIDAD:  
INSTALACIONES  
SANITARIAS

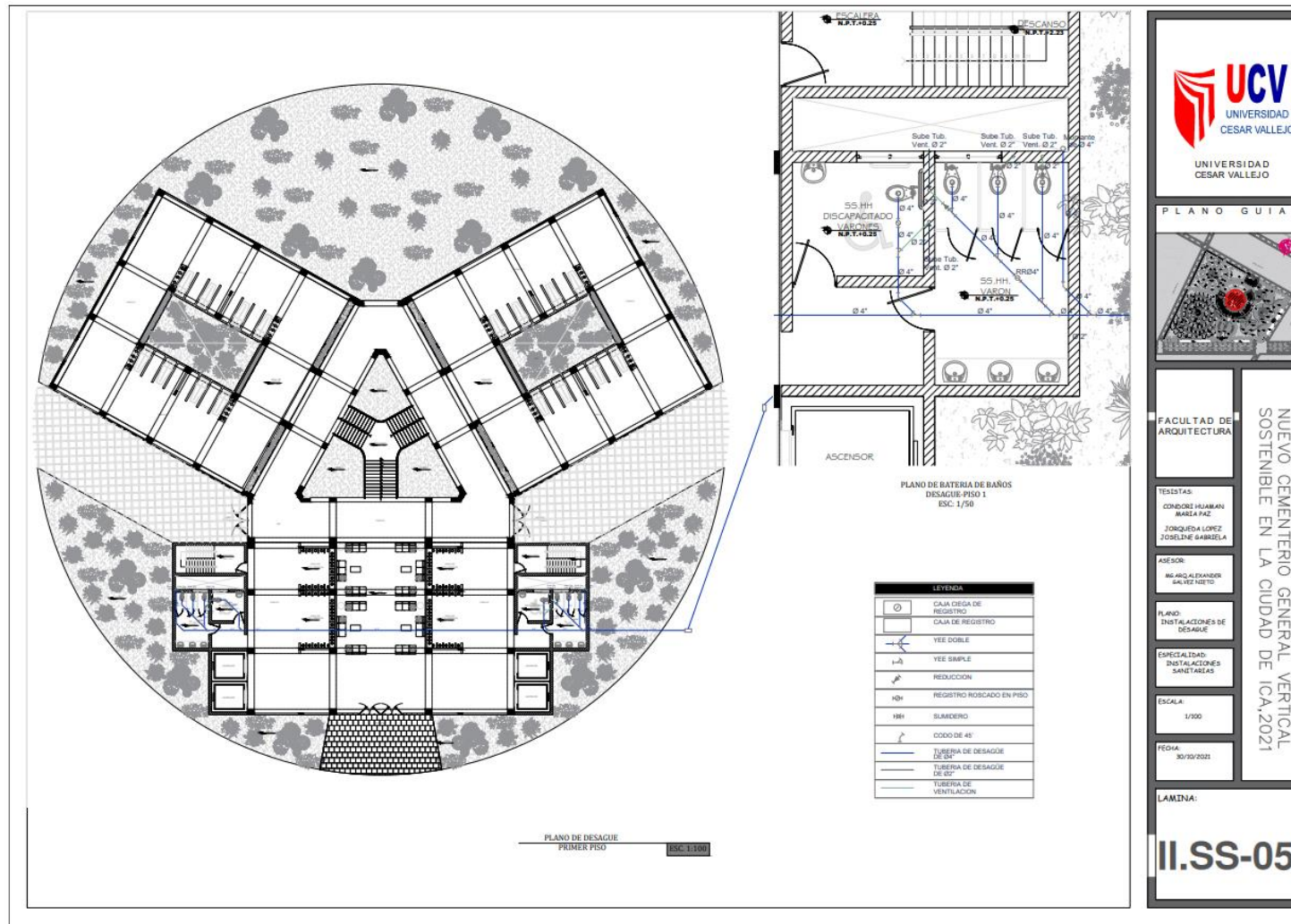
ESCALA:  
1/500

FECHA:  
30/10/2021

LAMINA:

**II.SS-04**

### 5.5.2.2. Planos de Distribución de redes de Desagüe y pluvial por Niveles



**UCV**  
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PLANO GUIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESTISTAS:  
CONDORZI HUAMAN  
MARLENE PAZ  
JOSQUEDA LOPEZ  
JOSELINE GABRIELA

ASESOR:  
ING. ARNALDO EXPANER  
SALVINO NESTO

PLANO:  
INSTALACIONES DE DESAGÜE

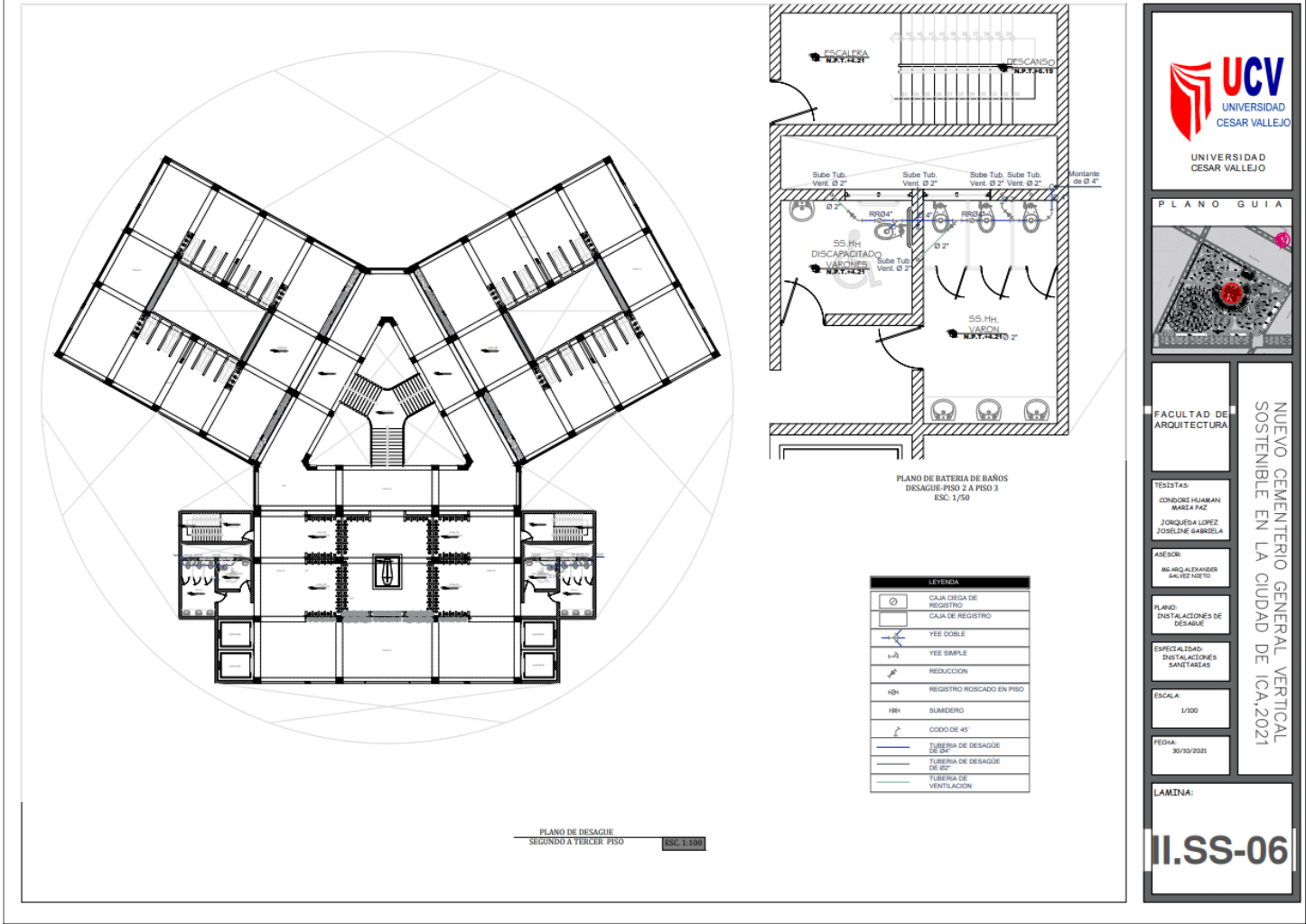
ESPECIALIDAD:  
INSTALACIONES SANITARIAS


ESCALA:  
1/500

FECHA:  
30/10/2021

LAMINA:  
**II.SS-05**

NUEVO CEMENTERIO GENERAL VERTICAL SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE ICA, 2021





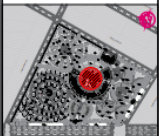
UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

---

UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

---

PLANO GUIA




---

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

---

NUEVO CEMENTERIO GENERAL VERTICAL  
SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE ICA, 2021

---

TESTISTAS:  
CONDOR HUAMANI  
MARCELA PAZ  
JOSQUEDA LOPEZ  
JOSELINE GABRIELA

---

ASESOR:  
ING. ALEXANDER  
SALTEI NETO

---

PLANO:  
INSTALACIONES DE  
DESAGÜE

---

ESPECIALIDAD:  
INSTALACIONES  
SANITARIAS

---

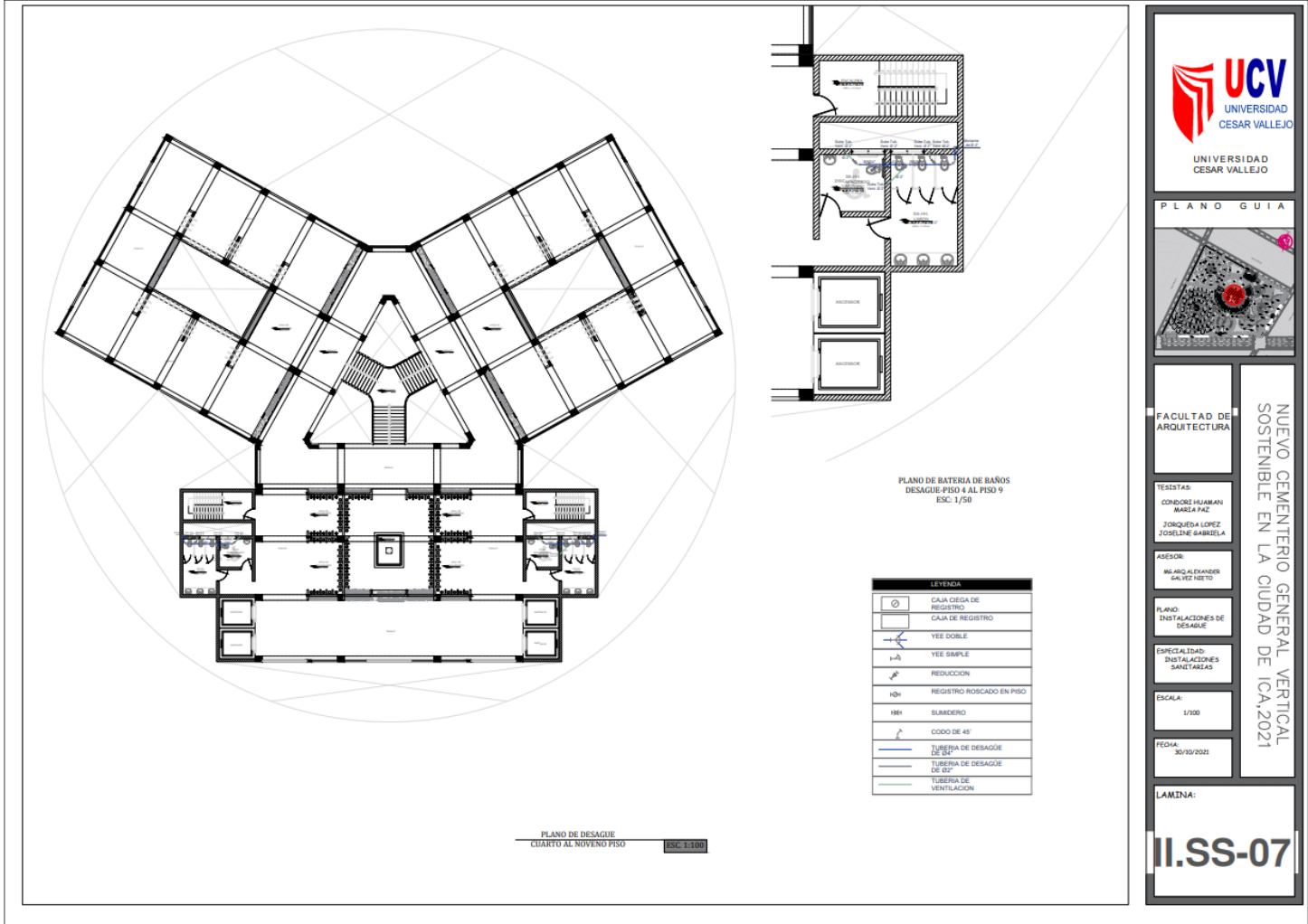
ESCALA:  
1/200

---

FECHA:  
30/10/2021

---

LAMINA:  
**II.SS-06**



UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

PLANO GUIA



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

TESISTAS:  
CONDOR HUABIAN  
MARIA FAZ  
ZORQUERA LOPEZ  
JOSELINE GABRIELA

ASESOR:  
MG. ALEXANDER  
GARCIA HERRERA

PLANO  
INSTALACIONES DE  
DESAGUE

ESPECIALIDAD:  
INSTALACIONES  
SANITARIAS

ESCALA:  
1/100

FECHA:  
30/10/2021

LAMINA:

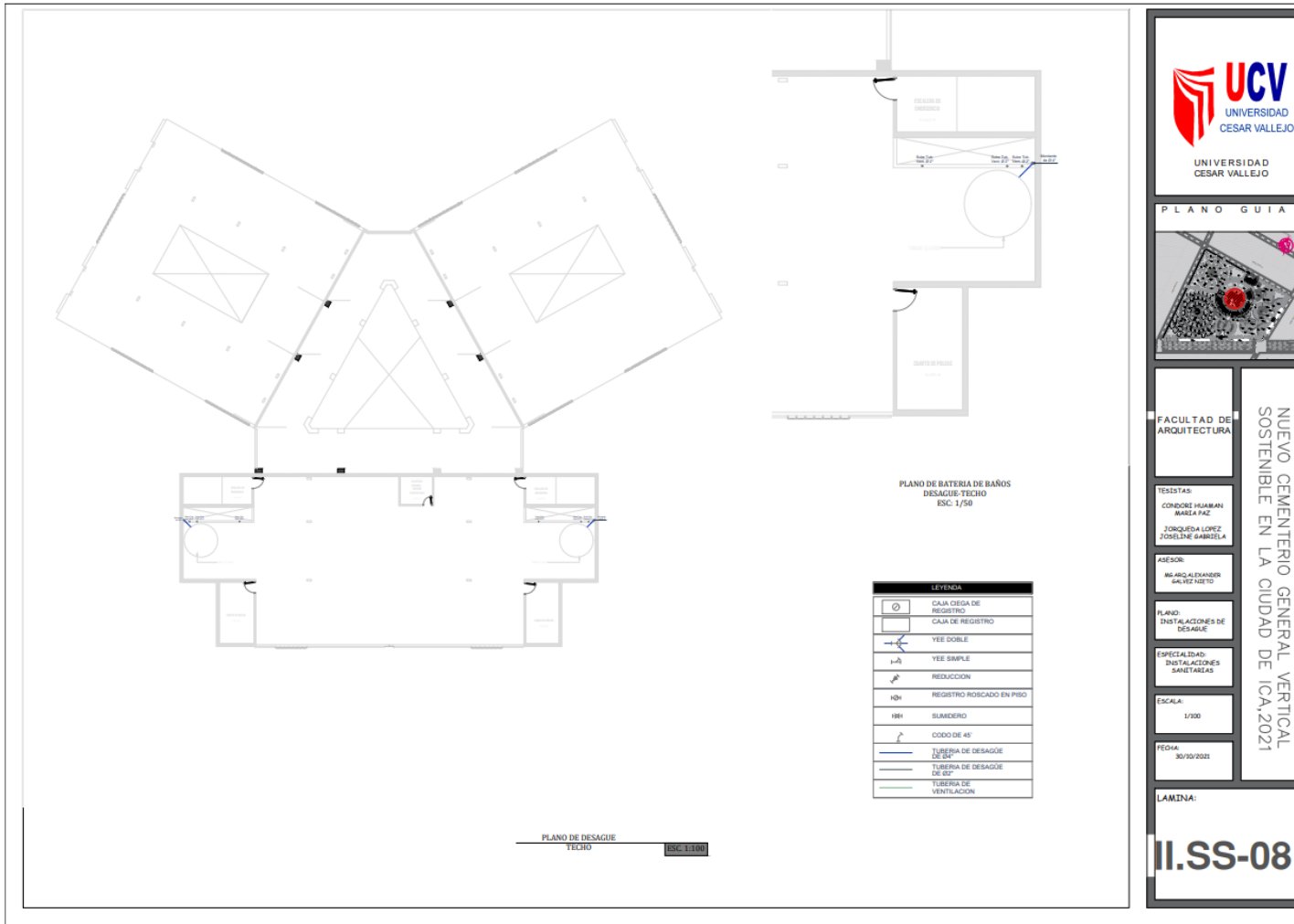
**II.SS-07**

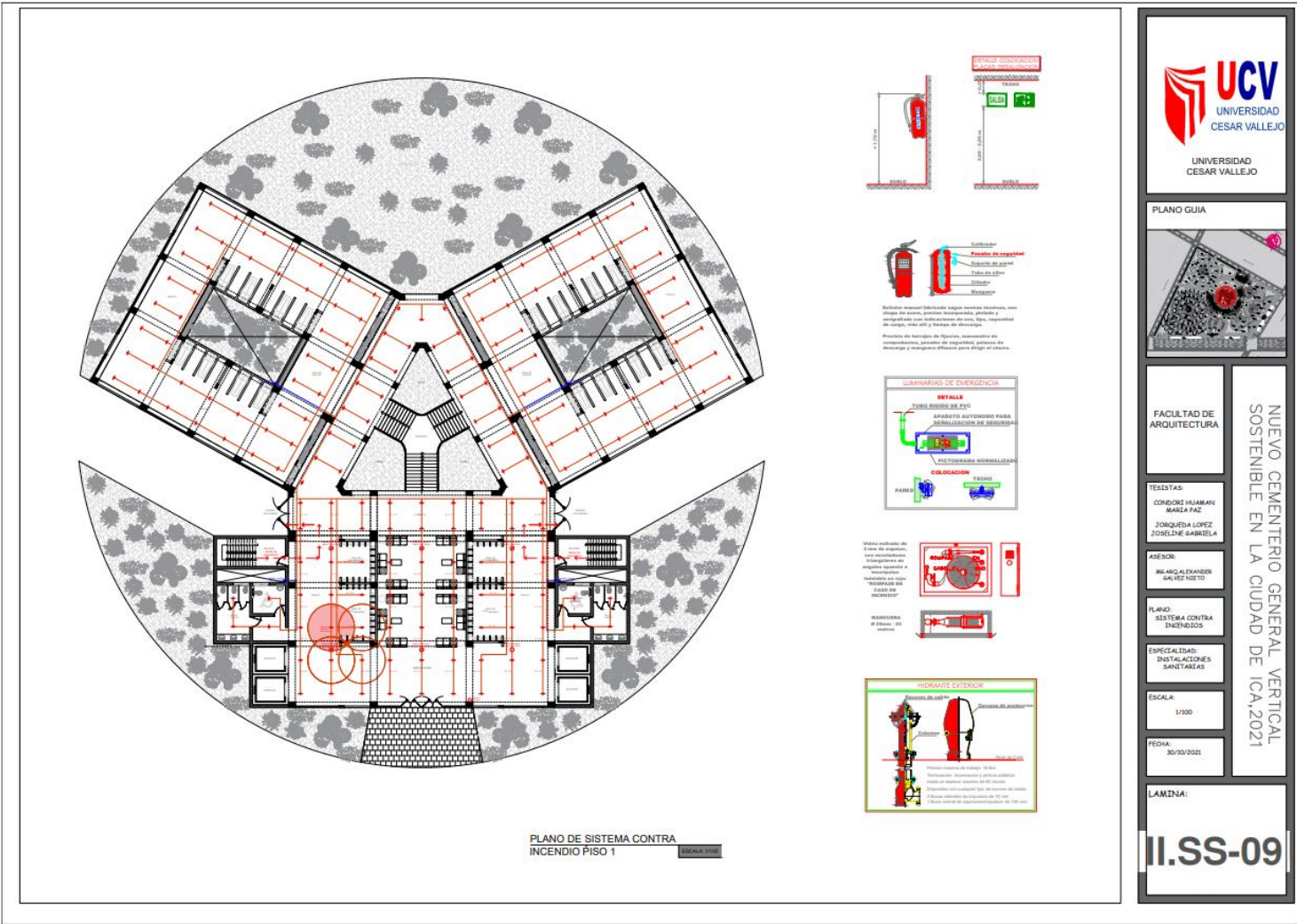
NUEVO CEMENTERIO GENERAL VERTICAL  
 SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE ICA, 2021

PLANO DE BATERIA DE BAÑOS  
DESAGUE FRENTE A AL PISO 9  
ESC. 1/50

LEYENDA	
	CAJA CIEGA DE REGISTRO
	CAJA DE REGISTRO
	YEE DOBLE
	YEE SIMPLE
	REDUCCION
	REGISTRO ROSCADO EN PISO
	SUMIDERO
	CODO DE 45°
	TUBERIA DE DESAGÜE DE 2"
	TUBERIA DE DESAGÜE DE 2"
	TUBERIA DE VENTILACION

PLANO DE DESAGÜE  
CUARTO AL NOVENO PISO  
ESC. 1/100





**UCV**  
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO  
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PLANO GUIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOUEVO CEMENTERIO GENERAL VERTICAL  
SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE ICA, 2021

TESTISTAS  
CONDOR RAMAYAN  
MARIA FAZ  
JONQUEDA LOPEZ  
YOSSELINE GABRIELA

ASESOR:  
ING. ARO ALEXANDER  
SALVEZ NIETO

PLANO:  
SISTEMA CONTRA INCENDIOS

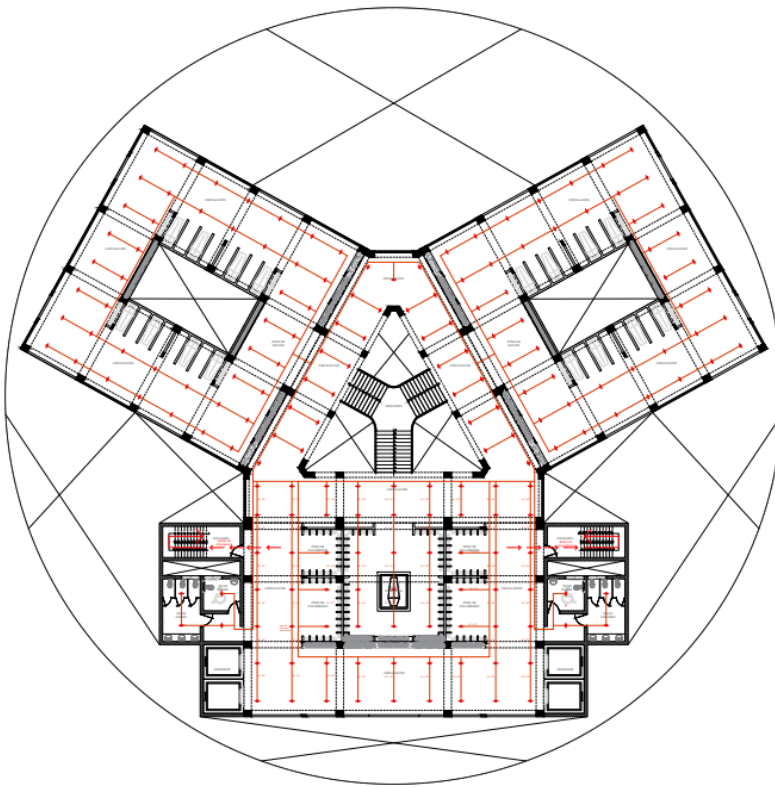
ESPECIALIDAD:  
INSTALACIONES SANITARIAS

ESCALA:  
1/100

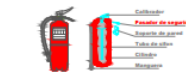
FECHA:  
30/10/2021

LAMINA:  
**II.SS-09**





PLANO DE SISTEMA CONTRA INCENDIO DE SEGUNDO AL TERCER PISO ESCALA 1:100



Botones manuales fabricados según normas técnicas, con diseño de acceso, presión mecánica, pintados y protegidos con indicaciones de color, tipo, material y tamaño de carga, todo ello y demás de acuerdo.

Botones de llamada de alarma, manómetros de comprobación, panel de seguridad, sistema de alarma y sistema de alarma para dirigir al cliente.





**UCV**  
UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

---

PLANO GUIA




---

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESISTAS:  
CONDOR HUAMAN  
MARIA PAZ  
JORQUEDA LOPEZ  
JOSELINE GABRIELA

ASESOR:  
ING. ARO ALEXANDER  
SALVEZ NETO

PLANO:  
SISTEMA CONTRA  
INCENDIOS

ESPECIALIDAD:  
INSTALACIONES  
SANITARIAS

ESCALA:  
1/100

FECHA:  
30/10/2021

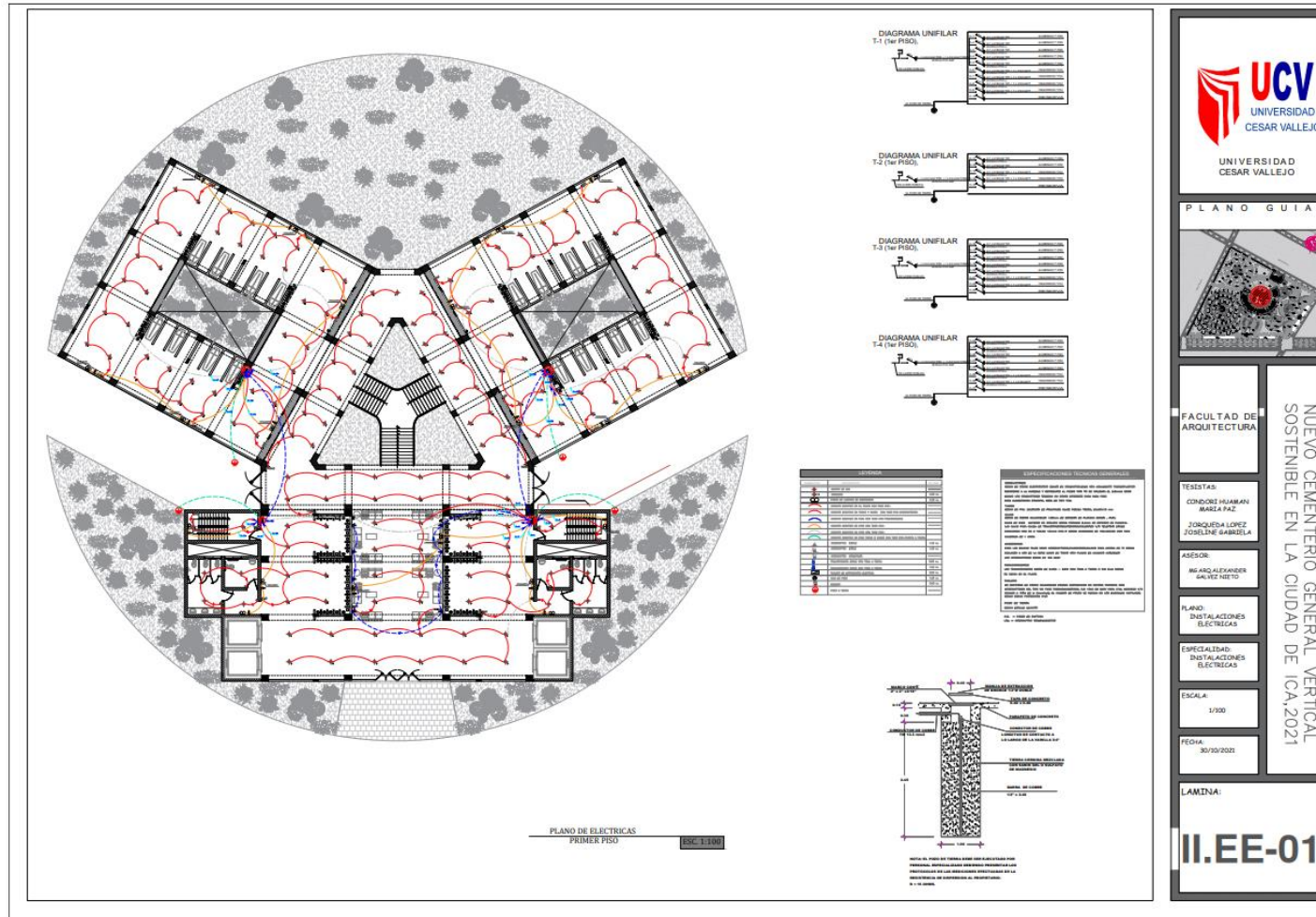
LAMINA:  
**II.SS-10**

NUEVO CEMENTERIO GENERAL VERTICAL  
 SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE ICA, 2021



### 5.5.3. Planos Básicos de Instalaciones Electromecánicas

#### 5.5.3.1. Planos de Distribución de Redes de Instalaciones Eléctricas (Alumbrado y Tomacorrientes).



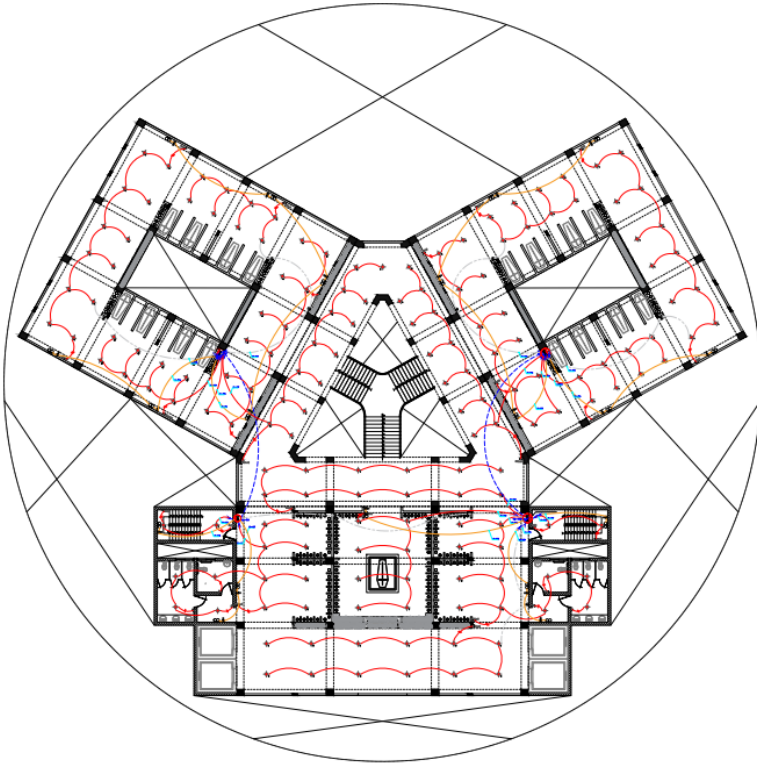


DIAGRAMA UNIFILAR T-5 (2do PISO).



DIAGRAMA UNIFILAR T-6 (2do PISO).

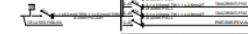


DIAGRAMA UNIFILAR T-7 (2do PISO).



DIAGRAMA UNIFILAR T-8 (2do PISO).



LEYENDA	
[Symbol]	CONDUITO
[Symbol]	CABLEADO
[Symbol]	RECEPTORES
[Symbol]	INTERRUPTORES
[Symbol]	ALUMBRADO
[Symbol]	SEÑALIZACION
[Symbol]	OTROS

**ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES**

1. El presente proyecto de instalaciones eléctricas se ha elaborado de acuerdo a las normas técnicas vigentes en el Perú y en el extranjero, así como a las especificaciones técnicas de los fabricantes de los equipos y materiales que se utilizarán en el proyecto.

2. El cliente es responsable de la verificación de la disponibilidad de los servicios públicos de energía eléctrica, agua y gas, así como de la obtención de los permisos necesarios para la ejecución de las obras.

3. El presente proyecto no incluye el diseño de los sistemas de protección contra incendios, ni el diseño de los sistemas de protección contra rayos.

4. El presente proyecto no incluye el diseño de los sistemas de protección contra ruidos.

5. El presente proyecto no incluye el diseño de los sistemas de protección contra vibraciones.

6. El presente proyecto no incluye el diseño de los sistemas de protección contra contaminación acústica.

7. El presente proyecto no incluye el diseño de los sistemas de protección contra contaminación lumínica.

8. El presente proyecto no incluye el diseño de los sistemas de protección contra contaminación térmica.

9. El presente proyecto no incluye el diseño de los sistemas de protección contra contaminación química.

10. El presente proyecto no incluye el diseño de los sistemas de protección contra contaminación biológica.

11. El presente proyecto no incluye el diseño de los sistemas de protección contra contaminación atmosférica.

12. El presente proyecto no incluye el diseño de los sistemas de protección contra contaminación del suelo.

13. El presente proyecto no incluye el diseño de los sistemas de protección contra contaminación del agua.

14. El presente proyecto no incluye el diseño de los sistemas de protección contra contaminación del aire.

15. El presente proyecto no incluye el diseño de los sistemas de protección contra contaminación del clima.

16. El presente proyecto no incluye el diseño de los sistemas de protección contra contaminación del paisaje.

17. El presente proyecto no incluye el diseño de los sistemas de protección contra contaminación del patrimonio cultural.

18. El presente proyecto no incluye el diseño de los sistemas de protección contra contaminación del patrimonio natural.

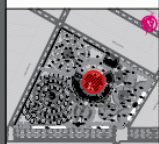
19. El presente proyecto no incluye el diseño de los sistemas de protección contra contaminación del patrimonio histórico.

20. El presente proyecto no incluye el diseño de los sistemas de protección contra contaminación del patrimonio artístico.

PLANO DE ELECTRICAS SEGUNDO A TERCER PISO SSC 11101



PLANO GUIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

NUEVO CEMENTERIO GENERAL VERTICAL SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE ICA, 2021

TESTISTAS:

CONDOR HUAMAN MARIA PAZ  
 TORQUEDA LOPEZ JOSELINE GABRIELA

ASESOR:

ING. ALEXANDER GALVEZ NETO

PLANO:

INSTALACIONES ELECTRICAS

ESPECIALIDAD:

INSTALACIONES ELECTRICAS

ESCALA:

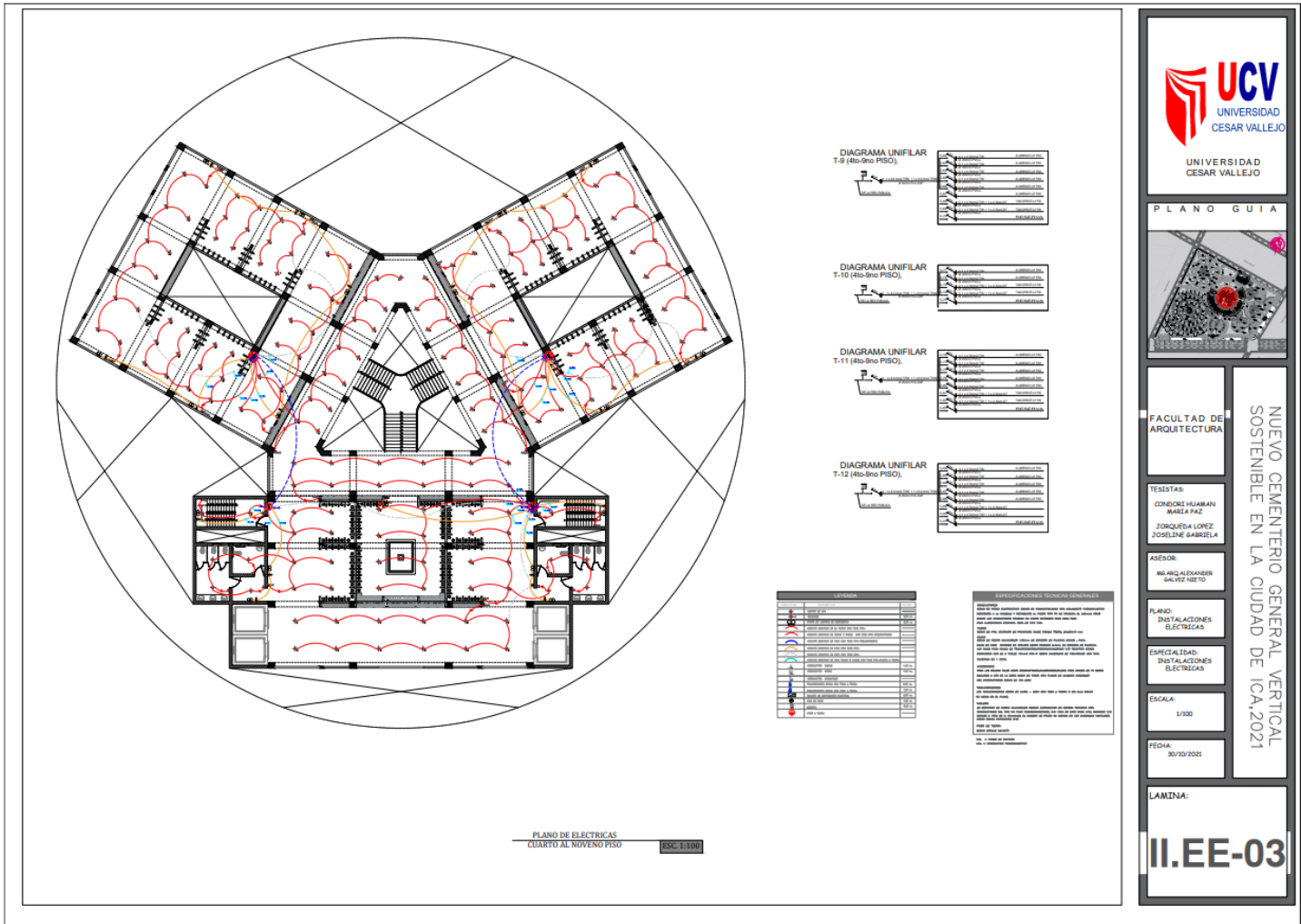
1/200

FECHA:

30/10/2021

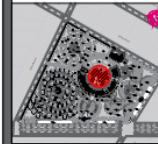
LAMINA:

**II.EE-02**



UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

PLANO GUIA



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

NUEVO CEMENTERIO GENERAL VERTICAL  
SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE ICA, 2021

TESISTAS:

CONDORI HUAMAN  
MARIA PAZ

JORQUEDA LOPEZ  
ZOSIELINE AMABELLA

ASESOR:

ME ARQ. ALEXANDER  
SALAZAR AGUILO

PLANO:  
INSTALACIONES  
ELECTRICAS

ESPECIALIDAD:  
INSTALACIONES  
ELECTRICAS

ESCALA:  
1/100

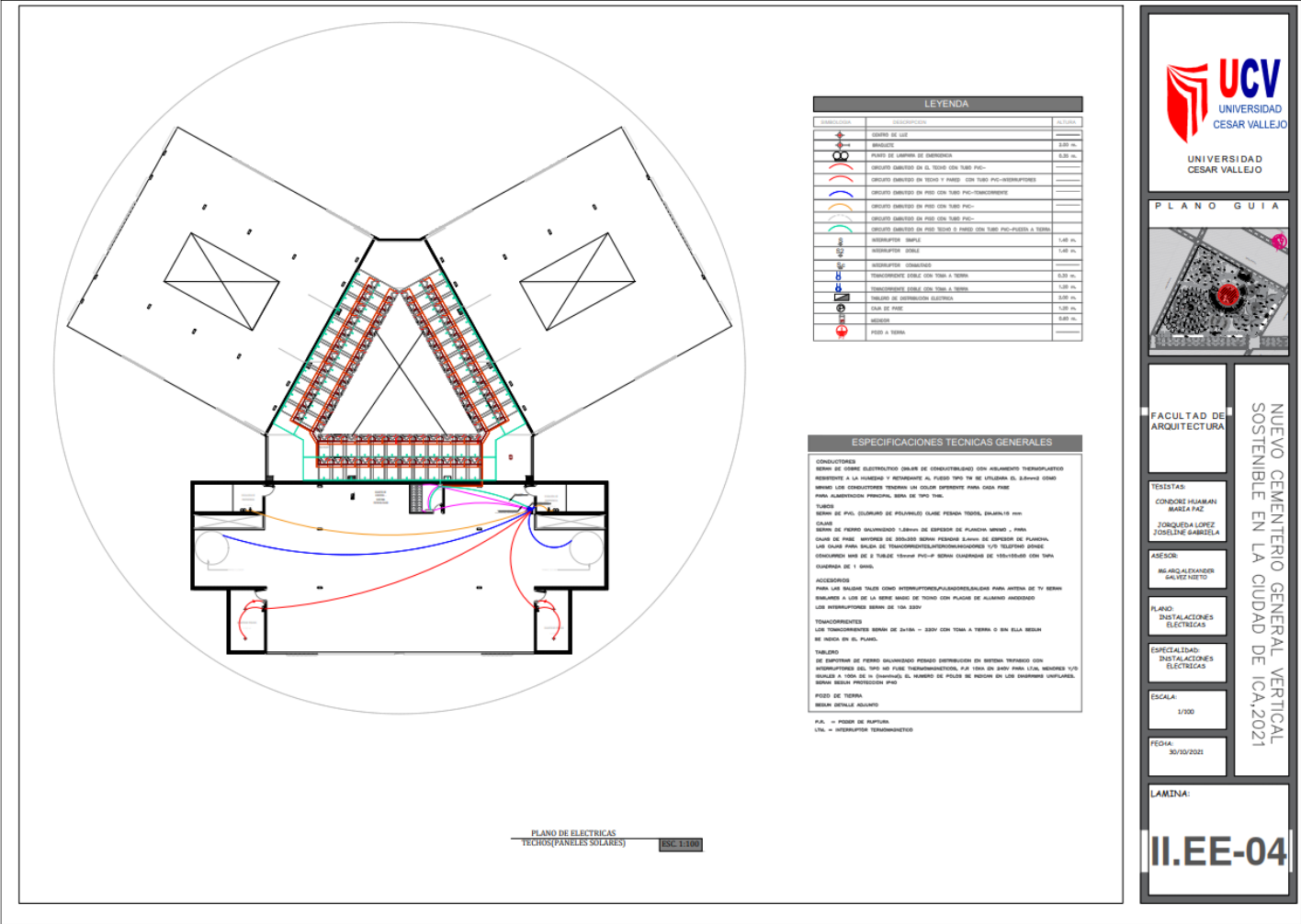
FECHA:  
30/10/2021

LAMINA:

II.EE-03

PLANO DE ELECTRICAS  
CUARTO AL NOVENO PISO  
ESC. 1:100

5.5.3.2. Planos de Sistemas Electromecánicas (de ser el caso)



**PLANO PLANTA DE ASCENSORES**  
ENC. 1.2-1

**ESQUEMA DE ASCENSOR ELECTRICO**

**PLANO DE TECHOS PANELES SOLARES**  
ENC. 1.7-1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS										TABLA 02	
CAPACIDAD	CAPACIDAD	ENTRADA	CUERPO (SH)		CABINA (SH)		FOSA	VELOCIDAD	NIVELES	H	M
(pasajeros)	(kg)	(m)	A	B	C	D	(m)	(m/s)			(m)
20 Pasajeros Tipo 3 "Accesorios completos"	1600 kg	1.80 m	2.70 m	2.09 m	2.09 m	2.55 m	1.50 m	1.00 m			

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

- 1.- El ascensor cumple con el RNE y la norma directiva de la Unión europea vigente desde 1999, y con la Norma Oficial Mexicana NOM-023-SCFI-2000
- 2.- Las medidas especificadas son las mínimas a plomada y acabado de obra civil.
- 3.- Los trabajos de suministro y colocación son por parte del proveedor.
- 4.- Las cabinas de los 4 elevadores son de 2.09x2.56 m con las medidas correspondientes de acuerdo a la tabla A 02.
- 5.- El sistema de tracción y el tablero de control se ubican en el cuarto de maquinas del último nivel debido a la cantidad de niveles.
- 6.- Su capacidad es de 20 pasajeros por cálculo (tabla 02), con tracción de corriente alterna de dos velocidades o con sistema ACVF con Voltaje y Frecuencia Variable a velocidades de 1 metro por segundo.
- 7.- El elevador se fija solamente a los traveses de piso y fosa, donde se absorben todas las reacciones verticales y horizontales, así como las vibraciones y ruidos.
- 8.- De los 4 elevadores, 2 de ellos serán para el **tratlado de fñretros** a los niveles superiores, por ello se considera una cabina tipo 3.
- 9.- Las cotas son en metros.

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PLANO GUIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESTISTAS:  
CONDORCI HUAMANI  
MARIA PAZ  
ZORQUEDA LOPEZ  
FOSHELNE BARRUELA

ASESOR:  
ING. ARQ. ALEXANDER SALVIZ NESTO

PLANO: INSTALACIONES ELECTROMECANICAS

ESPECIALIDAD: INSTALACIONES ELECTRICAS

ESCALA: 1/100

FECHA: 30/10/2021

LAMINA:

II.EE-05

## 5.6. Información Complementaria

### 5.6.1. Animación Virtual (Recorridos y 3Ds del Proyecto)









## **VI. CONCLUSIONES**

El objetivo principal de la tesis es cambiar la idea que tenemos nosotros como iqueños de la muerte y los cementerios públicos. El proyecto junto a su contexto y terreno pretende cambiar la idea generando espacios interiores que brinde paz donde la población pueda lograr una conexión espiritual con su ser querido.

En el proyecto influyo mucho los diferentes problemas que aqueja a la población con respecto a la falta de una infraestructura adecuada para la debida prestación de servicios fúnebres que requiere la ciudad de igual manera con respecto a la sobrepoblación y la falta de espacios debido a la expansión horizontal es por ello que la propuesta de una nueva tipología de un cementerio Vertical tendrá un mejor uso del espacio.

Para lograr el objetivo principal de la tesis hacia las personas, la arquitectura se convirtió emotiva, ya que, mediante sus texturas, dimensiones, iluminación y diseño paisajístico en los diferentes espacios, influye en las personas, logrando explorar sus distintos sentidos sensoriales. Dentro de los espacios la iluminación cálida, donde las personas al perder un familiar, la mayoría desea evitar lugares con excesiva luz. Es por ello que el proyecto ha utilizado tratamiento de luz, obteniendo espiritualidad y armonía.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se debe analizar y conocer los aspectos generales de la ciudad donde se situará el proyecto, ya que las diferentes cultural y aspectos simbólicos se deberá ser considerado dentro de las zonas fúnebres.

El diseño paisajístico, la iluminación y la dirección de los vientos, son aspectos indispensables que van a influir en la elaboración del proyecto, por el cual serán analizados.

Es importante realizar el estudio de los antecedentes de los distintos cementerios existentes en la ciudad

## REFERENCIAS

- ARQUIMASTER.com.ar | Proyecto: Local comercial en calle Nicaragua (Palermo, Buenos Aires) - Speziale Linares Arquitectos | Web de arquitectura y diseño.
- (2010). arquimaster.com.ar. <https://www.arquimaster.com.ar/galeria/obra298.htm>
- BBVA. (2021, 30 julio). *Son los paneles solares, cómo funcionan y cuál es su futuro?*
- BBVA NOTICIAS. <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-son-los-paneles-solares-como-funcionan-y-cual-es-su-futuro/>
- BCRP. (S.F.) *Caracterización del Departamento de Ica*
- Cajal, A. (2020, 10 julio). *Las 7 Costumbres y Tradiciones de Ica Más Populares*. Lifeder. <https://www.lifeder.com/costumbres-tradiciones-ica/>
- CENEPRED (2019). Escenario de Riesgo por COVID-19
- de Lucas, H. M. (2020, 7 septiembre). *Reutilización de aguas grises: Una práctica al alcance de todos*. iAgua. <https://www.iagua.es/blogs/humilde-martin-lucas/reutilizacion-aguas-grises-practica-viable-todos>
- de Salud, M. (s. f.-a). .: *REUNIS* .: *Repositorio Único Nacional de Información en Salud*. Ministerio de Salud. Recuperado 3 de agosto de 2021, de [https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/exceso\\_mortalidad.asp](https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/exceso_mortalidad.asp)
- DIGESA (2018). *Relación de Cementerios*.
- DIGESA (2019). *Formato de Consolidado de Cementerios y Crematorios a Nivel Nacional*. [http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/cementerios/inventario\\_cementerio/ica.pdf](http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/cementerios/inventario_cementerio/ica.pdf)
- EcuRed. (s. f.). *Departamento de Ica*. [https://www.ecured.cu/Departamento\\_de\\_Ica\\_\(Per%C3%BA\)](https://www.ecured.cu/Departamento_de_Ica_(Per%C3%BA))

- Galindo, M. (2017, 9 noviembre). *Un gran jardín vertical para un edificio de viviendas*. ECOesMÁS: Blog de Arquitectura Sostenible y Casas Ecológicas.  
<https://ecoemas.com/jardin-vertical-vegetacion-arquitectura/>
- INC ICA (2010). *Reseña Histórica y Cultural*.
- INEI (2018). *Cuadro Estadístico de Población, Vivienda y Hogar*.
- Jiménez, H. (2020, 6 febrero). *Arquitectura funeraria de Paracas*. Red Historia.  
<https://redhistoria.com/arquitectura-funeraria-de-paracas/>
- Lr, S. (2021, 17 abril). Ica: capacidad del cementerio de Saraja a punto de colapsar por la COVID-19. *La República Perú*. <https://larepublica.pe/sociedad/2021/04/17/ica-capacidad-del-cementerio-de-saraja-a-punto-de-colapsar-por-la-covid-19/>
- Mendoza, G. M. C. (2013, 26 octubre). *ANTIGUO CEMENTERIO DE ICA*. Blogger.  
<http://lahistoriadeica.blogspot.com/2013/10/antiguo-cementerio-de-ica.html>
- Menni, R. (s. f.). *Cómo hacer del baño una estancia accesible* / Red Menni. Red Menni de Daño Cerebral. <https://xn--daocerebral-2db.es/publicacion/como-hacer-del-bano-una-estancia-accesible/>
- MINSA. (2020). *REUNIS*. Repositorio Único Nacional de Información en Salud. Ministerio de Salud. [https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/exceso\\_mortalidad.asp](https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/exceso_mortalidad.asp)
- MPI(S.F.) *Cuadro N° III- Cuadro de Compatibilidad de Usos*.
- PDU (2020) *Plan de Desarrollo Urbano Ica*.  
<https://sites.google.com/vivienda.gob.pe/planes-rcc-d/pdu-ica>
- Plaza de Armas de Ica*. (s. f.). Cusco Perú. <https://www.cuscoperu.com/es/viajes/ica-nazca-paracas/plazas-y-parques/plaza-de-armas-de-ica>
- Precio en Perú de m<sup>2</sup> de Muro cortina de aluminio. Generador de precios de la construcción*. CYPE Ingenieros, S.A. (s. f.). Generador de Precios.Peru.

[http://www.peru.generadordeprecios.info/obra\\_nueva/Fachadas/Muros\\_cortina/Aluminio/Muro\\_cortina\\_de\\_aluminio.html](http://www.peru.generadordeprecios.info/obra_nueva/Fachadas/Muros_cortina/Aluminio/Muro_cortina_de_aluminio.html)

Producciones, A. (2019, 28 octubre). *Parasoles y su función en la Arquitectura de Edificios*. Blogicasa | Decoración, Diseño, Muebles, Jardín y más.

<https://www.blogicasa.com/parasoles-y-su-funcion-en-la-arquitectura-de-edificios/>

*Puente Piedra: construyen el primer cementerio vertical en Perú*. (2019, 24 octubre).

[Vídeo]. YouTube. [https://www.youtube.com/watch?v=17a0x\\_GQXLQ](https://www.youtube.com/watch?v=17a0x_GQXLQ)

Reportan nuevo caso de depredación de dunas en Ica. (2019, 25 octubre). *LA LUPA*.

<https://lalupa.pe/noticias/reportan-nuevo-caso-de-depredacion-de-dunas-en-ica-fotos-15048/>

Rivera, G. (2017) *Estudio de Impacto Ambiental Expost Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de Memorial Necrópoli*. <http://memorialinternational.com.ec/wp-content/uploads/2018/07/EsIA-de-Memorial-Necropoli.pdf>

RNE(S.F.) Norma Técnica Arquitectura A.080 Oficinas

Sáenz, M. (2020, 25 agosto). *Ventilación natural en el diseño*. AD STUDIO.

<https://www.adstudiocr.com/blog/ventilacion-natural-en-el-diseno>

Sánchez, C. H. (2020, 7 agosto). COVID-19: ¿Cuáles son las regiones con más muertes sospechosas hasta la fecha? *Gestión*. <https://gestion.pe/peru/politica/covid-19-cuales-son-las-regiones-con-mas-muertes-sospechosas-hasta-la-fecha-nczg-noticia/>

<https://gestion.pe/peru/politica/covid-19-cuales-son-las-regiones-con-mas-muertes-sospechosas-hasta-la-fecha-nczg-noticia/>

Unidad Editorial Internet. (2012, 1 marzo). *La necrópolis vertical de Quito incluye*

*pantallas para los familiares emigrados | Noticias | elmundo.es*. El Mundo en

Orbyt. <https://www.elmundo.es/america/2012/03/01/noticias/1330600569.html>

Unidad Editorial Internet. (2012, 1 marzo). *La necrópolis vertical de Quito incluye*

*pantallas para los familiares emigrados*. El Mundo en Orbyt.

<https://www.elmundo.es/america/2012/03/01/noticias/1330600569.html>

URP. (s. f.). *Dirección de Vientos* [Gráfico]. [https://3.bp.blogspot.com/-qlYTBz6GESg/XC0KNn1dcZI/AAAAAAAAAelo/UN6165L\\_sBUTw-pryEcE0q8Gd8uGP7rwgCLcBGAs/s1600/ACONDI%2BPDF\\_009.png](https://3.bp.blogspot.com/-qlYTBz6GESg/XC0KNn1dcZI/AAAAAAAAAelo/UN6165L_sBUTw-pryEcE0q8Gd8uGP7rwgCLcBGAs/s1600/ACONDI%2BPDF_009.png).