



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Influencia de la iluminación natural relacionado al confort sensorial aplicado en la residencia geriátrica en Santiago de Surco 2022

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTORES:

Andia Cochachi, Hans Noeth (orcid.org/0000-0001-9164-0529)

Cruz Sanchez, Yesid Agatonica (orcid.org/0000-0002-5973-6704)

ASESOR:

Mg. Huerta Azabache, Julio Cesar (orcid.org/0000-0003-1598-8560)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA – PERÚ

2023

Dedicatoria

A mi padre celestial por darme la energía espiritual, a mis padres terrenales por concederme la fortaleza física.

Hans Noeth Andía Cochachi

A mis abuelos maternos por tratarme como una hija, a mi mamá por enseñarme a luchar contra las adversidades, a mis tíos por apoyarme y motivarme a conseguir cada meta que me propongo, a todos los que estuvieron a mi lado durante este trayecto, fueron pieza clave para mi crecimiento personal y profesional, sin ustedes no sería la persona que soy hoy en día.

Yesid Agatonica Cruz Sánchez

Agradecimiento

En primer lugar, a Dios por la fortaleza que nos brinda para mantenernos en el camino correcto frente a las adversidades que se presentan en nuestro día a día.

A nuestros padres por el apoyo que nos brindaron desde el momento en que decidimos estudiar esta carrera.

A las buenas amistades, que nos acompañaron en esta travesía.

A todos los docentes con los que llevamos algún curso durante la toda la carrera, por todos los conocimientos compartidos y la enseñanza brindada.

A nuestro asesor Mg. Arq. Julio Cesar Huerta Azabache, por la guía brindada a nuestra persona para poder lograr el objetivo de la ansiada titulación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iv
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.1.1. Justificación	7
1.1.2. Diseño de Investigación.....	13
1.1.3. Iluminación Natural.....	13
1.1.4. Confort Sensorial.....	16
1.1.5. Diseño Biofílico en Centros Residenciales	19
1.2. Objetivos del proyecto	23
1.2.1. Objetivo General.....	23
1.2.2. Objetivos Especificos	21
II. MARCO ANÁLOGO	18
III. MARCO NORMATIVO.....	39
IV. FACTORES DEL DISEÑO	42
V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO	64
CONCLUSIONES.....	171
RECOMENDACIONES	172
REFERENCIAS	173
ANEXOS.....	175

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Proyección de la población de los adultos mayores de 60 años a más.....	15
Gráfico 2 Adultos mayores con discapacidad por zona urbana.....	18
Gráfico 3 Adultos mayores con discapacidad por rango de edad	18
Gráfico 4 Adultos mayores en los distritos de Lima Metropolitana	19
Gráfico 5 Población anual de Santiago de Surco	43
Gráfico 6 Porcentajes poblacionales de Lima Sur.....	44
Gráfico 7 Zonificación del proyecto.....	74
Gráfico 8 Sectorización de las zonas	75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Iluminación natural interior	22
Figura 2 Trayectoria del sol.....	23
Figura 3 Iluminación interior con celosías	23
Figura 4 Implementación del color en ambientes interiores.....	24
Figura 5 Ave cantora en los árboles del proyecto	24
Figura 6 Estimulación del sistema nervioso mediante el tacto en jardines terapéuticos.....	25
Figura 7 Contacto directo con el paisaje desde los balcones de los dormitorios	25
Figura 8 Relajación mediante la aromaterapia en los dormitorios y las recepciones.....	26
Figura 9 Vista del área verde desde el interior de cada ambiente	27
Figura 10 Río artificial creado para representar el río Surco, el cual cruzaba el terreno pero fue desviado por intervención del hombre	27
Figura 11 Ventilación cruzada en los interiores de los talleres	28
Figura 12 Espejos de aguas ubicados en la plaza de ingreso y en las recepciones de cada zona.....	28
Figura 13 Ingreso regulado de la luz natural en el interior de los ambientes	29
Figura 14 Lamas de madera en la fachada de la zona residencial.....	29
Figura 15 Vista de gran extensión del área verde desde los balcones de los dormitorios de los adultos mayores	30
Figura 16 Mapa de Lima Metropolitana.....	42
Figura 17 Fotografías comparativas de ambos sectores	45
Figura 18 Hacienda San Juan Grande	45
Figura 19 Precipitación promedio mensual	46
Figura 20 Rosa de vientos anual de Santiago de Surco.....	47
Figura 21 Ubicación del terreno a nivel distrital, provincial, departamental y nacional....	56
Figura 22 Vista panorámica actual del terreno a intervenir.....	57
Figura 23 Mapa topográfico del terreno a intervenir.....	57
Figura 24 Perfil Topográfico Sur a Norte del terreno a intervenir	58
Figura 25 Perfil Topográfico Este a Oeste del terreno a intervenir.....	58
Figura 26 Plano de linderos del terreno a intervenir	59
Figura 27 Plano de zonificación del sector 01 y 02 del distrito de Santiago de Surco	60
Figura 28 Plano vial del sector 01 y 02 del distrito de Santiago de Surco	61
Figura 29 Equipamientos alrededor del terreno	¡Error! Marcador no definido.
Figura 30 Plano catastral de los sectores 01 y 02 de Santiago de Surco	63
Figura 31 Cuadro de compatibilidad de actividades	63
Figura 32 Concepción del proyecto.....	64
Figura 33 Abstracción de la espada de Santiago de Surco	65
Figura 34 División de los bloques laterales de la espada	65
Figura 35 División del bloque central de la espada.....	66
Figura 36 Extensión del bloque central y prolongación de los pequeños bloques superiores	66
Figura 37 Homogenización de los bloques superiores y acortamiento de los bloques inferiores extremos	67
Figura 38 Ensanchamiento y reducción de longitud del bloque central.....	67

Figura 39 Separación y giro de bloques	68
Figura 40 Jerarquización de los volúmenes.....	68
Figura 41 Orientación solar durante los solsticios de invierno y verano.....	69
Figura 42 Recorrido del viento proyectado en el terreno	70
Figura 43 Ventilación de un ambiente mediante vanos superiores	70
Figura 44 Vista del techado de una edificación con paneles solares.....	71
Figura 45 Detalle de losa colaborante	72
Figura 46 Sistema constructivo de losa colaborante terminado	72
Figura 47 Ejemplo de áreas verdes en centros de atención residencial geriátricos.	73
Figura 48 Vista área del entorno del lote del terreno	73
Figura 49 Plano de Ubicación y Localización.....	76
Figura 50 Plano Perimétrico	77
Figura 51 Plano Topográfico.....	78
Figura 52 Plano General Sótano.....	79
Figura 53 Plano General 1er nivel.....	80
Figura 54 Plano General 2do nivel.....	81
Figura 55 Plano General 3er nivel.....	82
Figura 56 Plano General techos.....	83
Figura 57 Plano de Cortes Generales	84
Figura 58 Plano de Elevaciones Generales.....	85
Figura 59 Plano de distribución Sector de Servicio Nivel Sótano	86
Figura 60 Plano de distribución Sector Salas de Exposición y Exhibición 1er Nivel.....	87
Figura 61 Plano de distribución Sector Salas de Exposición y Exhibición Nivel Techos ..	88
Figura 62 Plano de distribución Sector Atención Médica 1er Nivel.....	89
Figura 63 Plano de distribución Sector Atención Médica Nivel Techo	90
Figura 64 Plano de distribución Sector Administrativo 1er Nivel	91
Figura 65 Plano de distribución Sector Administrativo Nivel Techo	92
Figura 66 Plano de distribución Sector Comedor - Biblioteca 1er Nivel.....	93
Figura 67 Plano de distribución Sector Comedor - Biblioteca Nivel Techo	94
Figura 68 Plano de distribución Sector Talleres Este 1er Nivel.....	95
Figura 69 Plano de distribución Sector Talleres Este Nivel Techo	96
Figura 70 Plano de distribución Sector Talleres Oeste 1er Nivel.....	97
Figura 71 Plano de distribución Sector Talleres Oeste Nivel Techo.....	98
Figura 72 Plano de distribución Sector Residencial 1er nivel.....	99
Figura 73 Plano de distribución Sector Residencial 2do Nivel.....	100
Figura 74 Plano de distribución Sector Residencial 3er Nivel.....	101
Figura 75 Plano de distribución Sector Residencial Nivel Techos	102
Figura 76 Plano de elevaciones Sector Salas de Exposición y Exhibición	103
Figura 77 Plano de elevaciones Sector Atención Médica	104
Figura 78 Plano de elevaciones Sector Administrativo.....	105
Figura 79 Plano de elevaciones Sector Comedor - Biblioteca	106
Figura 80 Plano de elevaciones Sector Talleres Oeste	107
Figura 81 Plano de elevaciones frontal y posterior Sector Talleres Este	108
Figura 82 Plano de elevaciones longitudinales Sector Talleres Este.....	109
Figura 83 Plano de elevaciones frontal y posterior Sector Residencial	110
Figura 84 Plano de elevaciones longitudinales Sector Residencial.....	111

Figura 85 Plano de cortes Sector Salas de Exposición y Exhibición	112
Figura 86 Plano de cortes Sector Atención Medica	113
Figura 87 Plano de cortes Sector Administrativo	114
Figura 88 Plano de cortes Sector Comedor – Biblioteca.....	115
Figura 89 Plano de cortes Sector Talleres Este	116
Figura 90 Plano de cortes transversales Sector Talleres Oeste	117
Figura 91 Plano de cortes longitudinales Sector Talleres Oeste	118
Figura 92 Plano de cortes transversales Sector Residencial.....	119
Figura 93 Plano de cortes longitudinales Sector Residencial.....	120
Figura 94 Plano de detalle de baños 01 y 02	121
Figura 95 Plano de detalle de mesas, bruñas y muro en baños	122
Figura 96 Plano de detalle de escaleras	123
Figura 97 Plano de Detalle de Puertas.....	124
Figura 98 Plano de Detalle de Puertas.....	125
Figura 99 Plano de Detalle de Ventanas.....	126
Figura 100 Plano de Detalle de Ventanas.....	127
Figura 101 Plano de Detalle Constructivo de fachada	128
Figura 102 Plano de Detalle Constructivo de Fachada por Secciones	129
Figura 103 Plano de Señalética General Nivel Sótano.....	130
Figura 104 Plano de Señalética General 1er Nivel.....	131
Figura 105 Plano de Señalética General 2do y 3er Nivel.....	132
Figura 106 Plano de Señalética General Nivel Techos	133
Figura 107 Plano de Señalética Sector Talleres 1er nivel	134
Figura 108 Plano de Señalética Sector Residencial 1er nivel	135
Figura 109 Plano de Señalética Sector Residencial 2do y 3er nivel	136
Figura 110 Plano de Señalética Sector Residencial Nivel Techos	137
Figura 111 Plano de Evacuación General Nivel Sótano.....	138
Figura 112 Plano de Evacuación General 1er Nivel.....	139
Figura 113 Plano de Evacuación General 2do y 3er Nivel.....	140
Figura 114 Plano de Evacuación General Nivel Techos	141
Figura 115 Plano de Evacuación Sector Talleres 1er Nivel	142
Figura 116 Plano de Evacuación Sector Residencial 1er Nivel	143
Figura 117 Plano de Evacuación Sector Residencial 2do y 3er Nivel	144
Figura 118 Plano de Evacuación Sector Residencial Nivel Techos.....	145
Figura 119 Plano de Cimentación General Nivel Sótano.....	153
Figura 120 Plano de Cimentación General 1er Nivel.....	154
Figura 121 Plano de Cimentación Sector Talleres	155
Figura 122 Plano de Cimentación Sector Residencial	156
Figura 123 Plano de Losa Colaborante 1er Nivel.....	157
Figura 124 Plano de Losa Colaborante 2do y 3er Nivel.....	158
Figura 125 Plano de Losa Colaborante Sector Talleres	159
Figura 126 Plano de Losa Colaborante Sector Residencial.....	160
Figura 127 Plano de Instalaciones Sanitarias - Agua - Sótano y 1er Nivel.....	161
Figura 128 Plano de Instalaciones Sanitarias - Agua - 2do y 3er Nivel.....	162
Figura 129 Plano de Instalaciones Sanitarias - Agua Tratada - Sótano y 1er Nivel.....	163
Figura 130 Plano de Instalaciones Sanitarias - Agua Tratada - 2do y 3er Nivel.....	164

Figura 131 Plano de Instalaciones Sanitarias - Desagüe - Sótano y 1er Nivel.....	165
Figura 132 Plano de Instalaciones Sanitarias - Desagüe - 2do y 3er Nivel.....	166
Figura 133 Plano de Instalaciones Sanitarias - Aguas Grises - Sótano y 1er Nivel.....	167
Figura 134 Plano de Instalaciones Sanitarias - Aguas Grises - 2do y 3er Nivel.....	168
Figura 135 Planos de Instalaciones Eléctricas - Alumbrado - Nivel Sótano.....	169
Figura 136 Planos de Instalaciones Eléctricas - Alumbrado - 1er Nivel.....	170
Figura 137 Planos de Instalaciones Eléctricas - Alumbrado - 2do y 3er Nivel.....	171
Figura 138 Planos de Instalaciones Eléctricas - Alumbrado - Sector Talleres.....	172
Figura 139 Planos de Instalaciones Eléctricas - Alumbrado - Sector Residencial.....	173
Figura 140 Planos de Instalaciones Eléctricas - Tomacorrientes - Sector Talleres.....	174
Figura 141 Planos de Instalaciones Eléctricas - Tomacorrientes - Sector Residencial.....	175
Figura 142 Vista Área de Planimetría General.....	176
Figura 143 Vista de ingreso a la Plaza de Principal	176
Figura 144 Vista de Zona Administrativa	177
Figura 145 Vista de Zona de Talleres 01	177
Figura 146 Vista de Zona de Talleres 02.....	178
Figura 147 Vista de Comedor y Plaza Interior	178
Figura 148 Vista de Zona Residencial Oeste.....	179
Figura 149 Vista de Zona Residencial Este.....	179
Figura 150 Vista de ingreso a la Biblioteca.....	180
Figura 151 Vista de Plaza Interior y Biohuerto	180
Figura 152 Vista de Jardín Terapéutico.....	181
Figura 153 Vista Interior de Administración (Recepción)	181
Figura 154 Vista Interior de corredor de Sala de Exhibición y SUM	182
Figura 155 Vista del entorno y jardín terapéutico desde el balcón de dormitorio	182
Figura 156 Vista de Planimetría General	183
Figura 157 Matriz de Consistencia.....	187
Figura 158 Análisis del Terreno opción 01	188
Figura 159 Análisis del Terreno opción 02	188
Figura 160 Análisis del Terreno opción 03	189
Figura 161 Matriz comparativa de los 03 Terrenos.....	189
Figura 162 Idea Rectora	192
Figura 163 Planteamiento Sostenible parte 01	193
Figura 164 Planteamiento Sostenible parte 02	194
Figura 165 Planteamiento Sostenible parte 03	195

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Límites de Santiago de Surco	42
Tabla 2 Población de Santiago de Surco por sectores	44
Tabla 3 Temperaturas y humedad promedio mensual.....	46

RESUMEN

La población de adultos mayores en el Lima Metropolitana va en aumento cada año, lo cual se ven reflejado en los últimos censos elaborados por el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática realizado a nivel nacional, donde se puede observar un aumento acelerado de los porcentajes de envejecimiento de dicha población. Sin embargo, se proyecta un aumento significativo al año 2050, por lo que si no se actuamos pronto en beneficio del adulto mayor no contarán con una residencia geriátrica que les brinde calidad de vida y promueva su autonomía.

Esta residencia Geriátrica se basará en los principios de la biofilia para reconectar la naturaleza con el adulto mayor, complementándose con los principios de diseño como la iluminación natural el confort sensorial generando el equilibrio del bienestar general de los adultos mayores.

Palabras Clave: Adultos Mayores, Envejecimiento, Residencia Geriátrica, Calidad de vida, Autonomía, Biofilia, Iluminación natural y Confort Sensorial.

ABSTRACT

The population of older adults in Metropolitan Lima is increasing every year, which is reflected in the latest censuses prepared by the National Institute of Statistics and Informatics carried out at the national level, where an accelerated increase in the percentages of aging can be observed. of said population. However, a significant increase is projected for the year 2050, so if we do not act soon for the benefit of the elderly, they will not have a geriatric residence that provides them with quality of life and promotes their autonomy.

This geriatric residence will be based on the principles of biophilia to reconnect nature with the elderly, complemented by design principles such as natural lighting, sensory comfort, generating the balance of the general well-being of the elderly.

Keywords: Older Adults, Aging, Geriatric Residence, Quality of life, Autonomy, Biophilia, Natural lighting and Sensory Comfort.

I. INTRODUCCIÓN

El motivo que ha llevado a cabo a su realización se fundamenta en el perseverante acrecentamiento de los adultos mayores y, la insuficientes y carentes instituciones que dirigen el cuidado del adulto mayor.

La presente tesis propone como objetivo principal la creación de una Residencia Geriátrica en el distrito limeño de Santiago de Surco orientado a el adulto mayor, que complazcan las necesidades básicas como el pernoctar, actividades recreativas pedagógicas, terapéuticas y brinden atención medica de calidad.

Según los estudios realizados la propuesta de la nueva Residencia Geriátrica “Santiago Apóstol” proporcionará una óptima infraestructura para el distrito dotando de calidad de vida, actividad física, apoyo psicológico y promoviendo la autonomía del adulto mayor; superando las expectativas de los servicios que actualmente prestan el servicio asistencial a este grupo etario.

1.1. Planteamiento del problema

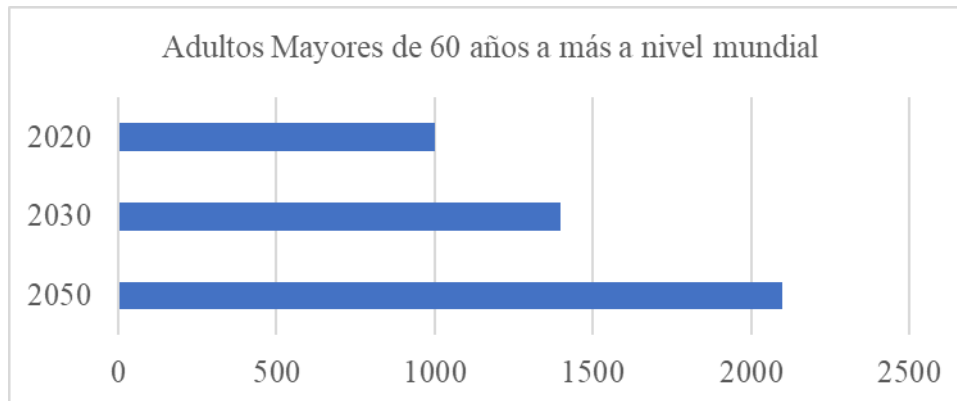
A nivel mundial

La población de los adultos de la tercera edad se está en incremento velozmente alrededor del mundo. Hoy por hoy la mayor parte de las personas gozan de una esperanza de vida igual o mayor a los 60 años. El mundo está experimentando un avance tanto de la cantidad como de la relación de personas adultas mayores.

Se evalúa que para el año 2030, una de cada 06 personas tendrá más de 60 años, mientras que a año 2050, la población mundial de los adultos nombrados se habrá casi duplicado. (OMS, 2022)

Gráfico 1

Proyección de la población de los adultos mayores de 60 años a más



Fuente: OMS, 2022

La OMS (2022) explica que conlleva el envejecimiento:

*En el aspecto biológico, el envejecimiento es una consecuencia del almacenamiento de una diversidad de daños de grado celular en el transcurso del tiempo, lo que conlleva a la declinación progresiva de la facultad física y mental a un riesgo de enfermedad superior o mortal.

Según los cambios biológicos, el envejecimiento acostumbra estar añadido a otras transiciones vitales. Como por el ejemplo, el traslado a residencias geriátricas, la jubilación y el deceso de amigos, familiares o del cónyuge.

En cuanto a los padecimientos del envejecimiento, las más comunes asociadas con el envejecimiento es la pérdida de la audición, cataratas, desaciertos en los reflejos, dolores

de espalda y de cuello, diabetes, demencia y depresión. En vista de que se envejece se amplía la posibilidad de ensayar varios afectos al mismo tiempo. La vejez se define también por la visión varios estados de salud engorrosos que se notan habitualmente por la denominación de síndromes de índole geriátrico. Por lo frecuente son resultado de cuantiosas causas profundas que contienen entre otros, la incontinencia urinaria, los estados delirantes, la fragilidad y las úlceras por presión.

Las personas mayores pueden padecer de problemas mentales como físicos que es indispensable reconocer. Más del 20% de los adultos mayores de más de 60 años adolecen de algún trastornamiento mental o neutral, y el 06.6% de la minusvalía en ese grupo de personas se imputa a desórdenes mentales y del sistema nervioso. Dichos trastornos significan para la población mayor un 17.4% de los años vividos con discapacidad. La depresión y la demencia son los desórdenes neuropsiquiátricos más ordinarios en ese grupo etario. (OMS, 2017)

Dificultades en la respuesta al envejecimiento de la población

No hay una persona adulta mayor “típica”. Algunos octogenarios poseen capacidades físicas y psíquicas semejantes a las de muchos treintañeros. Distintas personas, sin embargo, padecen un deterioro de consideración a edades mucho más temprano. Una respuesta integral de salud pública debe asistir las excesivas variedades que existen en el ámbito y necesidades de las personas mayores. La diferencia que se estima en la vejez no es asunto del azar. En gran magnitud se debe a los entornos físicos y sociales en que se hallan las personas, en vista de que ese entorno incide en sus ocasiones y sus hábitos relacionados con la salud. El enlace que conservamos con nuestro entorno viene definido por peculiaridades personales como la familia en la que nacimos nuestra etnia y sexo, eso da pie a variables en nuestra conexión con la salud.

A nivel América latina

En América Latina y el Caribe cerca de 8 millones viven en situación de dependencia funcional. Es decir, no cuentan con la capacidad de realizar por si solos por lo menos una actividad básica cotidiana; tales como el aseo personal, alimentarse, vestirse, actividades personales, etc. En este sentido, dicho problema afecta al 12% de las

personas mayores de 60 años; mientras el 27% afecta a mayores 80 años. (Oliveri, 2020).

A nivel nacional

En el Perú, se registra un aumento de longevidad, en el año 2018 se contabilizaron 3 345 552 personas adultas mayores, representando el 10.4% de la población total del país; mientras que en el año 2020 se elevó a 3 593 054 adultos mayores. Conforme a las proyecciones demográficas, para el año 2050 se proyecta el crecimiento a 8,7 millones las personas adultas mayores.

Existen diferentes situaciones problemáticas para este grupo en el Perú, como por ejemplo la falta de acceso a servicios de salud, la educación, una pensión digna, y una discriminación por temas de edad.

Aun no existe una visión clara que verdaderamente fortalezca el cuidado del adulto mayor, y sucede que las familias contratan servicios privados que pueden no estar realmente supervisados, y no se sabe con acierto las condiciones de vida que están los adultos mayores. (Mamani, 2018)

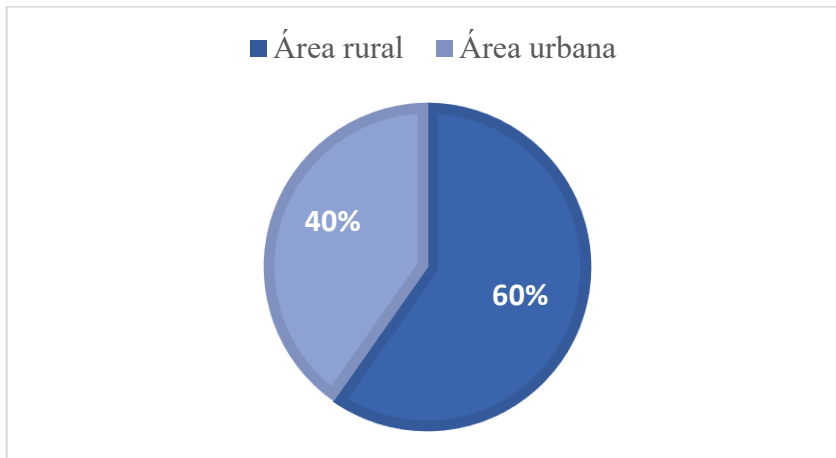
A nivel provincial

El 42.7% de los adultos mayores de más de 60 años padecen de alguna discapacidad. El 45.1% de las adultas mayores mujeres padecen de alguna discapacidad, y el 40.4% en los hombres adultos mayores. Esto indica que la mujer adulta mayor es quien más padece de alguna discapacidad. La repercusión de discapacidad de los adultos mayores es mayor en el área rural en comparación con el área urbana.

El grupo de edad de los adultos mayores que presentan una cierta discapacidad es el 15.0% que tienen entre 60 a 70 años y el 27.7% de 71 años a más. (Instituto Nacional de Estadísticas e Informática [INEI], 2022, p. 11)

Gráfico 2

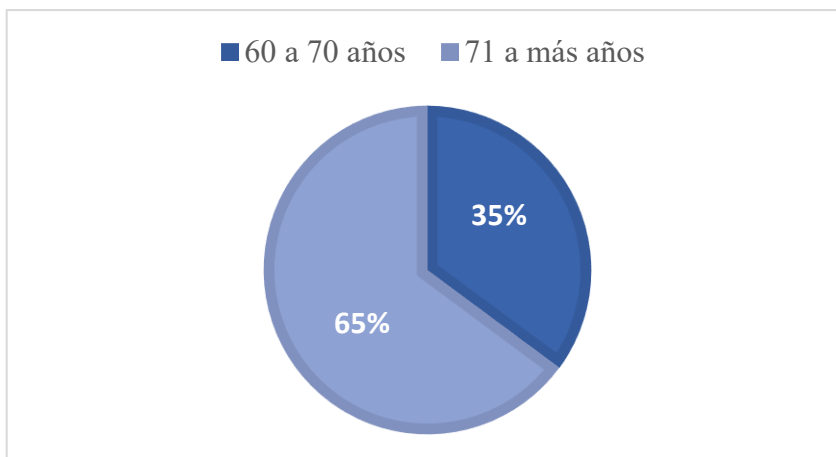
Adultos mayores con discapacidad por zona urbana



Fuente: INEI (Elaboración propia), 2022

Gráfico 3

Adultos mayores con discapacidad por rango de edad



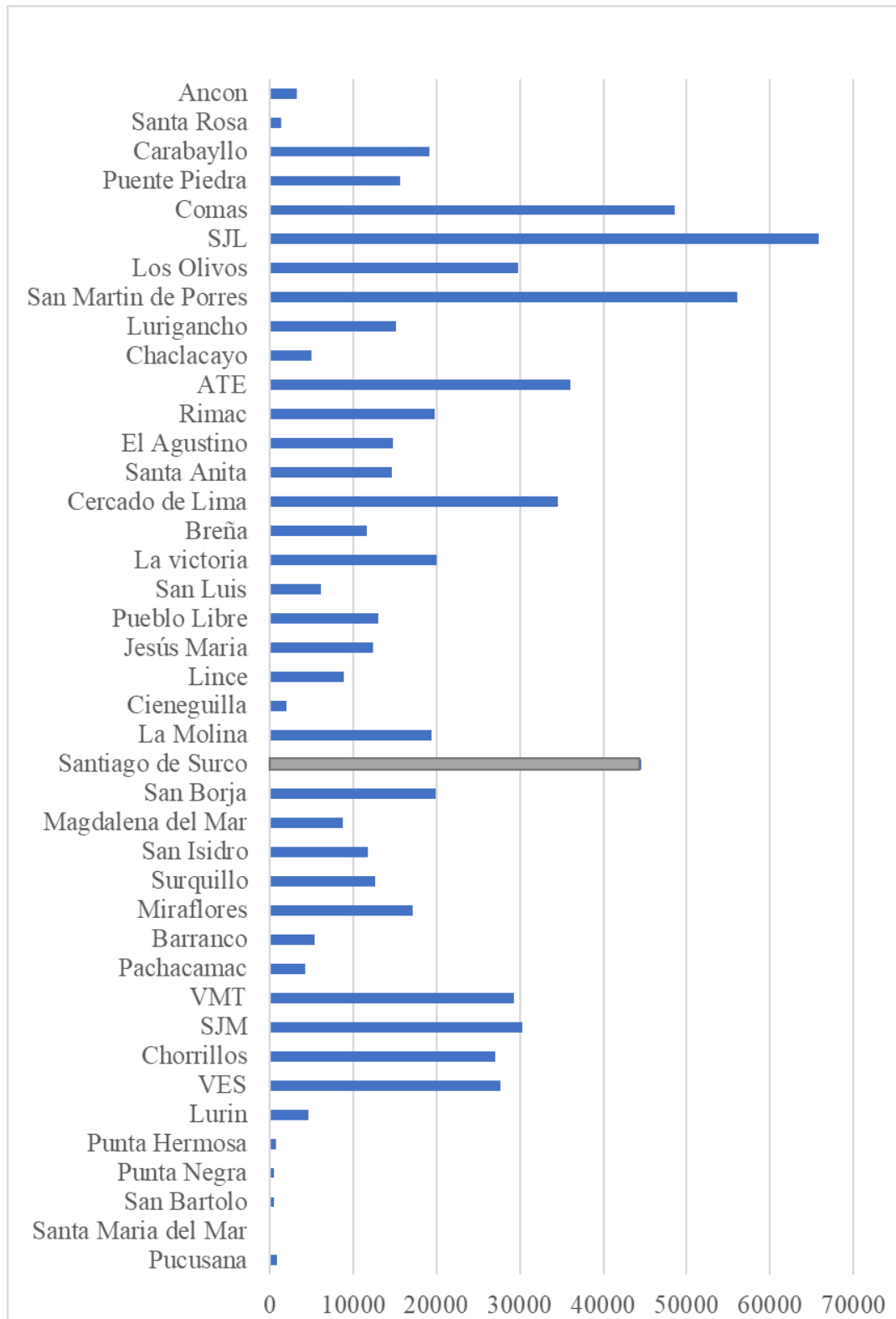
Fuente: INEI (Elaboración propia), 2022

A nivel distrital

Según el Censo realizado en el 2017 el distrito de Santiago de Surco albergaba 44 577 adultos mayores de 60 años a más, de los cuales 10 106 son adultos mayores de 70 años a más que viven solos. Esto da como resultado que existe una gran población vulnerable considerable. (INEI, 2018)

Gráfico 4:

Adultos mayores en los distritos de Lima Metropolitana



1.1.1. Justificación

El diseño del nuevo Centro Residencial Geriátrico en Santiago de Surco se guiará de las normas de diseño que establece el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento en el Reglamento Nacional de Edificaciones de acuerdo a los ambientes y servicios que brinde este nuevo centro asistencial; teniendo en cuenta a su vez los parámetros urbanísticos del distrito en donde se emplazará.

Además de la contribución de los reglamentos de diseño establecidos en el Perú, la presente investigación propone adicionar la aplicación de las estrategias aplicables de la iluminación natural y el confort sensorial para optimizar la calidad de vida del usuario. En este caso los adultos mayores que utilizarán estos ambientes se verán beneficiados con nuevos componentes y estrategias arquitectónicas diseñadas especialmente para la utilización de cada ambiente; y no tendrán que convivir en centros geriátricos existentes que han sido acondicionados para brindar el servicio.

El nuevo centro residencial geriátrico plantea espacios confortables para la salud emocional y física de los adultos mayores, el personal de trabajo del centro y los visitantes brindándoles ambientes públicos al aire libre y espacios de encuentro exclusivos para los usuarios permanentes con el propósito de mejorar su calidad de vida.

El distrito de Santiago de Surco cuenta con diversos centros residenciales geriátricos entre públicos y privados. Dichos establecimientos no tienen un carácter tipológico definido, la gran mayoría de estos centros residenciales son viviendas adecuadas sin considerar las necesidades de los adultos mayores y las funciones a realizarse en ellos.

El centro de residencia asistida para adultos mayores Geriatrics Perú, es el único centro privado que cuenta con el reconocimiento del Ministerio de Salud y con personal debidamente calificado, sin embargo, no cuenta con espacio de recreación al aire libre que ayuden a reducir los niveles de estrés, ansiedad y el mal humor; y no se encuentra al alcance de económico de la mayoría de la población de adultos mayores que residen en el distrito.

1.1.2. Diseño de Investigación

1.1.2.1. Tipo de Investigación

La investigación es cualitativa de diseño no experimental, porque nos guiamos de los análisis de casos que son los referentes nacionales e internacionales.

La investigación no experimental reside en estudios que se efectúan sin el manejo resultante de variables, y en los que solo se observan los fenómenos tal y como se dan en ese contexto natural, para luego analizarlos.

1.1.3. Iluminación Natural

La iluminación natural se tornó en un aspecto suplementario de la arquitectura a partir de la segunda mitad del sig. XX, debido a los recursos de fuentes de iluminación eléctrica eficientes, electricidad barata y fructuoso, y una aparente superioridad de la iluminación eléctrica. Quizá el mérito más importante de la iluminación eléctrica fue, y todavía lo es, la facilidad y flexibilidad que produce para diseñar las plantas, y que accede a los arquitectos desconocer la situación de las ventanas. El suministro de iluminación natural conveniente en las zonas de trabajo puede ser todo un reto dada su variación. La iluminación artificial es mucho más elemental. Brinda iluminación constante que se puede contar de manera simple, pero También tiene sus desventajas.

La iluminación natural ha sido elemento esencial de la arquitectura hasta el descubrimiento de la iluminación artificial, que incitó en determinada medida que fuera desplazada como elemento de un proyecto. En cambio, el bienestar de la iluminación natural, unida a la escasez de racionalizar el consume energético de los edificios, la ha colocado de nuevo en un sitio prioritario a la hora de crear el proyecto arquitectónico.

Mandu'a (2020) La iluminación natural que traspasa una ventana se puede producir de diferentes fuentes: luz solar directa, cielo raso, ó reflejos en el suelo y edificaciones próximas. La iluminación de cada fuente varía no solo en cuantía y carga térmica, sino también en peculiaridades como color, difusión y eficacia. Aun cuando las condiciones

del cielo pueden ser innumerablemente variables, es útil comprender la iluminación natural desde las dos posiciones extremas: cielo cubierto y cielo despejado con la luz solar.

Figura 1

Iluminación natural interior

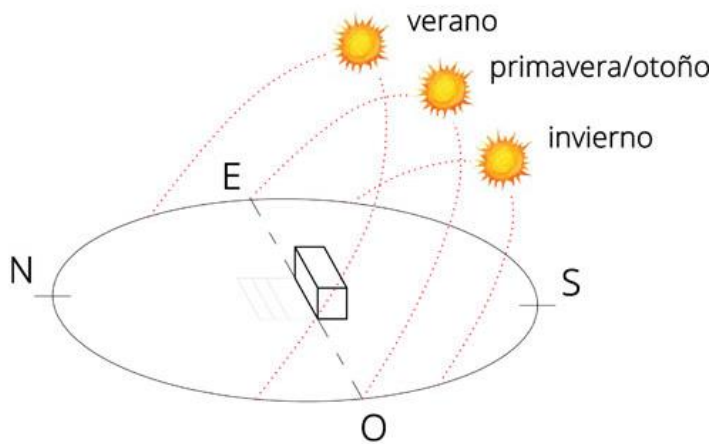


Fuente: apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com

- Orientación: Es importante diseñar cualquier proyecto con orientación hacia el norte para captar mayor cantidad de horas de iluminación natural durante el día y a su vez aprovecharla durante los meses de invierno.

Figura 2

Trayectoria del sol

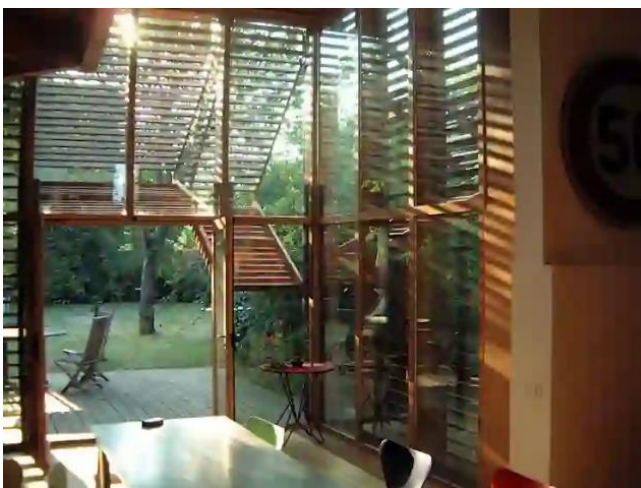


Fuente: arkialbura.com

- Protección: El proyecto debe protegerse del sol mediante la utilización de celosías o aleros colocados al este para evitar la radiación solar por la mañana y, al oeste de cada sector por la tarde.

Figura 3

Iluminación interior con celosías



Fuente: homify.com

- Color: La utilización de los colores claros, tanto en el interior como en el exterior, nos ayuda a reflejar la luz natural en el interior y atemperar los ambientes.

Figura 4

Implementación del color en ambientes interiores



Fuente: pintuco.com

1.1.4. Confort Sensorial

Es conformado por numerosos elementos que inducen a la relajación dando paso a componentes destinados a incitar la relajación, accediendo de forma saludable las situaciones del estrés y agitación. Dichos elementos son:

- Confort Auditivo: se percibe mediante melodías relajantes como la música clásica o el canto de las aves, que transmiten tranquilidad y regulan los niveles de estrés.

Figura 5

Ave cantora en los árboles del proyecto



Fuente: lavanguardia.com

- Confort Táctil: se percibe mediante el contacto de los pies descalzos con texturas de distintos materiales y características ubicados en el piso natural capaces de transmitir un cambio notorio y generando sensaciones agradables.

Figura 6

Estimulación del sistema nervioso mediante el tacto en jardines terapéuticos



Fuente: fisioterapia-online.com

- Confort Visual: se percibe mediante el contacto visual inmediato con las áreas verdes y un elemento natural como el río surco.

Figura 7

Contacto directo con el paisaje desde los balcones de los dormitorios



Fuente: surplusre.com

- Confort Olfativo: se percibe mediante olores agradables con el propósito de generar sensaciones de bienestar, como plantas aromáticas y vaporizadores de esencias.

Figura 8

Relajación mediante la aromaterapia en los dormitorios y las recepciones



Fuente: thearomatrace.com

1.1.5. Diseño Biofílico en Centros Residenciales

La biofilia implica diseñar para el usuario respetando los indicadores de salud y bienestar dentro del ámbito de que es apropiado y sensitivo. El diseño biofílico busca fomentar el amor por el lugar, utilizando diferentes puntos de partida para generar espacios que nos brinden inspiración, promuevan la restauración del usuario y sean saludables para todos, como los que pasaremos a detallar a continuación:

- Conexión visual con la naturaleza: las vistas hacia la naturaleza muestran una reducción en el estrés, funcionalidad emocional más positiva y la optimización de la concentración y recuperación, reduce la fatiga, tristeza y agresión, siendo beneficioso para la salud psicológica. Este patrón biofílico se utilizará en el sector residencial específicamente en los dormitorios de los adultos mayores usuarios.

Figura 9

Vista del área verde desde el interior de cada ambiente

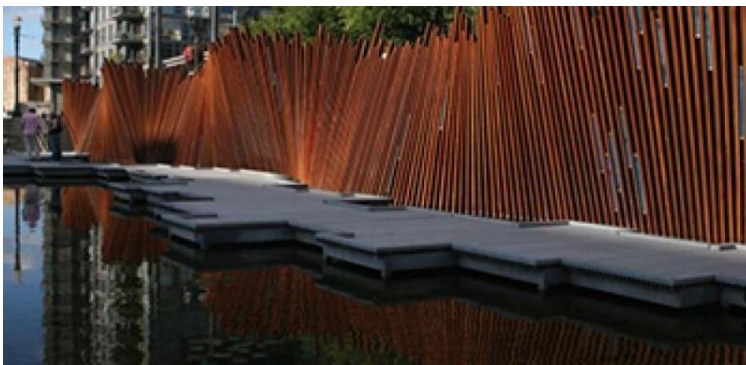


Fuente: biophilicpanamadot.com

- Conexión no visual con la naturaleza: hace referencia al confort sensorial mediante estímulos táctiles, auditivos, olfativos y visuales. Este patrón biofílico se utilizará en jardín terapéutico, en el interior de las habitaciones y áreas verdes en general.

Figura 10

Río artificial creado para representar el río Surco, el cual cruzaba el terreno, pero fue desviado por intervención del hombre



Fuente: inarquia.es

- Variaciones térmicas de corriente de aire: Los espacios con cambios sutiles de temperatura logran generar ambientes frescos y confortables, generando una sensación de control. Este patrón biofilico será utilizado en la zona de talleres.

Figura 11

Ventilación cruzada en los interiores de los talleres



Fuente: 2030palette.org

- Presencia de agua: Provoca espacios estimulantes, calmados obteniendo mejoras tanto en la autoestima como en el estado de ánimos. Este patrón biofilico se encuentra en la plaza de ingreso, jardín terapéutico, y espacio de recorrido en los interiores de cada sector al lado de las recepciones.

Figura 12

Espejos de aguas ubicados en la plaza de ingreso y en las recepciones de cada zona.



Fuente: homify.com.mx

- Luz dinámica y difusa: brinda al usuario variantes de iluminación que incitan al ojo y mantienen firme la atención de manera que sus objetivos son dos; dar opciones de iluminación que estimulen la vista, manteniendo la atención de manera que se originen respuestas fisiológicas y psicológicas positivas y que apoyan a mantener el sistema circadiano funcionando. Este patrón biofílico se encuentra en los pasadizos de todos los sectores del proyecto.

Figura 13

Ingreso regulado de la luz natural en el interior de los ambientes



Fuente: electricaplicada.com

- Conexión de los materiales con la naturaleza: reduce la presión sanguínea y diastólica, y aumenta el desempeño imaginativo. Este patrón está proyectado en las fachadas de los sectores, generando un equilibrio entre llenos y vacíos y a su vez equilibrándolos con diversas texturas propias de los materiales a utilizarse.

Figura 14

Lamas de madera en la fachada de la zona residencial



Fuente: arketipomagazine.it

- **Panorama:** brindar al usuario una condición conveniente para vigilar y contemplar el entorno próximo inmediato, para mejorar la experiencia se requiere que el ojo del observador se encuentre en una posición elevada para optimizar la vista panorámica. Este patrón biofílico se aprecia y distingue desde los balcones de los adultos mayores.

Figura 15

Vista de gran extensión del área verde desde los balcones de los dormitorios de los adultos mayores



Fuente: tansperu.com

1.2. Objetivos del proyecto

Nos planteamos crear una Residencia Geriátrica que considere los factores climáticos propios del lugar; genere espacios de recreación e integración; y brinde alojamiento y atención médica de calidad para los adultos mayores de 60 años a más del distrito de Santiago de Surco.

1.2.1. Objetivo General

Determinar la influencia de la iluminación natural con el confort sensorial y su aplicación en el diseño arquitectónico de una residencia geriátrica en el distrito de Santiago de Surco, Lima – Perú.

1.2.2. Objetivos Específicos

- ✓ Especificar los parámetros de diseño a ser aplicados en la iluminación natural de la residencia geriátrica.
- ✓ Identificar los tipos de confort sensorial para el desarrollo de una residencia geriátrica.
- ✓ Establecer cuáles son los parámetros de orientación solar para una residencia geriátrica.
- ✓ Definir las técnicas de captación solar fotovoltaica en el diseño de una residencia geriátrica.

II. MARCO ANÁLOGO

2.1. Estudio de Casos Urbano – Arquitectónicos similares

Los casos análogos presentados a continuación serán utilizados como referencia para la elaboración del proyecto, mediante un análisis realizado a cada uno de ellos recopilaremos información sobre los métodos constructivos, materiales, tipología de diseño, ambientes necesarios y la zonificación implementados; que servirán de punto de partida para la propuesta del proyecto y a su vez siga la tipología característica.

Se seleccionaron dos casos nacionales y cinco casos internacionales, los cuales han sido analizados de forma contextual, bioclimática, formal y funcional para que luego de sintetizar dicha información mediante un cuadro comparativo obtengamos las ideas que reforzaran la propuesta de diseño del proyecto.

Los casos análogos nacionales son:

Caso 01: Hogar San Vicente de Paul – Cercado de Lima

Proyectistas: Arq. Rafael Maquna y Bueno

Caso 02: Hogar Canevaro – Rimac

Proyectistas: Sociedad de la Beneficencia de Lima

Los casos análogos internacionales son:

Caso 03: Centro Geriátrico Donaustadt – Austria

Proyectistas: Delugan Miessl Arquitectos Asociados

Caso 04: Residencia de Ancianos y Jubilados Wilden Kaiser – Austria






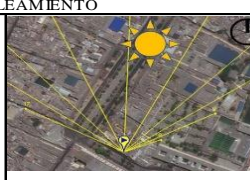
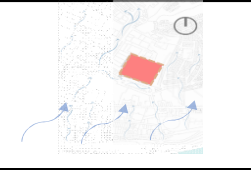
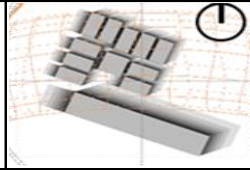
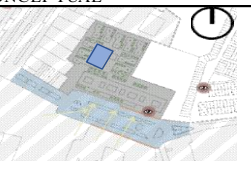




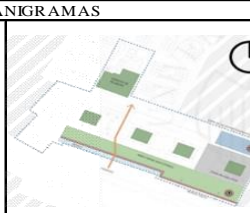


Proyectistas: Dürschinger Architekten, SRAP Sedlak Rissland

Caso 05: Hogar de Ancianos Nenzing – Austria

Proyectistas: Dietger Wissounig Architects



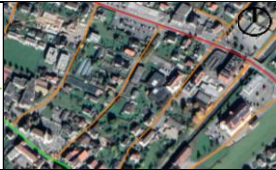

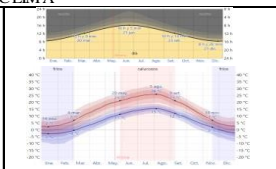

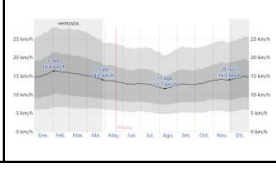









2.1.1. Cuadro síntesis de los casos estudiados

CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
CASO N° 01		HOGAR SAN VICENTE DE PAUL	
DATOS GENERALES			
UBICACIÓN: Jr. Ancash 1595, Cercado de Lima		PROYECTISTAS: Arq. Rafael Marquina y Bueno	AÑO DE CONSTRUCCION: 1922
RESUMEN: Se encuentra emplazado en el centro histórico de Lima			
ANÁLISIS CONTEXTUAL			
EMPLAZAMIENTO		MORFOLOGÍA DEL TERRENO	
Ubicado en el centro histórico de Lima. Al sur del Río Rimac. La topografía del lugar es semi-llano.		La topografía en la ciudad de Lima es llano, y en el centro es semi-llano.	
CONCLUSIONES		CONCLUSIONES	
Se aprovecharon las ventajas del contexto urbano, como la fácil accesibilidad por medio de las vías que se conectan con los diferentes puntos de la ciudad.			
ANÁLISIS VIAL		RELACION CON EL ENTORNO	
VIA ARTERIAL VIA COLECTORA		El proyecto está ubicado en zona ZTE-2, y localizado en zona ZTE-3, las actividades de planificación de expansión urbana.	
APORTES		APORTES	
Se resalta la recuperación e integración del centro histórico, para que no crezca el sector de manera vertical acelerada.			
ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO			
CLIMA		ASOLEAMIENTO	
El mes más cálido es Febrero con un promedio de 27° con 12h de sol, y Agosto es el mes más frío con un promedio de 16° con 10h de sol.		Lima está en el Hemisferio Sur. La mayor parte del año el sol se ubica en el norte, generando las sombras en el sur de Lima.	
CONCLUSIONES		CONCLUSIONES	
El proyecto está orientado al sur, por lo que tiene que protegerse del sol en los meses de verano (se diciembre a marzo).			
VIENTOS		ORIENTACIÓN	
El mes más ventoso es Setiembre con 15km/h, y el mes con menos viento es Febrero con 11km/h. La dirección predominante.		El Hogar San Vicente de Paul se encuentra orientado al Noroeste.	
APORTES		APORTES	
Los ambientes del proyecto están bien ventilados gracias a su orientación, y se debe proteger los ambientes del sol en las tardes del verano debido a su orientación.			
ANÁLISIS FORMAL			
IDEOGRAMA CONCEPTUAL		PRINCIPIOS FORMALES	
Eje principales el central, y reparte los demás ambientes con relación a él.		Se mantiene un ritmo un volumétrico uniforme en el proyecto, ya que ningún bloque posee mayor altura.	
CONCLUSIONES		CONCLUSIONES	
El proyecto mantiene una ornamentación similar en todos sus bloques, sin contar con un volumen de más jerarquía.			
CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA		MATERIALIDAD	
Mantiene la arquitectura republicana de la época (inicio del siglo XX), conservando la glosa en la circulación horizontal principal.		Principalmente de ladrillo estilo americano, es decir ladrillos expuestos en los muros, y pilas tras dóricas.	
APORTES		APORTES	
Poner en valor el estilo arquitectónico de su época, conservando la gran parte de los bloques del proyecto con su materialidad.			
ANÁLISIS FUNCIONAL			
ZONIFICACION		ORGANIGRAMAS	
El proyecto está dividido en bloques: Edificio de residencia. Edificio Administrativo, y edificio religioso.		El ingreso se conecta con la zona administrativa, la zona residencial se ubica a los extremos de este, y la zona de servicio se encuentra en la parte posterior del proyecto.	
CONCLUSIONES		CONCLUSIONES	
Se puede identificar con facilidad las diferentes zonas del proyecto, gracias al anillo de áreas verdes.			
FLUJOGRAMAS		PROGRAMA ARQUITECTONICO	
La articulación de los edificios concierne a los patios internos que conectan a los bloques del proyecto.		Zona Administrativa, residencia de los pacientes, zona religiosa, patios, talleres, salones, comedor, y áreas verdes.	
APORTES		APORTES	
El patio central y los anillos verdes son puntos clave para la organización del proyecto.			

CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
CASO N°02	HOGAR CANEVARO	
DATOS GENERALES		
UBICACIÓN: Jr. Madero 265, Rimac	PROYECTISTAS: Sociedad de la Beneficencia de Lima	AÑO DE CONSTRUCCION: 1982
RESUMEN:		
ANALISIS CONTEXTUAL		
EMPLAZAMIENTO	MORFOLOGIA DEL TERRENO	CONCLUSIONES
<p>Ubicado en el distrito del Rimac. Al norte del Río del mismo nombre. La topografía del lugar es llano.</p> 	<p>La topografía en la ciudad de Lima es Llano, y en el Rimac llano.</p> 	<p>Se aprovecharon las ventajas del contexto urbano, y se respetó el perfil urbano, ya que las viviendas del entorno tiene 2-3 pisos igual que el Proyecto.</p>
ANALISIS VIAL	RELACION CON EL ENTORNO	APORTES
<p>VIA ARTERIAL ----- VIA COLECTORA - - - - -</p> 	<p>El proyecto está ubicado en zona Otros Usos (OU), localizado en zona ZTE-3, las actividades de planificación de expansión urbana.</p> 	<p>El hogar Canevaro se encuentra rodeado de gran cantidad de viviendas residenciales declarados Patrimonio Cultural de La Humanidad, el cual no compiten entre sí.</p>
ANALISIS BIOCLIMATICO		
CLIMA	ASOLEAMIENTO	CONCLUSIONES
<p>El mes más cálido es Febrero con un promedio de 27° con 12h de sol, y Agosto es el mes más frío con un promedio de 16° con 10h de sol.</p> 	<p>Lima a estar en el Hemisferio Sur. La mayor parte del año el sol se ubica en el norte, generando las sombras en el sur de Lima.</p> 	<p>El proyecto está orientado al Noroeste, por lo que en los meses de Marzo a Octubre podrá recibir los rayos solares para estar lo más cerca a vivir en confort en los meses de invierno</p>
VIENTOS	ORIENTACIÓN	APORTES
<p>La velocidad promedio del viento es 11km/h. La dirección predominante es Suroeste.</p> 	<p>El Hogar Canevaro se encuentra orientado al Noroeste.</p> 	<p>Los ambientes con fachada Norte reciben mayor iluminación solar en el año, en verano el bloque sur protege de los rayos a los ambientes de los residentes (Norte).</p>
ANALISIS FORMAL		
IDEOGRAMA CONCEPTUAL	PRINCIPIOS FORMALES	CONCLUSIONES
<p>El hogar Canevaro tiene un diseño colonial ya que posee un patio central que articula a todos los bloques que se encuentran alrededor.</p> 	<p>El Proyecto mantiene una Homogenización de Altura.</p> 	<p>El estilo colonial y la homogenización son los aspectos más importantes.</p>
CARACTERISTICAS DE LA FORMA	MATERIALIDAD	APORTES
<p>Mantiene la arquitectura moderna de la 2da mitad del siglo XX, como las líneas simples y rectas, y la falta de ornamentación.</p> 	<p>Albañilería armada (losa, vigas, columna y cimentación), el tratamiento de los muros es con pintura color beige.</p> 	<p>Poner en valor el estilo arquitectónico de su época, conservando todos los bloques del proyecto a pesar de que algunos no tienen uso actual.</p>
ANALISIS FUNCIONAL		
ZONIFICACION	ORGANIGRAMAS	CONCLUSIONES
<p>El proyecto está dividido en bloques: pabellón general, pabellones residenciales, pabellones geriátrico.</p> 	<p>El ingreso se conecta con la zona sin uso actual, continuando se une a la zona de geriatría, ya su alrededor están la zona residencial de los adultos mayores.</p> 	<p>Se puede identificar la zona administrativa separada de la zona residencial que se conecta gracias a la zona de geriatría que se encuentra en el medio.</p>
FLUJOGRAMAS	PROGRAMA ARQUITECTONICO	APORTES
<p>La articulación de los bloques es netamente interna. Las circulaciones exteriores son largas.</p> 	<p>Zona administrativa, dormitorios individuales, sala de música, sala de costura, una biblioteca, centro médico y jardines.</p> 	<p>Los bloques del proyecto son uniformes lo que genera circulaciones fáciles de identificar a los residentes y visitantes.</p>

CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
CASO N° 03	CENTRO GERIATRICO DONAUSTADT	
DATOS GENERALES		
UBICACIÓN: Viena, Austria	PROYECTISTAS: Delugan Meissl Arquitectos Asociados	AÑO DE CONSTRUCCION: 2015
RESUMEN: El centro geriátrico se encuentra emplazado en el eje de una vía principal y áreas recreativas circundantes. El área de la edificación es de 2627 lm ² , encierra una re-organización de las condiciones urbanísticas, lo que aumenta el uso y la calidad de los espacios públicos circundantes.		
ANÁLISIS CONTEXTUAL		
EMPLAZAMIENTO	MORFOLOGIA DEL TERRENO	CONCLUSIONES
<p>Esta ubicado al noreste del distrito de Donaustadt, Viena y tiene al río Danubio por el suroeste.</p> 	<p>La topografía del terreno es regularmente llano con bajo porcentaje de desniveles.</p> 	<p>Se aprovecharon las ventajas del entorno urbano como la accesibilidad a una vía principal que conecta con el otro extremo el río Danubio</p>
ANÁLISIS VIAL	RELACION CON EL ENTORNO	APORTES
<p>VIA ARTERIAL - - - - - VIA COLECTORA - - - - - VIA LOCAL - - - - -</p> 	<p>El entorno del proyecto es netamente área residencial conformada por unidades unifamiliares y multifamiliares.</p> 	<p>Se resalta el hecho de que la edificación no destaca entre estructuras a su entorno inmediato lo cual no causa un impacto visual brusco.</p>
ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO		
CLIMA	ASOLEAMIENTO	CONCLUSIONES
<p>El mes más caluroso es Agosto con 26°C y 16h de sol aprox. Mientras que el mes de Enero es el más frío con 2°C y 9h de sol aprox.</p> 	<p>A estar en el Hemisferio Norte, la mayor parte del año el sol se ubica en el sur, generando las sombras en el norte de Viena.</p> 	<p>El proyecto está orientado hacia el noreste, aprovechando la energía solar y la ventilación natural.</p>
VENTOS	ORIENTACIÓN	APORTES
<p>El mes más ventoso es febrero con 16.4km/h, y el mes con menos viento es agosto con 11.7km/h. La dirección predominante es del sureste hacia el noroeste.</p> 	<p>El proyecto se encuentra orientado hacia el noreste.</p> 	<p>Aprovecha la captación solar durante los meses de verano mediante las mamparas orientadas hacia el sur y los patios interiores para refrescar los ambientes.</p>
ANÁLISIS FORMAL		
IDEOGRAMA CONCEPTUAL	PRINCIPIOS FORMALES	CONCLUSIONES
<p>Los bloques modernos están rodeados de recorridos exteriores y se utilizan patios interiores para lograr la ventilación interior de las zonas más amplias.</p> 	<p>Su diseño está representado por volúmenes ortogonales que se rigen a la forma del terreno.</p> 	<p>Los volúmenes de los bloques determinan la importancia de cada uno y los materiales usados transmiten sensaciones debido a los llenos y vacíos.</p>
CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA	MATERIALEDAD	APORTES
<p>La transparencia predomina en el proyecto ya que busca conectarse con su entorno, mientras que el vacío en el centro funciona como un centro de ventilación e iluminación.</p> 	<p>Se hace uso del concreto, vidrio y estructuras metálicas en el exterior e interior, a su vez se observa la presencia de la madera.</p> 	<p>Destaca por su forma irregular y el contraste generado por los materiales predominantes tanto al interior como al exterior de los ambientes.</p>
ANÁLISIS FUNCIONAL		
ZONIFICACIÓN	ORGANIGRAMAS	CONCLUSIONES
<p>1. Zona Administrativa 2. Zona Médica 3. Zona Social 4. Zona Residencial</p> 	<p>El ingreso está conectado con la vía principal y su entorno inmediato. Las 4 zonas están conectadas mediante los espacios de recorrido y jardines.</p> 	<p>El proyecto fue diseñado desde su concepción con la intención de tener una conexión directa con el área pública de su entorno inmediato.</p>
FLUJOGRAMAS	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	APORTES
<p>La comunicación entre los bloques se lleva a cabo mediante los caminos proyectados en el diseño y la conexión existente subterránea entre el bloque de atención médica y el residencial.</p> 	<p>Administración, Patio interior, Patio exterior, Residencia, Servicios complementarios, Cocina, Comedor, Consultorios médicos, Servicios Generales</p> 	<p>Se resalta la comunicación inmediata que tiene el área verde privada con el área verde pública, generando así una relación activa pasiva del usuario con la comunidad del exterior del centro geriátrico.</p>

CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
CASO N° 04	RESIDENCIA DE ANCIANOS Y JUBILADOS WILDEN KAISER	
DATOS GENERALES		
UBICACIÓN: Tiro I, Austria	PROYECTISTAS: Dürschinger Architekten, SRAP Sedlak	AÑO DE CONSTRUCCION: 2017
RESUMEN: Los municipios de Ellmau, Scheffau y Söll se unieron para la realización de una nueva residencia de ancianos y jubilados mediante un concurso, en el cual resulto ganadora una propuesta de arquitectos alemanes. Consta de 5120m2 de área y tiene un aspecto sencillo y claro. La entrada principal del edificio está marcada por un soporte en "Y" hecho de hormigón prefabricado.		
ANALISIS CONTEXTUAL		
EMPLAZAMIENTO	MORFOLOGIA DEL TERRENO	CONCLUSIONES
<p>Esta ubicado al sureste de Munich; en la localidad de Scheffau am Wilden Kaiser, distrito Kufstein, estado Tiro I, Austria.</p> 	<p>La topografía del terreno presentaba relieves por ser un terreno agrícola, por lo que se decidió nivelar el nivel del terreno.</p> 	<p>Se aprovecho las vías que están alrededor del proyecto para emplazarlo, y respeta el perfil urbano, al tener 3 pisos igual que las construcciones de sus alrededores.</p>
ANALISIS VIAL	RELACION CON EL ENTORNO	APORTES
<p>VIA ARTERIAL - - - - - VIA COLECTORA - - - - - VIA LOCAL - - - - -</p> 	<p>El entorno del proyecto es comercial-residencial conformado por los pedajes, viviendas unifamiliares y multifamiliares.</p> 	<p>Se resalta el hecho de que la edificación no destaca entre estructuras a su entorno, durante el invierno la construcción parece esconderse entre la nieve.</p>
ANALISIS BIOCLIMATICO		
CLIMA	ASOLEAMIENTO	CONCLUSIONES
<p>El mes más caluroso es agosto con 26°C y 16h de sol aprox. Mientras que el mes de Enero es el más frío con 2°C y 9h de sol aprox.</p> 	<p>Al estar en el Hemisferio Norte, la mayor parte del año el sol se ubica en el sur, generando las sombras en el norte de Viena.</p> 	<p>El proyecto está orientado hacia el nor-noeste, aprovechando la energía solar y la ventilación natural.</p>
VIENTOS	ORIENTACIÓN	APORTES
<p>El mes más ventoso es febrero con 16.4km/h, y el mes con menos viento es agosto con 11.7km/h. La dirección predominante es del sureste hacia el noroeste.</p> 	<p>El proyecto se encuentra orientado hacia el nor-noeste.</p> 	<p>Aprovechamiento la captación solar durante los meses de verano, captando la energía e iluminación solar mediante su patio interior.</p>
ANALISIS FORMAL		
IDEOGRAMA CONCEPTUAL	PRINCIPIOS FORMALES	CONCLUSIONES
<p>El bloque es moderno con ambientes amplios que simulan la construcción propia del lugar, se utilizan los patios interiores para lograr la ventilación natural interior de la zona residencial.</p> 	<p>Su diseño está representado por volúmenes ortogonales que se rigen a la forma del terreno.</p> 	<p>El volumen mantiene su altura con respecto a las construcciones circundantes, y utiliza materiales propios de la zona generando la sensación de confort.</p>
CARACTERISTICAS DE LA FORMA	MATERIALIDAD	APORTES
<p>Moderniza la arquitectura empleada en las viviendas colindantes, mientras que el vacío en el centro funciona como un centro de ventilación e iluminación.</p> 	<p>Predominio del uso del concreto y enchapes de madera en el exterior e interior, las cuales permiten la semejanza a la construcciones simultáneas.</p> 	<p>Los detalles de madera que acentúan las ventanas son una referencia familiar a las tradiciones artesanales locales, sin embargo estas se usan como pantalla para proporcionar privacidad.</p>
ANALISIS FUNCIONAL		
ZONIFICACION	ORGANIGRAMAS	CONCLUSIONES
<p>1. Zona Administrativa 2. Zona Medica 3. Zona Social 4. Zona Residencial</p> 	<p>El ingreso está conectado con la vía principal y la zona social. Las 4 zonas están conectadas mediante los jardines interiores y el patio interior.</p> 	<p>El proyecto fue emplazado para tener una conexión directa con el antiguo centro residencial del lugar y a su vez tener comunicación directa con el entorno inmediato.</p>
FLUJOGRAMAS	PROGRAMA ARQUITECTONICO	APORTES
<p>La comunicación entre los bloques se lleva a cabo mediante los caminos proyectados en el diseño y la conexión existente subterránea entre el bloque de atención médica y el residencial.</p> 	<p>Oficinas, Archivo, Cuarto de limpieza y basura, GYM, Recreación, Residencia, Servicios complementarios, vestidores, Cocina, Cafetería, Terraza, Comedor, Tiendas, Deposito, Lavandería, Consultorios médicos, Servicios Generales</p> 	<p>Todos los espacios generados en el proyecto ofrecen variadas posibilidades de integración, comunicación y a su vez no excluyen al adulto mayor de la comunidad.</p> 

CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
CASO N° 05	HOGAR DE ANCIANOS NENZING	
DATOS GENERALES		
UBICACIÓN: Vorarlberg, Austria	PROYECTISTAS: Dietger Wissounig Architects	AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 2014
RESUMEN: Fue desarrollado en respuesta a un concurso europeo anunciado por el municipio de Nenzing, el resultado son dos unidades residenciales diferentes unidas para formar un solo edificio. Cada unidad cuenta con ocho a diez pisos de acogimiento residencial y están construidos alrededor de una zona de estar central en la forma de un atrio "jardín" climatizado de dos pisos. Las fachadas relativamente cerradas de los niveles superiores están revestidas con listones de		
ANÁLISIS CONTEXTUAL		
EMPLAZAMIENTO	MORFOLOGÍA DEL TERRENO	CONCLUSIONES
<p>Esta ubicado al suroeste de Munich, en la localidad de Nenzing, distrito Bludenz, estado Vorarlberg, Austria.</p> 	<p>La topografía del terreno es regularmente llano con bajo porcentaje de desniveles.</p> 	<p>Se aprovecharon las vías que están alrededor del proyecto para emplazarlo, y se toma el perfil urbano, al tener 3 pisos o igual que las construcciones de sus alrededores.</p>
ANÁLISIS VIAL	RELACION CON EL ENTORNO	APORTES
<p>VIA ARTERIAL ----- VIA COLECTORA - - - - - VIA LOCAL - - - - -</p> 	<p>El entorno del proyecto es comercial-residencial conformado por los pedajes, viviendas multifamiliares y centros comerciales.</p> 	<p>Se resalta el hecho de que la edificación no destaca entre estructuras a su entorno, durante el invierno la construcción parece esconderse entre la nieve.</p>
ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO		
CLIMA	ASOLEAMIENTO	CONCLUSIONES
<p>El mes más caluroso es Agosto con 26°C y 16h de sol aprox. Mientras que el mes de Enero es el más frío con 2°C y 9h de sol aprox.</p> 	<p>Al estar en el Hemisferio Norte, la mayor parte del año el sol se ubica en el sur, generando las sombras en el norte de Viena.</p> 	<p>El proyecto está orientado hacia el noreste, aprovechando la energía solar y protegiéndose de los vientos provenientes del sudeste.</p>
VIENTOS	ORIENTACIÓN	APORTES
<p>El mes más ventoso es febrero con 16.4km/h, y el mes con menos viento es agosto con 11.7km/h. La dirección predominante es del suroeste hacia el noreste.</p> 	<p>El proyecto se encuentra orientado hacia el noreste.</p> 	<p>Aprovechamiento la captación solar durante los meses de verano, captando la energía e iluminación solar mediante sus patios interiores y a su vez iluminando los ambientes internos.</p>
ANÁLISIS FORMAL		
IDEOGRAMA CONCEPTUAL	PRINCIPIOS FORMALES	CONCLUSIONES
<p>Los bloques son modernos con ambientes amplios que simulan la construcción propia del lugar, se utilizan los patios interiores para lograr la ventilación natural interior de la zona residencial.</p> 	<p>Su diseño está representado por la fusión de dos volúmenes ortogonales y un volumen que se rige a la morfología del lugar emplazando en el nivel natural.</p> 	<p>La residencia para ancianos y jubilados mantiene relación con los materiales de las edificaciones del entorno y aprovecha la ventilación natural para los meses calurosos.</p>
CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA	MATERIALIDAD	APORTES
<p>Moderniza la arquitectura empleada en las viviendas colindantes, mientras que el vacío en el centro funciona como un centro de ventilación e iluminación.</p> 	<p>Predomina el uso del concreto, el vidrio y la madera como material de recubrimiento tanto al exterior como al interior.</p> 	<p>La madera como recubrimiento logra una armonía con el entorno durante todas las estaciones, ya que el material es propio de la zona.</p>
ANÁLISIS FUNCIONAL		
ZONIFICACIÓN	ORGANIGRAMAS	CONCLUSIONES
<p>1. Zona Administrativa 2. Zona Social 3. Zona Residencial 4. Zona de servicios</p> 	<p>El ingreso está conectado con la vía principal y la zona social. Las 4 zonas están conectadas mediante los jardines interiores y el patio interior.</p> 	<p>Las zonas se conectan por medio de áreas verdes, logrando que el recorrido en el centro geriátrico sea agradable de principio a fin.</p>
FLUJOGRAMAS	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	APORTES
<p>La comunicación entre los bloques se lleva a cabo mediante el puente proyectado en el diseño, conectando la zona administrativa con la zona residencial.</p> 	<p>Estacionamiento, Recepción, Administración, Archivo, Salas, Estación de enfermería, Vestidor, Lavandería, Residencia, Cocina, Terraza, Comedor, S.S.HH, Servicios de limpieza y mantenimiento</p> 	<p>Se aprecia que todos los sectores del proyecto tienen acceso visual a los patios y áreas verdes, lo que genera una sensación agradable para el adulto mayor.</p>

2.1.2. Matriz comparativa de aportes de casos

	Caso 01	Caso 02	Caso 03	Caso 04	Caso 05
A. CONTEXTUAL	Aprovecha las cualidades del contexto urbano, paraliza el crecimiento acelerado y se integra al centro histórico y lo recupera.	Mantiene la altura de la edificación de acuerdo a su entorno, no compite con las edificaciones y presenta homogeneidad arquitectónica.	Aprovecha el acceso inmediato a una vía principal, no generara un impacto visual brusco debido a su cobertura.	La edificación no resalta de las edificaciones de su entorno inmediato, es decir respeta el perfil urbano de zona residencial.	Propone los colores de la madera en las fachadas de los sectores, que es un elemento típico de la zona donde se encuentra ubicado.
A. BIOCLIMATICO	Aprovecha las cualidades climáticas para la ventilación de ambientes, utiliza su orientación para protegerse de la proyección solar.	Capta el mayor calor térmico (%) mediante los muros, da confort a todos los ambientes y los bloques se protegen de debido a su orientación.	Capta el mayor calor térmico (%) mediante las mamparas, da confort a todos los ambientes y los ventila en el verano.	Capta la mayor hora de sol en los meses de invierno, gracias a sus ventanas corridas en todos los sectores y a sus plazas interiores.	Está orientado a la dirección predominante del viento, lograr una mejor ventilación interior en todos los sectores.
A. FORMAL	Mantiene un equilibrio volumétrico, tiene el estilo arquitectónico de la época, se expresa con el uso de ornamentos y materiales.	Homogeniza el perfil urbano, poniendo en valor el estilo arquitectónico propio de la época usando el estilo colonial.	Establece jerarquías entre las zonas, resalta el volumen de la edificación, juega con materiales para generar sensaciones.	El uso de celosías de madera en las ventanas corridas en los sectores brinda una sensación de confort.	Los volúmenes del proyecto son ortogonales que se rige a la morfología de las construcciones del lugar inmediato.
A. FUNCIONAL	Usa estratégicamente las áreas verdes para la organización del establecimiento y así facilitar la identificación de cada zona.	Las zonas están bien diferencias, el uso de módulos uniformes permite circulaciones que sean fáciles de identificar.	Las zonas se identifican por bloques que se conectan con áreas verdes, genera una conexión activa pasiva al tener relación con el espacio público.	Todos los ambientes del proyecto son generados se encuentran integrados, para que el adulto mayor pueda desplazarse sin ningún inconveniente.	Todos los sectores se conectan por plazas de áreas verdes, generando un recorrido interior muy agradable para el adulto mayor

III. MARCO NORMATIVO

3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.

En la siguiente tabla se muestran las leyes, normas y reglamentos que se utilizaran en el proyecto.

DS N° 004-2016 MIMP	
Reglamento de los Centro de Atención para personas adultas mayores	
Art. 4.- Clasificación de los centros de atención:	
-Centros de Atención Residencial CAR (Gerontológico, Geriátrico y Mixtos)	
-Centros de Atención de día	
-Centro de Atención de noche	
Art. 5 y 6.- Servicios mínimos que debe brindar el CAR	
Art. 13.- Personal asistencial mínimo que debe tener el CAR	
Art. 18.- Ambientes mínimos necesarios que debe contar el CAR	
REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES	
A.010 Condiciones generales de diseño	Art. 1.- Criterios y requisitos mínimos de diseño arquitectónico que deben tener las edificaciones a nivel nacional.
	Art.11.- Empleo de los retiros frontales en:
	-La construcción de casetas de guardianía y su respectivo baño.
	-Muretes para medidores de energía eléctrica.
	-Techos de protección para el acceso de personas.
	Art. 17.- La separación entre edificaciones por seguridad sísmica se establece en el cálculo estructural correspondiente, de acuerdo con las normas sismorresistentes.
	Art. 22.- Los ambientes de techos horizontales, tendrán una altura mínima de piso terminado a cielo raso de 2,30m
Art. 24.- Las vigas y dinteles, deberán estar a una altura mínima de 2.10m sobre el piso terminado.	
Art. 26.- Las escaleras pueden ser integradas y de evacuación.	

Art. 32.- Las rampas para personas deberán tener un ancho mínimo de 90cm con pendiente máx. de 12%.

Art. 34.- Las dimensiones mín. de los vanos para instalación de puertas de acceso serán: Vivienda Principal: 0.90m; Vivienda Habitaciones: 0.80m; Vivienda Baño:0.70m

Art. 5.- El cálculo de número para ocupantes para establecimientos de hospedaje se quiere un área mínima de 12m² x persona

Art. 6.- Los establecimientos de hospedaje no clasificado deberán: Contar con 6 habitaciones como mín.

El área útil de las habitaciones tendrá un mín. de 6m²

Deben tener closet dentro de las habitaciones

Contar con un solo ingreso para huéspedes y personal de servicio.

Contar con área de recepción.

Por lo menos el 50% del total de Hab del establecimiento debe contar con baño dentro de las habitaciones.

Todos los baños deben cuentan con pisos y paredes de material impermeable, y el revestimiento de la pared tiene una altura mn. de 1.80m

Contar con un proceso de recolección, almacenamiento y eliminación de residuos sólidos.

Contar con sistema eléctrico que garantice un adecuado uso y la seguridad del huésped.

Art. 6.- El diseño arquitectónico destinado a las actividades pedagógicas deben responder a sus requerimientos funcionales, de sus mobiliarios y el entorno propio del lugar.

Art. 8.- El confort térmico se garantiza teniendo en cuenta el clima del lugar, los materiales constructivos, la ventilación de los ambientes y los tipos de actividades que se realizarán en ellas.

Art. 9.- La altura mínima de los ambientes no debe ser menor a 2.50m, mientras que la altura libre mínima desde el nivel de piso terminado hasta el fondo de viga y dintel no debe ser menor a 2.10m.

A.030
Hospedaje

A.040
Educación

	Art. 12.- Los flujos de circulación interna deben considerar protección del tráfico en las unidades como unidad de terapia intensiva y de emergencia.
A.050 Salud	Art. 13.- Los pasajes de circulación para pacientes ambulatorios deberán tener un ancho mínimo de 2.20m. Art. 20.- La altura mín. de los ambientes de un puesto de salud deberá ser como mínimo 2.60m.
A.080 Oficinas	Art. 6.- El número de ocupantes de una edificación de oficinas, se calculará a razón de una persona cada 9.50m. Art. 7.- La altura libre mín. de piso terminado a cielo raso en las edificaciones de oficina será de 2.40m Art. 14.- La distancia entre los baños y el espacio más alejado donde pueda trabajar una persona, no puede ser mayor de 40m. Art. 23.- Se proveerá un ambiente para basura con un área mínima de 0.01m ³ x m ² de área útil de oficina.
A.120 Accesibilidad universal en edificaciones	Art. 11.- Las dimensiones interiores mínimas de la cabina del ascensor para uso en edificios residenciales será de 1m de ancho x 1.20 de profundidad. Art. 12.- los interruptores timbres de llamada deberán estar a una altura no mayor de 1.35m. Art. 16.- Las cajas de estacionamiento para discapacitados tendrán un área de 3.80m de ancho x 5m de largo Art. 22.- Los vanos para instalación de puertas de acceso a las viviendas serán como mínimo de 0.90m de ancho x 2.10m de altura.
EM. 080	Brinda las especificaciones técnicas y procedimientos básicos que deben cumplir las viviendas que incluyan sistemas solares fotovoltaicos y fototérmicos para el calentamiento de agua. Dichos paneles deben estar orientados hacia el norte y mantener una inclinación equivalente a la latitud del lugar aumentada en 10°.

IV. FACTORES DEL DISEÑO

4.1. CONTEXTO

4.1.1. Lugar

Santiago de Surco se ubica a longitud 77° 01' 00" oeste y a latitud 12° 09' 00" sur, en la zona suroeste de Lima Metropolitana, cuenta con una superficie de 52.00km² y limitando con los siguientes distritos:

Tabla 1

Límites de Santiago de Surco

Norte	San Borja y Ate
Sur	Chorrillos y Barranco
Este	La Molina y San Juan de Miraflores
Oeste	Surquillo y Miraflores

Fuente: Elaboración propia, 2022

Figura 16

Mapa de Lima Metropolitana



Fuente: Elaborado por Mapa de Lima.com

Historia

Tras la fundación de Lima, Antonio del Solar fue el 1er encomendero del valle de Sulco.

El virrey Francisco de Toledo ordeno la creación del pueblo indígena con el nombre de Santiago de Surco.

Chorrillos y Miraflores se separan de Santiago de Surco y se convierten en distritos independientes.

Fue fundado como distrito el 16 de diciembre, siendo Augusto B. Leguía presidente del Perú.



Formaba parte del valle que se nutría por el río sulco, perteneciente al señorío de Sulco.

Luego de la muerte de Antonio Del Solar, se registró que el valle de Sulco cambio por el de Surco.

Santiago de Surco se convierte en distrito con el Gob. de Simón Bolívar.

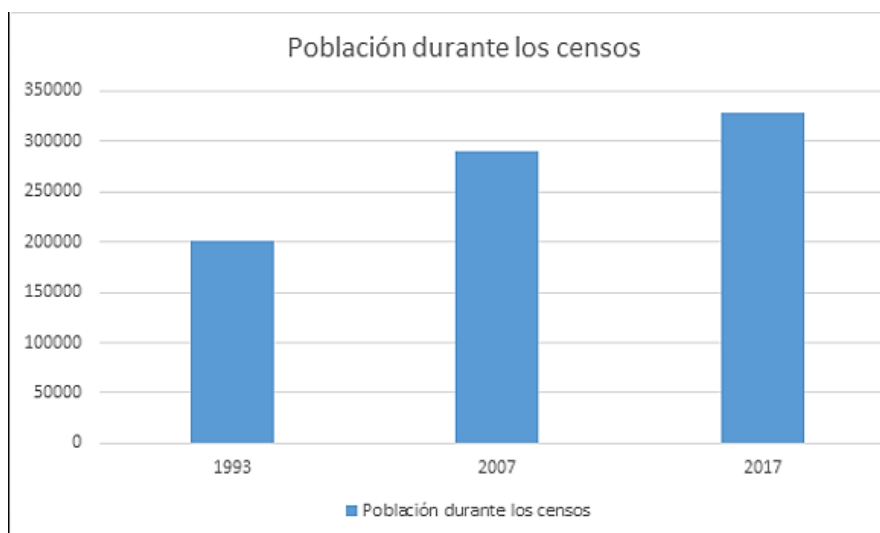
Santiago de Surco formo parte de las 10 municipalidades, pero fue absorbido por el distrito de Barranco.

Población

La población actual de Santiago de Surco asciende a la cantidad de 330 000 habitantes, lo que significa el 04% (aprox.) de la población de Lima metropolitana, observando variaciones entre los últimos censos.

Gráfico 5

Población anual de Santiago de Surco



Fuente: INEI, 2017

Tabla 2

Población de Santiago de Surco por sectores

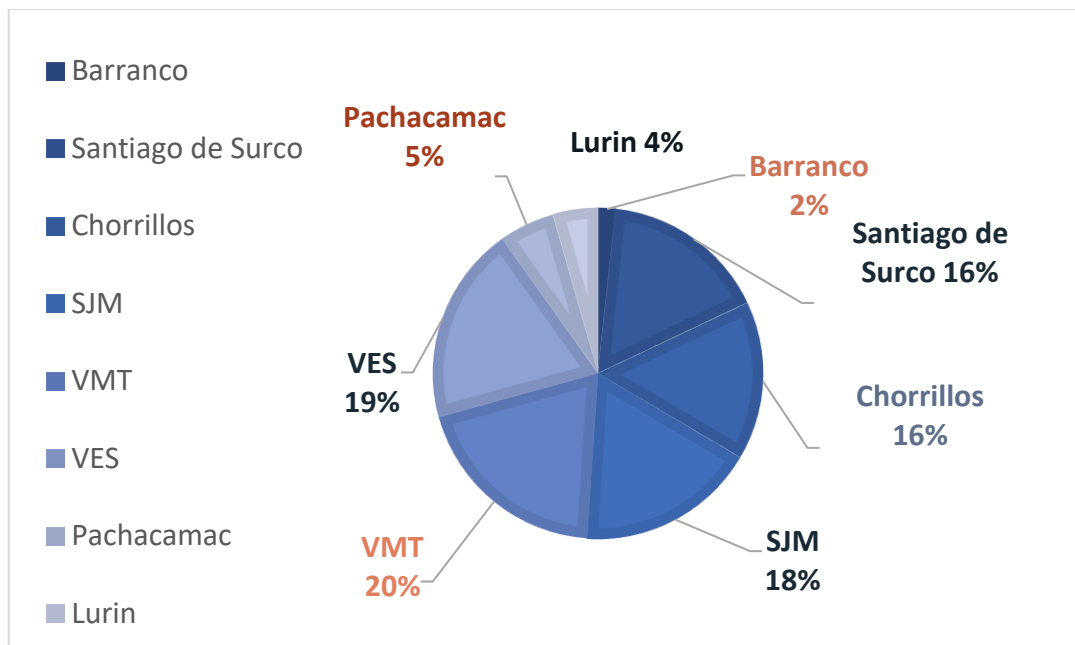
SECTOR	POBLACION	KM ²	DENSIDAD
Sector 1	54 718	4.69	11 666
Sector 2	84 711	6.90	12 132
Sector 3	34 644	2.17	12 831
Sector 4	10 365	1.06	9 778
Sector 5	27 246	2.72	10 016
Sector 6	19 388	1.84	10 536
Sector 7	30 946	7.11	4 352
Sector 8	26 981	7.27	3 711

Fuente: INEI, 2017

Santiago de Surco es el 4to distrito con mayor población en Lima Sur con 330 000 hab, y es el distrito con mayor cantidad de adultos mayores de 65 años a más con 44 577 hab.

Gráfico 6

Porcentajes poblacionales de Lima Sur



Fuente: Elaboración propia, 2022

Cultura

El distrito de Santiago de Surco está comprendido por dos grandes núcleos: el primero es surco pueblo conformado por los habitantes tradicionales del distrito, el segundo es un surco residencial conformado por una cultura citadina moderna.

Figura 17

Fotografías comparativas de ambos sectores



Fuente: Surconett.com

Surco posee cultura viva arraigada a las haciendas, quedando aún los restos de la hacienda San Juan Grande.

Figura 18

Hacienda San Juan Grande



Fuente: arqueologiacolonial.blogspot.com

4.1.2. Condiciones Bioclimáticas

Santiago de Surco posee un privilegiado clima durante todo el año, sin temperaturas extremas y sol gran parte del año.

La temperatura media anual es de 25°C, siendo febrero el mes más caliente del año con una temperatura media de 28°C; por otro lado, en agosto es el mes más frío con una temperatura media de 18°C. La humedad media anual es de 79%, siendo julio el mes con más humedad (82%) y el setiembre el mes con menor humedad (76%).

Tabla 3

Temperaturas y humedad promedio mensual

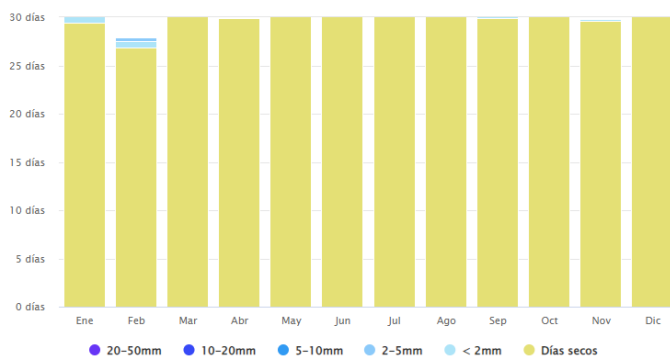
	<i>Temperaturas min y max</i>	<i>Humedad promedio</i>
<i>Enero</i>	20 - 27 °C	80%
<i>Febrero</i>	22 - 28 °C	79%
<i>Marzo</i>	22 - 27 °C	78%
<i>Abril</i>	20 - 26 °C	80%
<i>Mayo</i>	18 - 24 °C	79%
<i>Junio</i>	17 - 23 °C	81%
<i>Julio</i>	15 - 22 °C	82%
<i>Agosto</i>	15 - 22 °C	78%
<i>Septiembre</i>	15 - 21 °C	76%
<i>Octubre</i>	16 - 23 °C	80%
<i>Noviembre</i>	17 - 24 °C	80%
<i>Diciembre</i>	18.5 - 25- 5 °C	80%

Fuente: Elaborado por Weatherpark

La precipitación promedio es casi nula, sin embargo, durante los meses de noviembre a marzo varía de 0 a 5 milímetros.

Figura 19

Precipitación promedio mensual

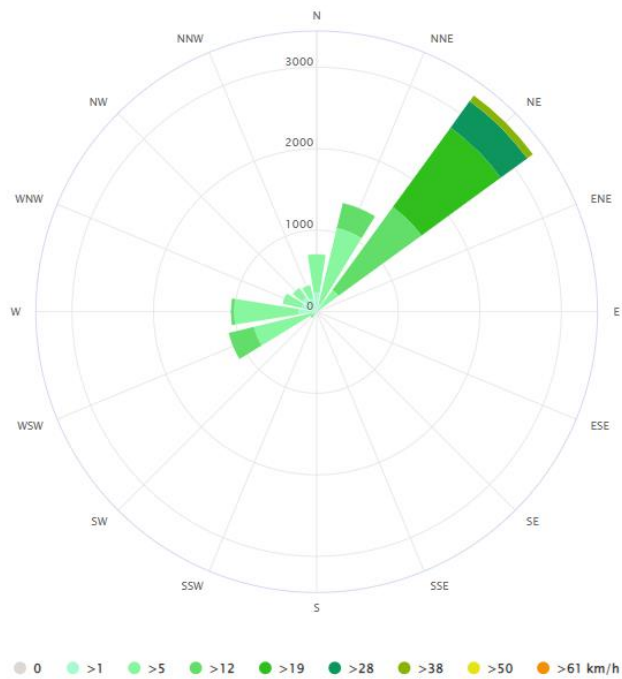


Fuente: Elaborado por Meteoblue

El viento tiene una dirección predominante de Sur Suroeste con una velocidad predominante que varía entre 10 a 15km/h.

Figura 20

Rosa de vientos anual de Santiago de Surco



Fuente: Elaborado por Meteoblue.com

El asoleamiento del terreno ubicado en Santiago de Surco cuenta con una proyección de Este a Oeste.

4.2. PROGRAMA ARQUITECTONICO

4.2.1. Aspectos Cualitativos

4.2.1.1. Tipos de Usuarios y Necesidades

NECESIDADES	ACTIVIDADES	USUARIOS	ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS
Lugar en donde alojarse, atención medica de calidad, asistencia, talleres ocupacionales y recreacionales, contar con alimentación balanceada, y SS.HH.	Vivir en la residencia, Aseo personal, Alimentarse, Actividades ocupacionales y recreativas, Atenderse con un médico.	Adulto Mayor	Dormitorios SS.HH. Comedor Áreas recreativas Aulas Cafetería Zona médica SUM
Requieren de espacios de descanso y aseo, espacios para preparación de medicamento, alimentos propios del personal y SS.HH.	Apoyar al adulto mayor que necesita apoyo, recepción de información del docente, asearse descansar y alimentarse.	Enfermera	Comedor Recepción SS.HH. Sala de reunión kitchenette
Espacio para atender a los residentes, Apoyo de enfermeras, Espacio de espera y almacenamiento de medicamentos y demás.	Recibir al paciente, Brindar atención medica de calidad, Guardar los archivos del seguimiento de consultas del paciente.	Médicos, Personal de Salud	Consultorios SS.HH. Sala de espera Farmacia Almacén Tópico
Espacios adecuados para el almacenamiento, cocción y servido de alimentos, así como SS.HH. para uso general.	Lavar los alimentos, preparar la comida, servir los alimentos y entregarlos al residente en el comedor.	Personal de cocina	Á. de preparación Almacén Á. de lavado SS.HH. Á. de espera
Lugar donde guardar productos de limpieza, lavar, y tender ropa, ambientes de descanso, cambio de ropa y aseo.	Limpieza de áreas, Almacenamiento de productos, Aseo y cambio de vestuario, Uso de servicios complementarios,	Personal de limpieza	Deposito Sala de Estar SS.HH.

	Evacuación de desechos sólidos.		
Necesita equipamiento privado para realizar su trabajo, así como cámaras y apoyo.	Salvaguardar la integridad de las personas al interior del establecimiento.	Personal de vigilancia	Caseta de vigilancia SS.HH.
Requiere de un ambiente privado con conexión a todas las zonas.	Actividades administrativas, Informes y orientación, Organización y recepción de documentos.	Personal Administrativo	Oficina Sala de reuniones SUM Sala de esperas SS.HH. Kitchenette Estacionamiento privado
Requieren de aulas y/o talleres para dictar clases y una sala de profesores.	Enseñar, Organizar las clases y talleres ocupacionales, Tomar refrigerio, Reunirse.	Profesores	Aulas Oficina Cafetería SS.HH. Sala de profesores
Requiere de una oficina con archivadores para almacenar las evaluaciones y dietas de los residentes.	Elaborar planes alimenticios balanceados en beneficios del residente.	Nutricionista	Oficina SS.HH.
Requieren hacer uso de del establecimiento a excepción de la zona residencial. la mayoría de zonas	Solicita información al personal administrativo, visita al familiar o amigo residente en el establecimiento y participa en los programas que ofrece.	Visitantes	Áreas recreativas SS.HH. Cafetería Aulas SUM Z. administrativa Estacionamiento público
Espacio para descargar los suministros	Descargar suministros	Proveedores	Estacionamiento de Servicio Patio de maniobras

4.2.2. Aspectos Cuantitativos

4.2.2.1. Cuadro de Áreas

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA											
ZONA	SUBZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANT.	CAPCID.	ÁREA	ÁR. SUBZONA	TOTAL
ADMINISTRATIVA	Servicios Generales	Almacenar		Personal de limpieza	Estantes Anaqueles	Cuarto de Limpieza	1	2	7,50	21,90	278,50
		Controlar	Controlar	Ingeniero	Gabinetes Equipos de red	Cuarto de Data	1	2	4,80		
		Controlar	Controlar	Ingeniero		Cuarto de Tableros	1	2	4,80		
		Almacenar	Almacenar	Personal de limpieza	Tachos Anaqueles	Cuarto de Basura	1	2	4,80		
	Recepción	Esperar	Atender	Visitantes	Sillas	Sala de espera	1	12	20,00	44,00	
		Atender	Informar	Recepcionista	Modulo Estante	Recepción	1	5	14,00		
		Almacenar	Almacenar	Archivador	Anaqueles Fotocopiadora	Archivo	1	3	10,00		
	Salas	Coordinar las actividades	Coordinar	Personal	Mesa, sillas, estante, anaquel	Sala de reuniones	1	15	34,00	34,00	
		Guardar Organizar	Organizar	Docentes	Módulo, sillas, estante, mesada	Sala de profesores	1	15	42,00	42,00	
	SS.HH.	Evacuar las necesidades fisiológicas	Asearse y defecar	Hombres	Inodoro, Urinario, Lavamanos	SS.HH. Hombres	1	7	8,20	20,20	
				Mujeres	Inodoro, Urinario,	SS.HH. Mujeres	1	5	8,20		
				Discapacitados	Inodoro, Urinario,	SS.HH. Discapacitados	1	1	3,80		
	Oficinas	Recibir y atender	Organiza	Gerente	Escritorio, silla, sofá, estante	Oficina de Gerente	1	7	28,00	30,00	
					Inodoro, Urinario,	SS.HH. del Gerente	1	1	2,00		
		Dirigir y evaluar	Dirige	Director	Inodoro, Urinario,	Oficina de Director	1	7	28,00	30,00	
					Escritorio, silla, sofá, estante	SS.HH. de Director	1	1	2,00		
Informar		Orientar	Secretaria	Modulo, estante, silla	Oficina de Secretaria	2	2	9,20	18,40		
Administrar		Administrar	Administrador	Modulo, estante, silla	Oficina del Administrador	2	3	19,00	38,00		

MÉDICA	Servicios Generales	Almacenar	Almacenar	Personal de limpieza	Estantes, anaqueles	Cu. de Limpieza	1	2	5,00	27,60	333,00
		Controlar	Controlar	Ingeniero	Gabinetes Equipos de red	Cu. de Data	1	2	5,00		
		Controlar	Controlar	Ingeniero		Cu. de Tableros	1	2	5,00		
		Almacenar	Almacenar	Personal de limpieza	Tachos, anaqueles	Cu. de Basura	1	2	5,00		
		Guardar	Almacenar	Personal Administrativo	Anaqueles	Almacén	1	2	7,60		
	Recepción	Atender	Informar	Recepcionista	Modulo Estante	Recepción	1	3	7,30	16,30	
		Esperar	Atender	Visitantes	Sillas	Sala de espera	1	10	9,00		
	Tópico	Brindar atención médica	Atender	Enfermeras	Escritorio, silla, archivo, sillón	Tópico	1	5	23,00	23,00	
	Farmacia	Entregar medicamentos	Entregar	Químico Farmacéutico	Escritorio, silla, pc, anaqueles	Farmacia	1	4	35,90	35,90	
	Consultorios	Brindar atención médica	Atender	Personal médico Adulto Mayor Visitantes	Escritorio sillas Camillas Lavamanos	Medicina General	1	5	23,00	134,00	
						Geriatría	1	5	23,00		
						Gerontología	1	5	23,00		
						Odontología	1	3	23,00		
						Fisioterapia	1	5	23,00		
					Escritorio, silla, sillón	Psicología	1	4	19,00		
	Salas	Atender	Rehabilitar	Fisioterapista	Colchonetas, equipo, camillas	Sala de Fisioterapia	1	10	38,00	38,00	
		Coordinar	Coordinar	Personal	Mesa, sillas, estante, anaquel	Sala de Reuniones	1	15	38,00	38,00	
	SS.HH.	Evacuar las necesidades fisiológicas	Asearse y defecar	Hombres	Inodoro, Urinario, Lavamanos	SS.HH. Hombres	1	7	8,20	20,20	
				Mujeres	Inodoro, Urinario,	SS.HH. Mujeres	1	5	8,20		
				Discapacitados	Inodoro, Urinario,	SS.HH. Discapa.	1	1	3,80		

EDUCATIVA	Servicios Generales	Almacenar	Almacenar	Personal de limpieza	Estantes, anaqueles	Cuarto de Limpieza	2	2	4,50	9,00	331,80
		Controlar	Controlar	Ingeniero	Gabinets Equipos de red	Cuarto de Data	2	2	4,50	9,00	
		Controlar	Controlar	Ingeniero		Cuarto de Tableros	2	2	4,50	9,00	
		Almacenar	Almacenar	Personal de limpieza	Tachos, anaqueles	Cuarto de Basura	2	2	4,50	9,00	
		Guardar	Almacenar	Personal Administrativo	Anaqueles	Almacén	2	2	7,00	14,00	
	Recepción	Atender	Informar	Recepcionista	Modulo Estante	Recepción	2	2	7,90	15,80	
		Esperar	Atender	Visitantes	Sillas	Sala de espera	2	10	7,30	14,60	
	Talleres	Desarrollar habilidades con actividades	Enseñar Aprender	Docentes Adultos Mayores Visitantes	Modulo, maquinas	Gimnasio	1	15	92,00	211,00	
					Sillas, armarios	Taller de Baile	1	22	90,00		
					Escritorio, sillas, sofá, estante	Taller de T. Ocupacional	1	30	91,00		
					Escritorio, sillas, sofá, estante	Taller de T. Cognitiva	1	30	91,00		
					Sillas, armario	Taller de Teatro	1	14	92,00		
					Mesas, sillas, armario	Taller de Costura	1	10	90,00		
					Taburetes, mesas, sillas	Taller de Pintura	1	17	91,00		
					Instrumentos musicales, sillas	Taller de Música	1	22	91,00		
					Jardinera, macetas	Biohuerto	1	30	120,00		
	SS.HH.	Evacuar las necesidades fisiológicas	Asearse y defecar	Hombres	Inodoro, Urinario, Lavamanos	SS.HH. Hombres	2	7	8,20	16,40	
				Mujeres	Inodoro, Urinario,	SS.HH. Mujeres	2	5	8,20	16,40	
				Discapacitados	Inodoro, Urinario,	SS.HH. Discapacitados	2	1	3,80	7,60	

RESIDENCIAL	Servicios Generales	Almacenar	Almacenar	Personal de limpieza	Estantes, anaqueles	Cuarto de Limpieza	2	2	6,80	13,60	1847,80
		Controlar	Controlar	Ingeniero	Gabinetes Equipos de red	Cuarto de Data	2	2	7,20	14,40	
		Controlar	Controlar	Ingeniero		Cuarto de Tableros	2	2	4,40	8,80	
		Almacenar	Almacenar	Personal de limpieza	Tachos, anaqueles	Cuarto de Basura	2	2	6,80	9,20	
		Almacenar	Almacenar	Personal de limpieza	Anaqueles	Cuarto de Ductos e Inst.	2	2	9,20		
	Alojamiento	Alojar a los usuarios	Pernoctar en la residencia	Adulto Mayor	Camas, closet, sillas, mesas de noche	Dormitorio	60	4	20,00	1200,00	
					Mesa, sillas	Balcón			5,25	315,00	
					Lavamanos, Inodoro, Ducha	SS.HH.			4,40	264,00	
	SOCIAL	Servicios Generales	Almacenar	Almacenar	Personal de limpieza	Estantes, anaqueles	Cuarto de Limpieza	1	2	5,00	27,60
			Controlar	Controlar	Ingeniero	Gabinetes Equipos de red	Cuarto de Data	1	2	5,00	
Almacenar			Almacenar	Personal de limpieza	Estantes, anaqueles	Cuarto de Limpieza	1	2	5,00		
Controlar			Controlar	Ingeniero	Gabinetes Equipos de red	Cuarto de Data	1	2	5,00		
Guardar			Almacenar	Personal Administrativo	Anaqueles	Almacén	1	2	7,60		
Exposición		Atención	Atención	Apoyo	Modulo, silla	Informes	1	1	2,00	439,00	
		Interactuar	Interactuar	Usuarios	Escenario, sillas	SUM	1	90	175,00		
		Guardar muebles	Almacenar	Personal de limpieza	Anaqueles	Depósito de SUM	1	6	29,00		
		Interactuar	Interactuar	Usuarios	Escenarios, gradas	Anfiteatro	1	45	90,00		
		Interactuar	Interactuar	Usuarios	Mesas, sillas, mostradores, percheros	Sala de Exhibición	1	45	143,00		
SS.HH.		Evacuar las necesidades fisiológicas	Asearse y defecar	Hombres	Inodoro, Urinario, Lavamanos	SS.HH. Hombres	1	7	8,20	20,20	
				Mujeres	Inodoro, Urinario,	SS.HH. Mujeres	1	5	8,20		
				Discapacitados	Inodoro, Urinario,	SS.HH. Discapa.	1	1	3,80		
Cafetería		Preparar	Cocinar	Personal de cocina	Mesa, alacena, vitrina, frigobar	Cafetería	1	3	13,40	41,40	
		Atender al usuario	Alimentarse	Visitantes	Sellas, mesas, tachos	Pato de comidas	1	14	28,00		

SERVICIOS GENERALES	Servicios para residentes	Culturizarse	Leer	Público en general	Sellas, mesas, anaqueles	Biblioteca	1	38	180,00	459,40	1504,60
		Preparar alimentos	Cocinar	Personal de cocina	Cocina, mesada, refrigerador, estantes	Cocina	1	8	40,00		
		Guardar alimentos	Almacenar		Cámara fria	Deposito frio	1	2	5,00		
		Guardar alimentos	Almacenar		Anaqueles, Estantes	Almacén	1	2	5,00		
		Almacenar residuos solidos	Almacenar		Tachos, Anaqueles	Cuarto de Basura	1	1	6,50		
		Evacuar las necesidades fisiológicas	Asearse y defecar		Inodoro, Lavamanos	SS.HH. de servicio	1	1	2,90		
		Atender al usuario residente	Alimentar	Adulto Mayor	Mesas, Sillas, Despensa	Comedor	1	60	220,00		
	SS.HH.	Evacuar las necesidades fisiológicas	Asearse y defecar	Hombres	Inodoro, Urinario, Lavamanos	SS.HH. Hombres	1	7	8,20	16,40	
				Mujeres	Inodoro, Urinario,	SS.HH. Mujeres	1	5	8,20		
	Seguridad	Controlar el ingreso	Vigilar	Personal de Vigilancia	Computadora, Mesa, Sillas	Caseta de control	2	3	10,50	21,00	
		Evacuar las necesidades fisiológicas	Asearse y defecar		Inodoro, Lavamanos	SS.HH. de Vigilancia	2	1	1,90	3,80	
	Estacionamiento	Descargar mercadería y alimentos	Estacionarse	Proveedores	Camionetas	Área de Descarga	1	6	30,00	660,00	
		Movilizarse para cuadrar	Maniobrar		Patio	Patio de Maniobras	1	3	130,00		
		Estacionarse	Estacionar	Visitantes	Autos	Estacionamiento Público	1	24	500,00		
		Movilizarse para cuadrar	Maniobrar		Patio	Patio de Maniobras público	1				
	Área de trabajadores	Descansar	Sentarse	Personal	Sillones, mesas	Sala de Estar	1	25	62,00	87,00	
		Guardar	Almacenar		Anaqueles, Estantes	Deposito	1	8	25,00		
	Almacenar residuos solidos	Almacenar	Personal de Limpieza	Tachos, Anaqueles	Almacén de Basura	1	4	32,00	257,00		
	Controlar y mantener en	Administrar y dar	Personal de Mantenimiento (Ingeniero)		P-tar	1	4	25,00			
					C. Bomba Contra Incendio	1	4	25,00			

		optimo estado las instalaciones	mantenimiento a cada cuarto			C. Bomba Agua Potable	1	4	5,00				
								C. Bomba Agua Tratable	1	4	25,00		
								Sub Estación Eléctrica	1	4	25,00		
								Grupo Electrónico	1	3	20,00		
								Cuarto de Tableros	1	3	25,00		
								Taller de Mantenimiento	1	6	25,00		
		Guardar	Almacenar	Personal de Limpieza	Anaqueles, Estantes	Alma. de Limpieza	1	6	25,00				
					Anaqueles, Estantes	Almacén General	1	6	25,00				

PROGRAMA ARQUITECTONICO	
ZONAS	TOTAL
Administrativa	278,50 m ²
Médica	333,00 m ²
Educativa	331,80 m ²
Residencial	1847,80 m ²
Social	528,20 m ²
Servicio Generales	1504,60 m ²
CUADRO RESUMEN	
T. Área Construida	4823,90 m ²
% de Muros (15%)	723,59 m ²
% de Circulación (30%)	1447,17 m ²
T. Área Libre	12848,00 m ²
TOTAL	19842,66 m²

4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO

4.3.1. Ubicación del terreno

El proyecto se encuentra ubicado en el Departamento de Lima, Provincia de Lima, en el distrito de Santiago de Surco específicamente en el sector 1 sub sector 4, rodeado por las Urbanizaciones Las Hiedras y El Palmar ubicadas a espaldas del mercado mayorista Makro, y al costado de los parques temáticos Voces por el Clima y El Aire.

El terreno se encuentra entre el jirón General Belisario Suarez y la avenida General Edmundo Aguilar Pastor, cuenta con un área de 22 500m² y según el Plan de Desarrollo Urbano está considerado como OU (otros Usos).

Figura 21

Ubicación del terreno a nivel distrital, provincial, departamental y nacional.



Fuente: Google Earth Pro, 2022

Figura 22

Vista panorámica actual del terreno a intervenir



4.3.2. Topografía del terreno

El terreno es ligeramente plano, como es la mayor superficie de Lima, con un desnivel de 4 metros. El terreno seleccionado se encuentra a 67msnm como el mapa topográfico que se expone a continuación:

Figura 23

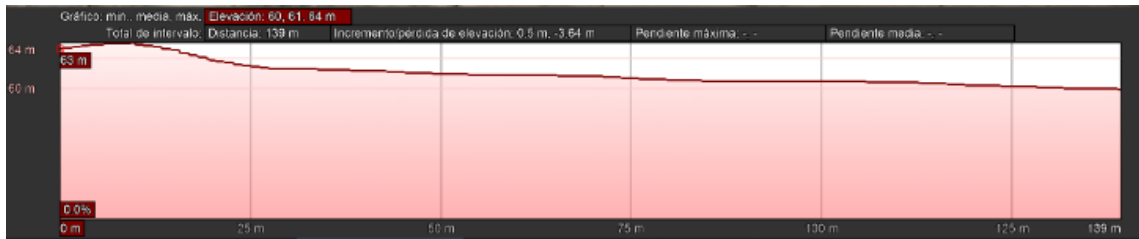
Mapa topográfico del terreno a intervenir



Fuente: Elaborado por Topographic.map

Figura 24

Perfil Topográfico Sur a Norte del terreno



Fuente: Elaborado por Google Earth Pro

Figura 25

Perfil Topográfico Este a Oeste del terreno



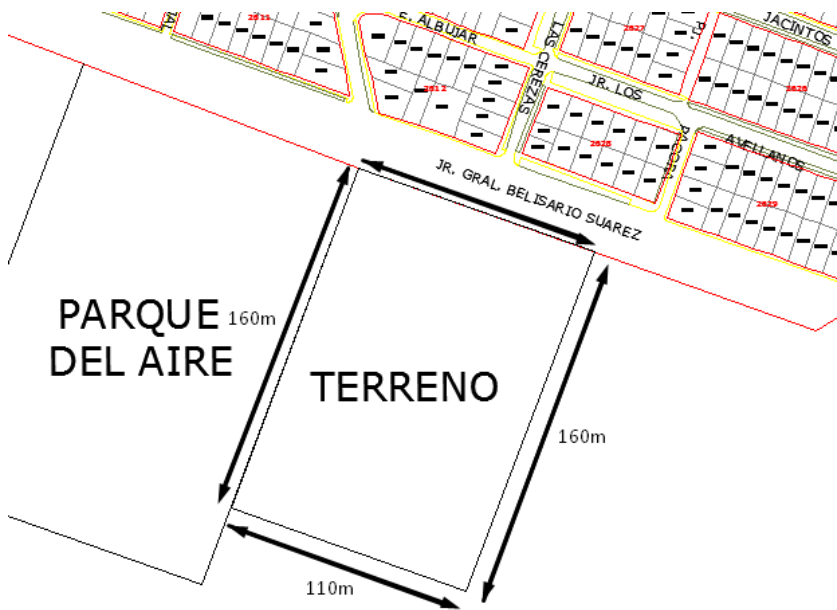
Fuente: Elaborado por Google Earth Pro

4.3.3. Morfología del terreno

El área del Proyecto tiene 04 laterales, donde 02 de ellas son Jirones (Jr. General Belisario Suarez, y Jr. Las Begonias), y Avenida General Edmundo Pastor, y el ultimo lateral limita con el Parque del Aire. La vía con mayor accesibilidad es el Jr. General Belisario Suarez. La Propuesta arquitectónica se encuentra rodeada de uso residencial de densidad baja (RDB), comercios zonales, parques mercados, y vías que conectan con los sistemas de transporte metropolitano (Línea 1 del metro de Lima, y el corredor metropolitano). Cada lindero del terreno tiene 150ml, lo que da un área total de 22 500m², sumado con un perímetro de 600ml. Como se aprecia en la siguiente imagen.

Figura 26

Plano de linderos del terreno a intervenir



Fuente: Catastro Municipal, 2022

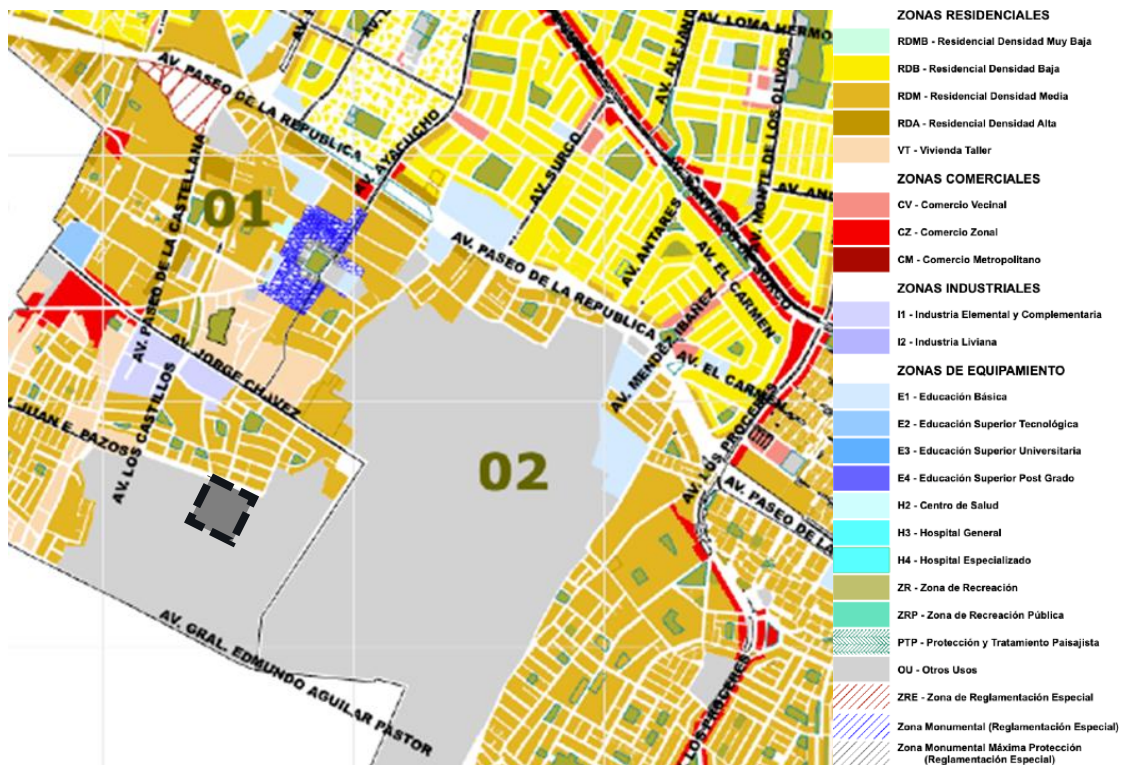
4.3.4. Estructura urbana

Abarca tanto la zonificación de acuerdo con la figura N° 11 como la tipología según uso de suelo, y los equipamientos inmediatos al terreno donde se desarrollará el Centro Geriátrico Holístico, se observó, y especificó las condiciones básicas al Desarrollo, considerando que los equipos que se ubican cercanos al terreno donde se planteó el Proyecto arquitectónico.

El Lugar donde se encuentra ubicado el terreno del Proyecto dispone de redes de agua potable, tanto en los Jirones, calles y avenidas, por consiguiente, el agua llega por medio de la red pública. Por otra parte, dispone de tuberías de desagüe están emplazadas entre los jirones y avenidas alrededor del terreno. A su vez, la electricidad llega por acometidas aéreas y a través de ella se reparte hacia la manzana donde se ubica el terreno.

Figura 27

Plano de zonificación del sector 01 y 02 de Santiago de Surco



Fuente: Municipalidad de Santiago de Surco, 2022

4.3.5. Vialidad y Accesibilidad

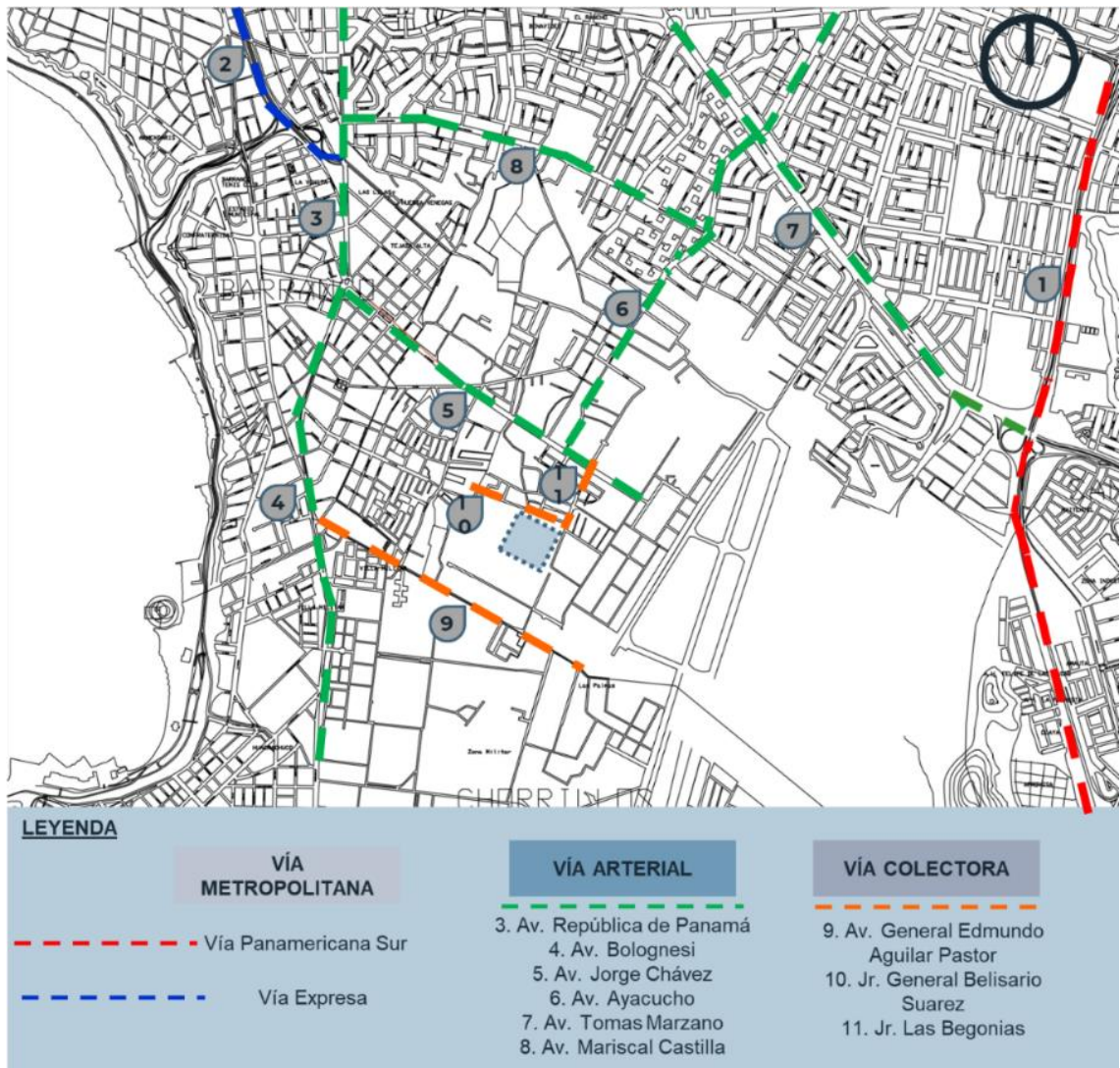
La accesibilidad para el área del proyecto se encuentra rodeado a través de 03 vías colectoras (Jr. General Belisario Suarez, Jr. Las Begonias y la av. General Edmundo Aguilar Pastor) que cuentan con transporte privado. Las 02 primeras vías cuentan con acceso a la vía Arterial (Av. Jorge Chávez) que cuenta con sistema de transporte público y privado y que se conecta con el transporte Metropolitano y con la Línea 1 del metro de Lima.

La vía Panamericana Sur se encuentra a 10 minutos del terreno del Proyecto, circulando primeramente por la vía Arterial (Av. Ayacucho), y luego por la vía Arterial (Av. Tomas Marzano). La vía expresa se encuentra a 5 minutos del terreno del proyecto, circulando

por la vía arterial (Av. Jorge Chávez), y luego por la vía arterial (Av. República de Panamá).

Figura 28

Plano vial del sector 01 y 02 del distrito de Santiago de Surco



Fuente: Elaboración propia, 2022

Las vías colectoras y locales que rodean el terreno del proyecto se encuentran asfaltadas, con veredas y jardines, con un leve aumento del transporte de vehículo menor como mototaxis.

4.3.6. Relación con el entorno

El terreno del proyecto se encuentra alrededor de mercados, postas de salud, colegios, parques, un cementerio y la base militar de la fuerza aérea “Las Palmas”. Se aprecian las viviendas residenciales de baja altura, respetando la zonificación del lugar.

Figura 29

Equipamientos alrededor del terreno



Fuente: Elaboración propia, 2022

4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios

De acuerdo a la zonificación otorgada por la entidad municipal, se determinó el centro como una zonificación de tipo RDA (Residencia de densidad alta compatible con comercio central), como se pasa a mostrar a continuación.

Según la zonificación dispuesta por la municipalidad del distrito, precisó el entorno del terreno del Proyecto como una zonificación de tipo OU (Otros Usos compatible con otras instituciones sanitarias con servicio de alojamiento), como se aprecia a continuación:

V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTONICO

5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO

5.1.1. Ideograma Conceptual

El escudo del distrito de Santiago de Surco, deriva de los 3 símbolos que tiene el distrito, el primero es Santiago Apóstol es el patrono del distrito, el cual poseía una espada llamada la espada de Santiago, que tenía como propósito proteger a los peregrinos del camino de Santiago de Compostela. Dicha espada se establece como una manera de obtener protección, y en ese aspecto, apoyar el buen trato del individuo, en el caso del usuario del adulto mayor se busca la forma de recuperar esta protección social que se ha visto exonerado por diferentes circunstancias. Por lo tanto, se requiere que el adulto mayor pueda recuperar su confianza y valor en sí mismo, y de esta manera se contribuya a la mejora de su calidad de vida.

Figura 32

Concepción del proyecto



Fuente: Elaboración propia, 2022

También se busca resguardar la identidad del distrito, que son los viñedos de uva, que viene a ser representado en el Segundo símbolo que es la hacienda San Juan Grande, los mismos que se han ido perdiendo con el pasar de los años, se busca proteger la identidad del distrito, mediante la protección del adulto mayor, ya que los viñedos viven en los recuerdos de estos.

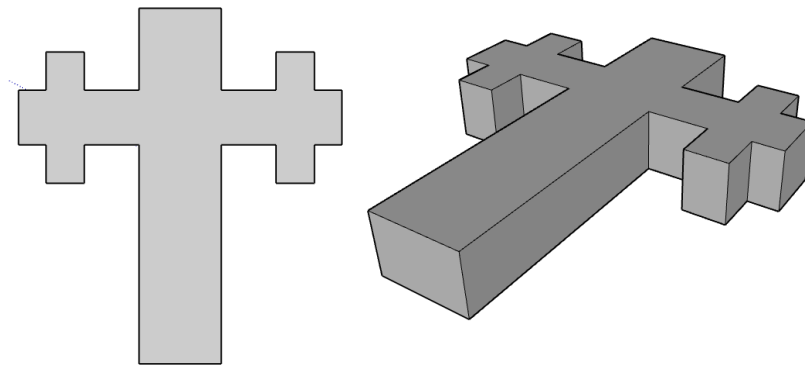
Y el ultimo símbolo es el racimo de uva que es la identidad que es el insumo importante para la elaboración de vino, y este símbolo se relaciona con los adultos mayores que representan para el distrito, ya que son transmisores de sabiduría y experiencia.

5.1.2. Partido Arquitectónico

Para el desarrollo de la geometrización del volumen del arquitectónico, se inicia tomando en cuenta el la forma de la espada del apóstol Santiago, la cual simboliza la protección de los creyentes del distrito en mención.

Figura 33

Abstracción de la espada de Surco

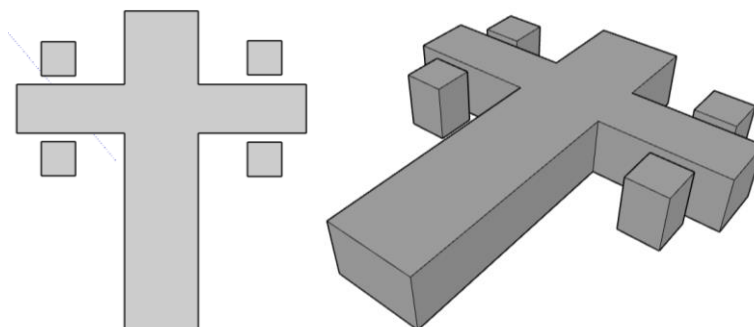


Fuente: Eleborción propia, 2022

Se continua con la separación de los elementos mas pequeños del tronco transversal, lo cual da paso al volumen de una cruz y 4 pequeñas secciones cuadradas a los extremos superiores e inferiores.

Figura 34

División de los bloques laterales de la espada

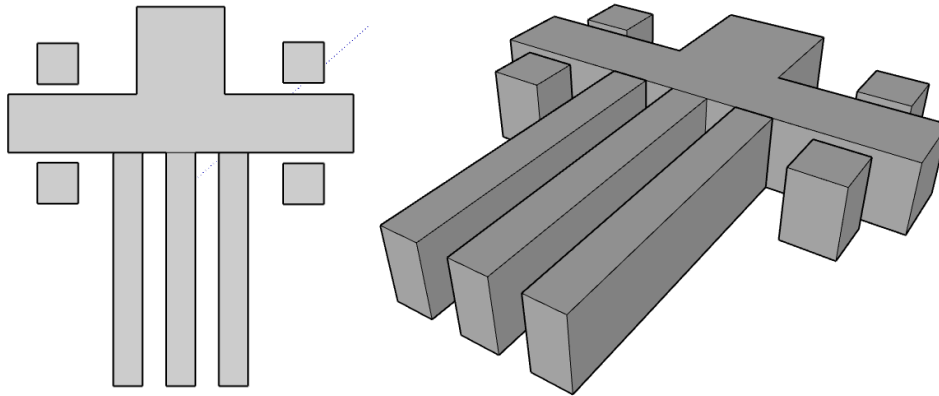


Fuente: Elaboración propias, 2022

El bloque longitudinal central se subdivide en 3 secciones.

Figura 35

División del bloque central de la espada

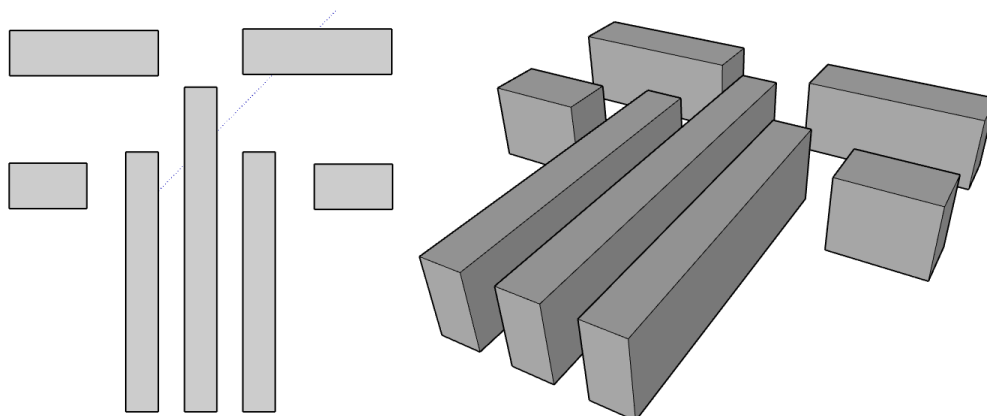


Fuente: Elaboración propias, 2022

Los cuatro pequeños bloques se prolongan, el bloque central superior desaparece, dando paso a la prolongación de los 3 bloques centrales inferiores.

Figura 36

Extensión del bloque central y prolongación de los pequeños bloques superiores

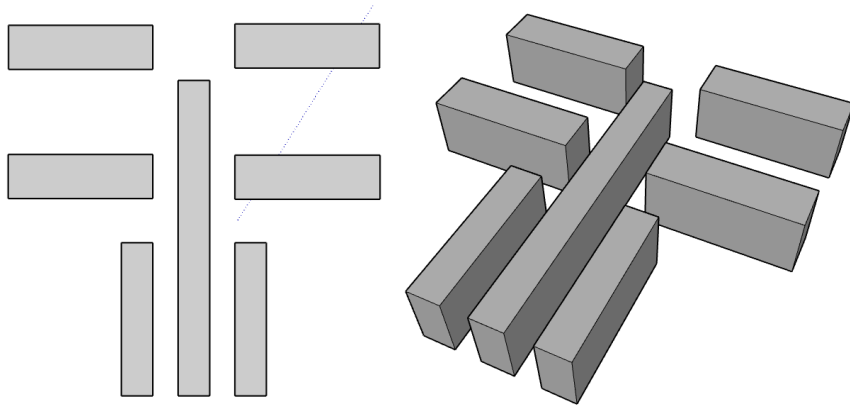


Fuente: Elaboración propias, 2022

Se acortan los dos bloques inferiores extremos y los bloques superiores obtienen el volumen igualándose.

Figura 37

Homogenización de los bloques superiores y acortamiento de los bloques inferiores extremos

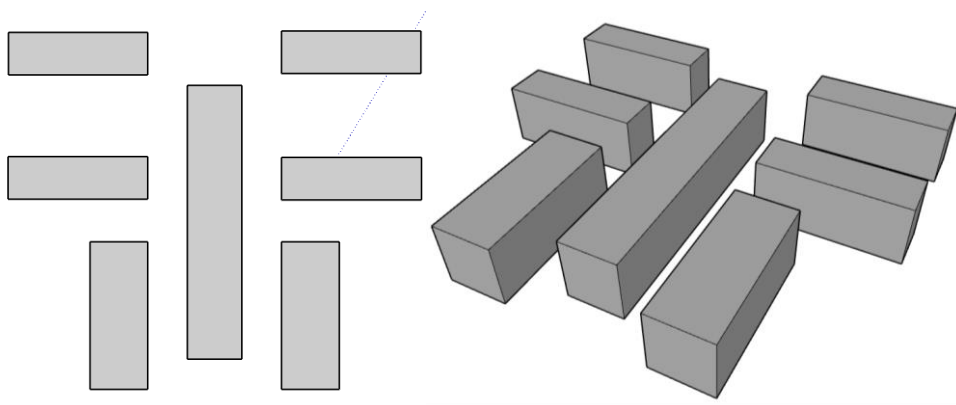


Fuente: Elaboración propias, 2022

Se procede con el ensanchamiento de los bloques y acortamiento del único bloque central.

Figura 38

Ensanchamiento y reducción de longitud del bloque central

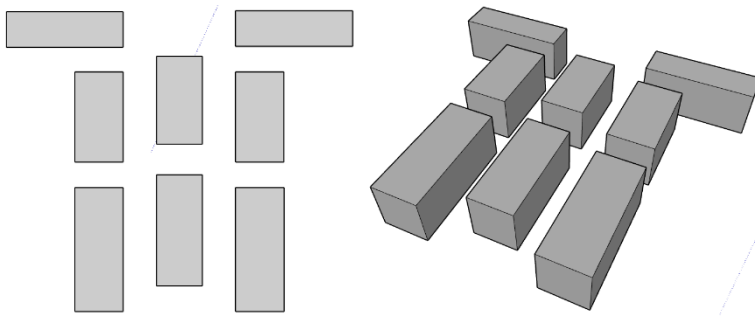


Fuente: Elaboración propias, 2022

Se continua con la separación por la mitad del bloque central y el giro de los bloques superiores.

Figura 39

Separación y giro de bloques

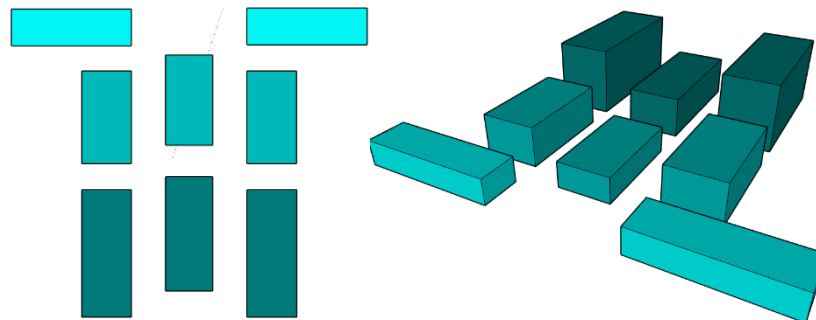


Fuente: Elaboración propias, 2022

Para finalizar los bloques toman jerarquía, quedando como volúmenes predominantes los bloques inferiores de color turquesa oscuro de los extremos (zona residencial), seguidos por los bloques intermedios de color turquesa de los extremos (zonas de talleres) y el bloque central inferior de color turquesa oscuro (comedor residencial y biblioteca), y finalmente los bloques superiores de color celeste (zona médica y las salas de exposición) y el bloque central intermedio de color turquesa (zona administrativa).

Figura 40

Jerarquización de los volúmenes



Fuente: Elaboración propias, 2022

5.1.3. Criterios de diseño

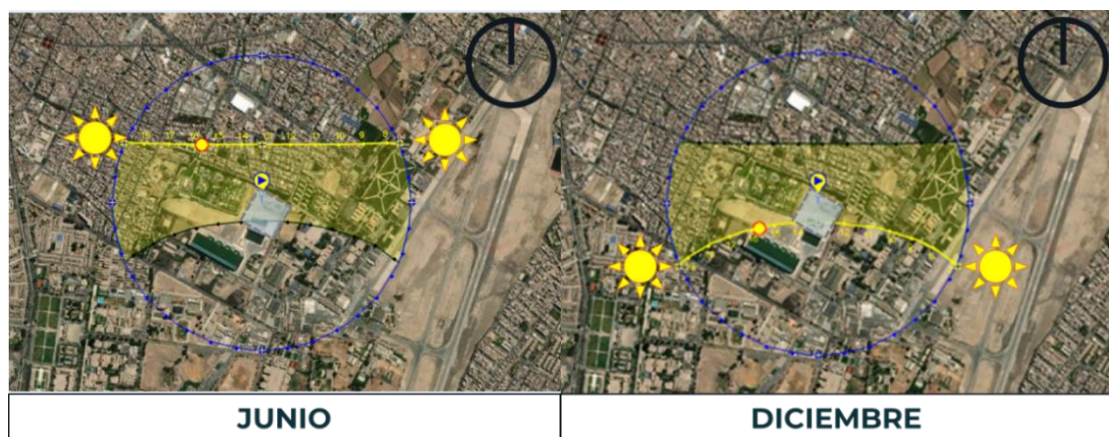
Orientación Solar

Acercas de la orientación solar del área es 8 meses de Noreste al Noroeste (de marzo hasta setiembre), y está 4 meses de Sureste a Noroeste (de octubre a febrero). Por lo que el proyecto debe tener aleros o celosías al Suroeste para poder protegerse del sol de verano en las horas de la tarde, y debe tener grandes aberturas hacia el lado norte para iluminar los ambientes en los meses de invierno.

La orientación solar es primordial para la colocación de paneles solares, ya que estos deben estar orientados hacia el norte para la óptima captación de energía solar.

Figura 41

Orientación solar durante los solsticios de invierno y verano



Fuente: Sunearthtools.com, 2022

Predominio de vientos

Los vientos predominantes provienen del Sur-Oeste, por lo que se recomendaría tener un espacio libre en este sector con área verde para poder mitigar y aprovechar el viento fresco en un clima templado - húmedo de Lima. La ventilación más efectiva es la cruzada, del mismo modo las aberturas de los ambientes que dan al Sur-Oeste deben tener ventanas bajas para el ingreso del viento y deben salir por una Ventana alta del muro que está al Noreste para que ese ambiente pueda ventilarse de la mejor manera.

Figura 42

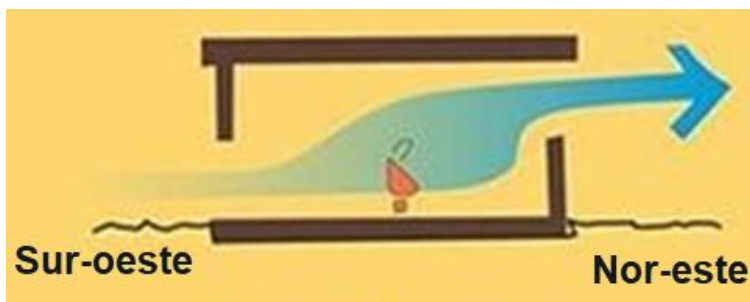
Recorrido del viento proyectado en el terreno



Fuente: Elaboración propia con datos de Windy.com

Figura 43

Ventilación de un ambiente mediante vanos superiores



Fuente: Elaborado por Pinterest.com

Energía renovable

El Proyecto contará con paneles solares, que serán módulos fotovoltaicos individuales que serán capaces de captar la energía solar y la convertirán en energía eléctrica para generar un ahorro económico, y así también contribuir a cuidar el medio ambiente.

Dichos paneles solares deberán estar orientados al norte con una inclinación aumentada en 10 veces su latitud, para garantizar la óptima captación de energía solar.

Figura 44

Vista del techado de una edificación con paneles solares



Fuente: Fotografía de mvgeriatria.com

Criterios sismorresistentes

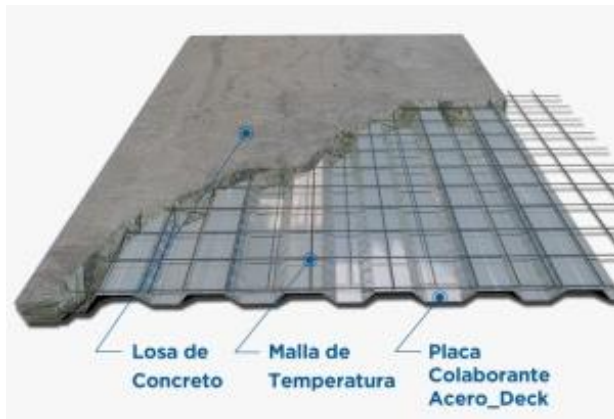
El proyecto será sometido a fuerzas dinámicas, ya que se encuentra dentro del cinturón de fuego, que es una zona altamente sísmica, que registra sismos morados y severos; por lo que el proyecto tendrá una altura máxima de 04 niveles.

El sistema constructivo será de Losa Colaborante, sistema de planchas preformadas de acero estructural que posibilitan conjuntamente con el concreto, la construcción de losas de entrepisos con un menor volumen de concreto, la eliminación del encofrado y la tanto la simplificación como la disminución del tiempo de la ejecución de la obra.

Este sistema constructivo esta sostenido por placas de concreto, lo cual facilita obtener grandes luces (entre 8 a 15m).

Figura 45

Detalle de losa colaborante



Fuente: Elaborado por acero-deck peru

Figura 46

Sistema constructivo de losa colaborante terminado



Fuente: Elaborado por acero-deck peru

Relación con el entorno

Se ubica en un lugar silencioso sin ruidos molestos propios de la ciudad, ya que a su alrededor se ubican el parque voces por el clima y el parque del aire. Ambos parques son unos de los más grandes del distrito con abundantes áreas verdes, por lo que más

del 50% del área del terreno se destinará el área libre y área verde, para así también reducir el estrés y la mejora del bienestar y vitalidad del adulto mayor.

Figura 47

Ejemplo de área verdes en centros de atención residencial geriátricos.



Fuente: residenciatomillares.com

Figura 48

Vista área del entorno del lote



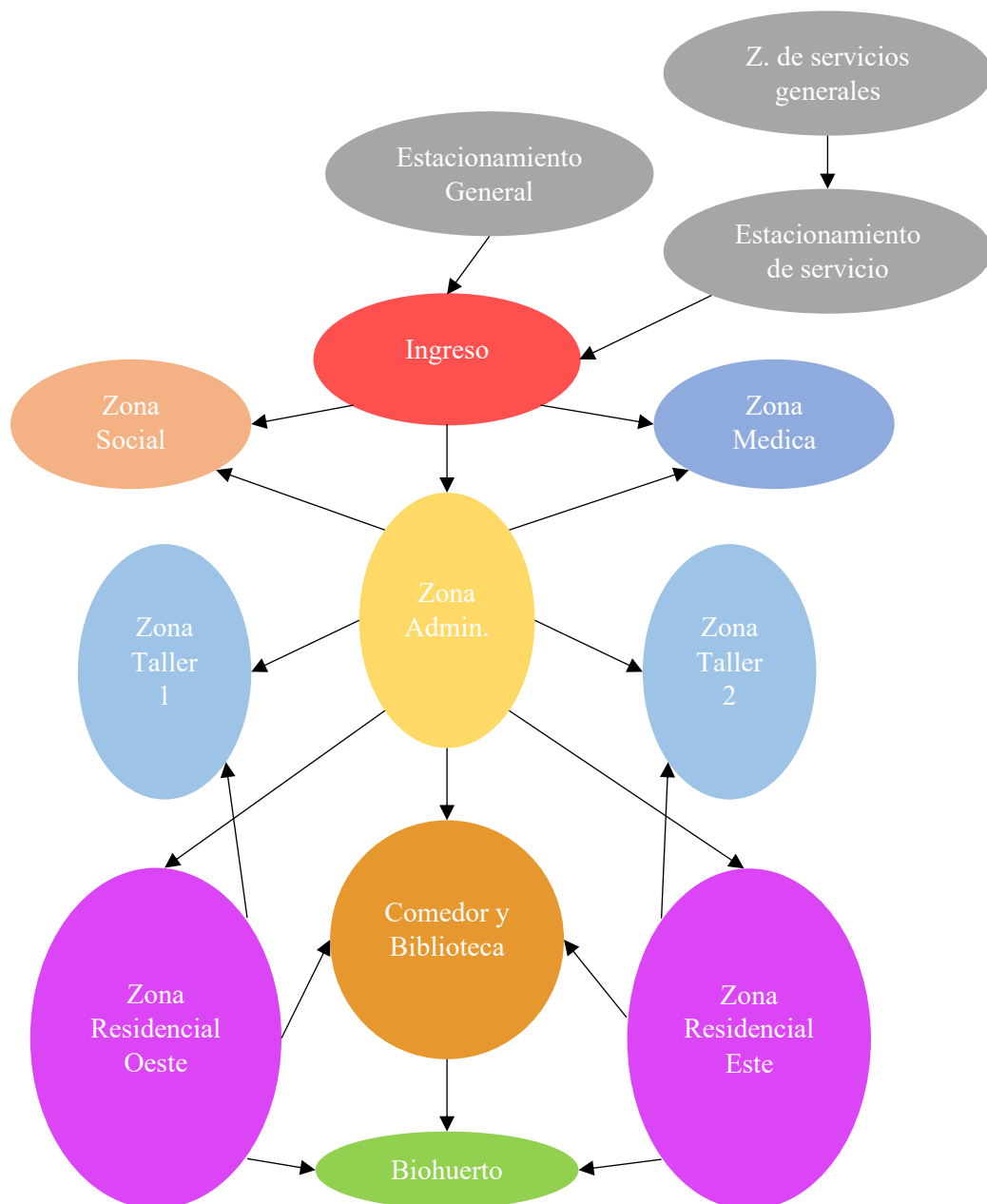
Fuente: Google Maps, 2022

5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN

Consta de siete zonas, las cuales las de mayor jerarquía son la zona residencial, Zona de talleres y la Zona Médica. Las demás zonas son: Servicios Generales, Social y Administrativa.

Gráfico 7

Zonificación del proyecto



En este sentido, se encuentra sectorizado en tres categorías: Sector público (celeste), Sector semipúblico (naranja) y Sector privado (rojo).

El sector público, es de acceso inmediato para cualquier persona sin necesidad de registrarse o pasar un control previo.

El sector semipúblico, es de acceso controlado al que pueden acceder los visitantes, los familiares de los adultos mayores residentes y los propios adultos mayores.

Finalmente, el sector privado, es de acceso exclusivo para visitantes y los adultos mayores residentes.

Gráfico 8

Sectorización de las zonas

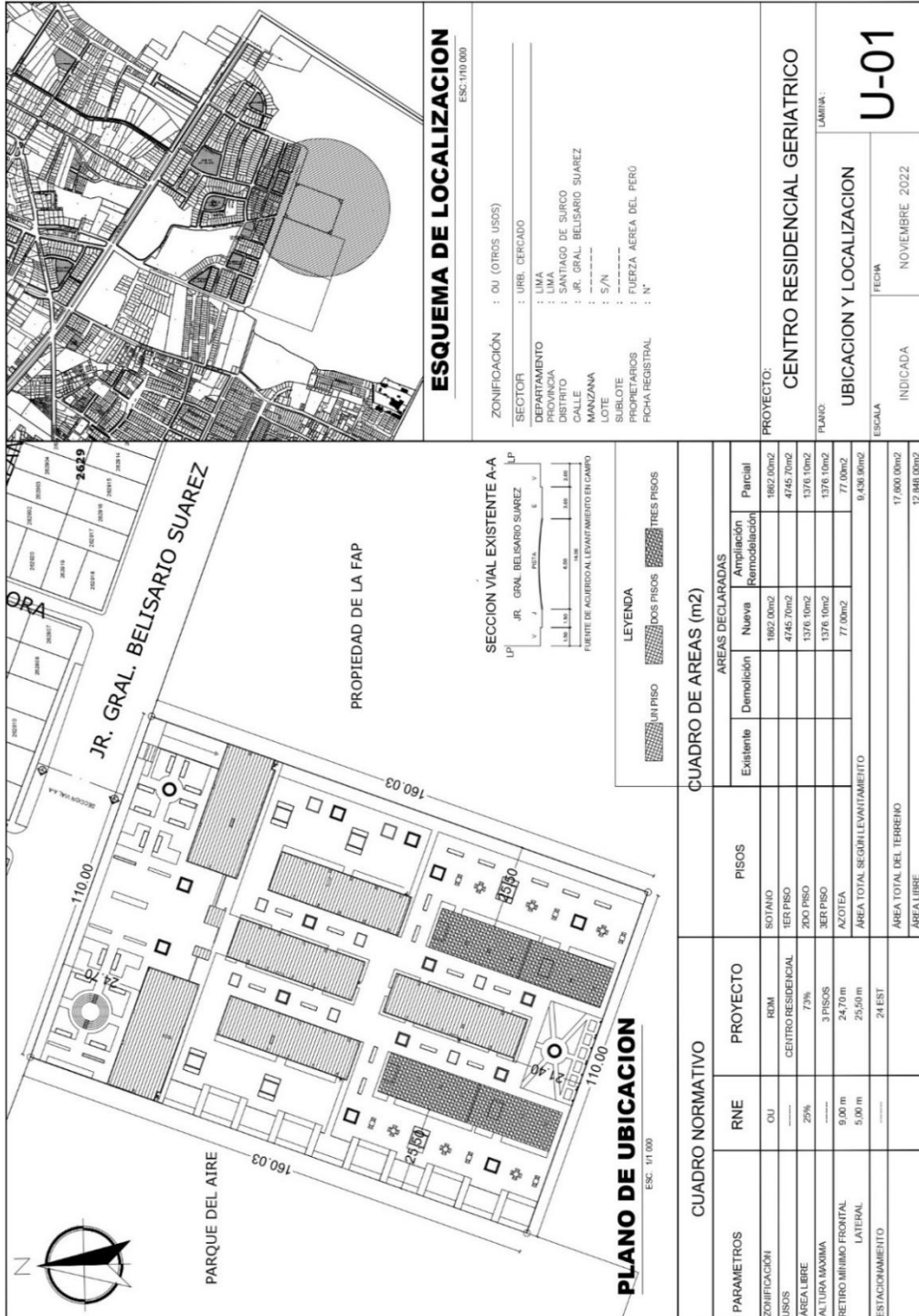


5.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

5.3.1. Plano de Ubicación y Localización

Figura 49

Plano de Ubicación y Localización



5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico

Figura 50

Plano Perimétrico

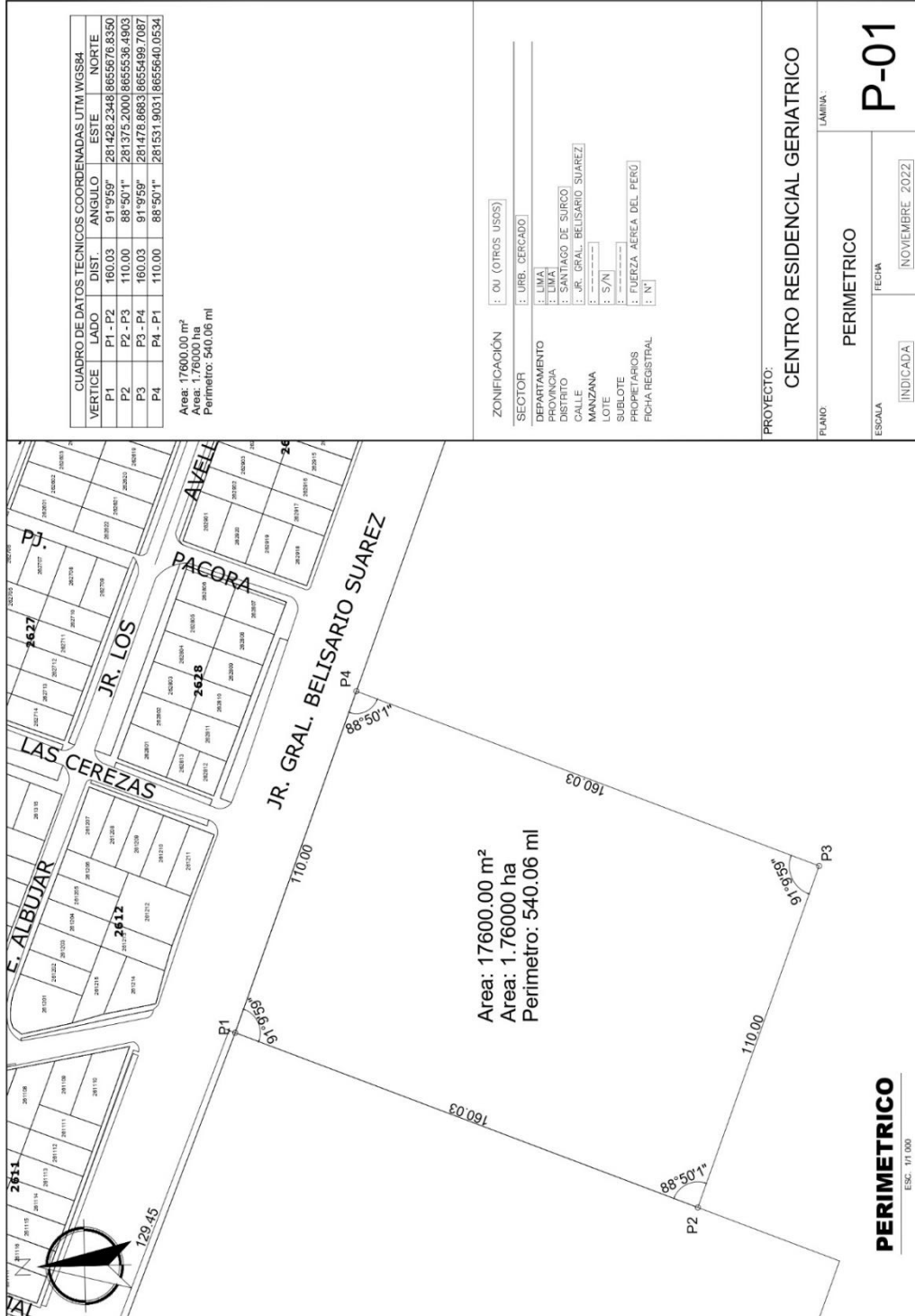
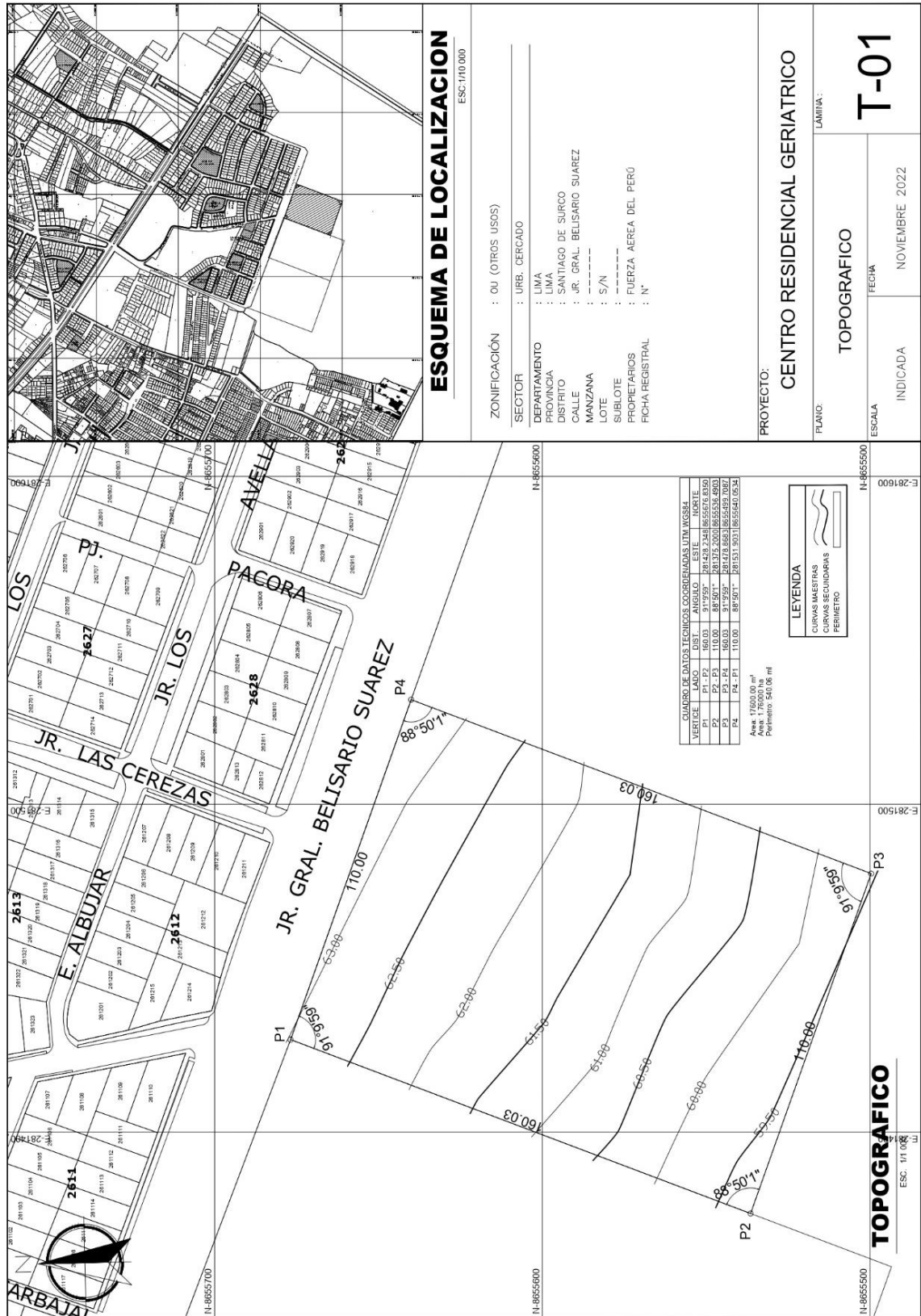


Figura 51

Plano Topográfico



5.3.3. Plano General

Figura 52

Plano General Sótano



Figura 53

Plano General 1er nivel



Figura 54

Plano General 2do nivel

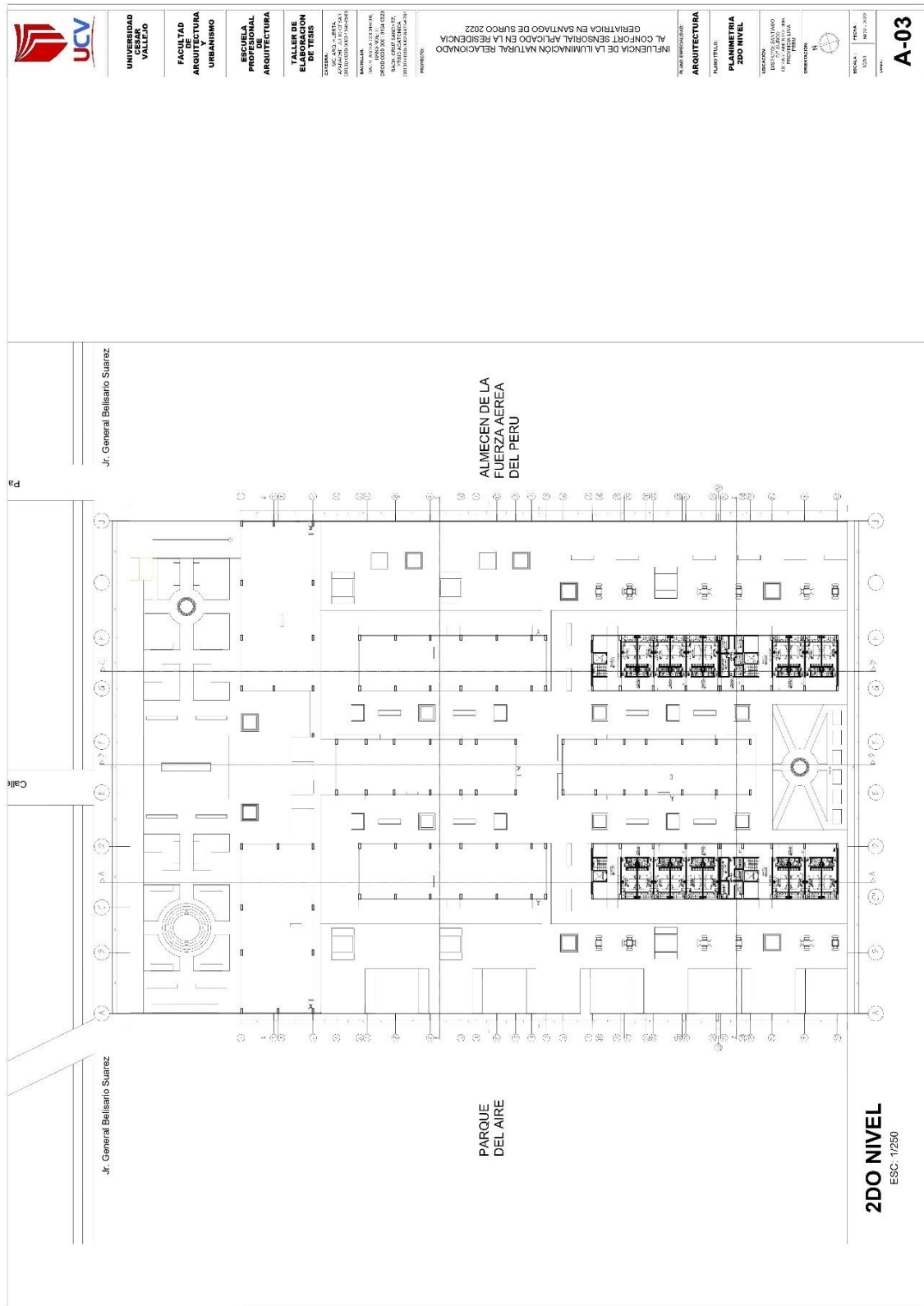


Figura 55

Plano General 3er nivel

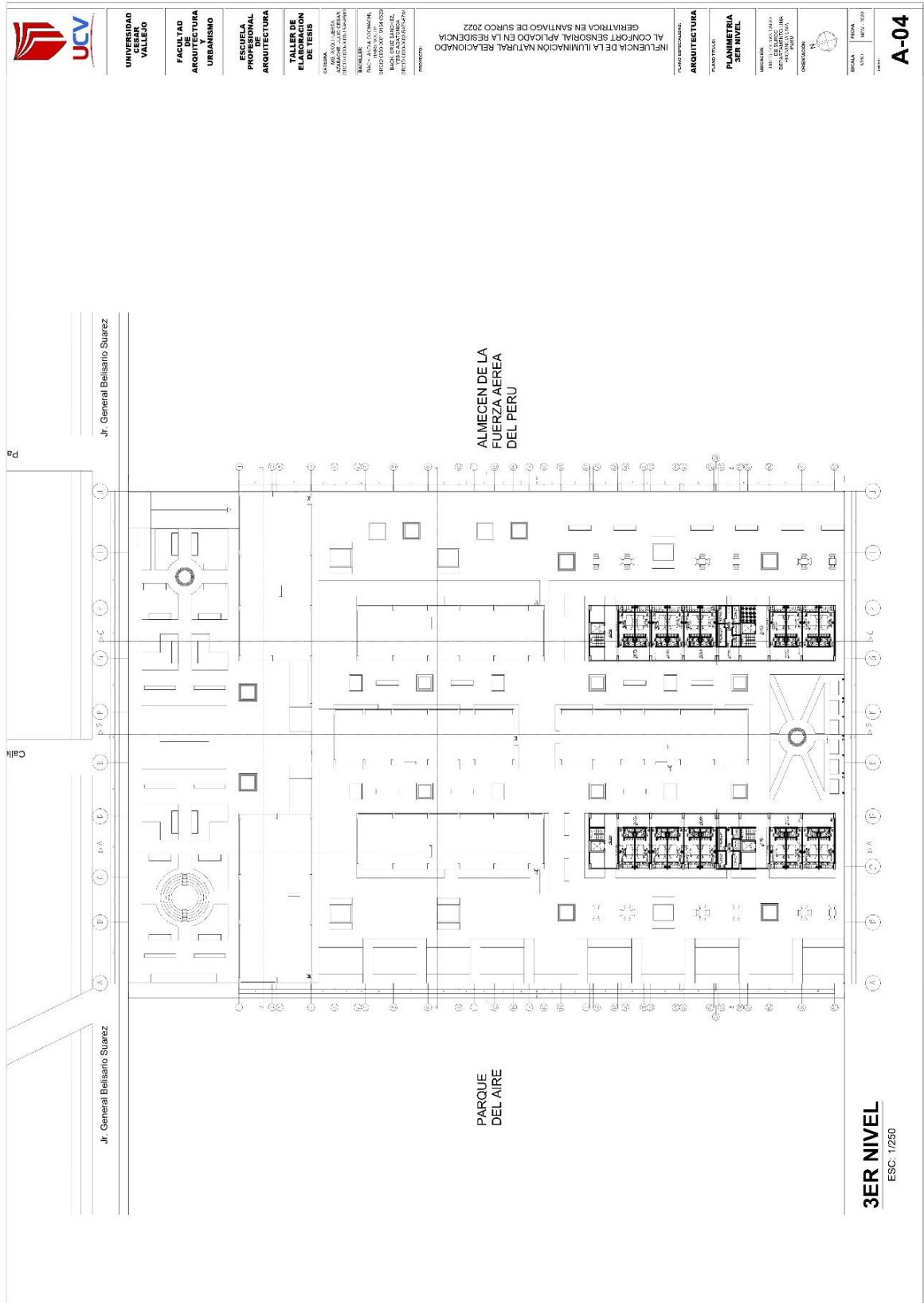


Figura 56

Plano General techos

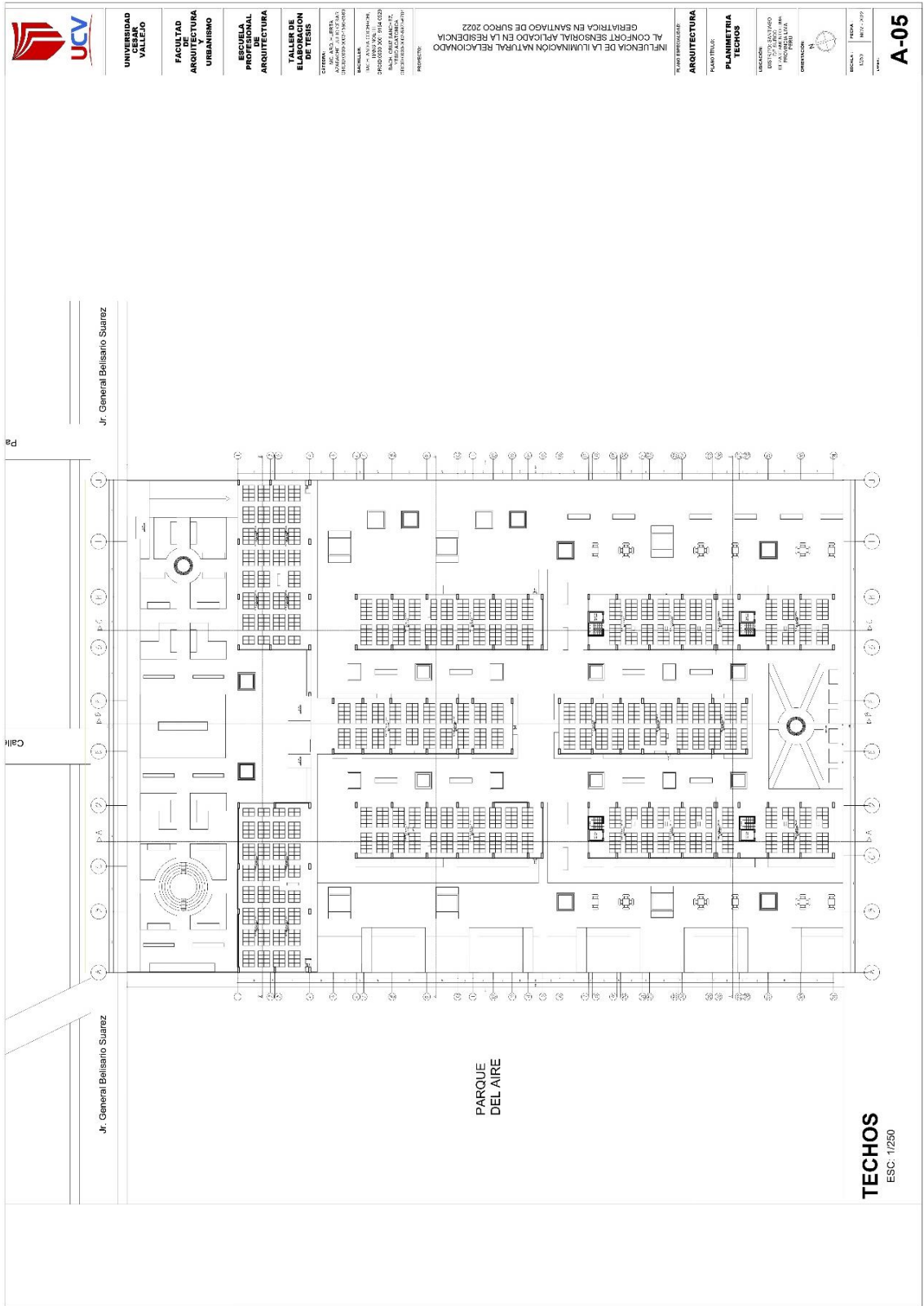


Figura 57

Plano de Cortes Generales

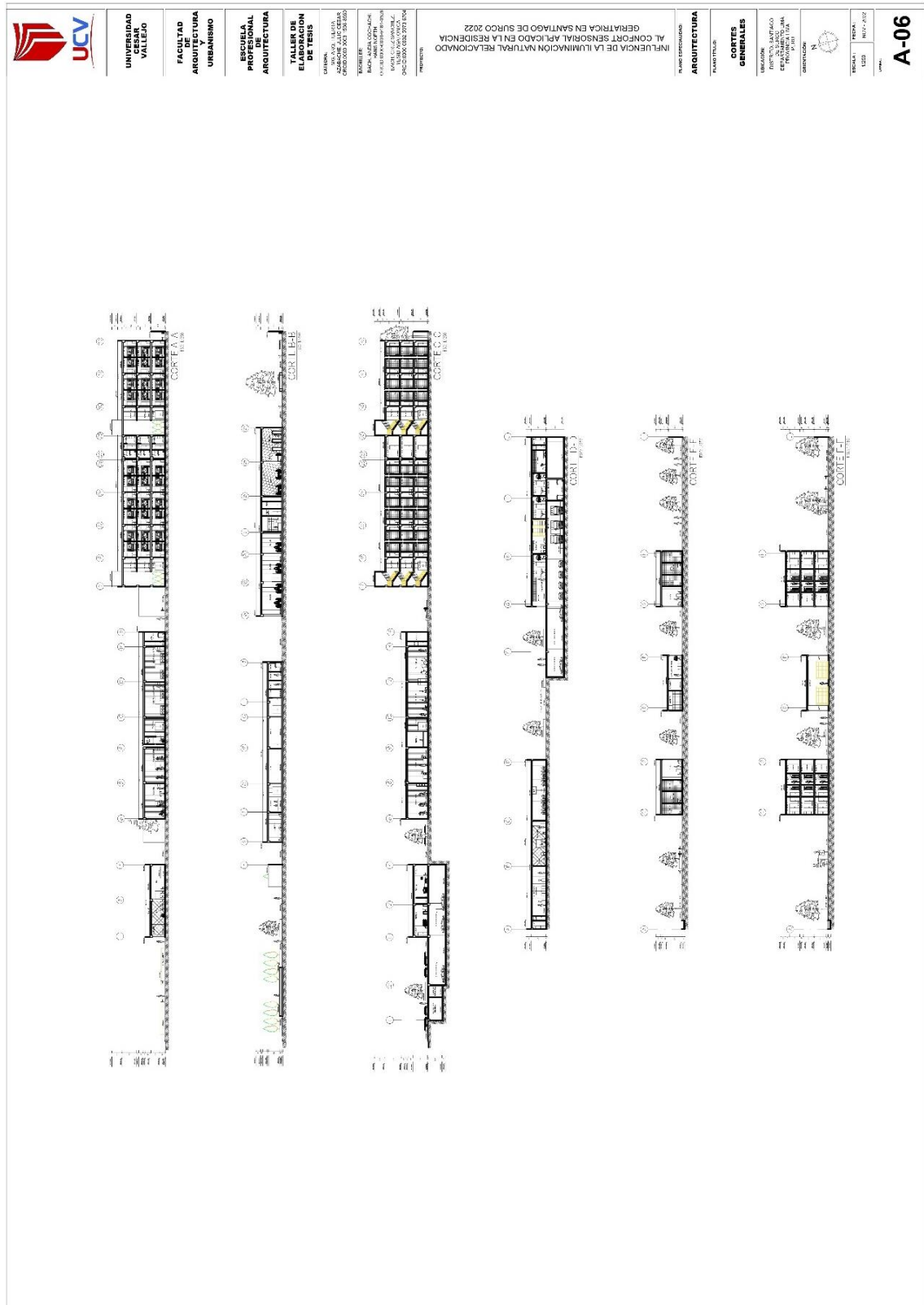


Figura 58

Plano de Elevaciones Generales

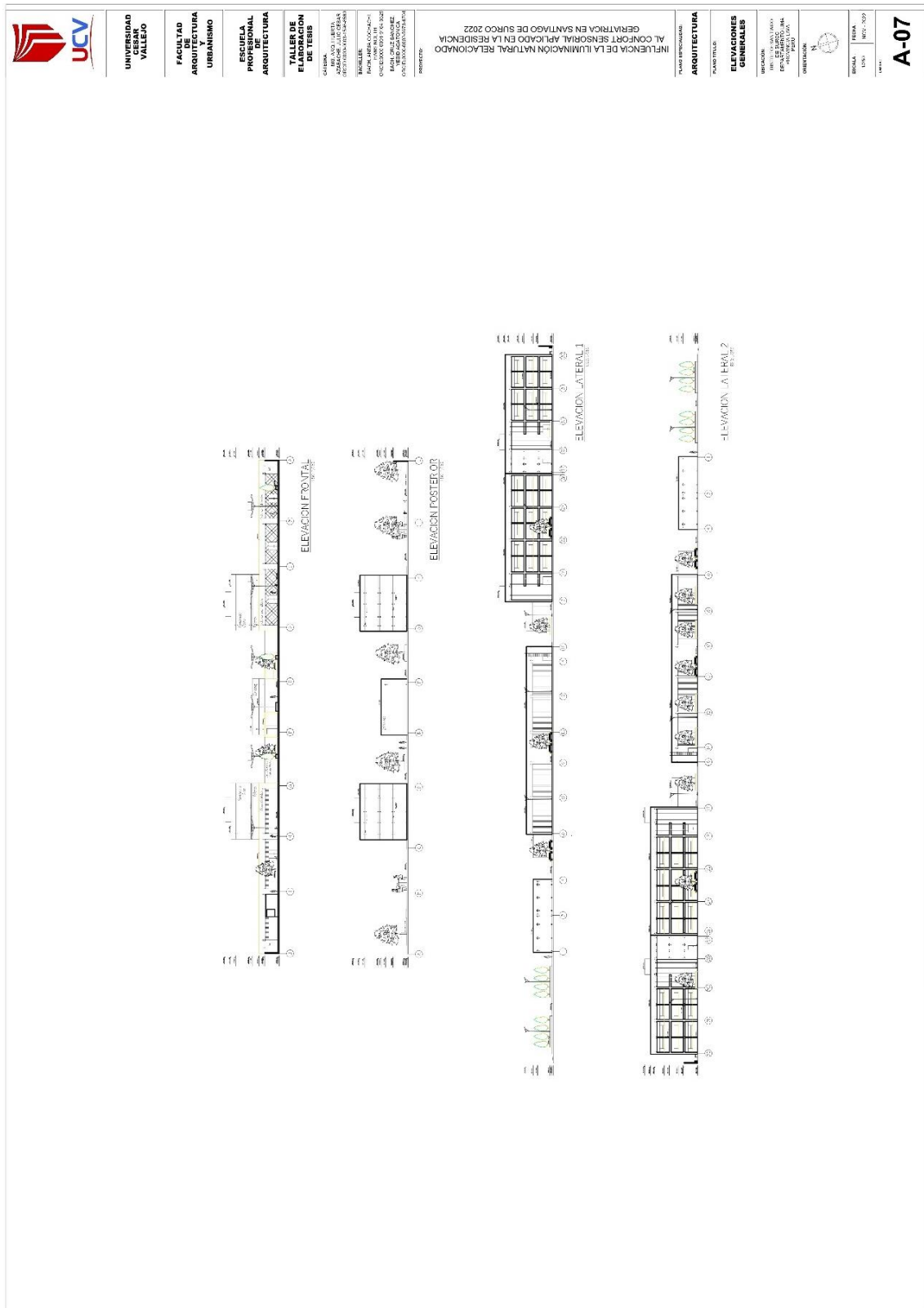
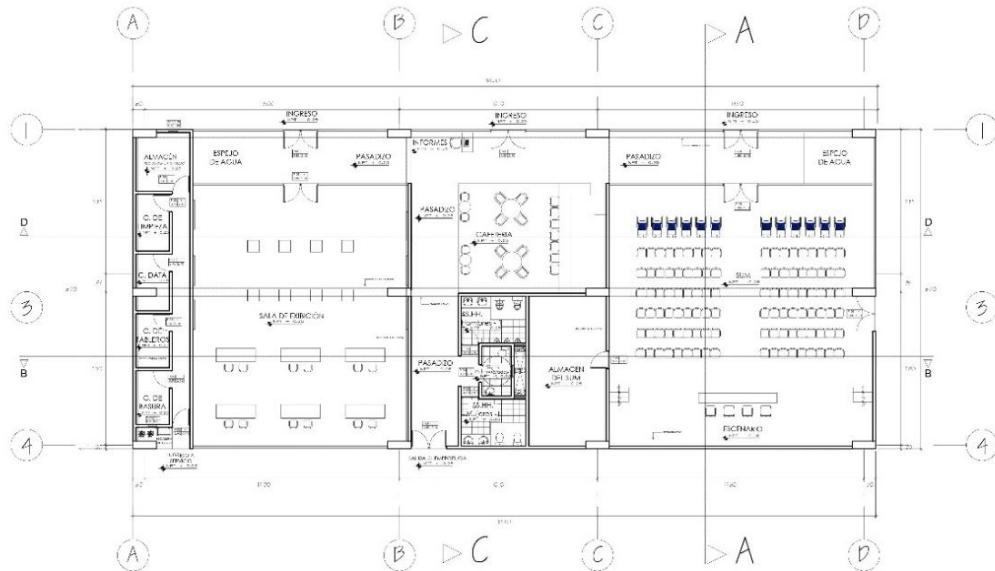


Figura 60

Plano de distribución Sector Salas de Exposición y Exhibición 1er Nivel



**ZONA SUM Y EXHIBICIÓN
1ER NIVEL**

ESC: 1/100



**UNIVERSIDAD
CESAR
VALLEJO**

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
Y
URBANISMO**

**ESCUELA
PROFESIONAL
DE
ARQUITECTURA**

**TALLER DE
ELABORACION
DE TESIS**

CATEDRA:
MG. ARQ. HUERTA
AZABACHE, JULIO CESAR
ORCID:0000-0003-1908-8500

BACHILLER:
BACH. ANDIA COCHACHI,
HANS NOETH
ORCID:0000-0001-6164-0529

BACH. CRUZ SANCHEZ,
YESID AGATONICA
ORCID:0000-0002-5973-8704

PROYECTO:

**INFLUENCIA DE LA ILUMINACIÓN NATURAL RELACIONADO
AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA
GERIÁTRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022**

PLANO ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO TÍTULO:

**DISTRIBUCION
POR SECTORES**

UBICACIÓN:
DISTRITO: SANTIAGO
DE SURCO
DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
PERU

ORIENTACIÓN:



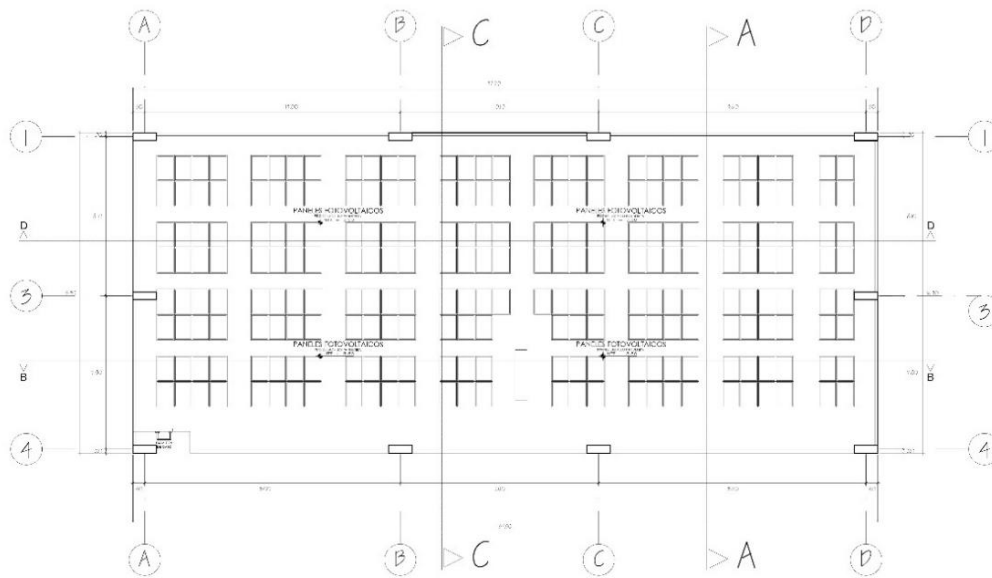
ESCALA : 1/100 **FECHA :** NOV - 2022

LÁMINA :

A-09

Figura 61

Plano de distribución Sector Salas de Exposición y Exhibición Nivel Techos



**ZONA SUM Y EXHIBICIÓN
NIVEL AZOTEA**

ESC: 1/100



UNIVERSIDAD
CESAR
VALLEJO

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
Y
URBANISMO

ESCUELA
PROFESIONAL
DE
ARQUITECTURA

TALLER DE
ELABORACION
DE TESIS

CATEDRA:
ING. ARO. HUERTA
AZABACHE, JULIO CESAR
ORCID:0000-0003-1558-8500

BACHILLER:
BACH. ANDIA COCHACHI,
HANS NOETH
ORCID:0000-0001-6164-0529

BACH. CRUZ SANCHEZ,
YESID AGATORICA
ORCID:0000-0002-5973-8704

PROYECTO:

INFLUENCIA DE LA ILUMINACIÓN NATURAL RELACIONADO
AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA
GERIÁTRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022

PLANO ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO TÍTULO:

**DISTRIBUCION
POR SECTORES**

UBICACIÓN:
DISTRITO: SANTIAGO
DE SURCO
DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
PERU

ORIENTACIÓN:



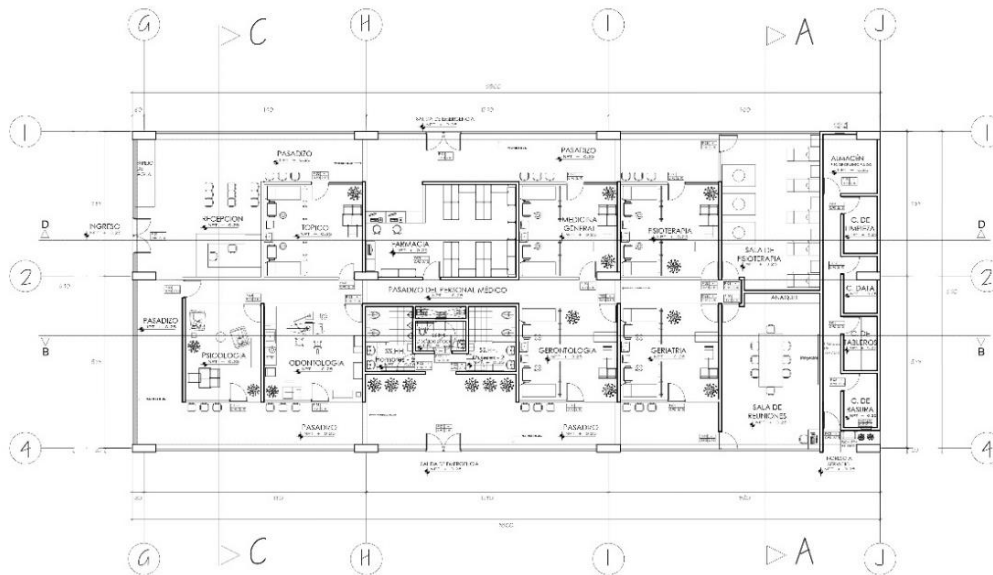
ESCALA: 1/100 FECHA: NOV - 2022

LÁMINA:

A-10

Figura 62

Plano de distribución Sector Atención Medica 1er Nivel



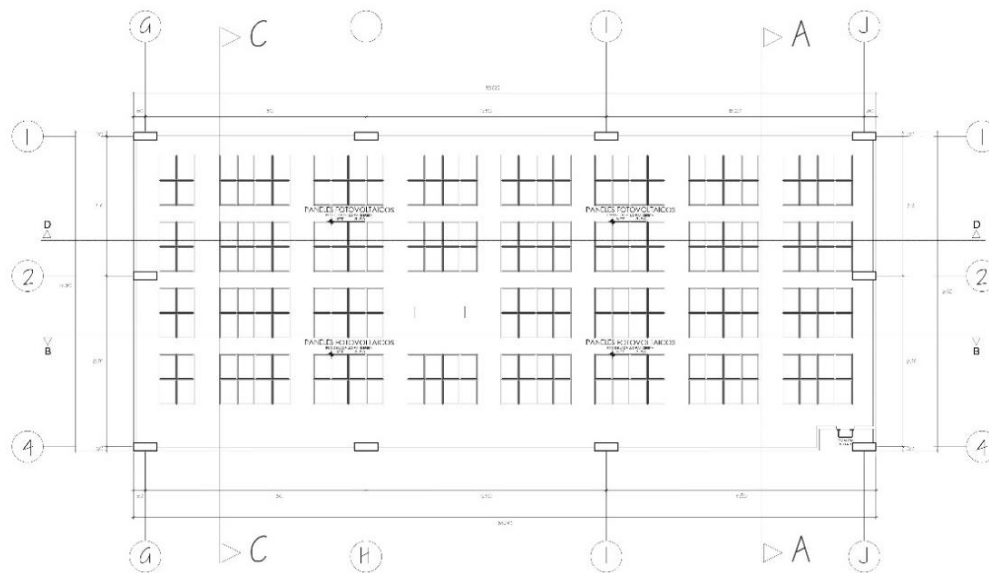
**ZONA MEDICA
1ER NIVEL**

ESC: 1/100

	
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
TALLER DE ELABORACION DE TESIS	
CATEDRA: MS. ARO HUERTA AZABACHE, JULIO CESAR ORCID:0000-0003-1588-8500	
BACHILLER: BACH. ANDIA COCHACHI, HANS MOETH ORCID:0000-0001-0104-0529	
BACH. CHUZ SANCHEZ, YESID AGATONICA ORCID:0000-0002-9973-6704	
PROYECTO: INFLUENCIA DE LA ILUMINACION NATURAL RELACIONADO AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA GERIATRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022	
PLANO ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA	
PLANO TITULO: DISTRIBUCION POR SECTORES	
UBICACION: DISTRITO: SANTIAGO DE SURCO DEPARTAMENTO LIMA PROVINCIA LIMA PERU	
ORIENTACION: 	
ESCALA: 1/100	FECHA: NOV - 2022
Lamina: A-11	

Figura 63

Plano de distribución Sector Atención Medica Nivel Techo



**ZONA MEDICA
NIVEL AZOTEA**

ESC: 1/100



**UNIVERSIDAD
CESAR
VALLEJO**

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
Y
URBANISMO**

**ESCUELA
PROFESIONAL
DE
ARQUITECTURA**

**TALLER DE
ELABORACION
DE TESIS**

CATEDRA:
MG. ARQ. HUERTA
AZABACHE, JULIO CESAR,
ORCID:0000-0001-1698-8558

BACHILLER:
BACH. ANDIA COCHACHI,
HANS NOETH,
ORCID:0000-0001-9164-0529

**BACH. CARLOS SANCHEZ,
YESID AGATONICA,
ORCID:0000-0002-59734704**

PROYECTO:

**INFLUENCIA DE LA ILUMINACION NATURAL RELACIONADO
AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA
GERIATRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022**

PLANO ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO TÍTULO:

**DISTRIBUCION
POR SECTORES**

UBICACIÓN:
DISTRITO: SANTIAGO
DE SURCO
DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
PERU

ORIENTACIÓN:
N

ESCALA: 1/100 **FECHA:** NOV - 2022

LABELA:

A-12

Figura 64

Plano de distribución Sector Administrativo 1er Nivel

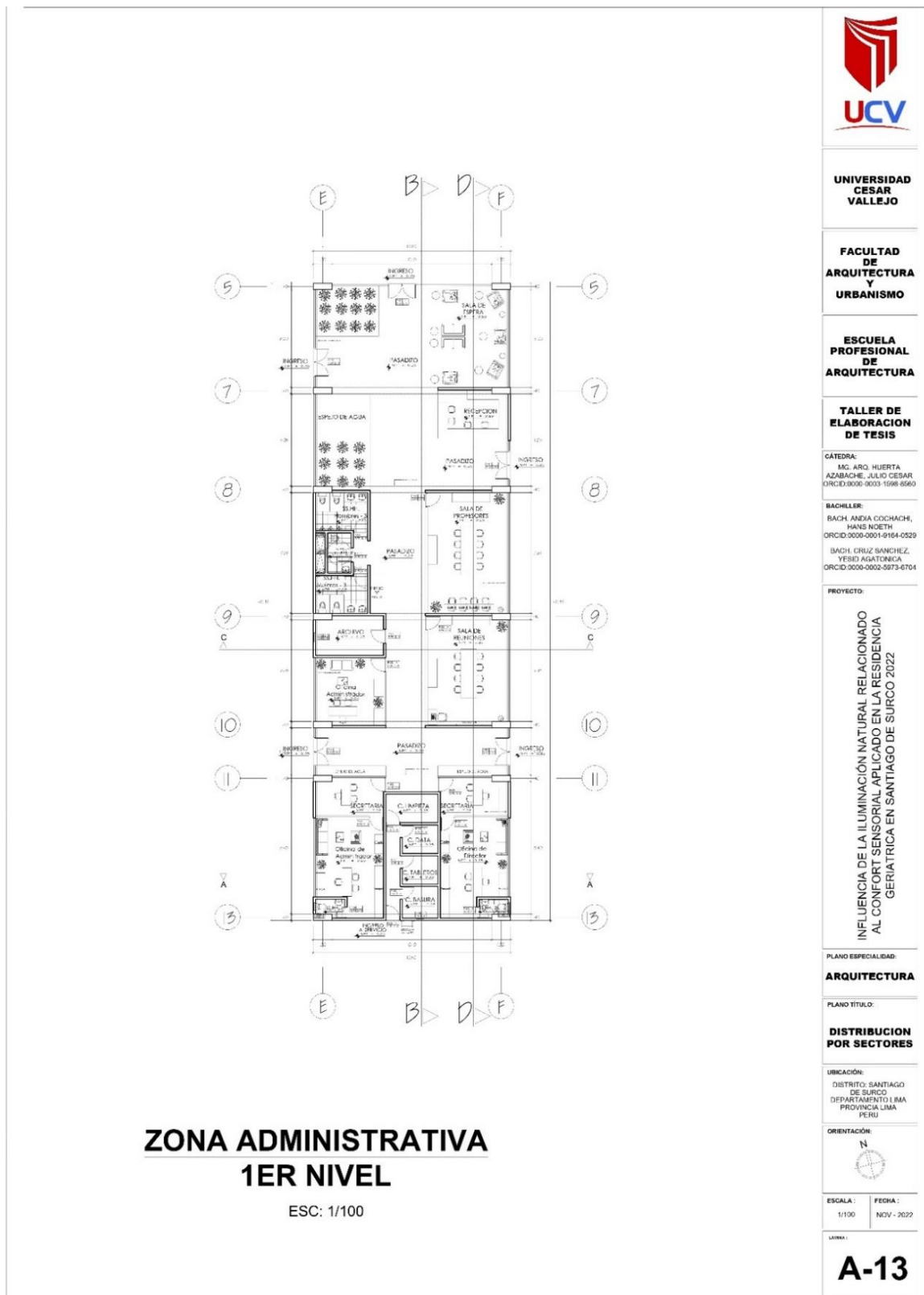
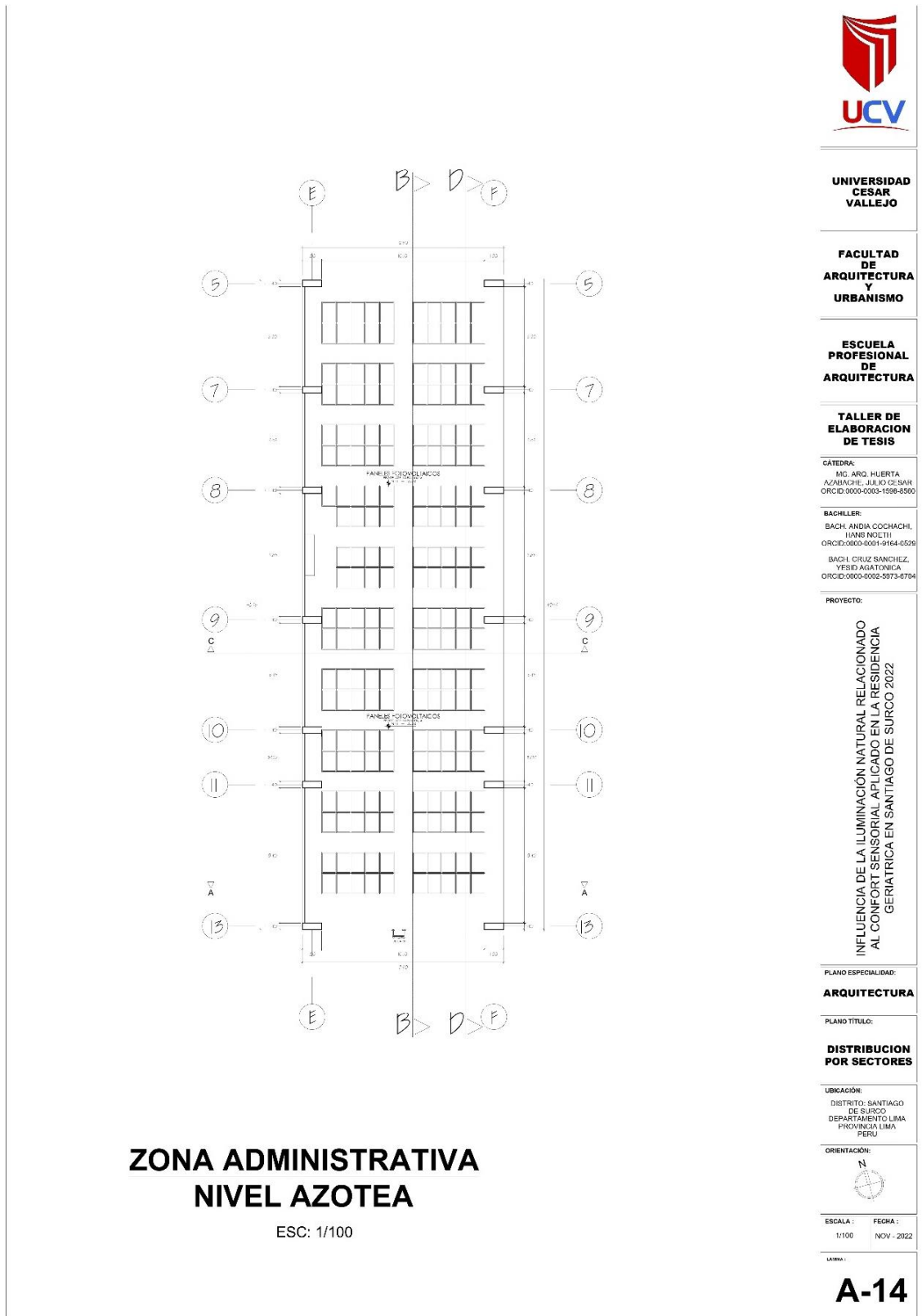


Figura 65

Plano de distribución Sector Administrativo Nivel Techo



**UNIVERSIDAD
CESAR
VALLEJO**

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
Y
URBANISMO**

**ESCUELA
PROFESIONAL
DE
ARQUITECTURA**

**TALLER DE
ELABORACION
DE TESIS**

CATEDRA:
MG. ARG. HUERTA
AZADACHE, JULIO CESAR
ORCID:0000-0003-1598-8500

BACHILLER:
BACH. ANDIA COCHACHI,
HANS NOETHI
ORCID:0000-0001-9164-6526

BACH. CRUZ SANCHEZ,
YFESIO AGA TONICA
ORCID:0000-0002-5973-8704

PROYECTO:

**INFLUENCIA DE LA ILUMINACIÓN NATURAL RELACIONADO
AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA
GERIÁTRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022**

PLANO ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO TÍTULO:
**DISTRIBUCION
POR SECTORES**

UBICACIÓN:
DISTRITO: SANTIAGO
DE SURCO
DEPARTAMENTO LIMA
PROVINCIA LIMA
PERU

ORIENTACIÓN:



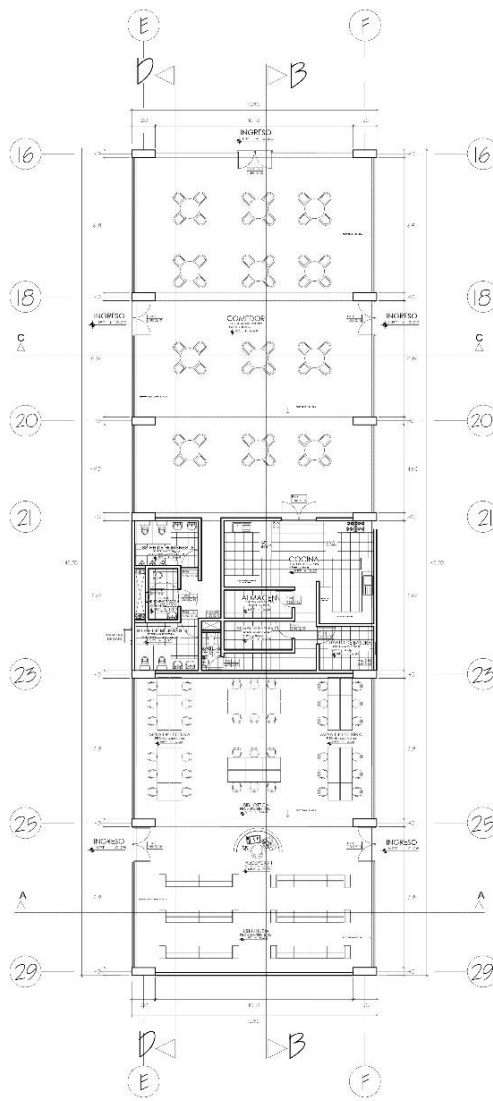
ESCALA: **FECHA:**
1:100 NOV - 2022

LÁMINA:

A-14

Figura 66

Plano de distribución Sector Comedor - Biblioteca 1er Nivel



**ZONA COMEDOR - BIBLIOTECA
1ER NIVEL**

ESC: 1/100



**UNIVERSIDAD
CESAR
VALLEJO**

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
Y
URBANISMO**

**ESCUELA
PROFESIONAL
DE
ARQUITECTURA**

**TALLER DE
ELABORACION
DE TESIS**

CÁTEDRA:
ING. ARO. HUERTA
AZABACHE, JULIO CESAR
ORCID:0000-0003-1598-8500

BACHILLER:
BACH. ANDIA COCHACHI,
HANS NOETH
ORCID:0000 0001 9164 0529
BACH. CRUZ SANCHEZ,
YESID AGAYUNKA
ORCID:0000-0002-9713-9704

PROYECTO:
**INFLUENCIA DE LA ILUMINACIÓN NATURAL RELACIONADO
AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA
GERIÁTRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022**

PLANO ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO TÍTULO:
**DISTRIBUCION
POR SECTORES**

UBICACIÓN:
DISTRITO: SANTIAGO
DE SURCO
DEPARTAMENTO: IMA
PROVINCIA LIMA
PERU

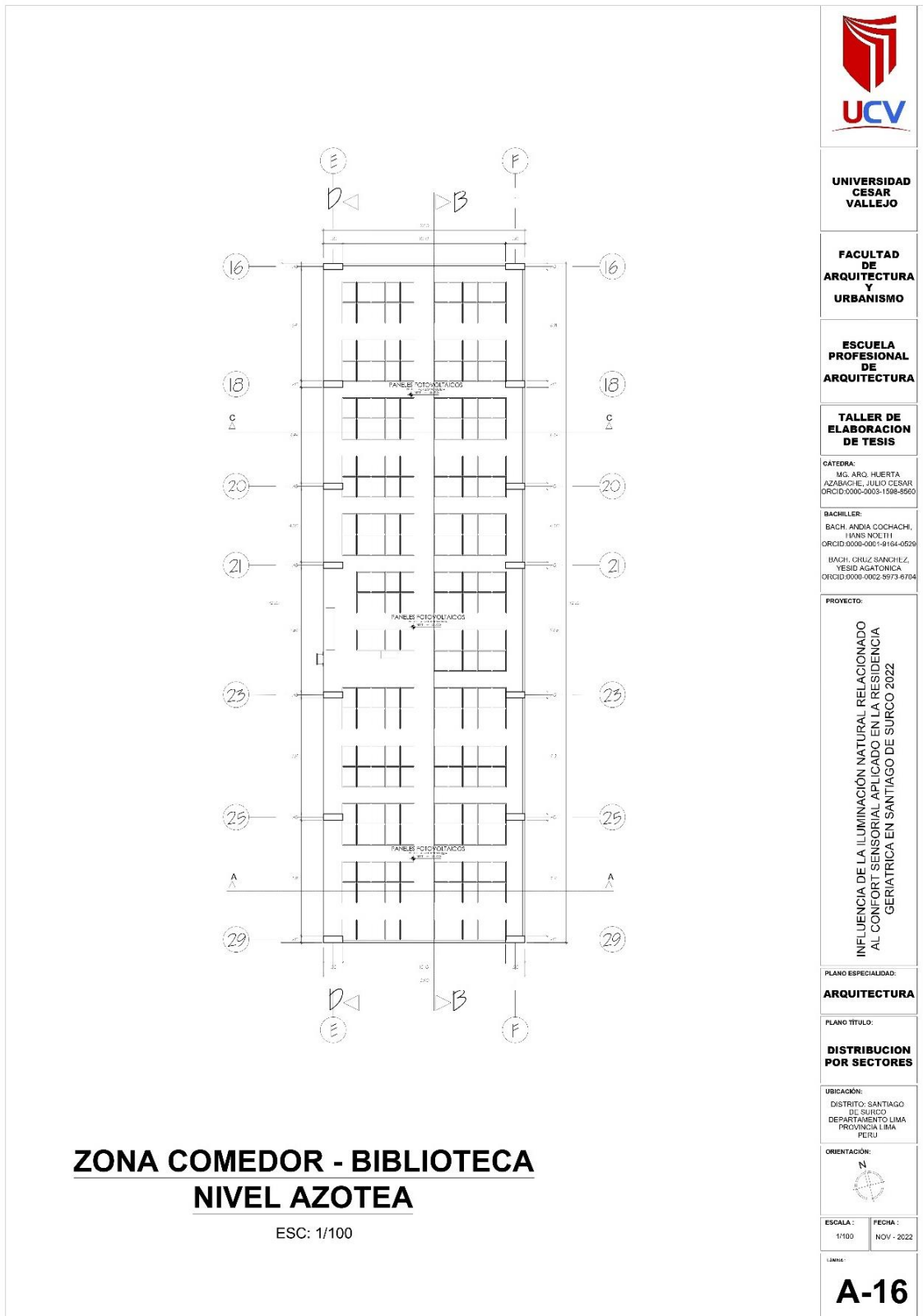


ESCALA: 1/100 FECHA: NOV - 2022

LÁMINA:
A-15

Figura 67

Plano de distribución Sector Comedor - Biblioteca Nivel Techo



UNIVERSIDAD
CESAR
VALLEJO

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
Y
URBANISMO

ESCUELA
PROFESIONAL
DE
ARQUITECTURA

TALLER DE
ELABORACION
DE TESIS

CATEDRA:
MG. ARG. HUERTA
AZABACHE, JULIO CESAR
ORCID:0000-0003-1598-8560

BACHILLER:
BACH. ANDIA COCHACHI,
IBANIS NOELITH
ORCID:0000-0001-9184-0526
BACH. CRUZ SANCHEZ,
YESID AGATONICA
ORCID:0000-0002-9973-8704

PROYECTO:
INFLUENCIA DE LA ILUMINACIÓN NATURAL RELACIONADO
AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA
GERIÁTRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022

PLANO ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO TÍTULO:
**DISTRIBUCION
POR SECTORES**

UBICACIÓN:
DISTRITO: SANTIAGO
DE SURCO
DEPARTAMENTO LIMA
PROVINCIA LIMA
PERU

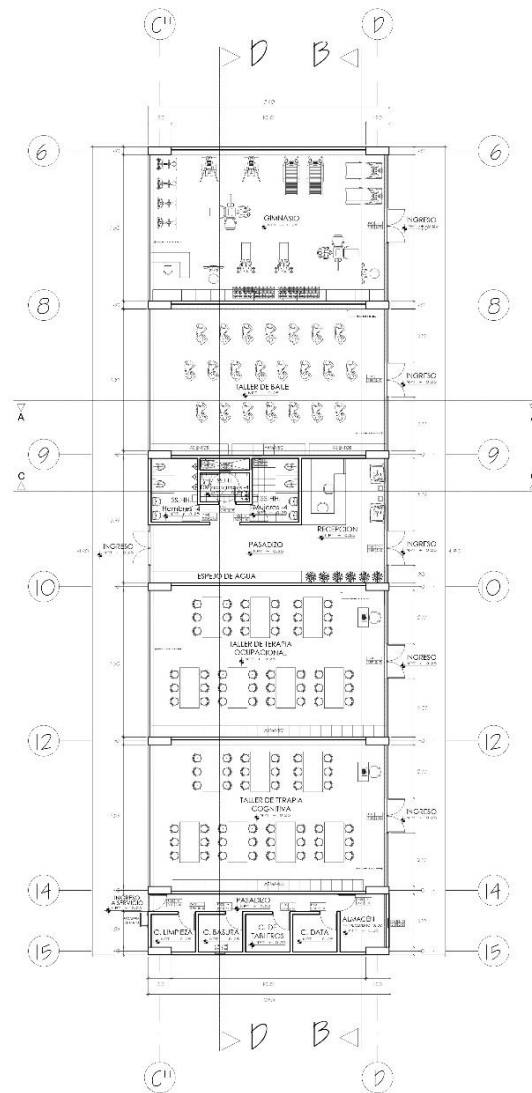
ORIENTACIÓN:
N

ESCALA: 1/100 FECHA: NOV - 2022

LÍNEA:
A-16

Figura 68

Plano de distribución Sector Talleres Este 1er Nivel



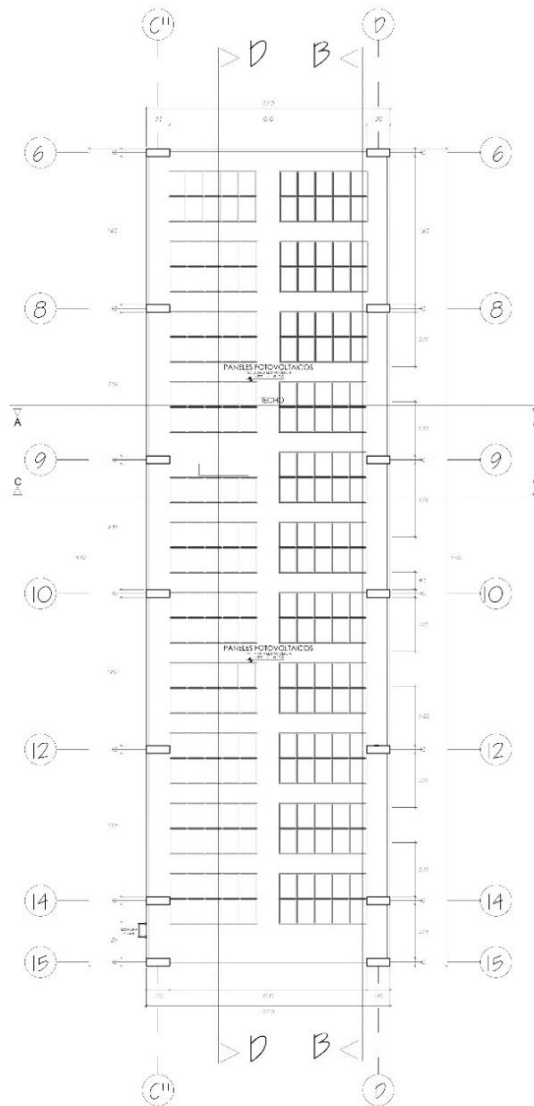
**ZONA DE TALLERES 1
1ER NIVEL**

ESC: 1/100

 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
TALLER DE ELABORACION DE TESIS	
CÁTEDRA: ING. ARO HUERTA AZABACHE, JULIO CESAR ORCID: 0000-0003-1598-8560	
BACHILLER: BACH. ANDIA COCHACHE, IVANS NOEL I ORCID: 0000-0001-8164-0526 BACH. CRUZ SANCHEZ, YESID AGAYTORICA ORCID: 0000-0002-5973-8704	
PROYECTO: INFLUENCIA DE LA ILUMINACIÓN NATURAL RELACIONADO AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA GERIÁTRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022	
PLANO ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA	
PLANO TÍTULO: DISTRIBUCION POR SECTORES	
UBICACIÓN: DISTRITO: SANTIAGO DE SURCO DEPARTAMENTO LIMA PROVINCIA LIMA PERU	
ORIENTACIÓN: 	
ESCALA: 1/100	FECHA: NOV - 2022
LÍNEA: A-17	

Figura 69

Plano de distribución Sector Talleres Este Nivel Techo



**ZONA DE TALLERES 1
NIVEL AZOTEA**

ESCA: 1/100



**UNIVERSIDAD
CESAR
VALLEJO**

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
Y
URBANISMO**

**ESCUELA
PROFESIONAL
DE
ARQUITECTURA**

**TALLER DE
ELABORACION
DE TESIS**

CÁTEDRA:
MG. ARO. HUERTA
AZABACHE, JULIO CESAR
ORCID:0000-0003-1098-8560

BADILLER:
BACH. ANDIA COCHACHE,
HANS NOETH
ORCID:0000-0001-9164-0529

BACH. CEBIL SANCHEZ,
YESID AGATORICA
ORCID:0000-0002-5973-6764

PROYECTO:

INFLUENCIA DE LA ILUMINACIÓN NATURAL RELACIONADO
AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA
GERIÁTRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022

PLANO ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO TÍTULO:

**DISTRIBUCION
POR SECTORES**

UBICACIÓN:
DISTRITO: SANTIAGO
DE SURCO
DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
PERU



ESCALA: 1/100 **FECHA:** NOV - 2022

LÁMINA:
A-18

Figura 70

Plano de distribución Sector Talleres Oeste 1er Nivel

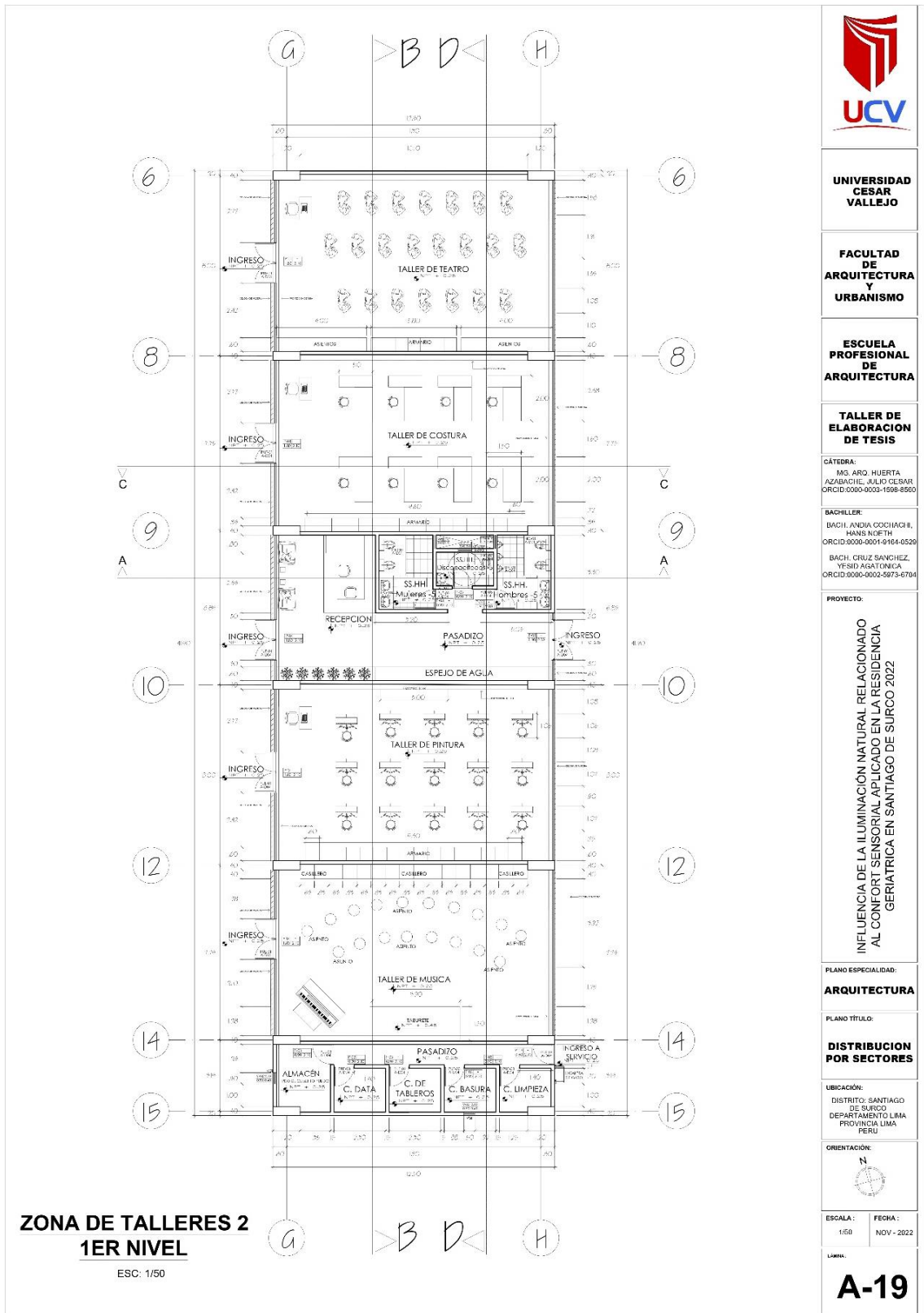


Figura 71

Plano de distribución Sector Talleres Oeste Nivel Techo

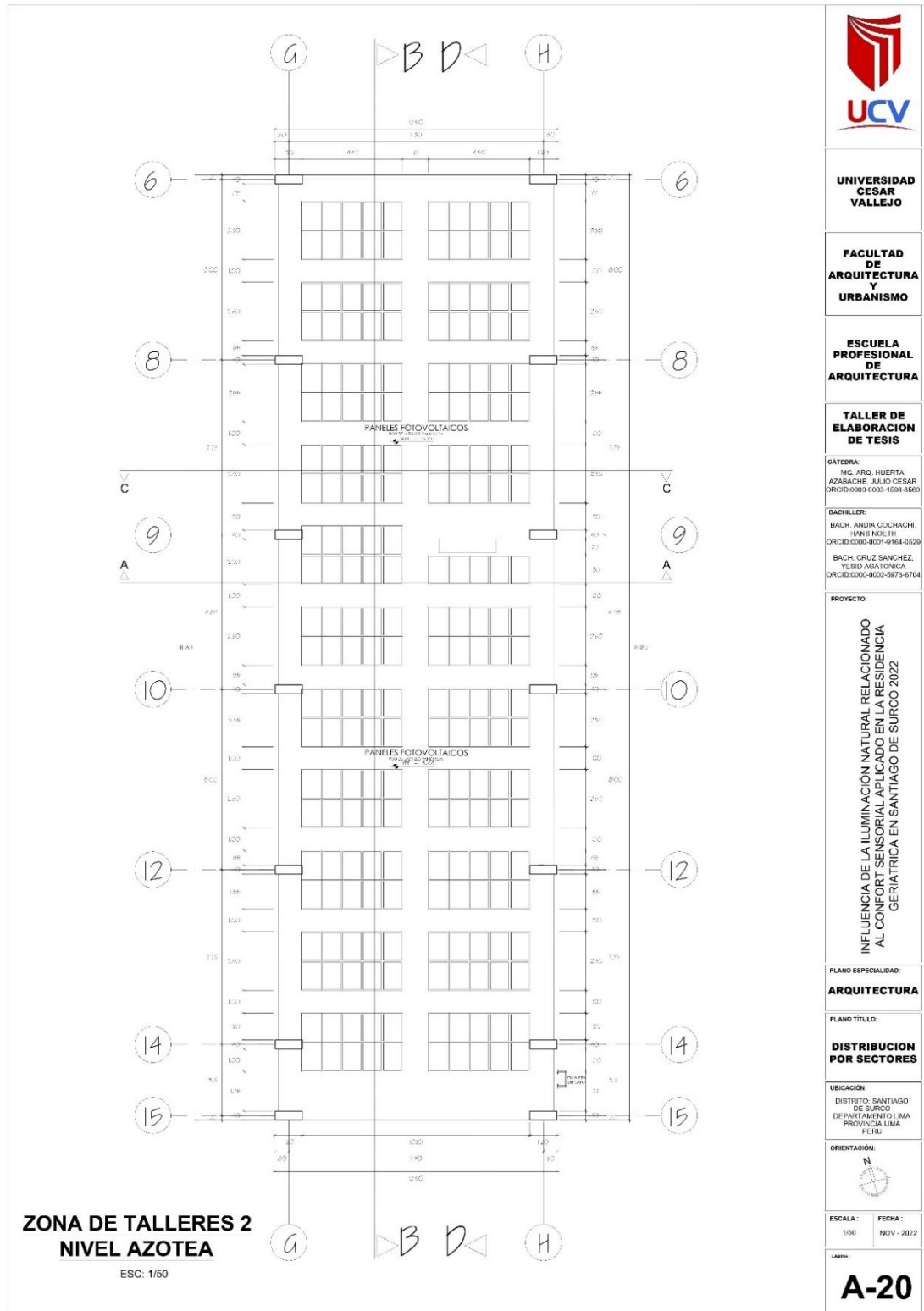
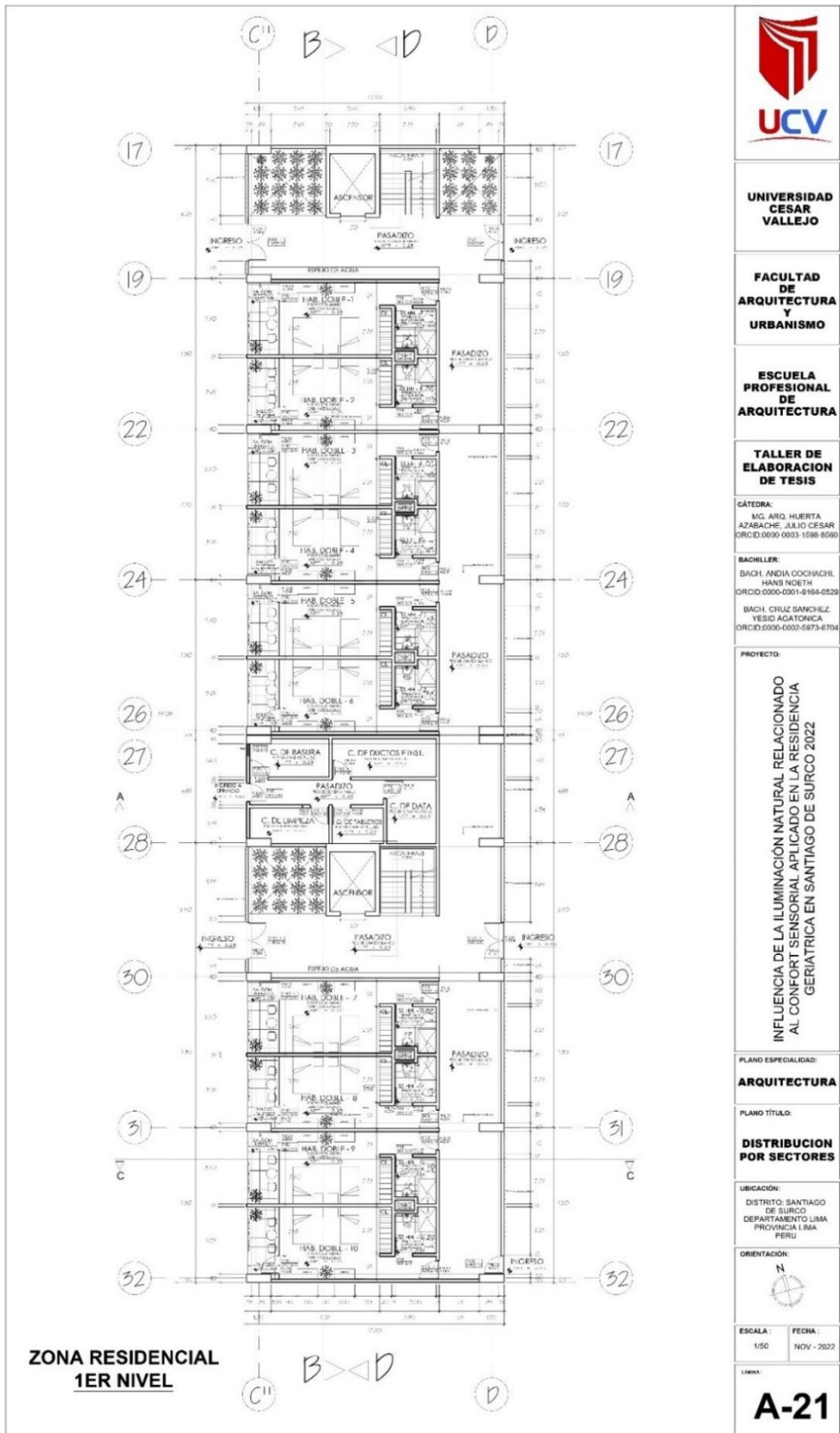


Figura 72

Plano de distribución Sector Residencial 1er nivel



**UNIVERSIDAD
CESAR
VALLEJO**

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
Y
URBANISMO**

**ESCUELA
PROFESIONAL
DE
ARQUITECTURA**

**TALLER DE
ELABORACION
DE TESIS**

CÁTEDRA:
MIG. ARG. HUERTA
AZABACHE JULIO CESAR
ORCID:0000-0003-1098-8050

BACHILLER:
BACH. ANDIA COCHACHIL
HANS NÖETH
ORCID:0000-0001-9184-0509

BACH. CRUZ SANCHEZ
YESO AGATONICA
ORCID:0000-0002-9873-8704

PROYECTO:
**INFLUENCIA DE LA ILUMINACIÓN NATURAL RELACIONADO
AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA
GERIÁTRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022**

PLANO ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO TÍTULO:
**DISTRIBUCION
POR SECTORES**

UBICACION:
DISTRITO: SANTIAGO
DE SURCO
DEPARTAMENTO LIMA
PROVINCIA LIMA
PERU



ESCALA: FECHA:
1:50 NOV - 2022

LÁMINA:
A-21

Figura 73

Plano de distribución Sector Residencial 2do Nivel

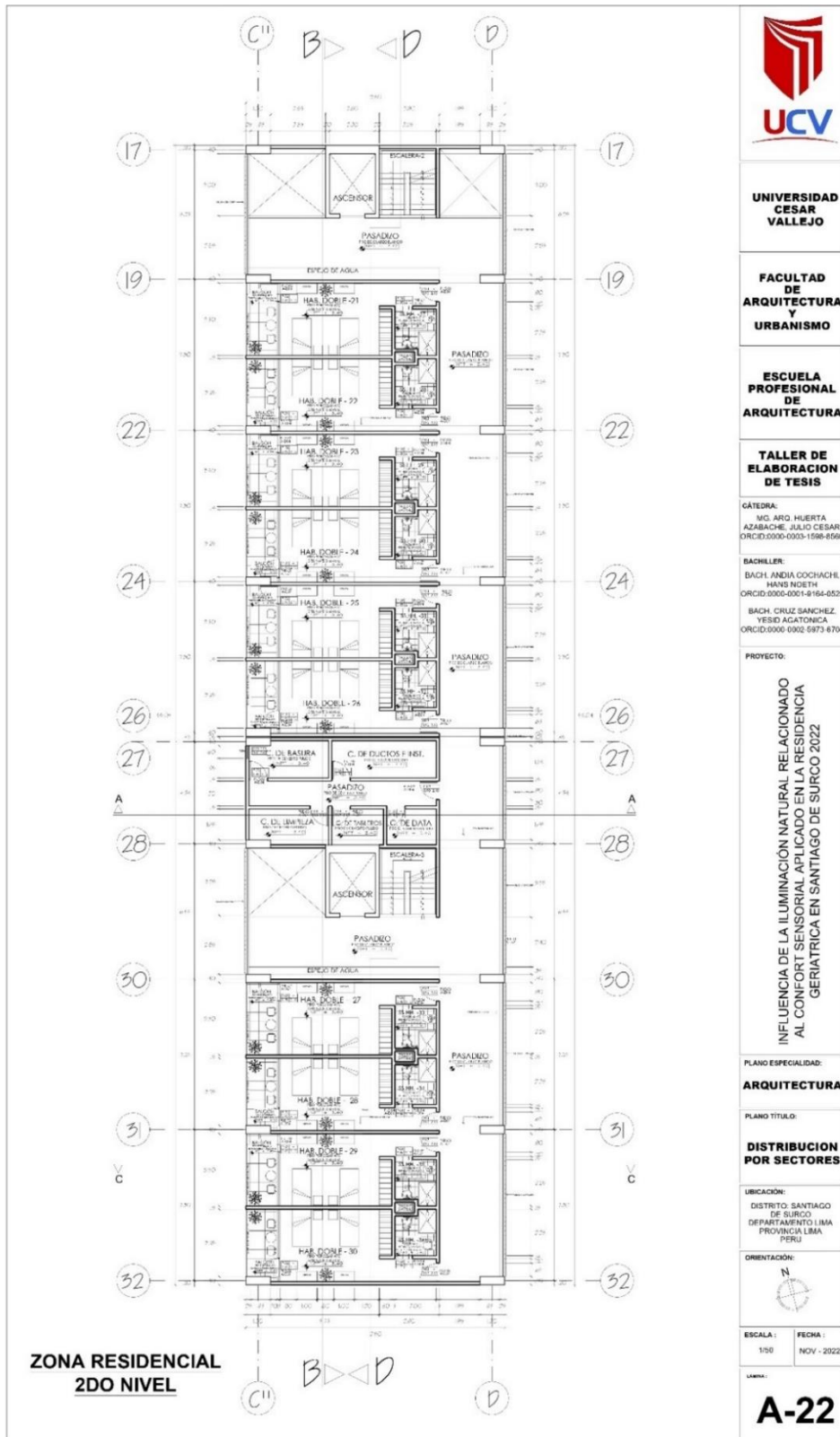


Figura 74

Plano de distribución Sector Residencial 3er Nivel

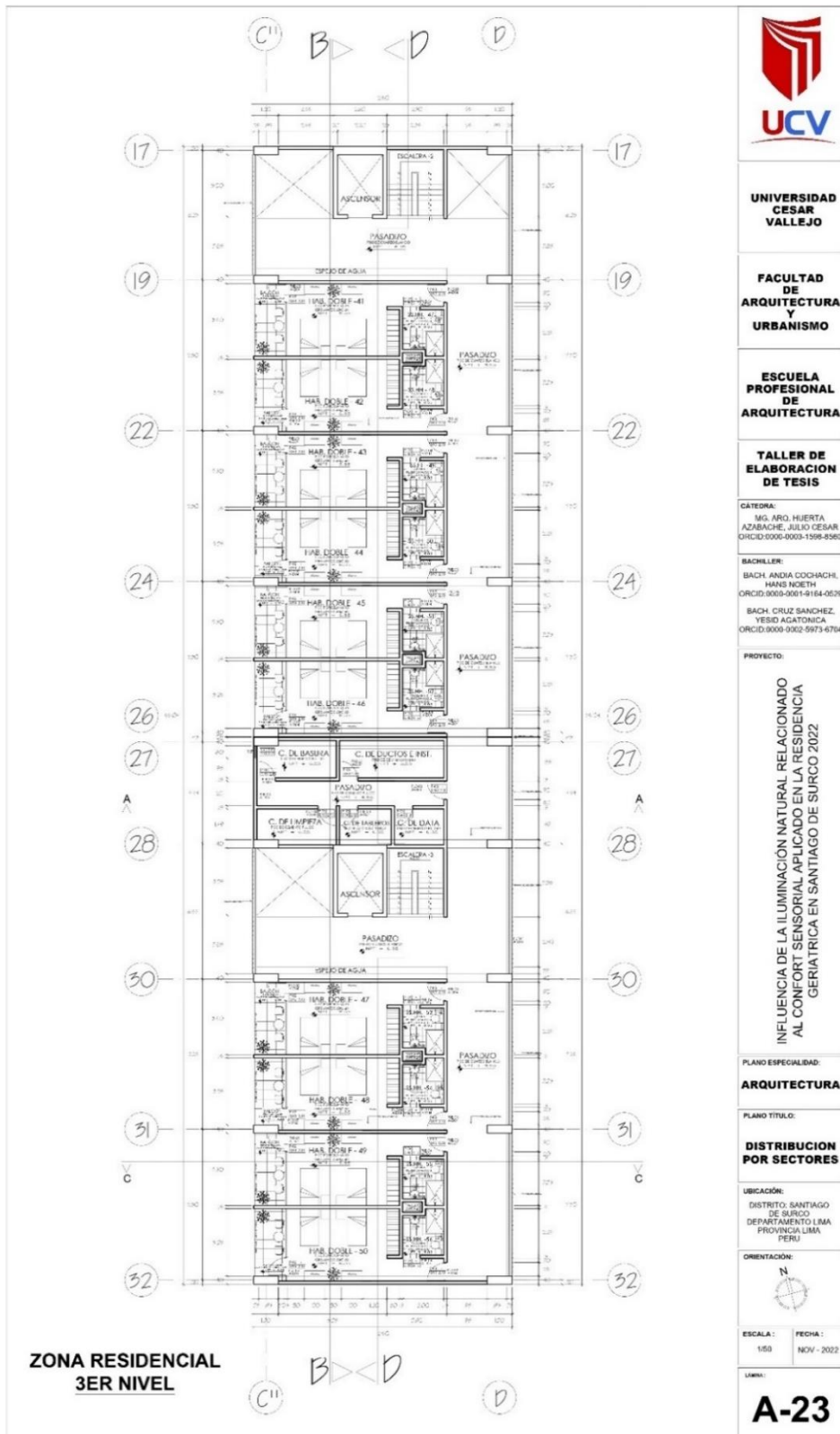
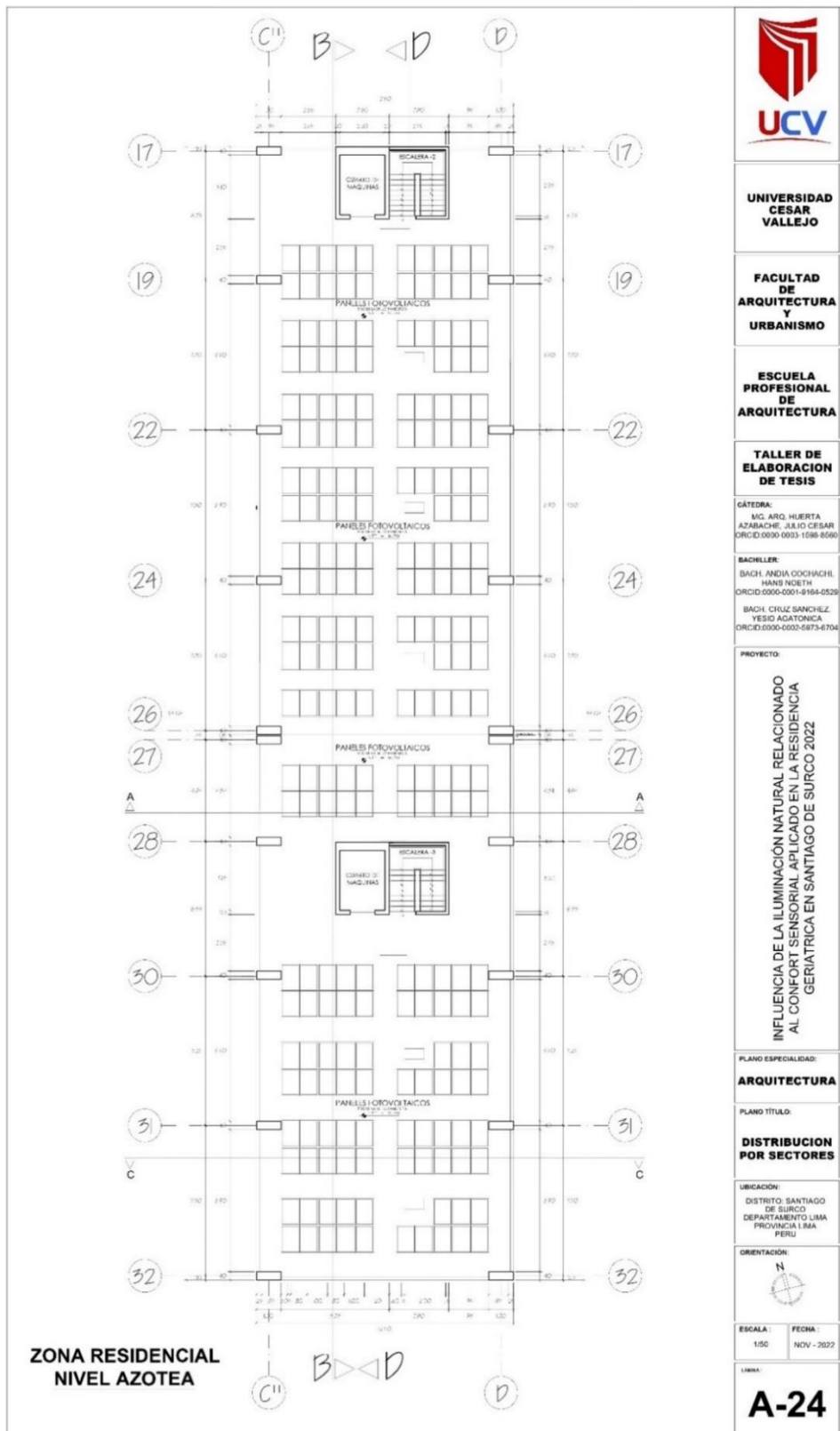


Figura 75

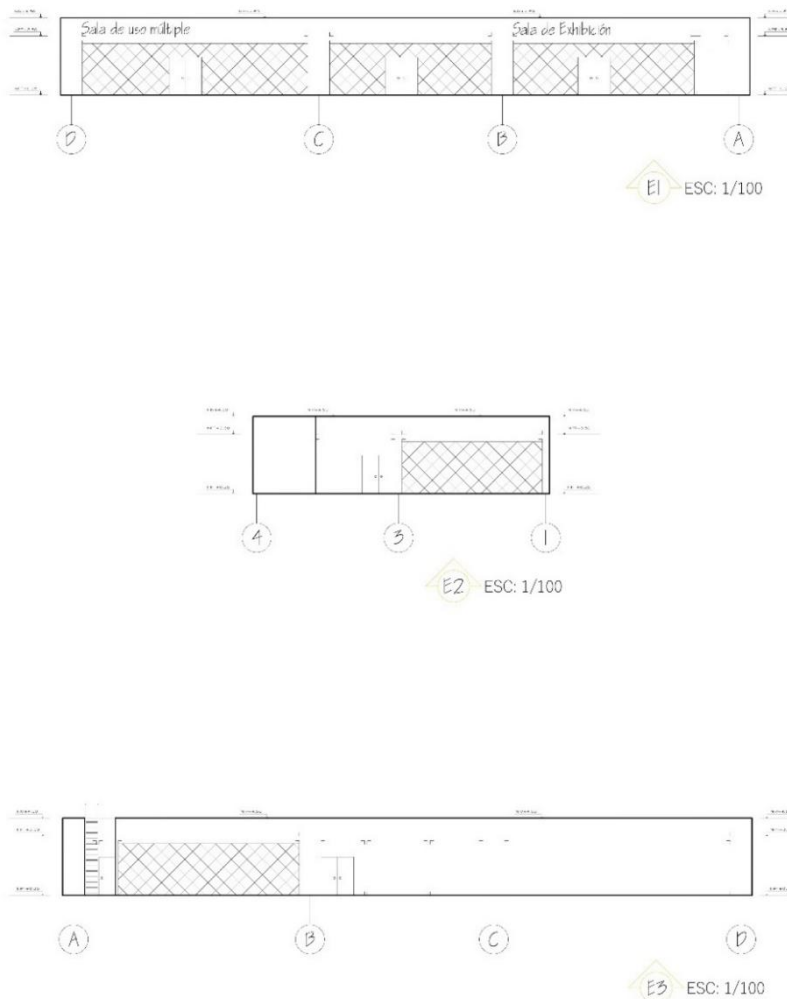
Plano de distribución Sector Residencial Nivel Techos



5.3.5. Plano de Elevaciones por sectores

Figura 76

Plano de elevaciones Sector Salas de Exposición y Exhibición



ZONA SUM Y EXHIBICIÓN



**UNIVERSIDAD
CESAR
VALLEJO**

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
Y
URBANISMO**

**ESCUELA
PROFESIONAL
DE
ARQUITECTURA**

**TALLER DE
ELABORACION
DE TESIS**

CATEDRA:
MG. ARO. HUERTA
AFABACHE, JULIO CESAR
ORCID:0000-0001-1598-8960

BACHILLER:
BACH. ANEIDA COCHACHI,
HANS NOETI
ORCID:0000-0001-9161-0529
BACH. CRUZ SANCHEZ,
YESID AGATORICA
ORCID:0000-0002-5973-0704

PROYECTO:
**INFLUENCIA DE LA ILUMINACIÓN NATURAL RELACIONADO
AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA
GERIÁTRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022**

PLANO ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO TÍTULO:
**ELEVACIONES
POR SECTORES**

UBICACIÓN:
DISTRITO: SANTIAGO
DE SURCO
DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
PI. SUR

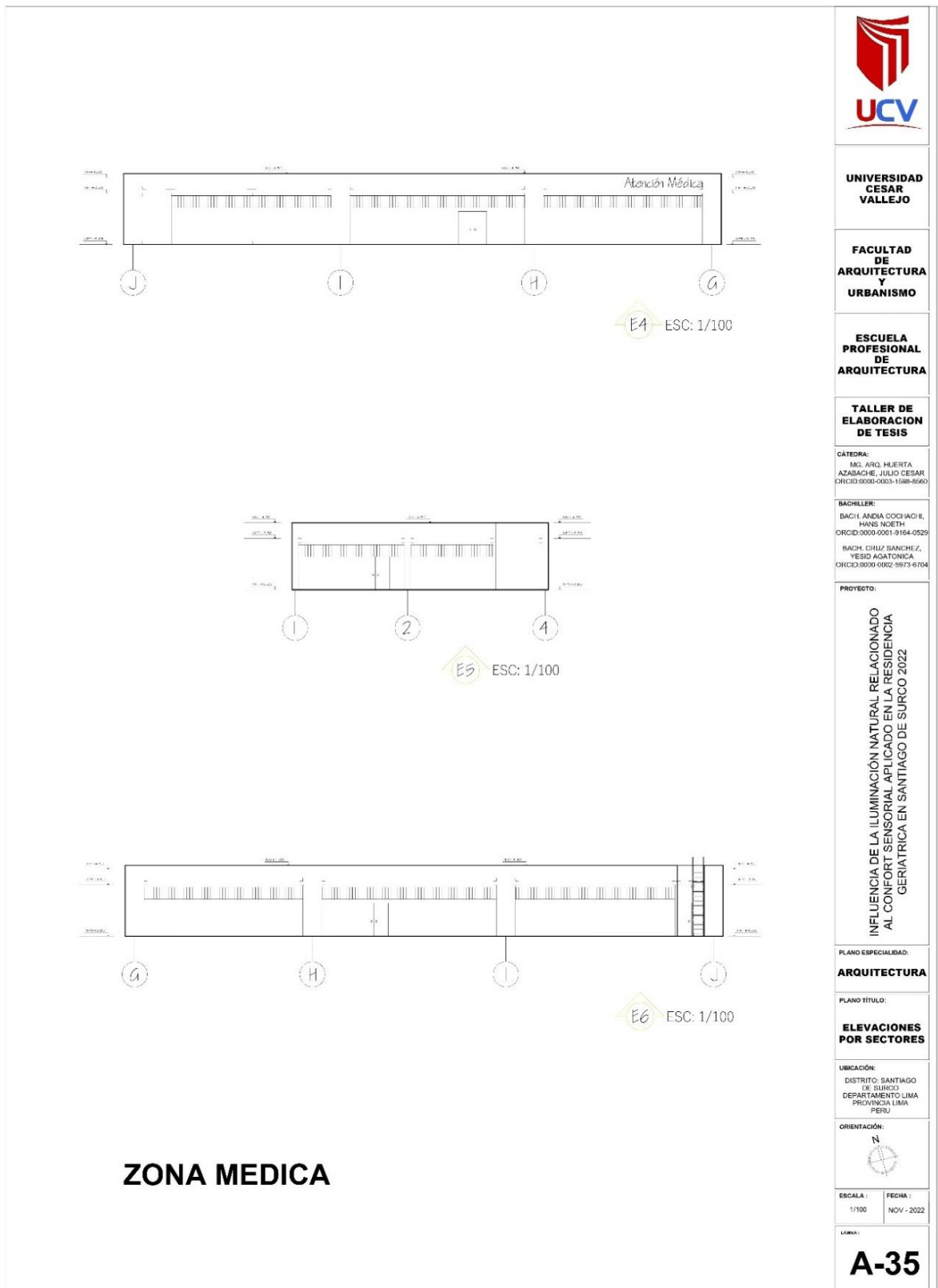


ESCALA: 1/100 **FECHA:** NOV - 2022

LÍNEA:
A-34

Figura 77

Plano de elevaciones Sector Atención Médica



**UNIVERSIDAD
CESAR
VALLEJO**

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
Y
URBANISMO**

**ESCUELA
PROFESIONAL
DE
ARQUITECTURA**

**TALLER DE
ELABORACION
DE TESIS**

CATEDRA:
Mg. ARQ. HUERTA
AZABACHE, JULIO CESAR
ORCID:0009-0003-1588-8860

BACHILLER:
BACH. ANDA COCHACHI E.
HANS NOETH
ORCID:0000-0001-9164-0529

**BACH. CRUZ SANCHEZ,
YESID AGATONICA
ORCID:0009-0002-5973-6704**

PROYECTO:

**INFLUENCIA DE LA LUMINACION NATURAL RELACIONADO
AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA
GERIATRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022**

PLANO ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO TITULO:
**ELEVACIONES
POR SECTORES**

UBICACION:
DISTRITO: SANTIAGO
DE SURCO
DEPARTAMENTO LIMA
PROVINCIA LIMA
PERU



ESCALA: 1/100 **FECHA:** NOV - 2022

LAMA:
A-35

Figura 78

Plano de elevaciones Sector Administrativo

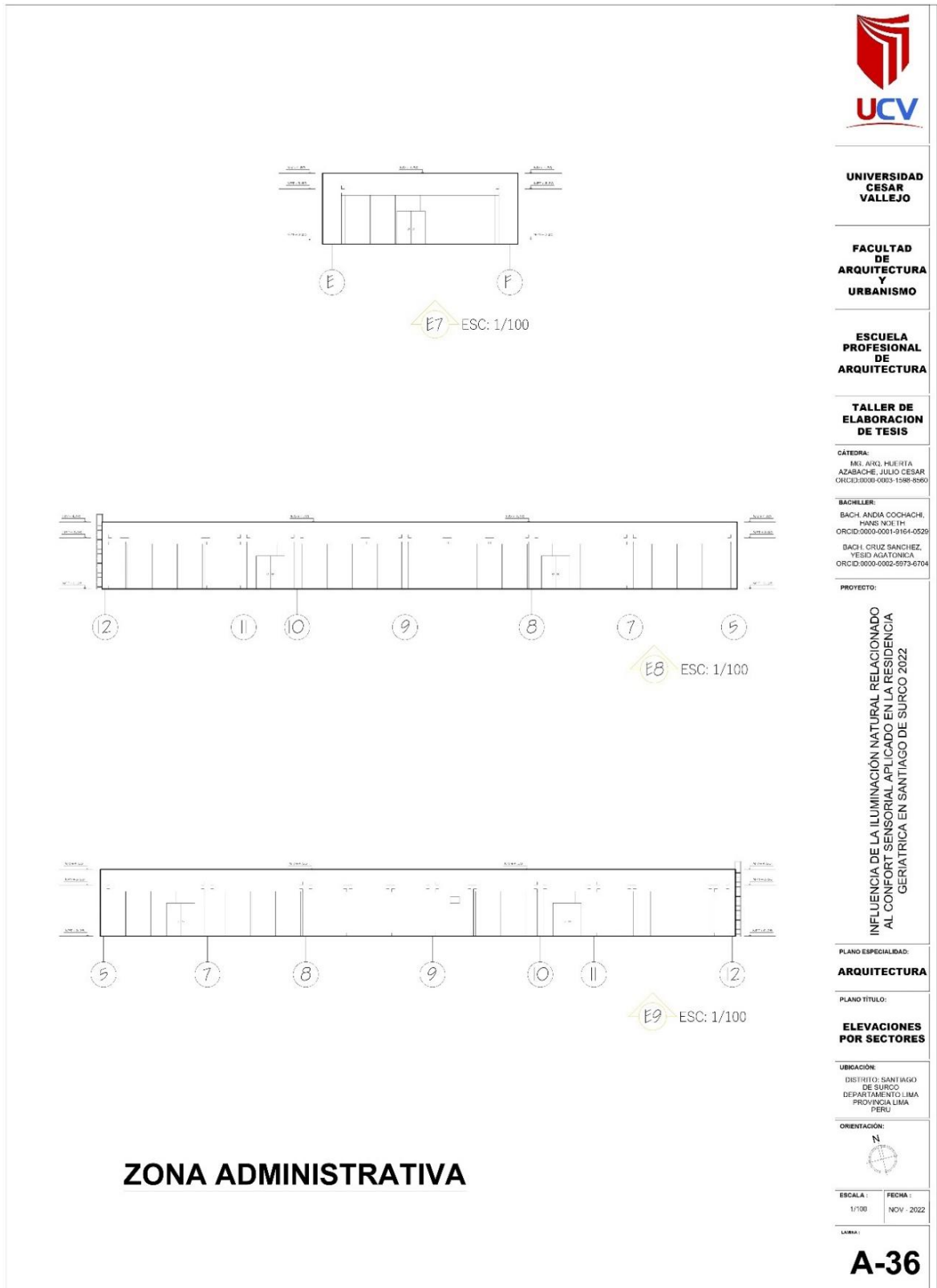
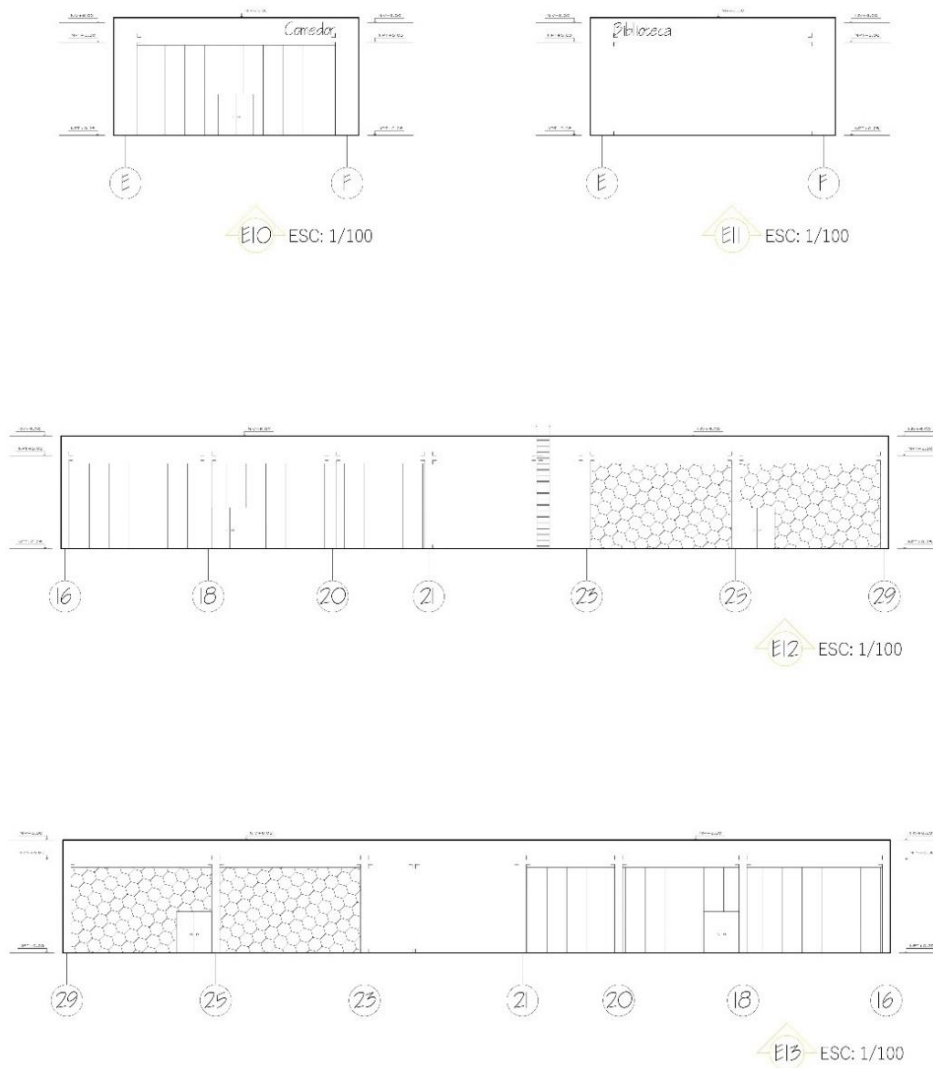


Figura 79

Plano de elevaciones Sector Comedor - Biblioteca



ZONA COMEDOR - BIBLIOTECA



**UNIVERSIDAD
CESAR
VALLEJO**

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
Y
URBANISMO**

**ESCUELA
PROFESIONAL
DE
ARQUITECTURA**

**TALLER DE
ELABORACION
DE TESIS**

CATEGORIA:
MG. ARO. HUERTA
AZABACHE, JULIO CESAR
ORCID:0000-0003-1698-8560

BACHILLER:
BACH. ANDIA COCHACHI,
HANS NORTH
ORCID:0000-0001-9164-0529

BACH. CRUZ SANCHEZ,
YESID ACATONICA
ORCID:0000-0002-5873-8104

PROYECTO:

**INFLUENCIA DE LA ILUMINACION NATURAL RELACIONADO
AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA
GERIATRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022**

**PLANO ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA**

PLANO TITULO:

**ELEVACIONES
POR SECTORES**

UBICACION:
DISTRITO: SANTIAGO
DE SURCO
DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA LIMA
PERU

ORIENTACION:



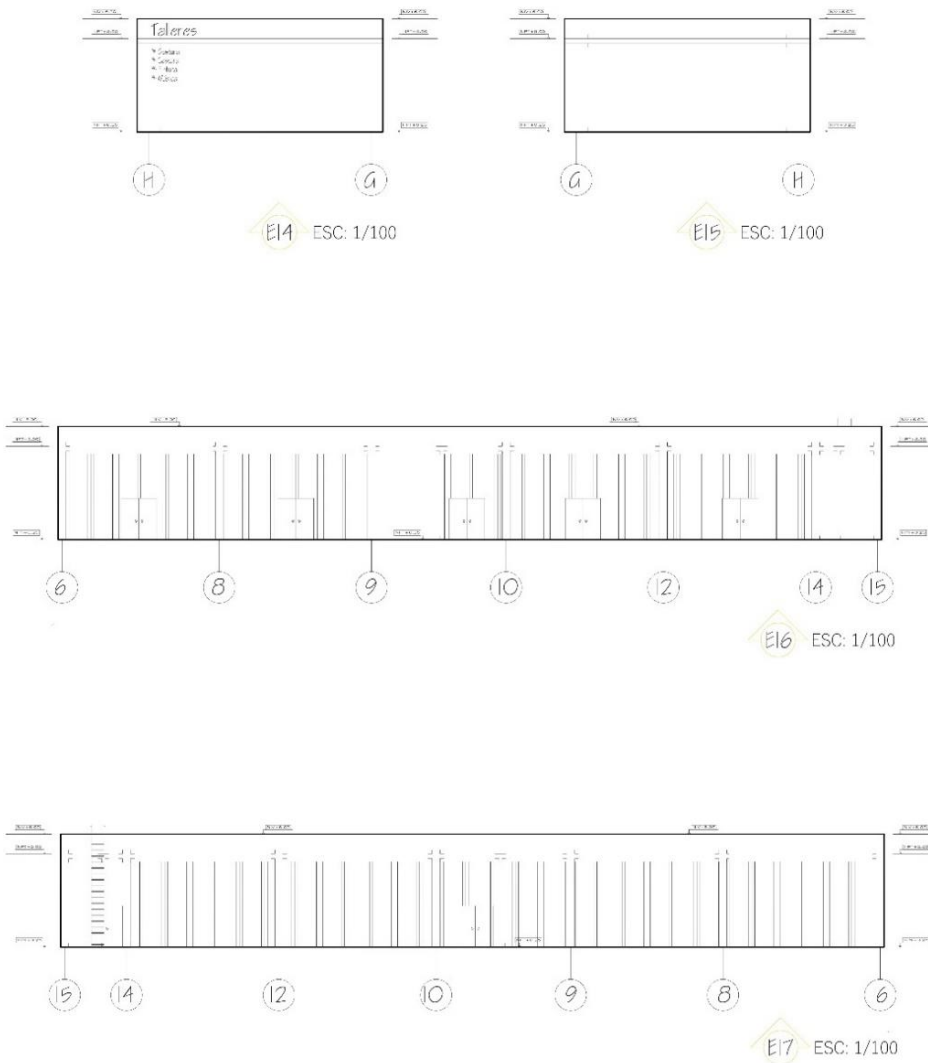
ESCALA: 1/100 **FECHA:** NOV - 2022

LIMBA:

A-37

Figura 80

Plano de elevaciones Sector Talleres Oeste



ZONA TALLERES 1



**UNIVERSIDAD
CESAR
VALLEJO**

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
Y
URBANISMO**

**ESCUELA
PROFESIONAL
DE
ARQUITECTURA**

**TALLER DE
ELABORACION
DE TESIS**

CATEGORIA:
MG. ARQ. HUERTA
AZARACHE, JULIO CESAR
ORCID:0000-0003-1595-8590

BACHILLER:
BACH. ANDIA COCHACHI,
HANS NOETH
ORCID:0000-0001-9164-0529
BACH. GELF SANONHEZ,
YESID AGATONICA
ORCID:0000-0002-5973-8704

PROYECTO:

**INFLUENCIA DE LA ILUMINACIÓN NATURAL RELACIONADO
AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA
GERIÁTRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022**

PLANO ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO TITULO:
**ELEVACIONES
POR SECTORES**

UBICACIÓN:
DISTRITO: SANTIAGO
DE SURCO
DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
PERU



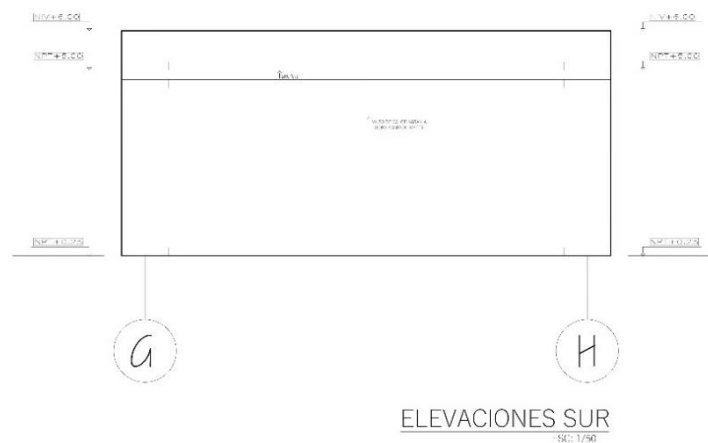
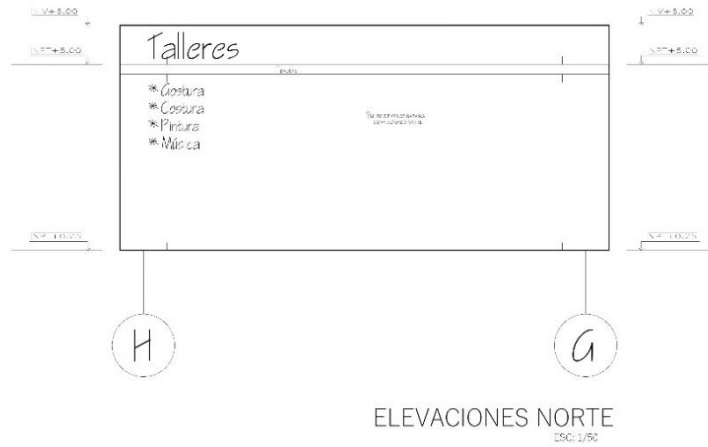
ESCALA: 1/100 **FECHA:** NOV - 2022

LÁMINA:

A-38

Figura 81

Plano de elevaciones frontal y posterior Sector Talleres Este



ZONA TALLERES 2



**UNIVERSIDAD
CESAR
VALLEJO**

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
Y
URBANISMO**

**ESCUELA
PROFESIONAL
DE
ARQUITECTURA**

**TALLER DE
ELABORACION
DE TESIS**

CATEDRA:
MG. ARO HUERTA
AZABACHE, JULIO CESAR
ORCID:0000-0003-1086-8860

BACHILLER:
BACH. ANDIA COCHACHE,
HANS NIDETH
ORCID:0009-0001-6164-0529

BACH. CRUZ SANCHEZ,
YESID AGATONICA
ORCID:0008-0002-5973-6704

PROYECTO:

**INFLUENCIA DE LA ILUMINACION NATURAL RELACIONADO
AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA
GERIATRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022**

PLANO ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO TITULO:

**ELEVACIONES
POR SECTORES**

UBICACION:
DISTRITO: SANTIAGO
DE SURCO
DEPARTAMENTO LIMA
PROVINCIA LIMA
PERU

ORIENTACION:



ESCALA: 1/50 **FECHA:** NOV - 2022

LABOR:

A-39

Figura 82

Plano de elevaciones longitudinales Sector Talleres Este

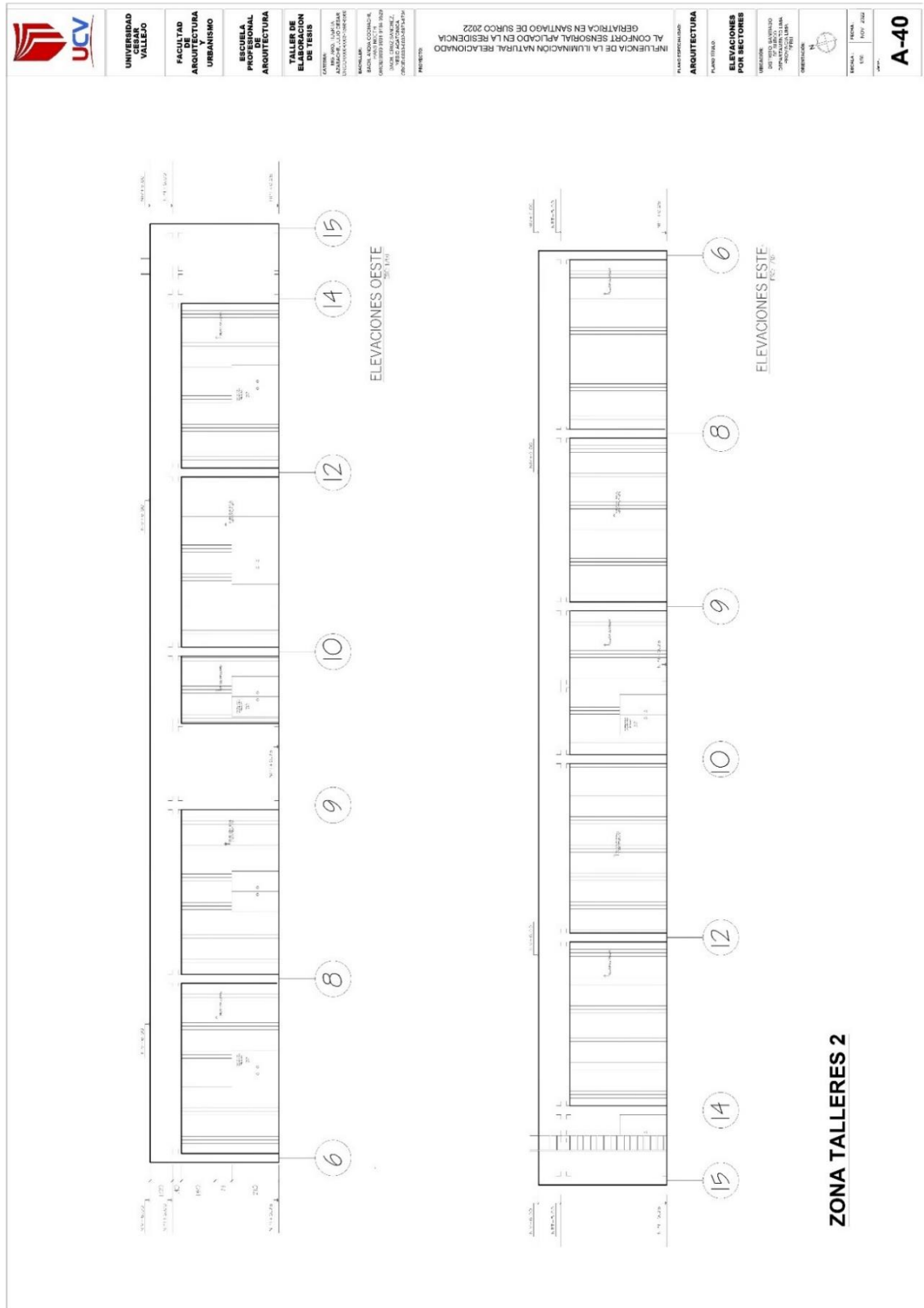


Figura 83

Plano de elevaciones frontal y posterior Sector Residencial

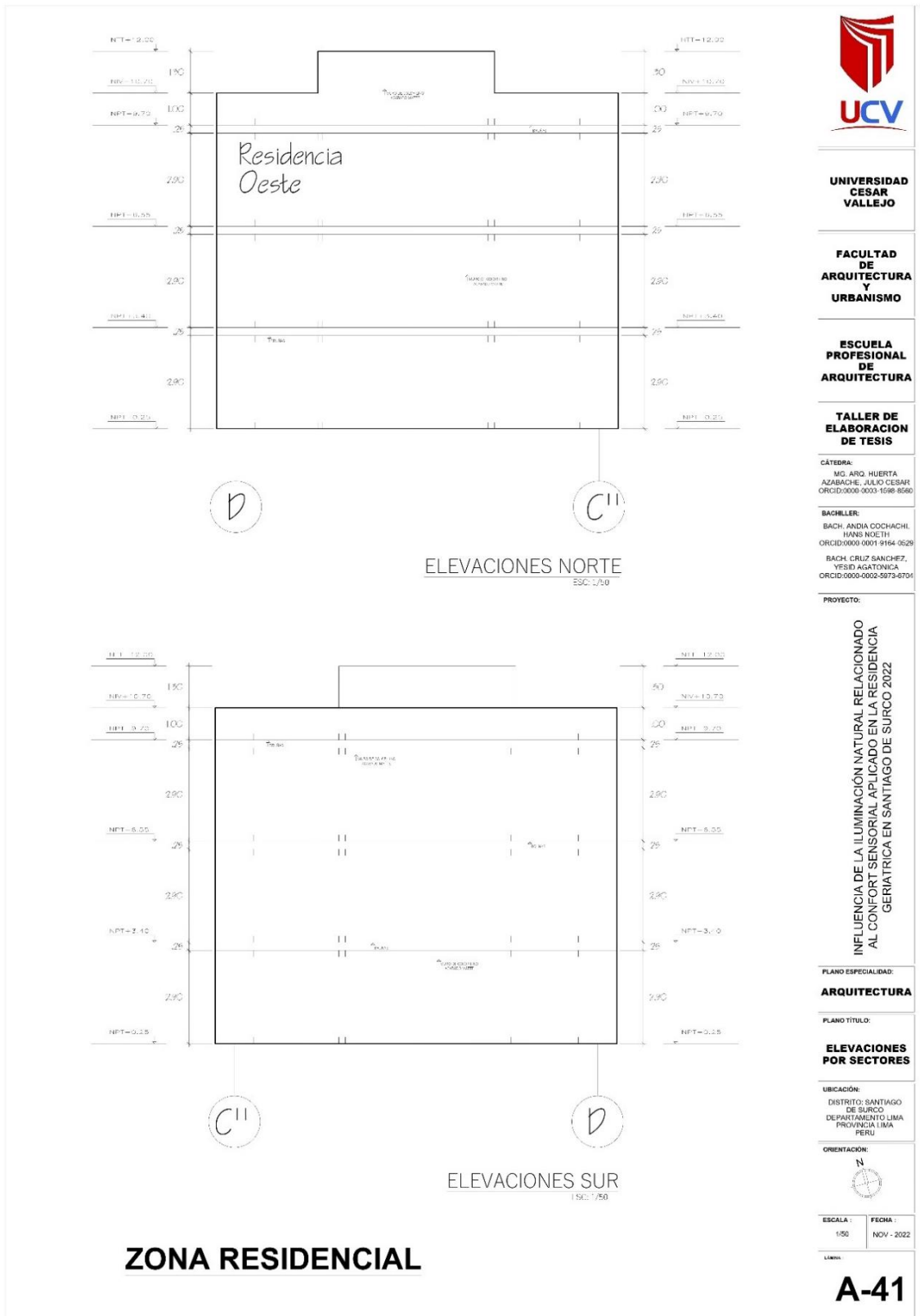
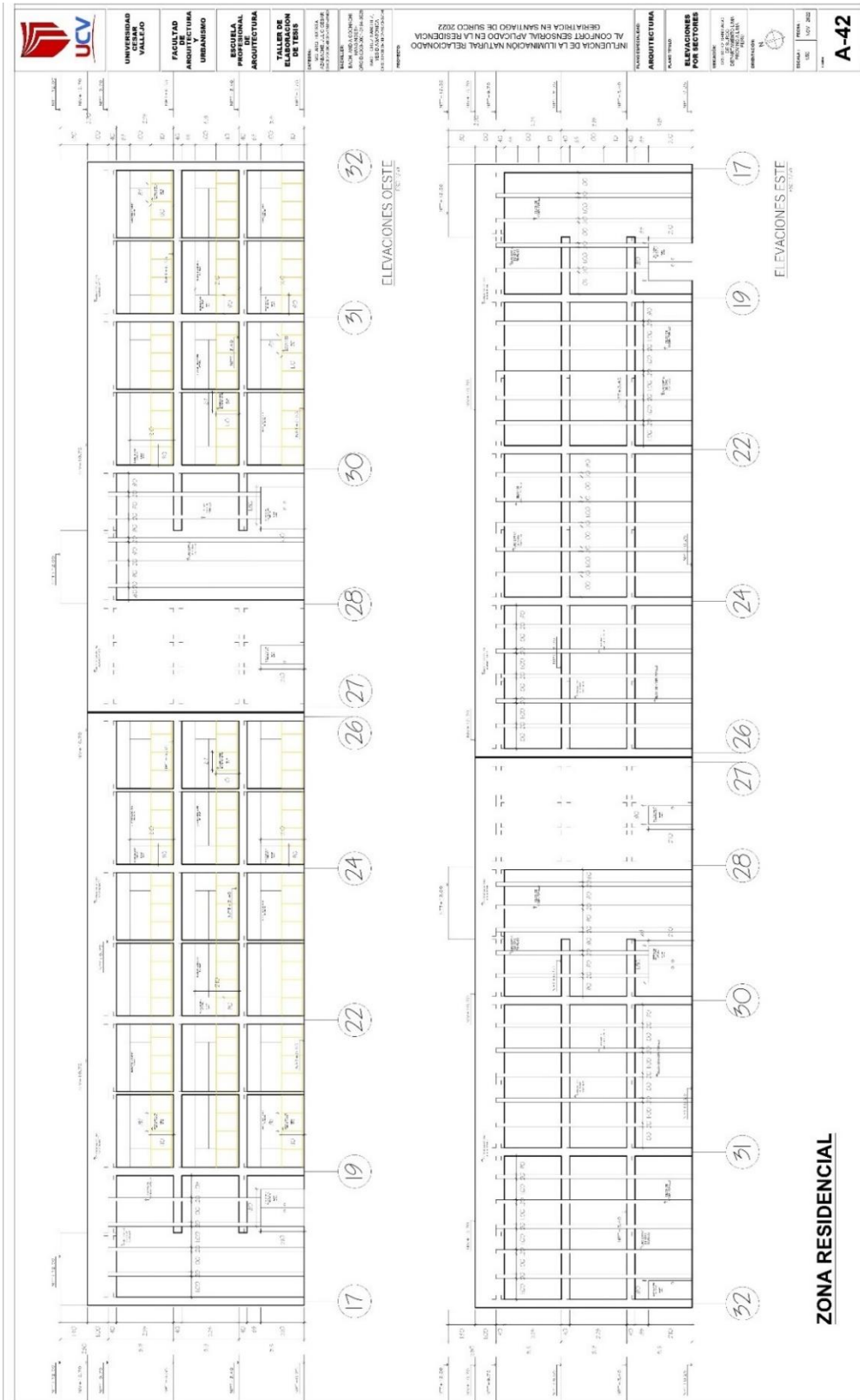


Figura 84

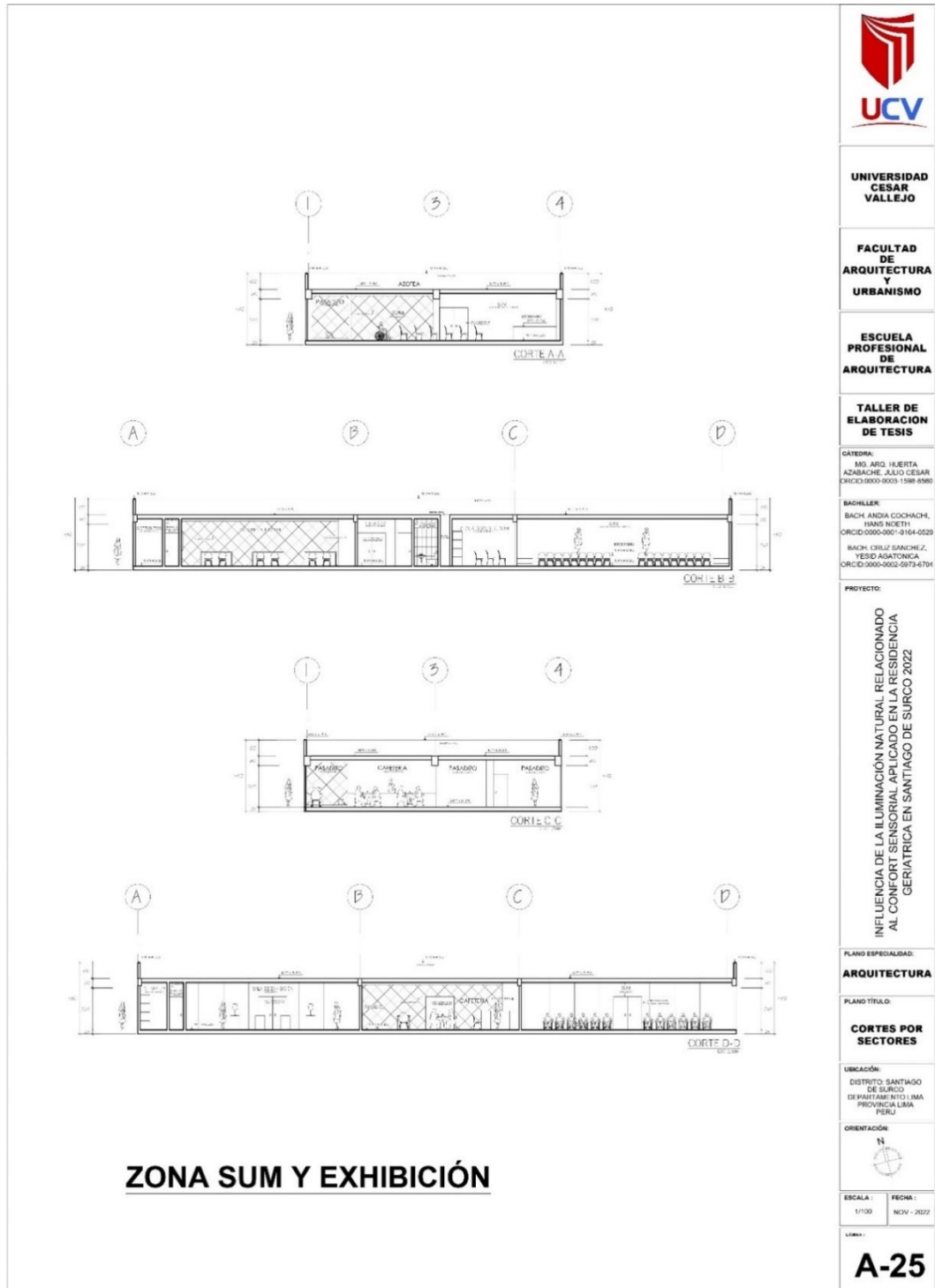
Plano de elevaciones longitudinales Sector Residencial



5.3.6. Plano de Cortes por sectores

Figura 85

Plano de cortes Sector Salas de Exposición y Exhibición



**UNIVERSIDAD
CESAR
VALLEJO**

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
Y
URBANISMO**

**ESCUELA
PROFESIONAL
DE
ARQUITECTURA**

**TALLER DE
ELABORACION
DE TESIS**

CATEDRA:
MG. ARQ. HUERTA
AZABACHE, JULIO CESAR
DRECI0000-0003-1298-8980

BACHILLER:
BACH. ANDY COCHACHI,
HANS KICETTI
ORCID:0000-0001-9164-0029
BACH. CRUZ SANCHEZ,
YESID AGATONICA
ORCID:0000-0002-9973-6794

PROYECTO:

INFLUENCIA DE LA ILUMINACIÓN NATURAL RELACIONADO
AL COMFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA
GERIATRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022

PLANO ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO TÍTULO:
**CORTES POR
SECTORES**

UBICACIÓN:
DISTRITO: SANTIAGO
DE SURCO
DEPARTAMENTO: ICA
PROVINCIA: ICA
PERU

ORIENTACIÓN:
N

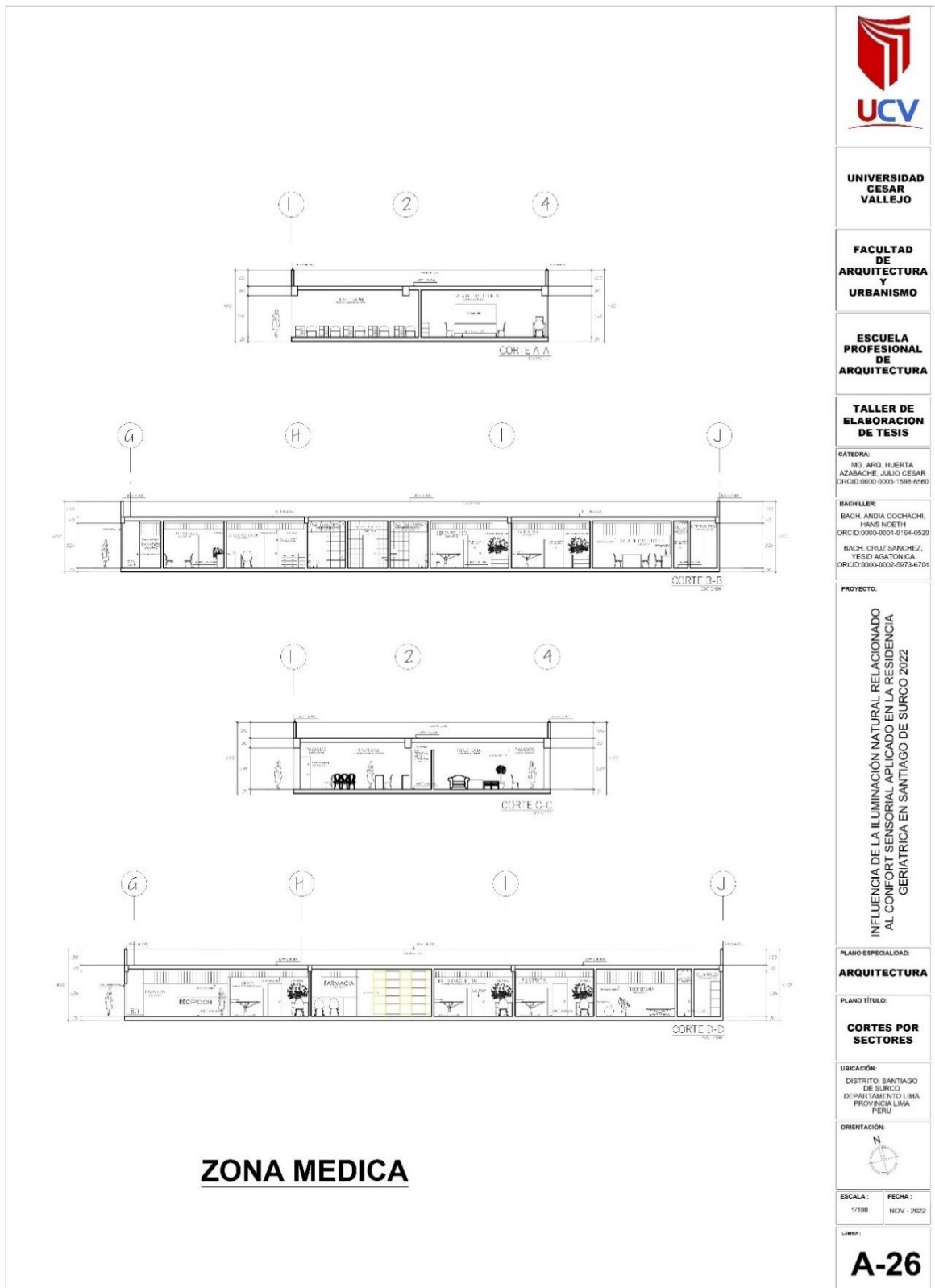
ESCALA: 1/100 **FECHA:** NOV - 2022

LÍNEA:

A-25

Figura 86

Plano de cortes Sector Atención Médica



**UNIVERSIDAD
CESAR
VALLEJO**

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
Y
URBANISMO**

**ESCUELA
PROFESIONAL
DE
ARQUITECTURA**

**TALLER DE
ELABORACION
DE TESIS**

CATEDRA:
MG. ARQ. HUERTA
AZABACHE JULIO CESAR
ORCID:0000-0003-1588-6560

BACHILLER:
BACH. ANDREA COCHACHI,
FANS NOETHI
ORCID:0000-0001-0104-0520
BACH. CRUZ SANCHEZ,
YESID AGATONICA
ORCID:0000-0002-5973-6704

PROYECTO:

INFLUENCIA DE LA ILUMINACION NATURAL RELACIONADO
AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA
GERIATRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022

PLANO ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO TITULO:
**CORTES POR
SECTORES**

UBICACION:
DISTRITO: SANTIAGO
DE SURCO
DEPARTAMENTO LIMA
PROVINCIA LIMA
PERU



ESCALA: 1/100 **FECHA:** NOV - 2022

LIMBA:
A-26

Figura 87

Plano de cortes Sector Administrativo

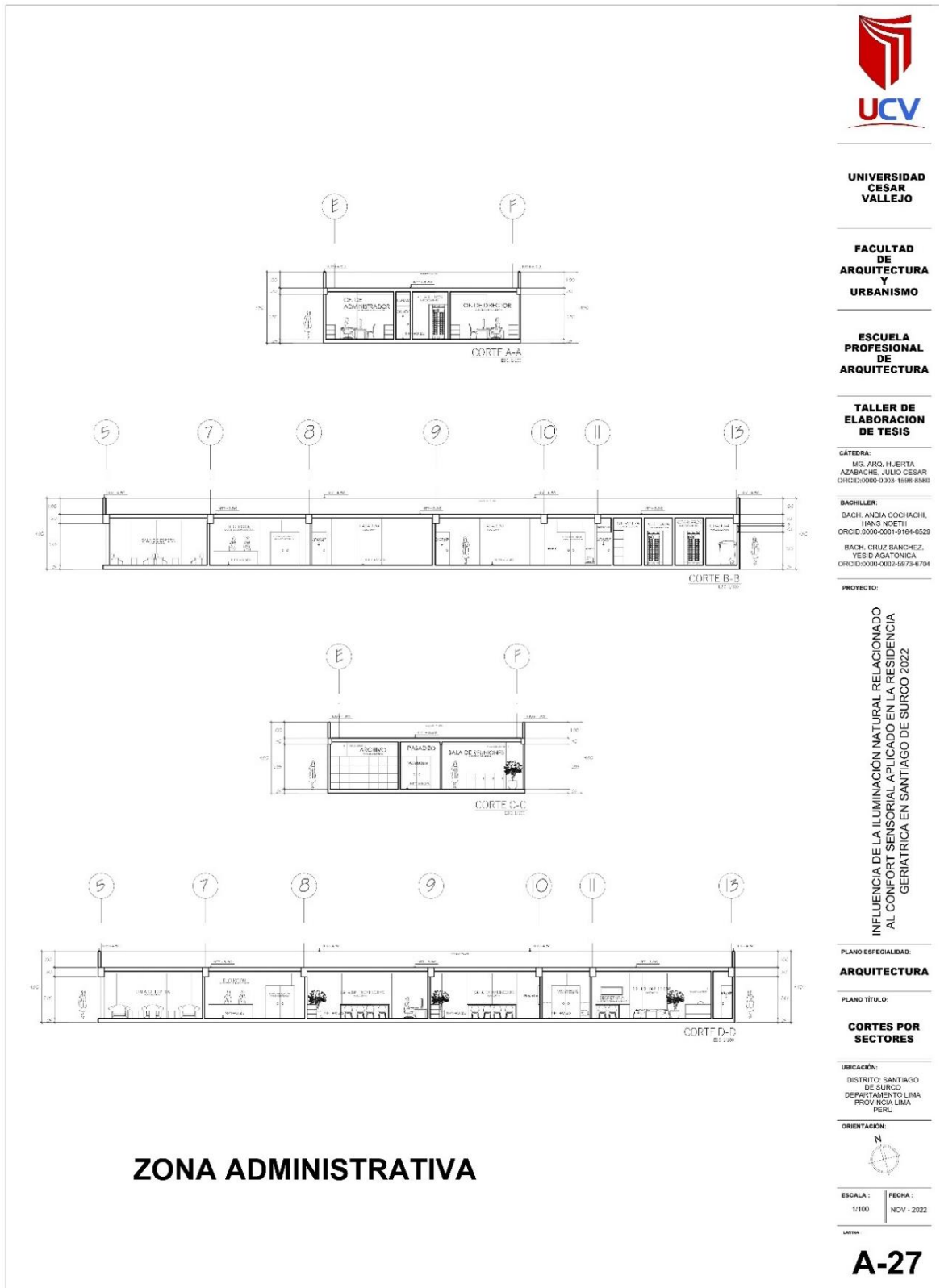
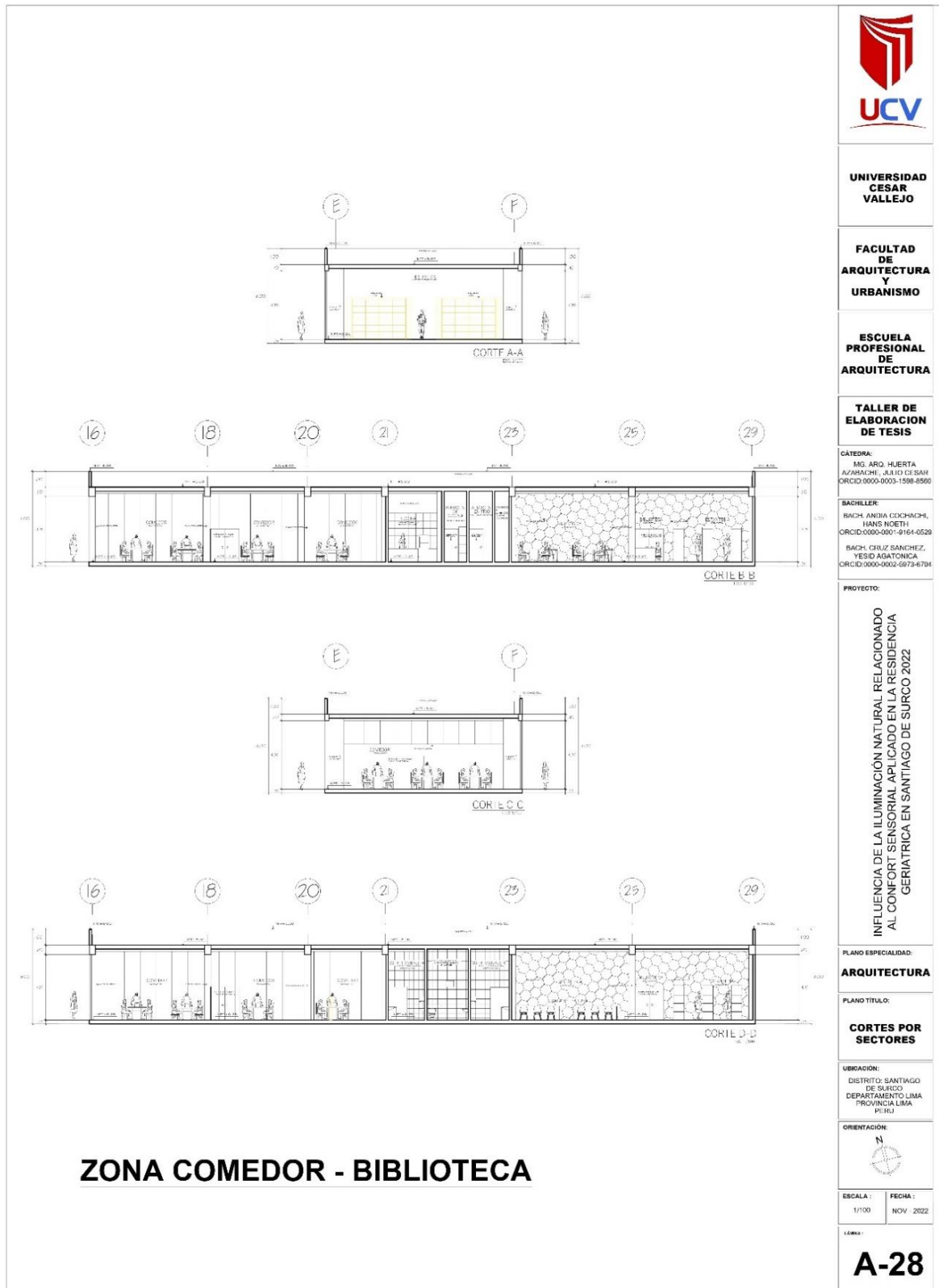


Figura 88

Plano de cortes Sector Comedor – Biblioteca



**UNIVERSIDAD
CESAR
VALLEJO**

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
Y
URBANISMO**

**ESCUELA
PROFESIONAL
DE
ARQUITECTURA**

**TALLER DE
ELABORACION
DE TESIS**

CATEDRA:
MG. ARO. HUERTA
AZABRACHI, JULIO CESAR
ORCID:0000-0003-1398-8560

BACHILLER:
BACH. ANDIA CODOVACHI,
HANS NOETH
ORCID:0000-0001-9164-0529

**BACH. CIRILIZ SANCHEZ,
YESID AGATONICA**
ORCID:0000-0002-5973-6794

PROYECTO:

**INFLUENCIA DE LA ILUMINACIÓN NATURAL RELACIONADO
AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA
GERIÁTRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022**

PLANO ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO TÍTULO:
**CORTES POR
SECTORES**

UBICACION:
DISTRITO: SANTIAGO
DE SURCO
DEPARTAMENTO LIMA
PROVINCIA LIMA
PIURA

ORIENTACION:

ESCALA: 1/100 **FECHA:** NOV. 2022

LÍNEA:
A-28

Figura 89

Plano de cortes Sector Talleres Este

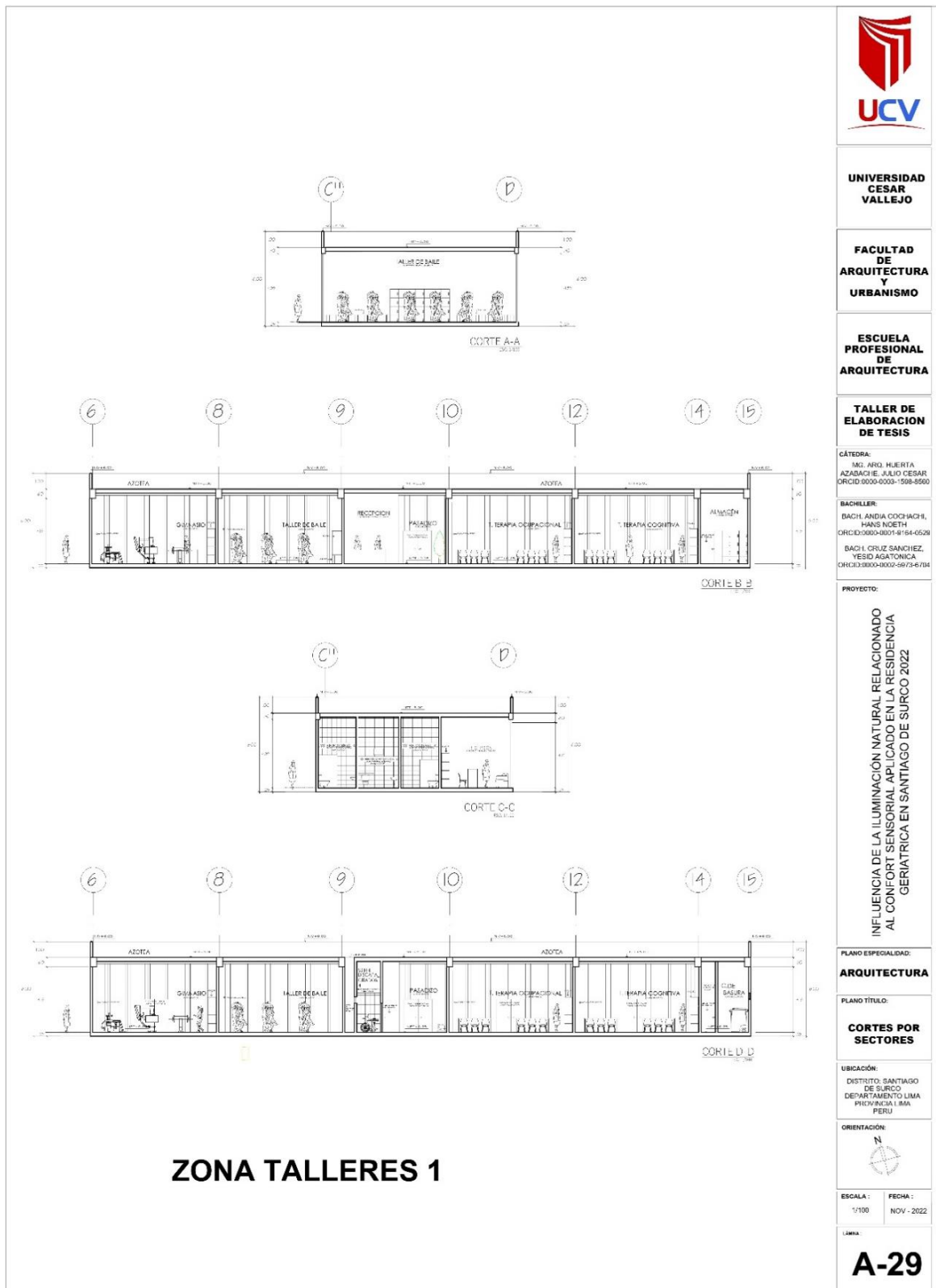
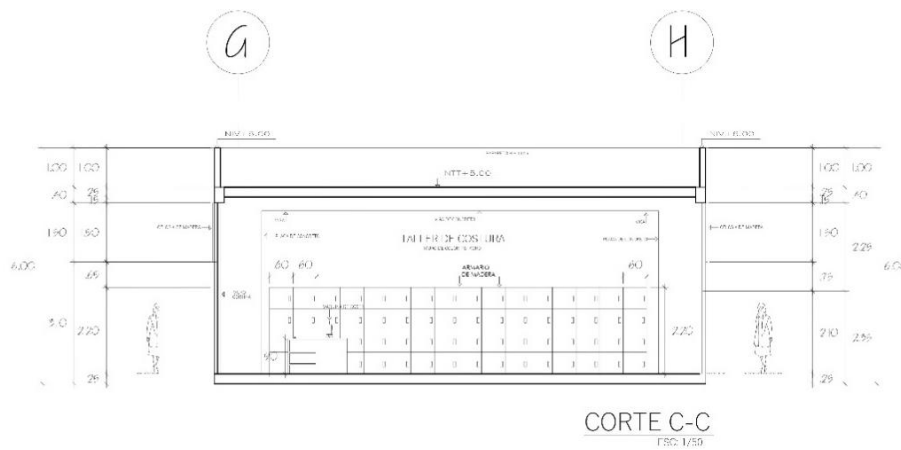
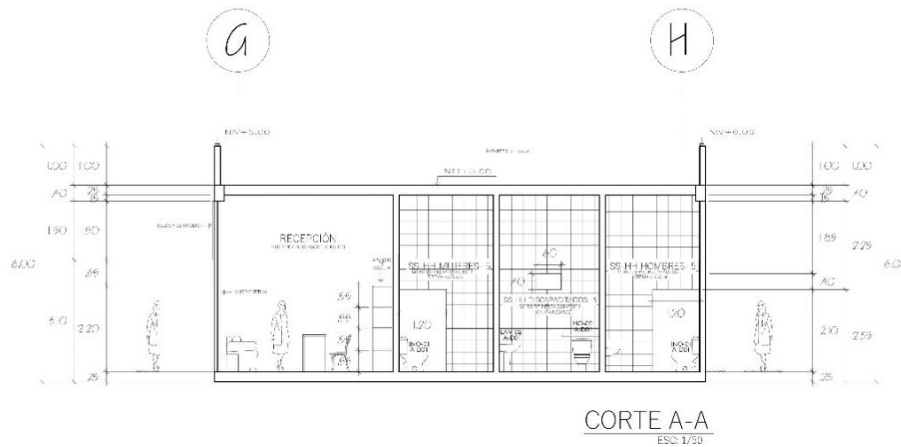


Figura 90

Plano de cortes transversales Sector Talleres Oeste



ZONA TALLERES 2



**UNIVERSIDAD
CESAR
VALLEJO**

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
Y
URBANISMO**

**ESCUELA
PROFESIONAL
DE
ARQUITECTURA**

**TALLER DE
ELABORACION
DE TESIS**

CÁTEDRA:
MC. ARG. HUERTA
AZABACHE, JULIO CESAR
ORCID:0000-0003-1098-8560

BACHILLER:
BACH. ANDIA COCHACHI,
HANS NOETH
ORCID:0000-0001-9164-0529
BACH. CRUZ SANCHEZ,
YESID AGATONICA
ORCID:0000-0002-5973-6704

PROYECTO:

**INFLUENCIA DE LA ILUMINACIÓN NATURAL RELACIONADO
AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA
GERIÁTRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022**

PLANO ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO TÍTULO:

**CORTES POR
SECTORES**

UBICACIÓN:
DISTRITO: SANTIAGO
DE SURCO
DEPARTAMENTO: IMA
PROVINCIA LIMA
PERU

ORIENTACIÓN:



ESCALA: 1/50 **FECHA:** NOV - 2022

LÁMINA:

A-30

Figura 91

Plano de cortes longitudinales Sector Talleres Oeste

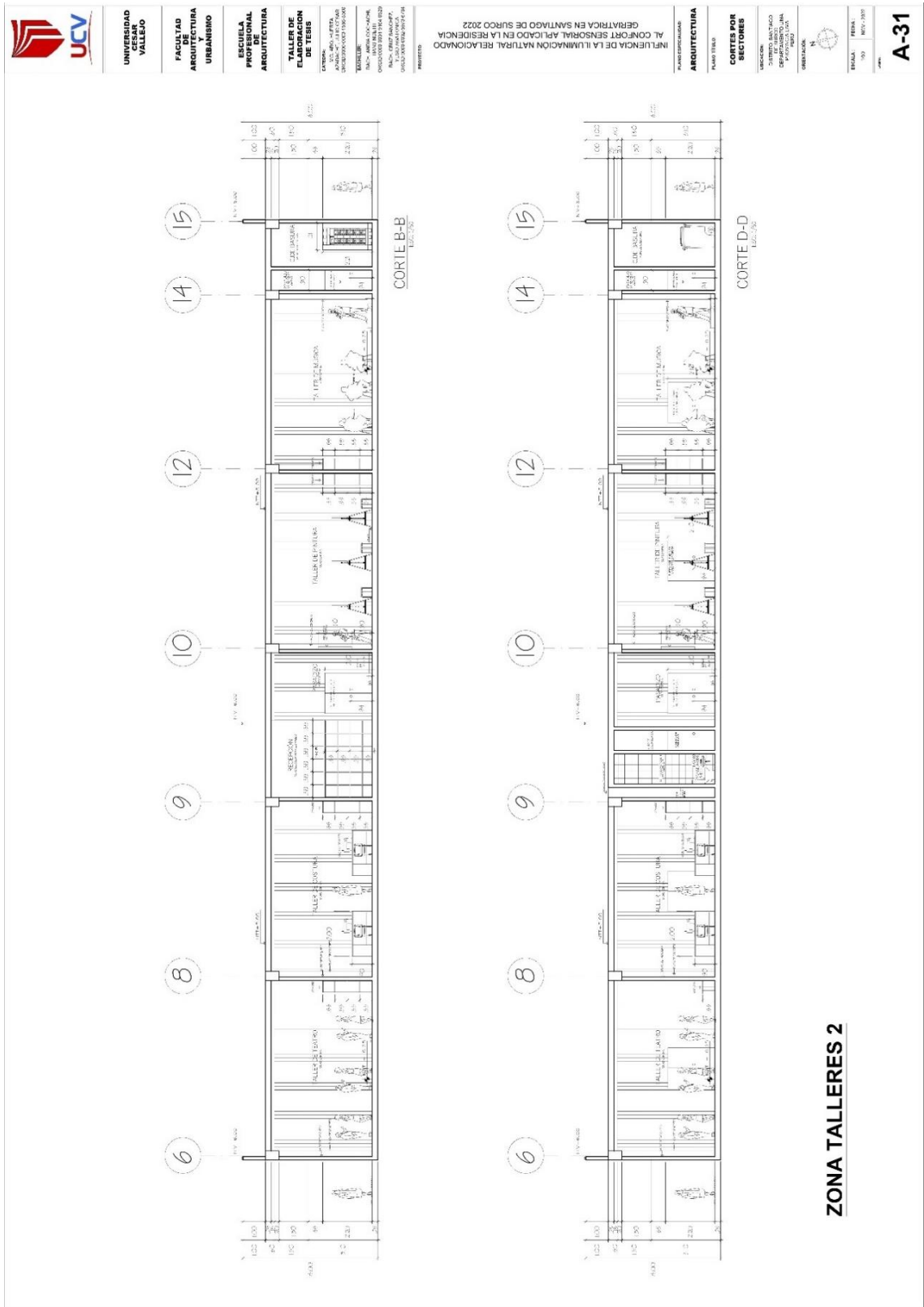
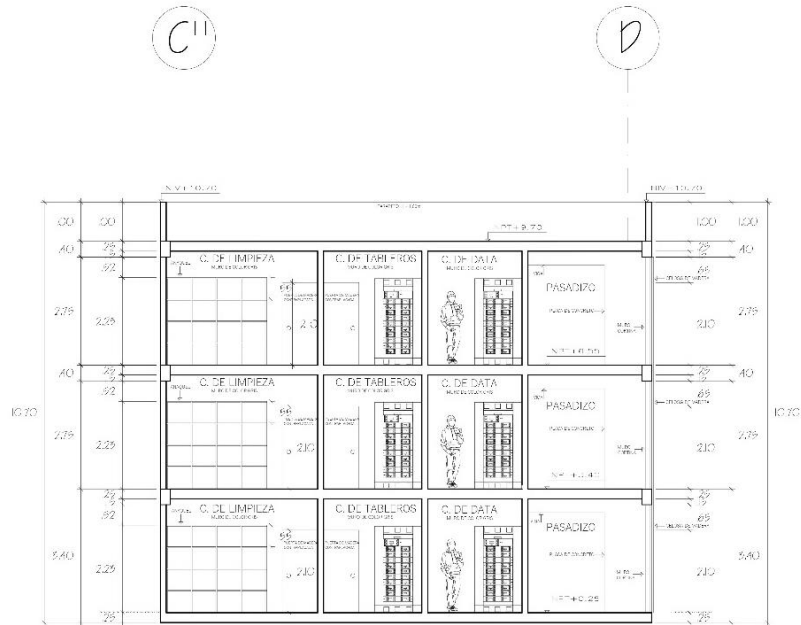
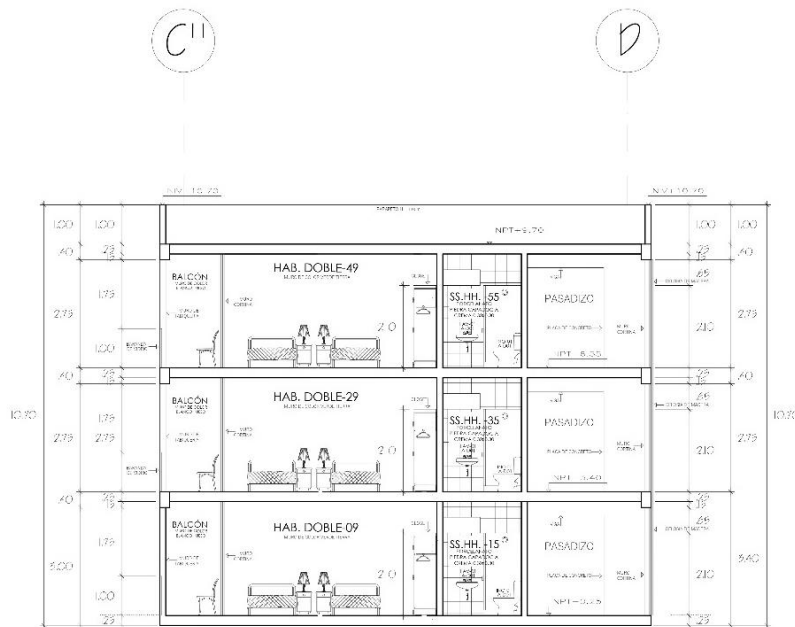


Figura 92

Plano de cortes transversales Sector Residencial



CORTE A-A
ESC. 1/50



CORTE C-C
ESC. 1/50

ZONA RESIDENCIAL



**UNIVERSIDAD
CESAR
VALLEJO**

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
Y
URBANISMO**

**ESCUELA
PROFESIONAL
DE
ARQUITECTURA**

**TALLER DE
ELABORACION
DE TESIS**

CATEDRA:
MC. ARG. HUERTA
AZABACHE, JULIO CESAR
ORCID:0000-0003-1668-8560

BACHILLER:
BACH. ANDIA COCHACHE,
HANS NOETH
ORCID:0000-0001-9164-0529

BACH. CRUZ SANCHEZ,
YESO AGATONICA
ORCID:0000-0002-5973-6704

PROYECTO:

**INFLUENCIA DE LA ILUMINACIÓN NATURAL RELACIONADO
AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA
GERIÁTRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022**

PLANO ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO TÍTULO:

**CORTES POR
SECTORES**

UBICACION:
DISTRITO: SANTIAGO
DE SURCO
DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
PERU

ORIENTACIÓN:



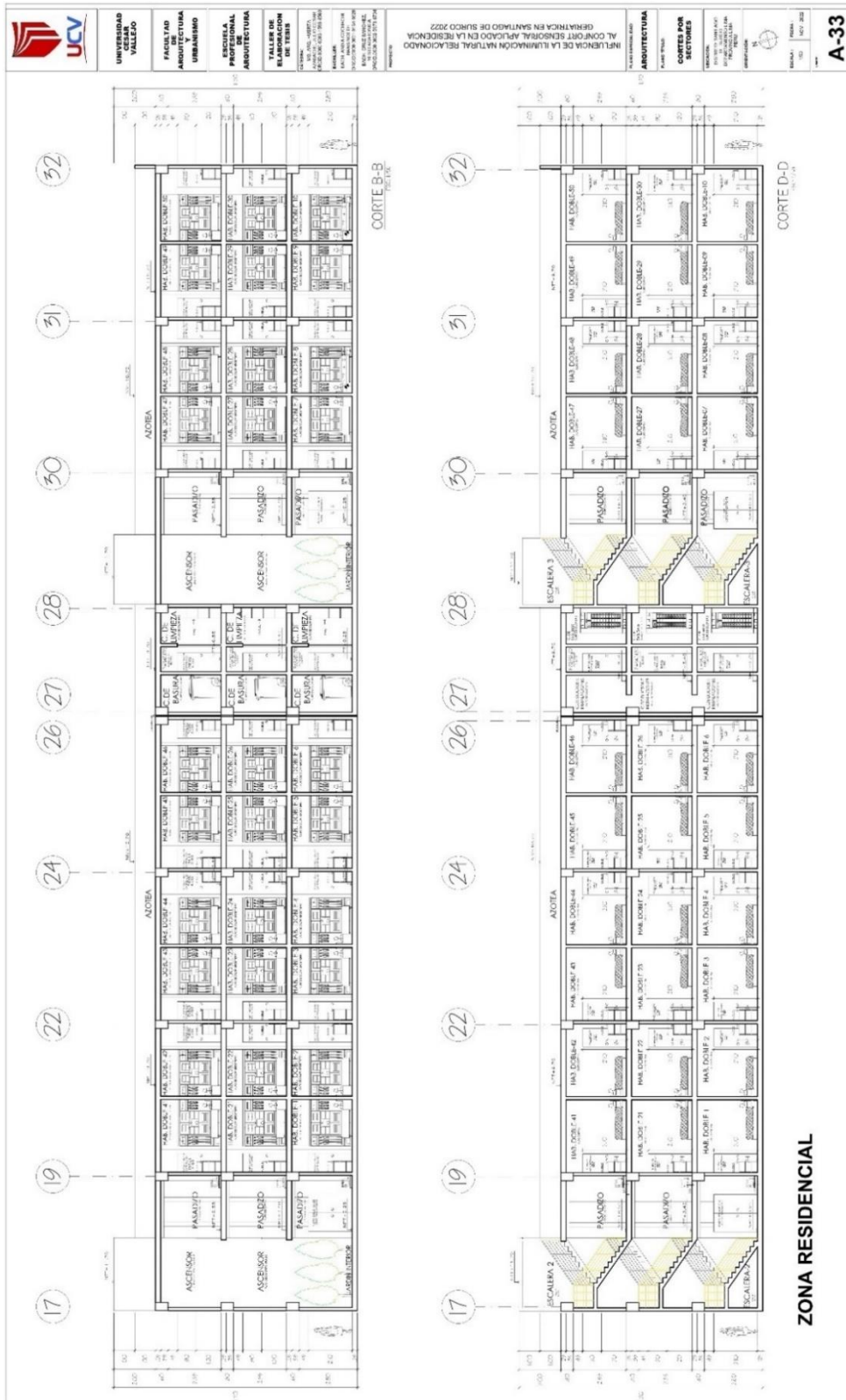
ESCALA: 1/50 **FECHA:** NOV - 2022

LÁMINA:

A-32

Figura 93

Plano de cortes longitudinales Sector Residencial



5.3.7. Planos de Detalles Arquitectónicos

Figura 94

Plano de detalle de baños 01 y 02

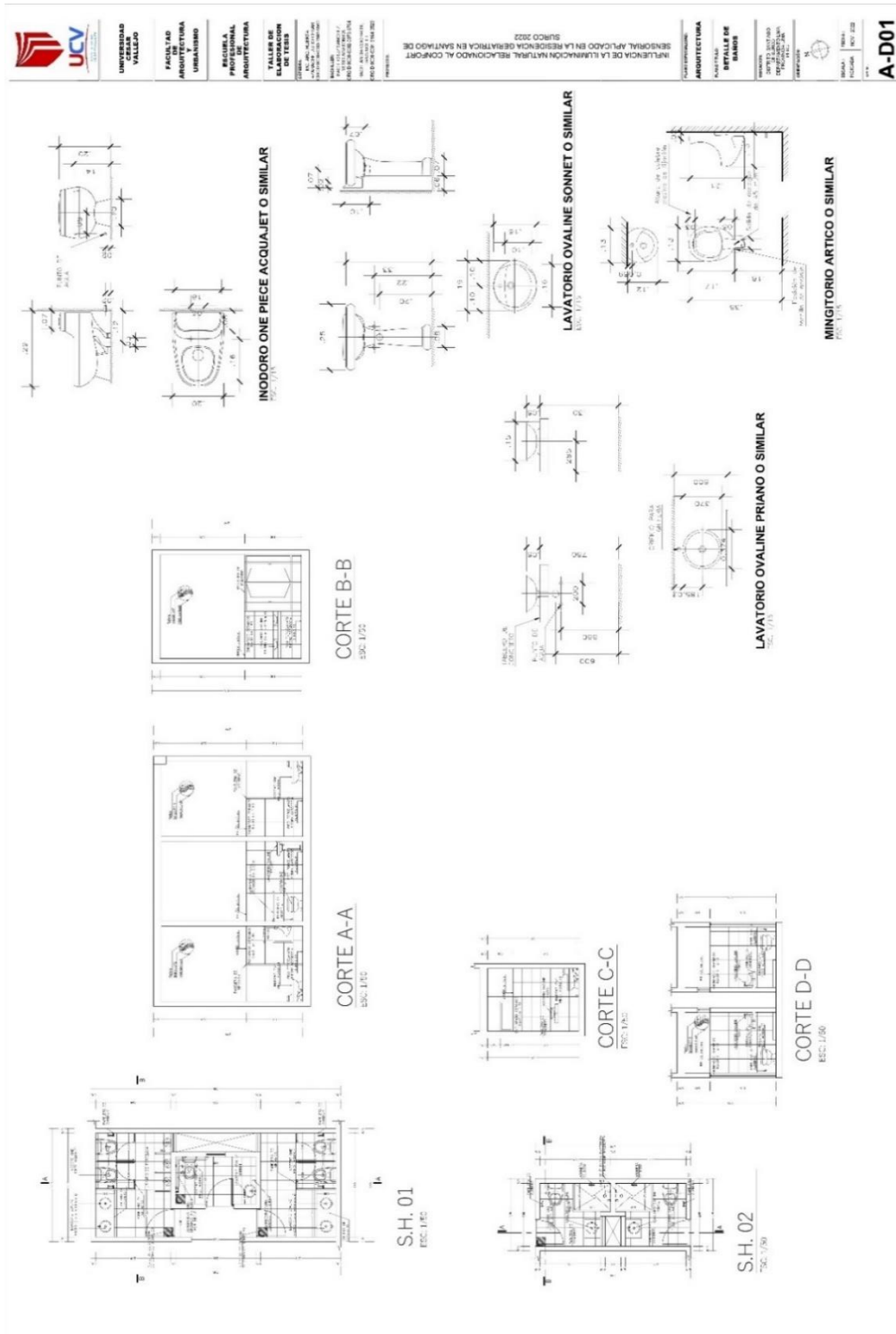


Figura 95

Plano de detalle de mesas, bruñas y muro en baños

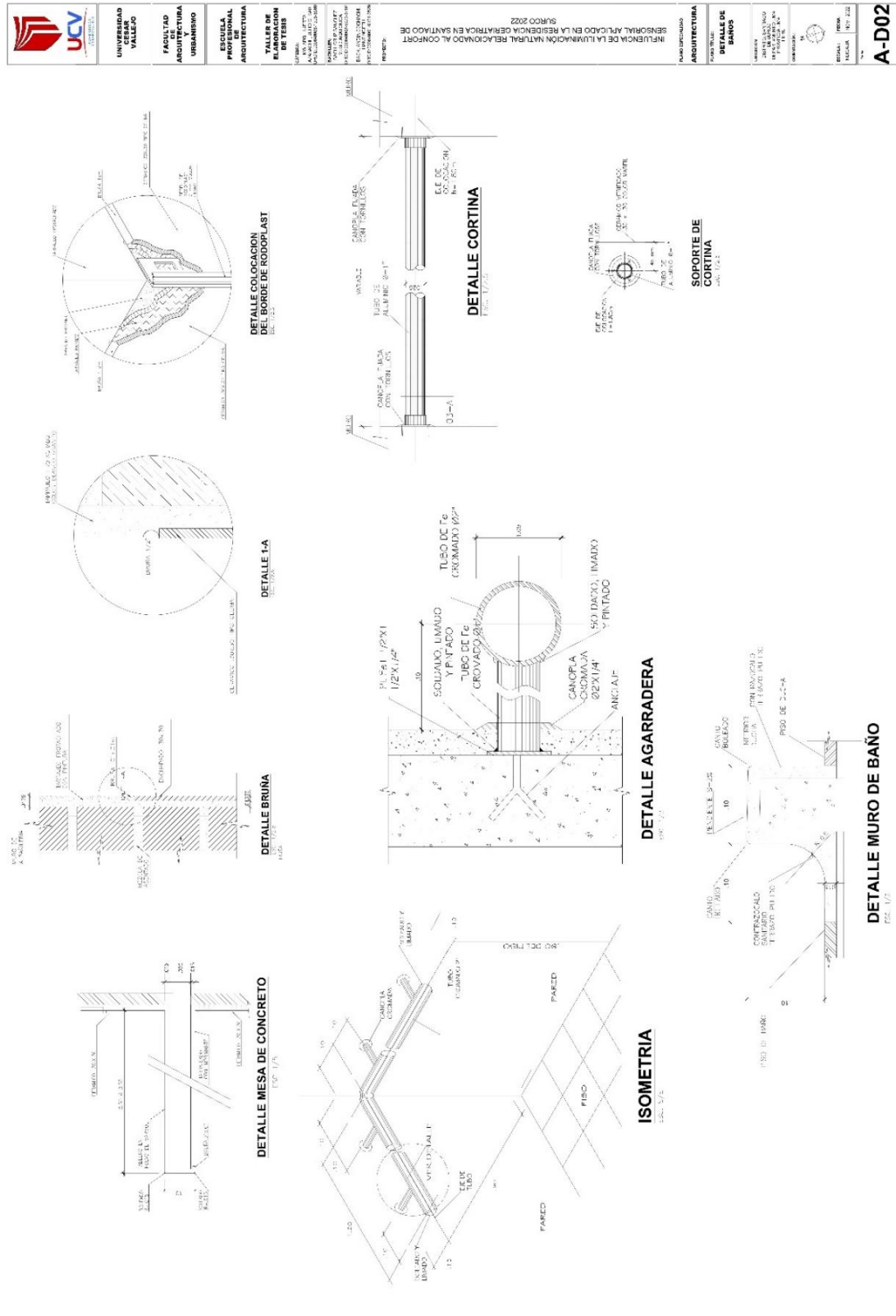
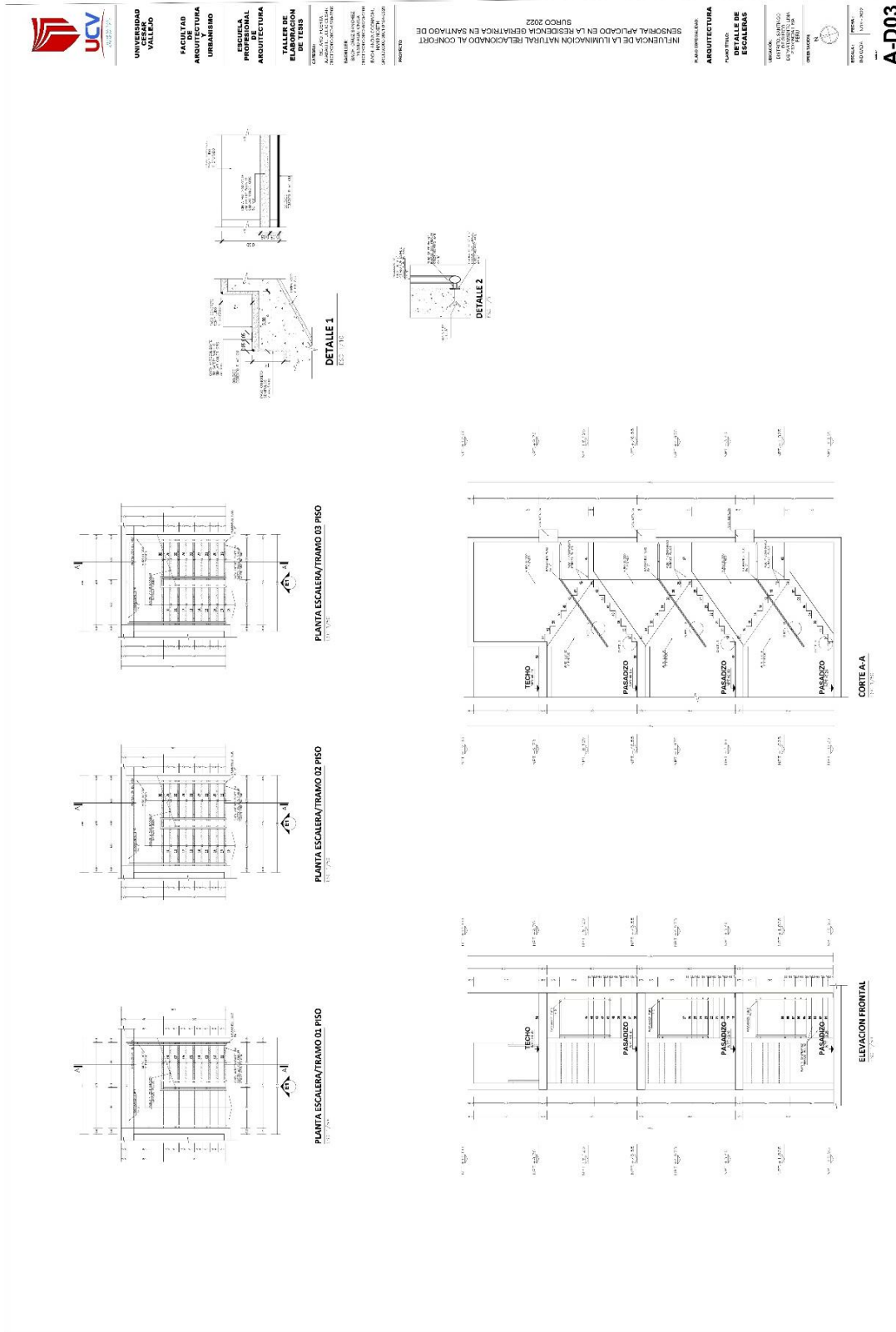


Figura 96

Plano de detalle de escaleras



A-D03

Figura 97

Plano de Detalle de Puertas

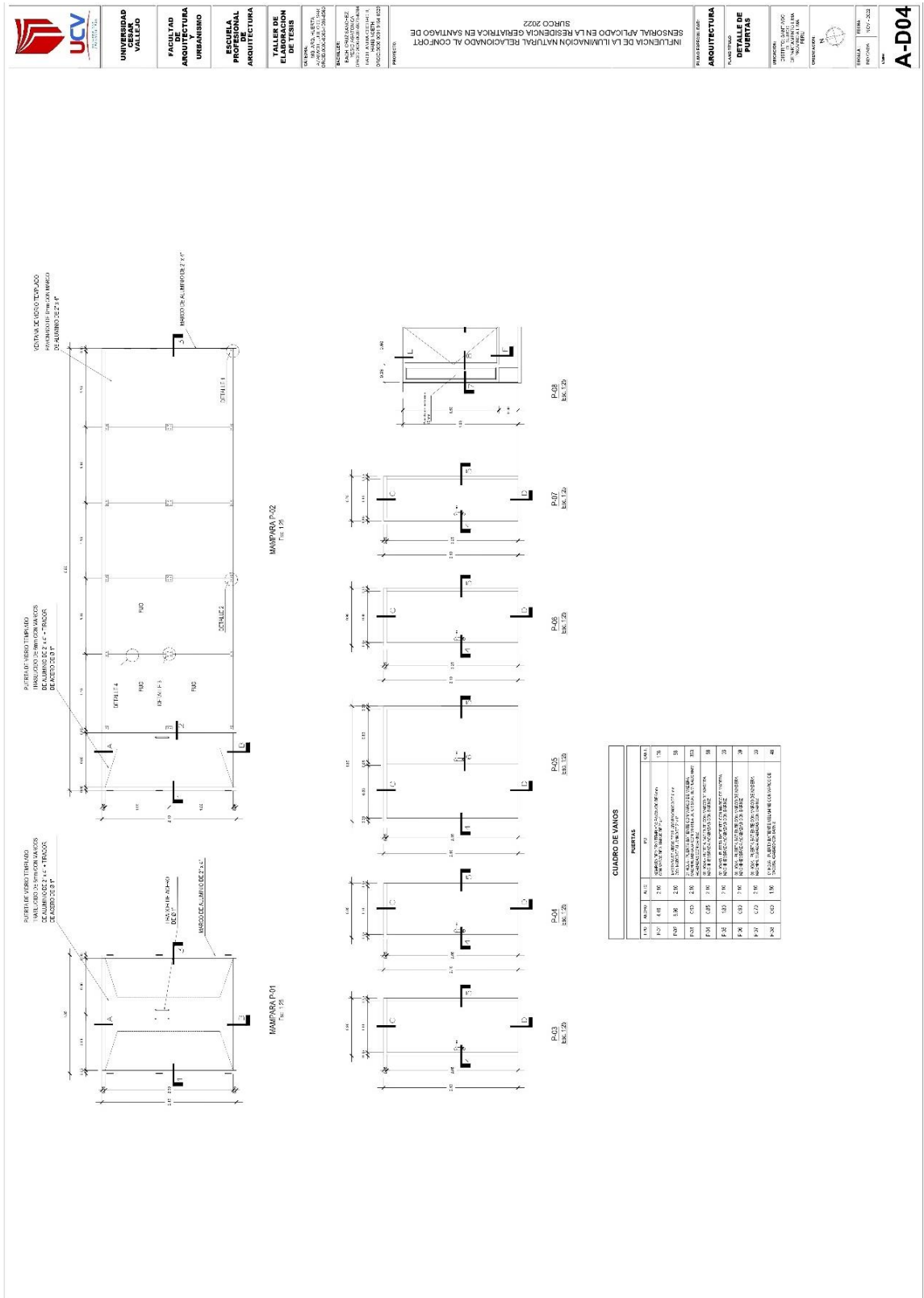


Figura 98

Plano de Detalle de Puertas

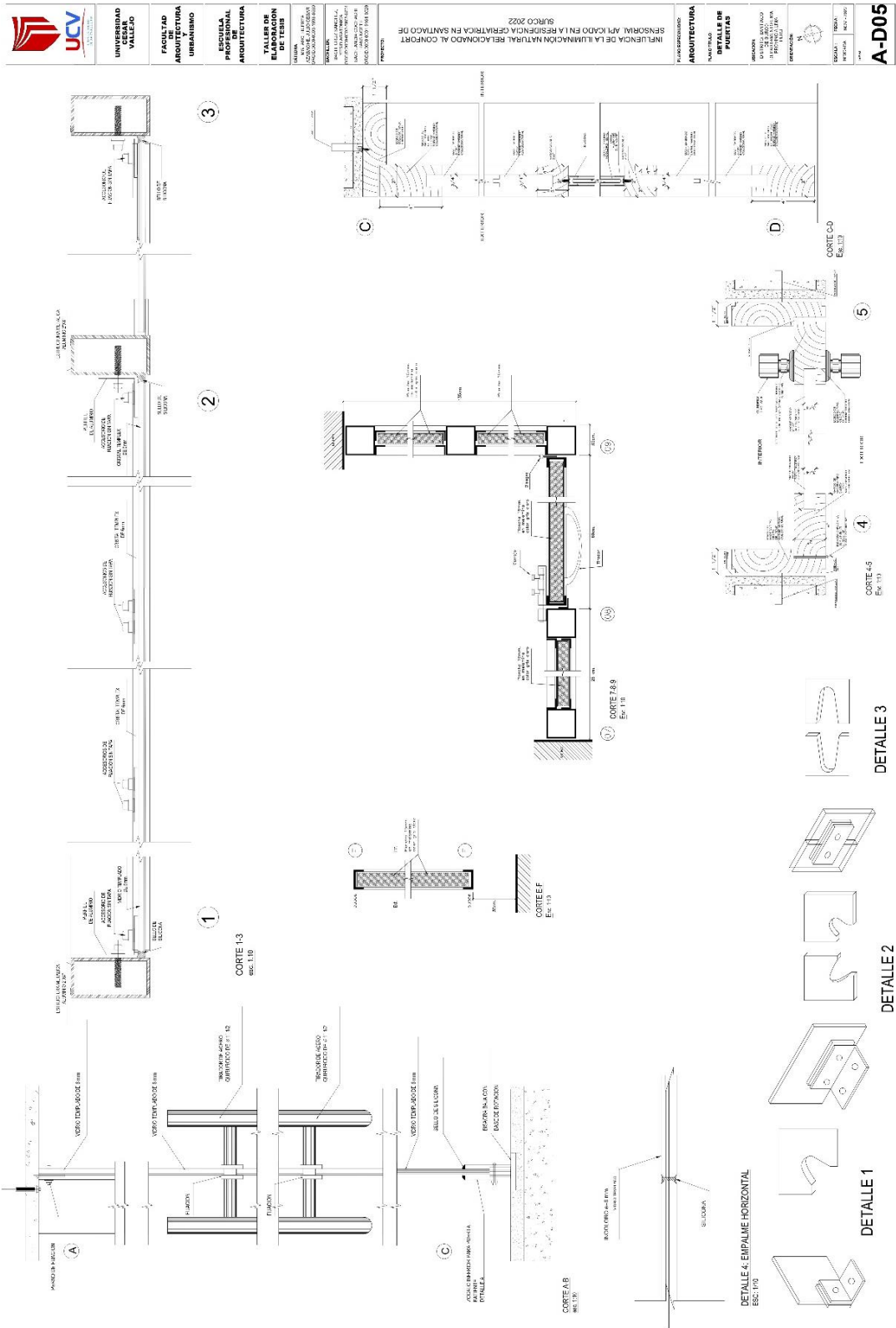


Figura 99

Plano de Detalle de Ventanas

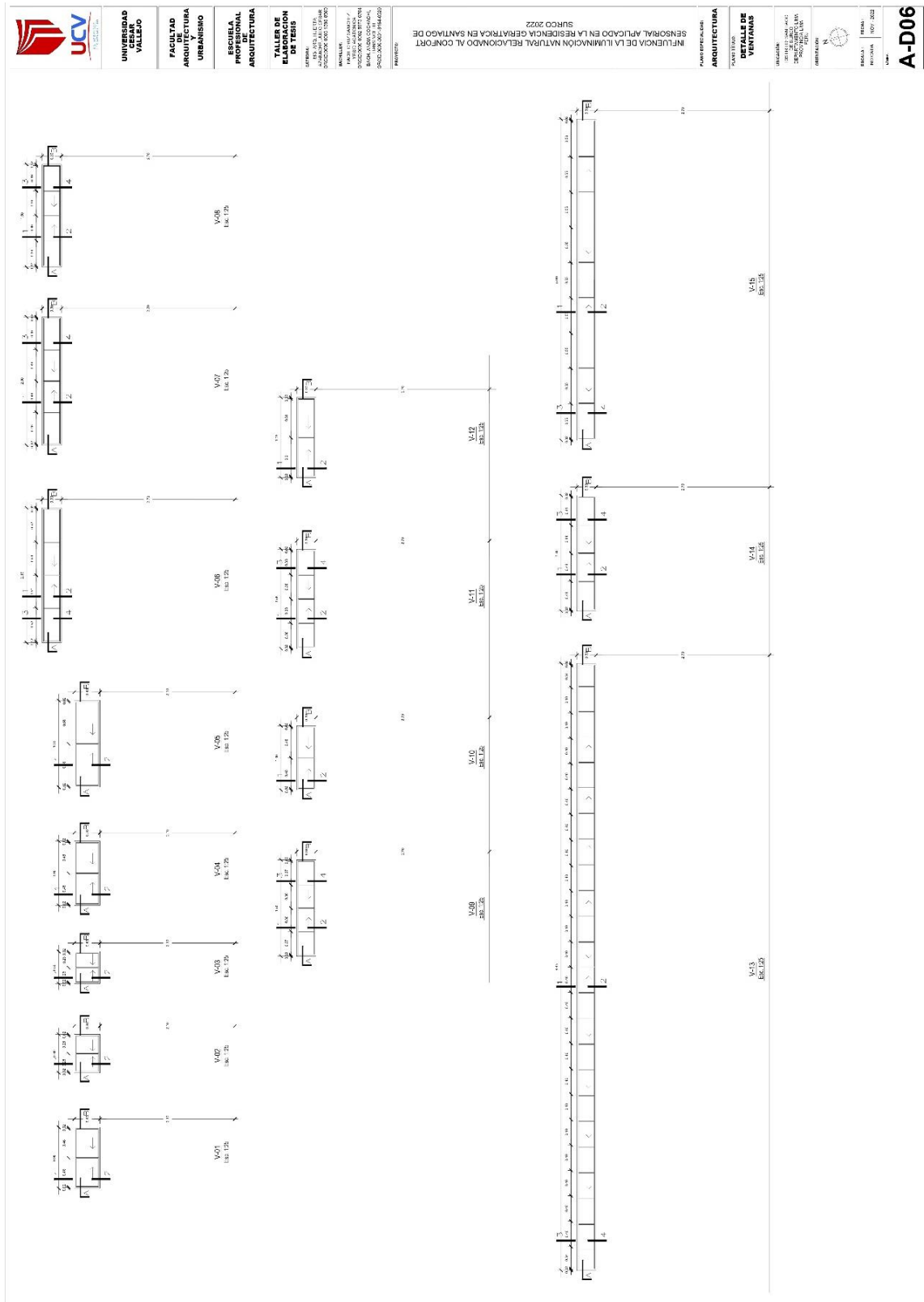



Figura 100

Plano de Detalle de Ventanas



UNIVERSIDAD VALLEJO
FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TALLER DE ELABORACION DE TIENDAS

PROFESOR: DR. OSCAR GONZALEZ
DISEÑO: DANIELA GARCIA
ELABORACION: DANIELA GARCIA
FECHA: 10/07/2022

INFLUENCIA DE LA ILUMINACION NATURAL, RELACIONADA AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA GRUPO 1 EN SANTIAGO DE SURCO 2022

FALSO ENTENDIMIENTO

ARQUITECTURA

PLANO DE DETALLE

DETALLE DE VENTANAS

UBICACION: DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE SURCO, DEPARTAMENTO DE ICA

QUINTA 1000

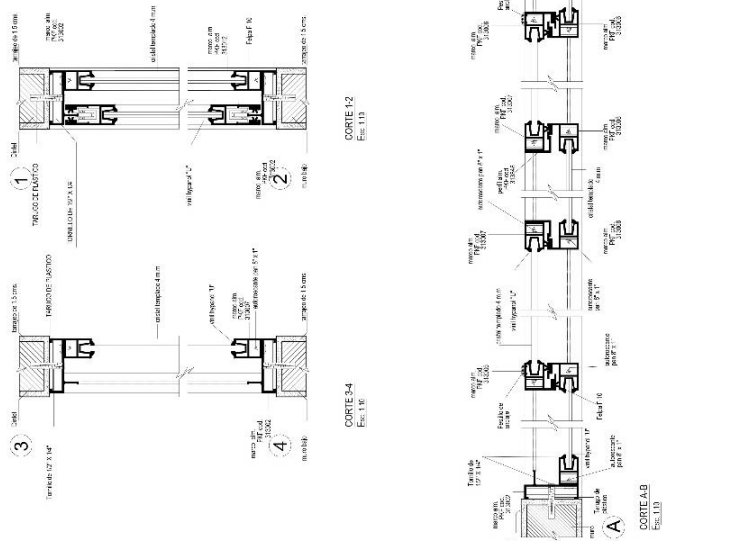
ESCALA: 1/2000

INDICADA: 1007-0003

A-D07

CUADRO DE VAMOS

VENTANA		VENTANA		VENTANA	
TIPO	ANCHO	ALTO	TIPO	ANCHO	ALTO
V01	7,40	3,94	V02	7,40	3,94
V03	5,40	1,80	V04	5,40	1,80
V05	5,10	3,14	V06	5,10	3,14
V07	2,70	1,70	V08	2,70	1,70
V09	2,70	1,70	V10	2,70	1,70
V11	2,70	1,70	V12	2,70	1,70
V13	7,40	1,90	V14	7,40	1,90
V15	7,40	1,90	V16	7,40	1,90
V17	2,70	1,70	V18	2,70	1,70
V19	2,70	1,70	V20	2,70	1,70



CORTE 3-4
FIG. 110

CORTE 1-2
FIG. 111

CORTE A-B
FIG. 112

COMENTARIO DE ACERDO:
 Las ventanas se instalarán en el muro exterior, con un espesor mínimo de 20 cm.
 Se debe asegurar un sellado hermético en los bordes de la ventana.
 Al instalar las ventanas se debe considerar los puntos de apoyo y la fijación.

VENTANAS:
 Ventanas de aluminio con vidrio de 4 o 6 mm.
 O Paredón de 6 cm.

5.3.8. Planos de Detalles Constructivos

Figura 101

Plano de Detalle Constructivo de fachada

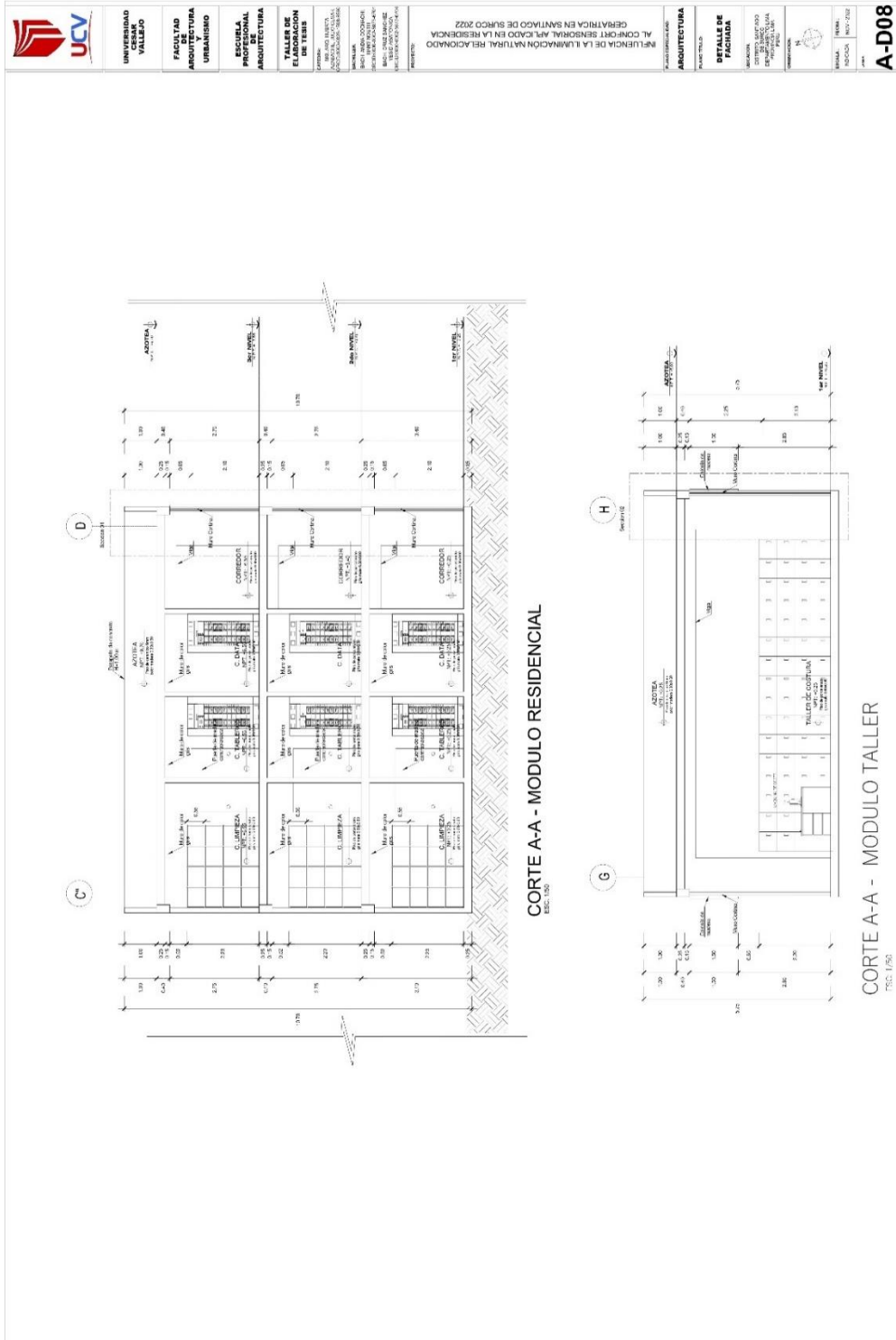
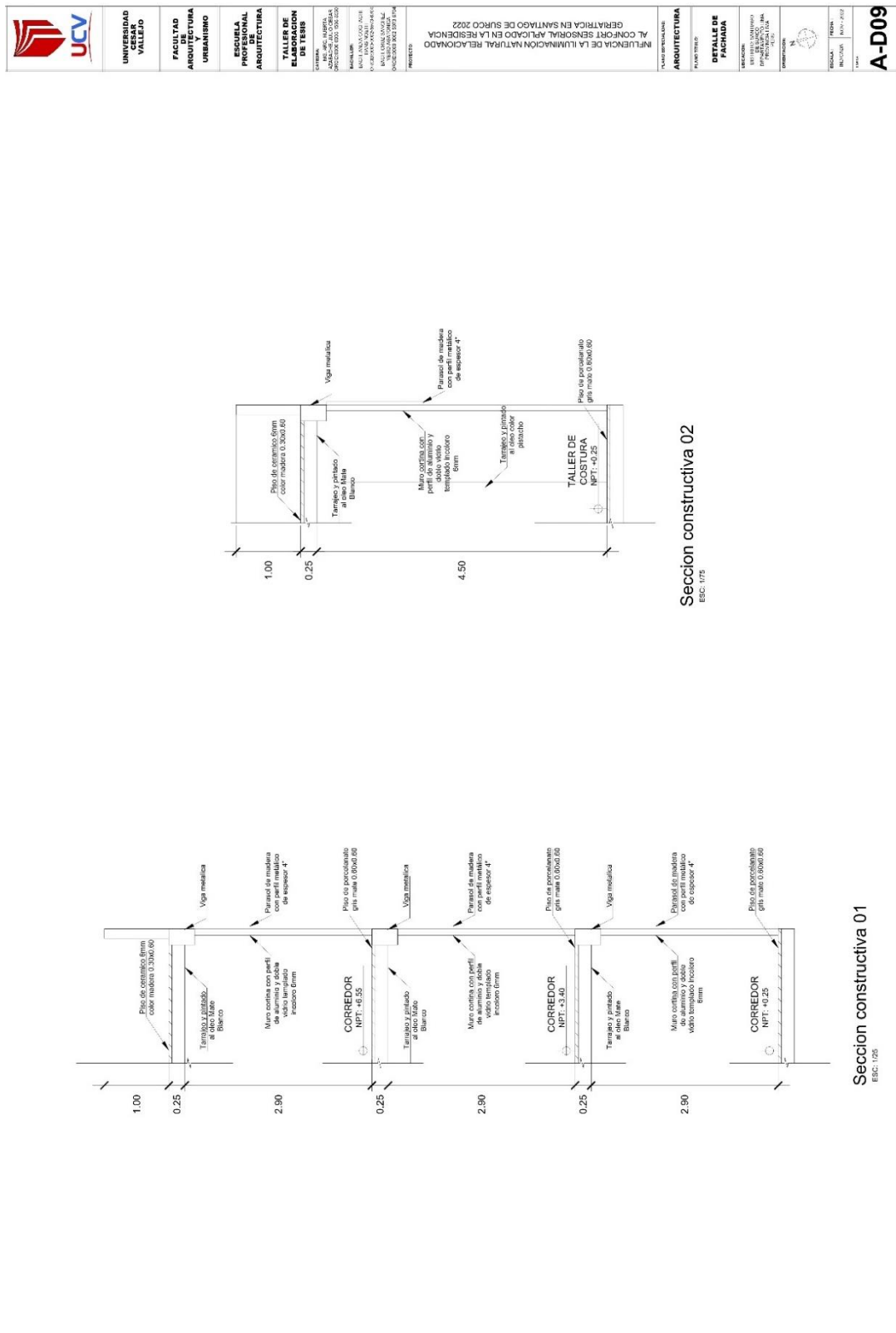


Figura 102

Plano de Detalle Constructivo de Fachada por Secciones



5.3.9. Planos de Seguridad

5.3.9.1. Plano de señalética

Figura 103

Plano de Señalética General Nivel Sótano

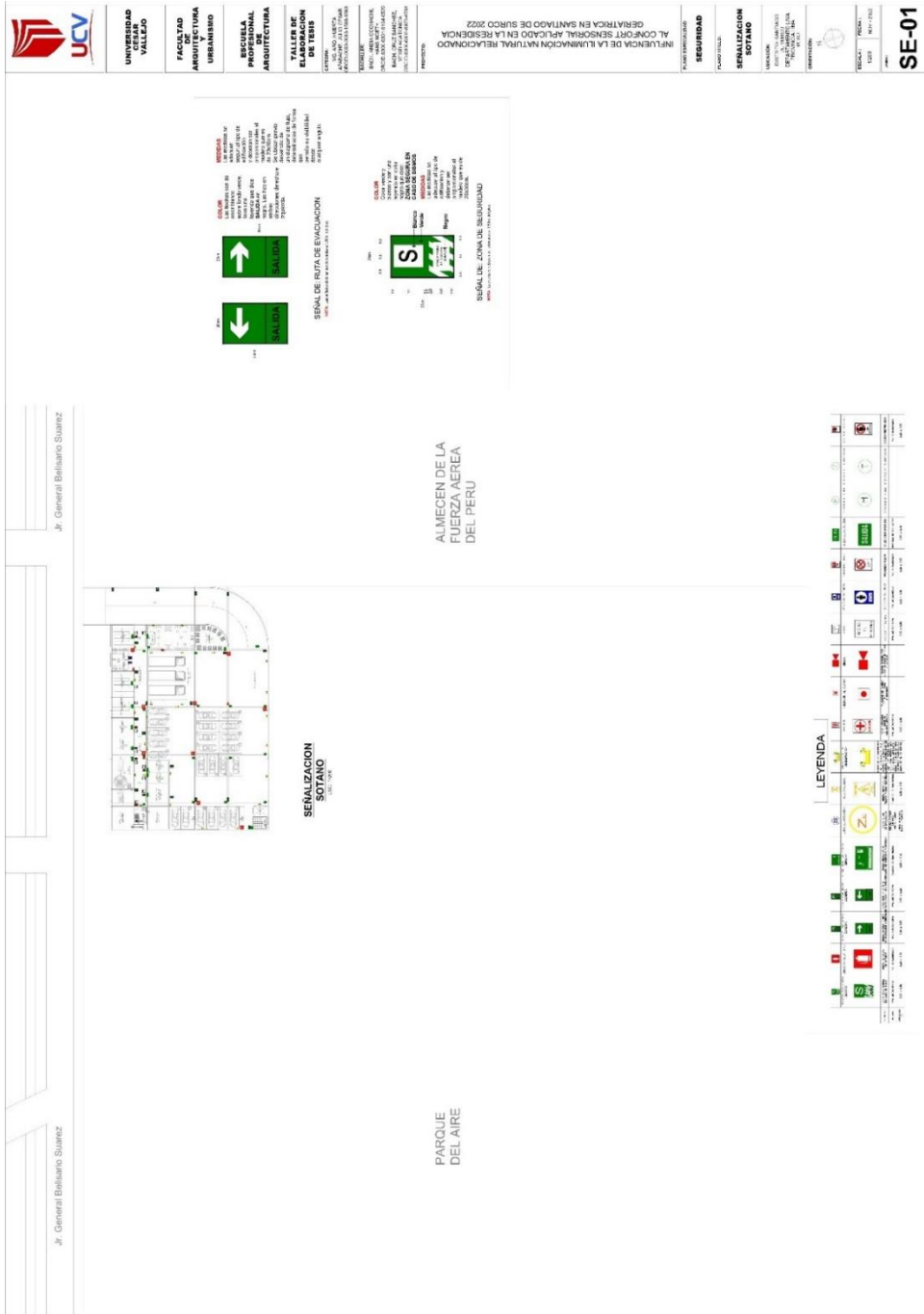


Figura 105

Plano de Señalética General 2do y 3er Nivel

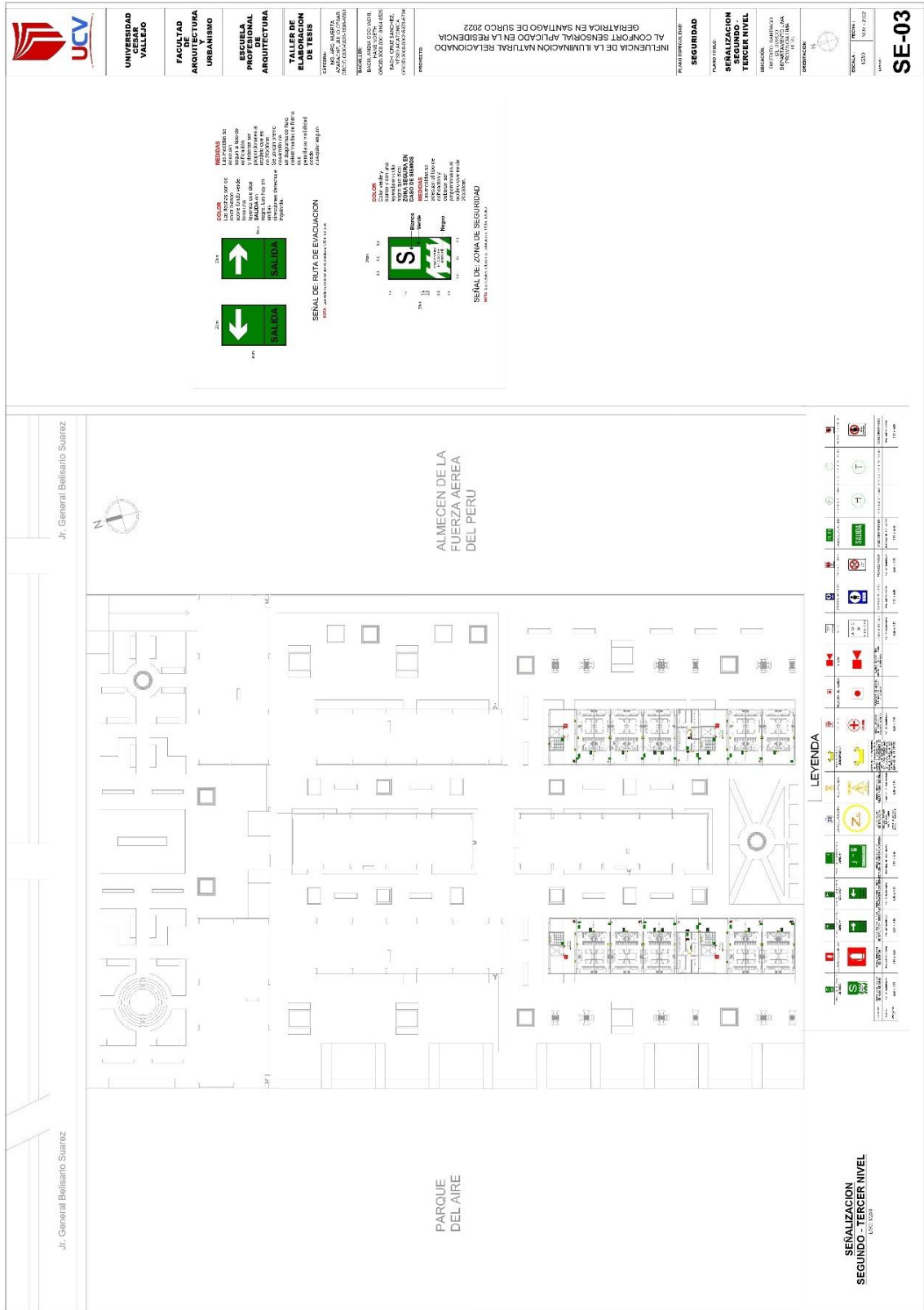
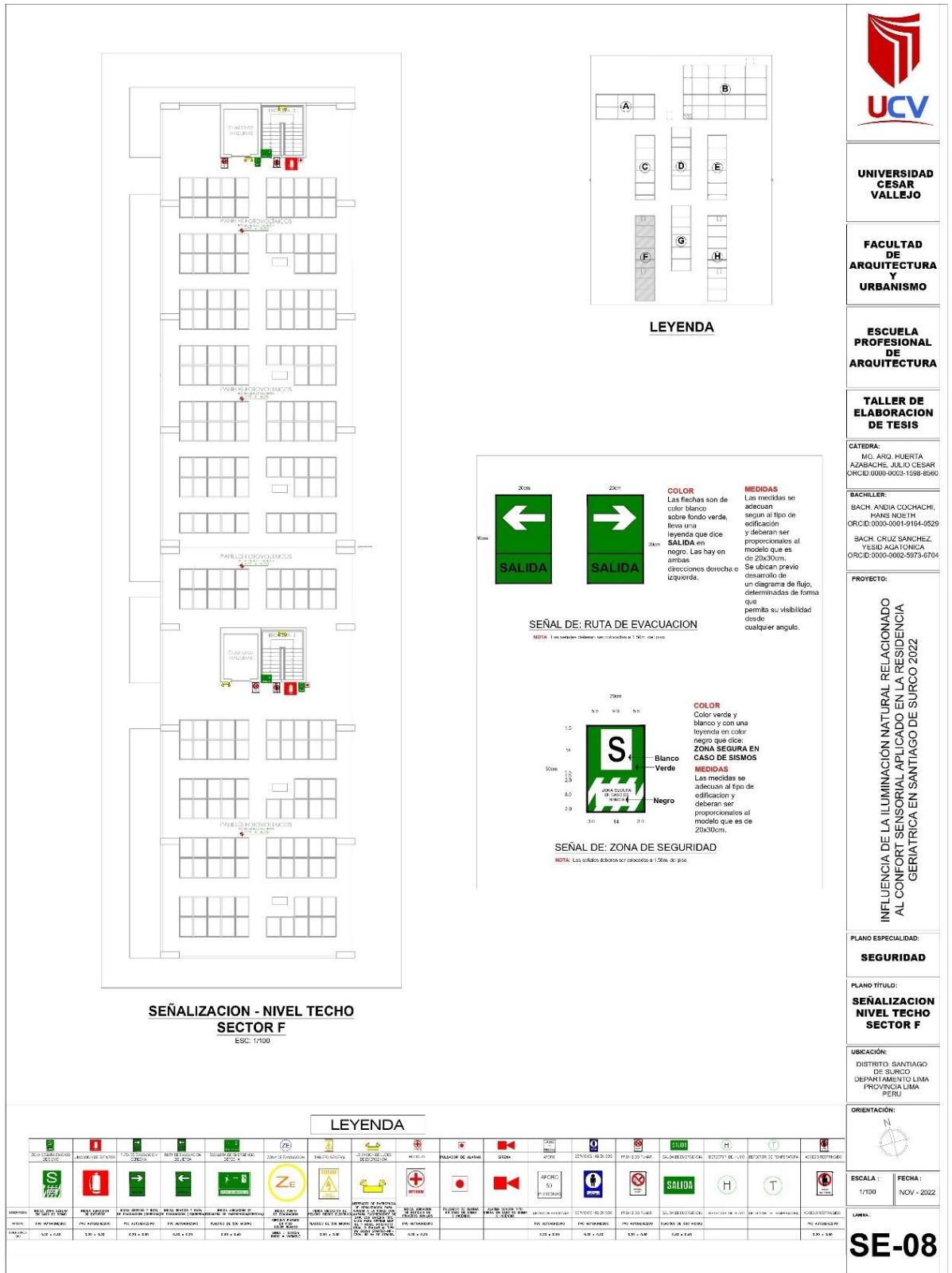


Figura 110

Plano de Señalética Sector Residencial Nivel Techos



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TALLER DE ELABORACION DE TESIS

CATEDRA: MG. ARQ. HUERTA AZABACHE JULIO CESAR ORCID:0000-0001-1588-6566

BACHILLER: BACH. ANDIA COCHACHI, HANS NOE TH ORCID:0000-0001-9164-0529
BACH. CRUZ SANCHEZ, YESID AGA IONICA ORCID:0000-0002-5973-6704

PROYECTO:

INFLUENCIA DE LA ILUMINACION NATURAL RELACIONADO AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA GERIATRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022

PLANO ESPECIALIDAD: **SEGURIDAD**

PLANO TITULO: **SEÑALIZACION NIVEL TECHO SECTOR F**

UBICACION: DISTRITO SANTIAGO DE SURCO DEPARTAMENTO LIMA PROVINCIA LIMA PERU

ORIENTACION:

ESCALA: 1/100 FECHA: NOV - 2022

SE-08

Figura 112

Plano de Evacuación General 1er Nivel



Figura 113

Plano de Evacuación General 2do y 3er Nivel

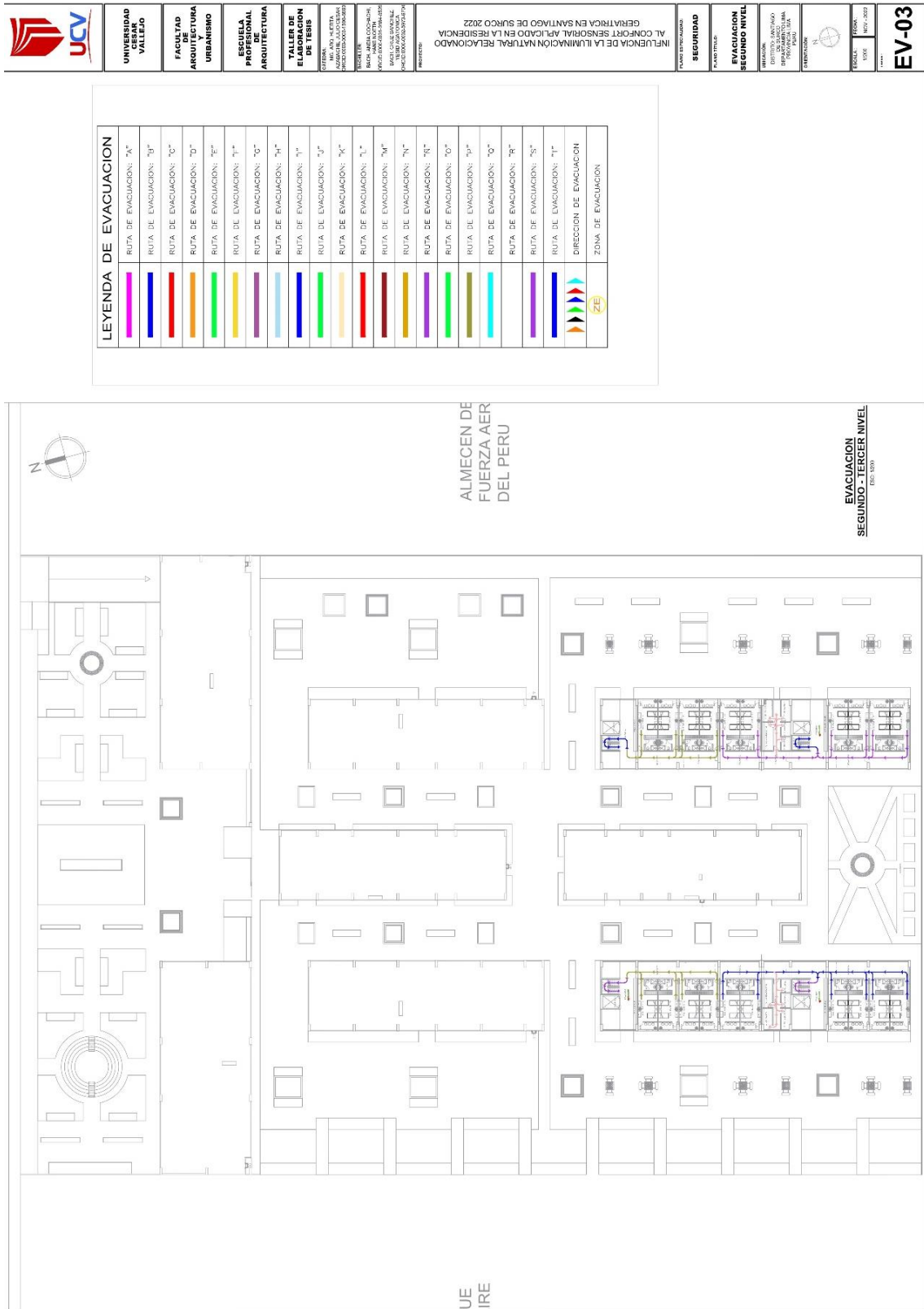


Figura 114

Plano de Evacuación General Nivel Techos

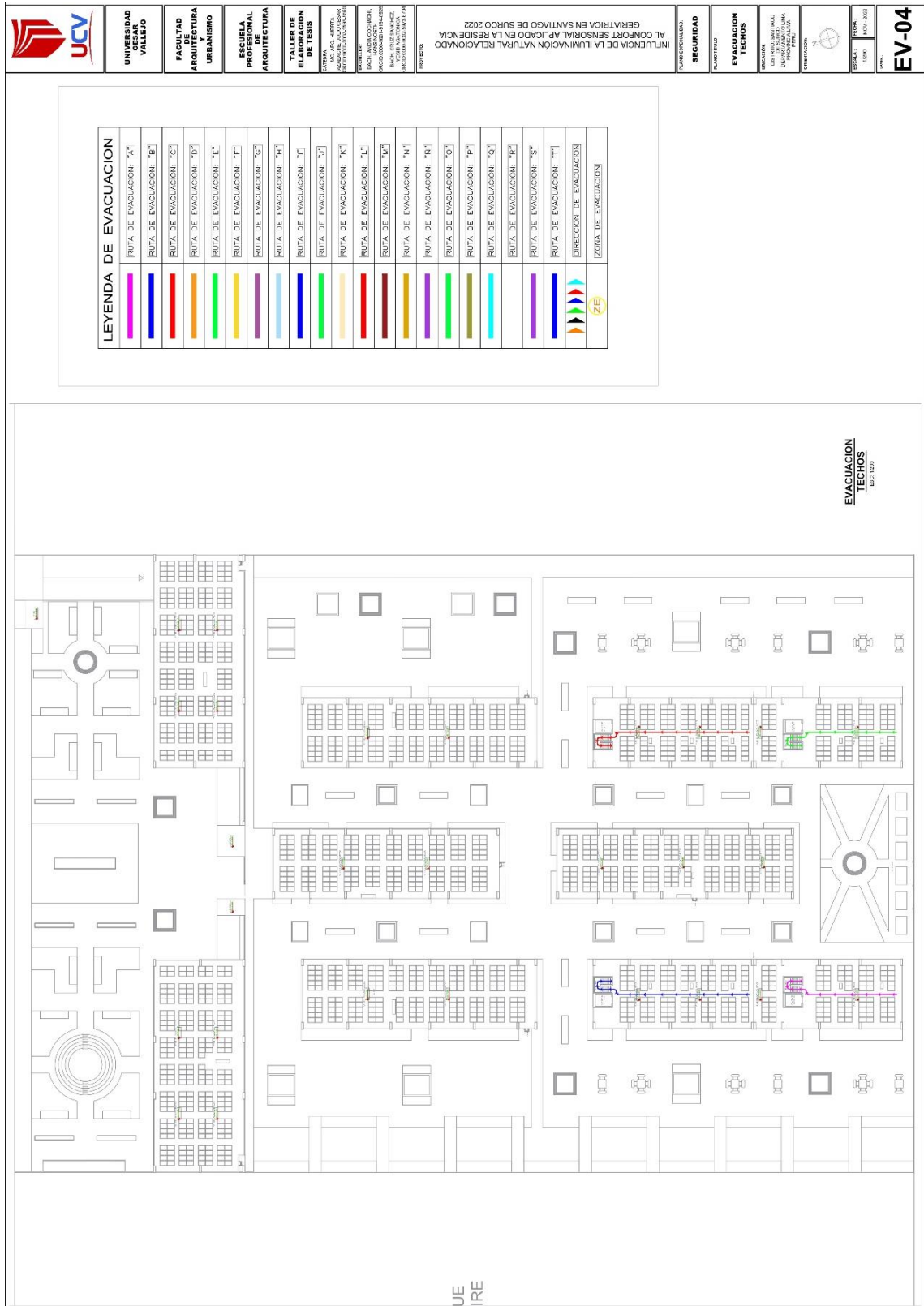
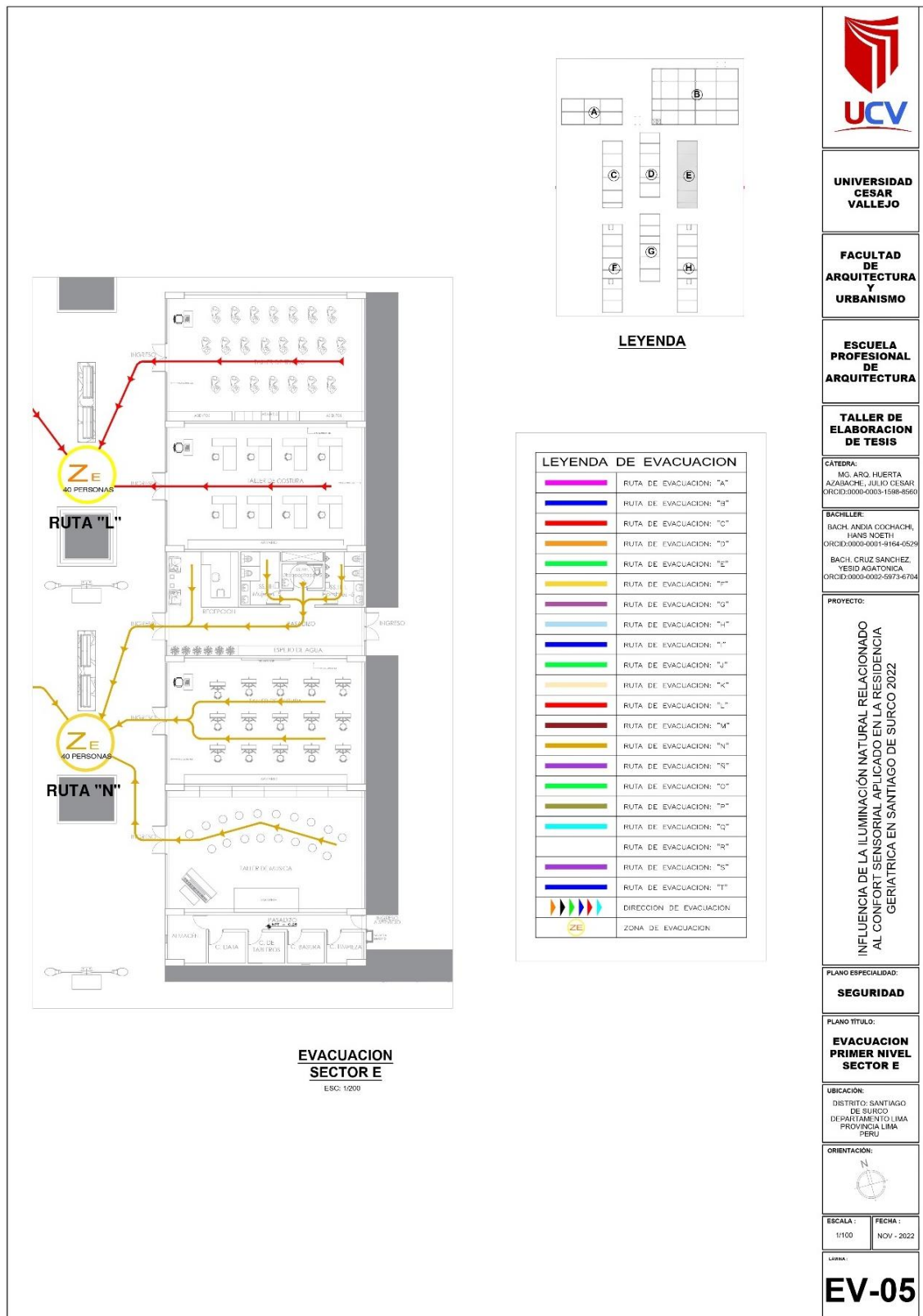


Figura 115

Plano de Evacuación Sector Talleres 1er Nivel



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TALLER DE ELABORACION DE TESIS

CATEDRA:
MG. ARQ. HUERTA AZABACHE, JULIO CESAR
ORCID:0000-0003-1598-8560

BACHILLER:
BACH. ANDIA COCHACHI, HANS NOETHI
ORCID:0000-0001-9164-0529

BACH. CRUZ SANCHEZ, YESID AGATONICA
ORCID:0000-0002-5973-6704

PROYECTO:

INFLUENCIA DE LA ILUMINACIÓN NATURAL RELACIONADO AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA GERIÁTRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022

PLANO ESPECIALIDAD:
SEGURIDAD

PLANO TÍTULO:
EVACUACION PRIMER NIVEL SECTOR E

UBICACION:
DISTRITO: SANTIAGO DE SURCO
DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
PERU



ESCALA: 1/100 **FECHA:** NOV - 2022

LIBRO:

EV-05

Figura 116

Plano de Evacuación Sector Residencial 1er Nivel

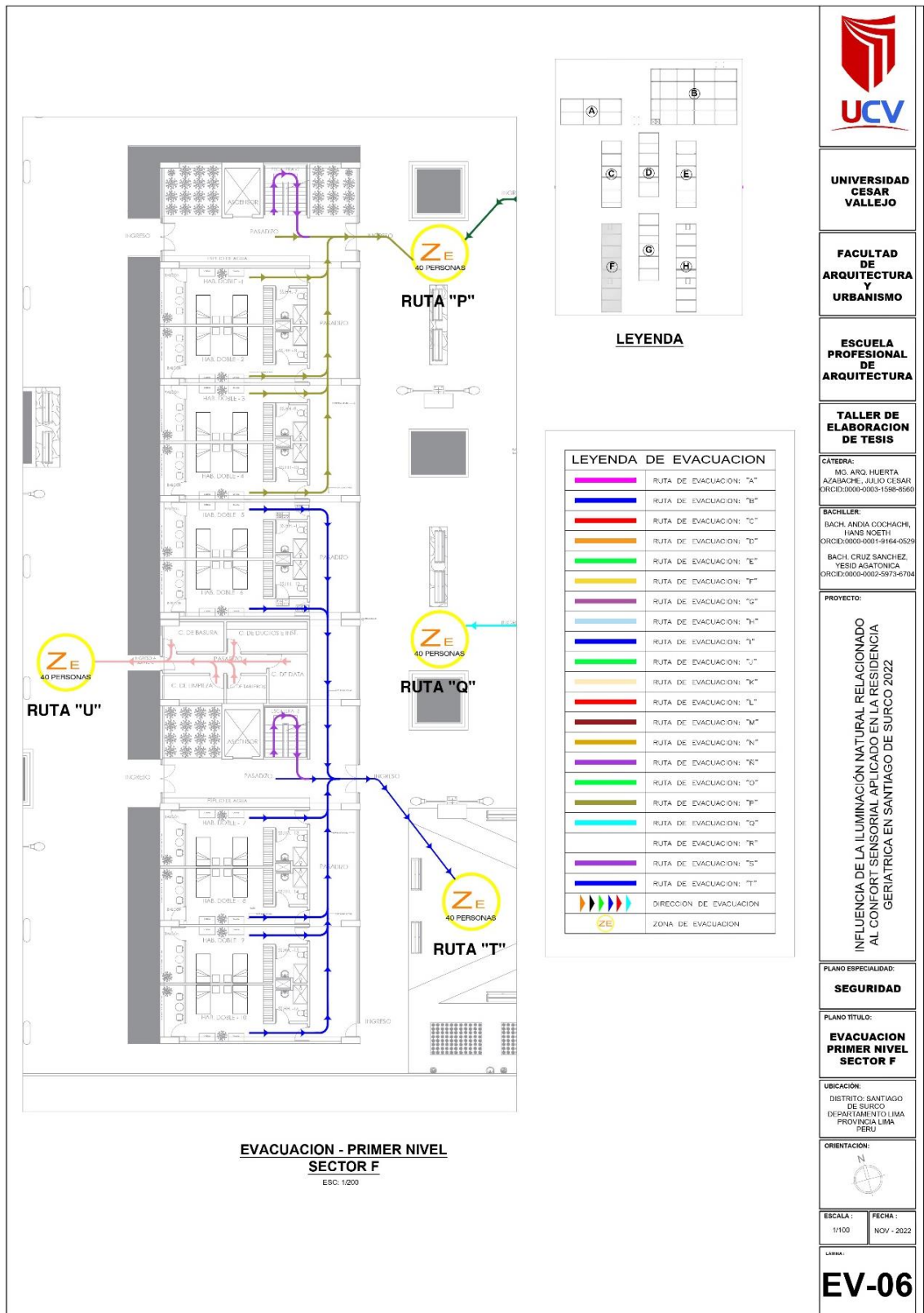


Figura 117

Plano de Evacuación Sector Residencial 2do y 3er Nivel

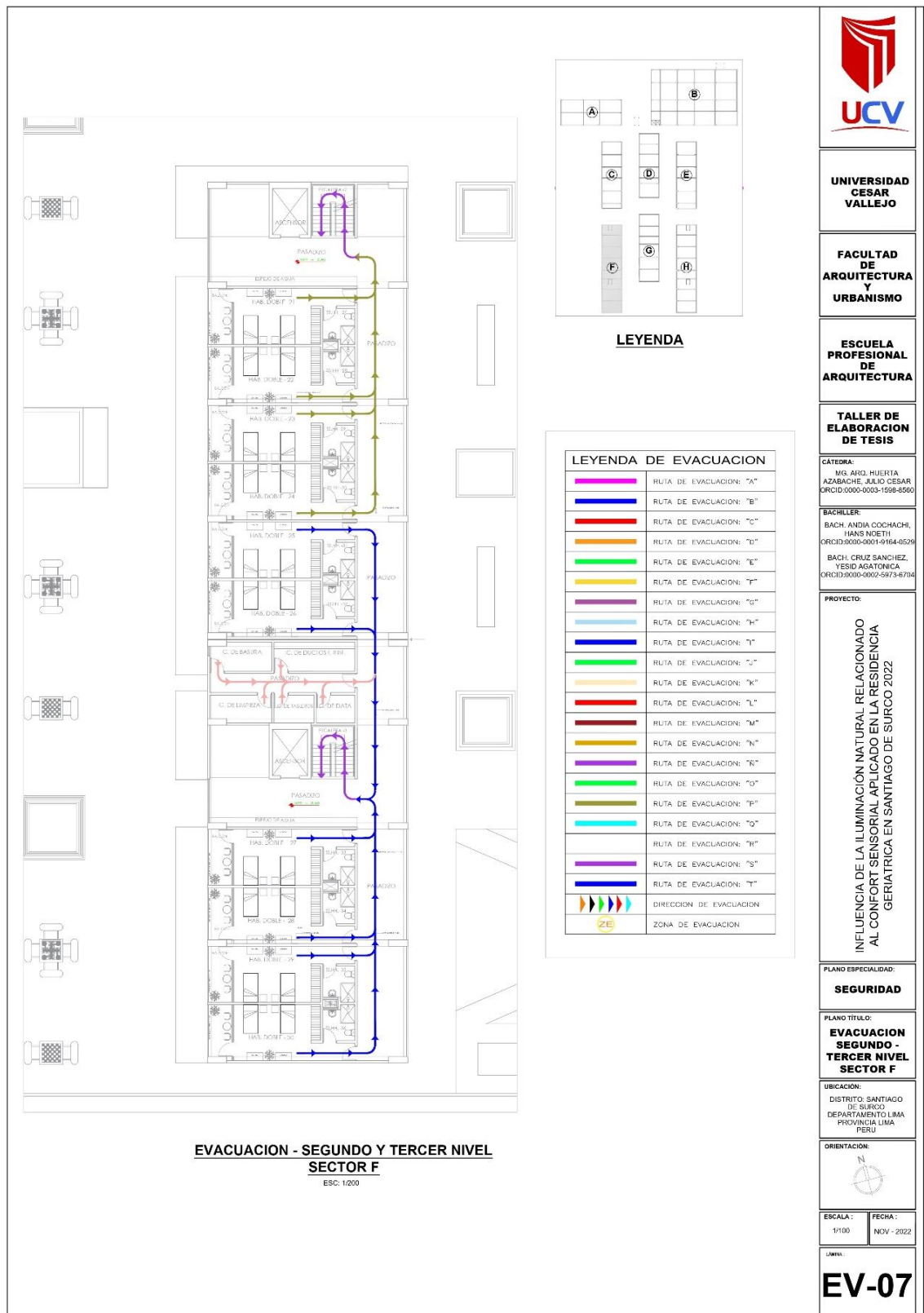
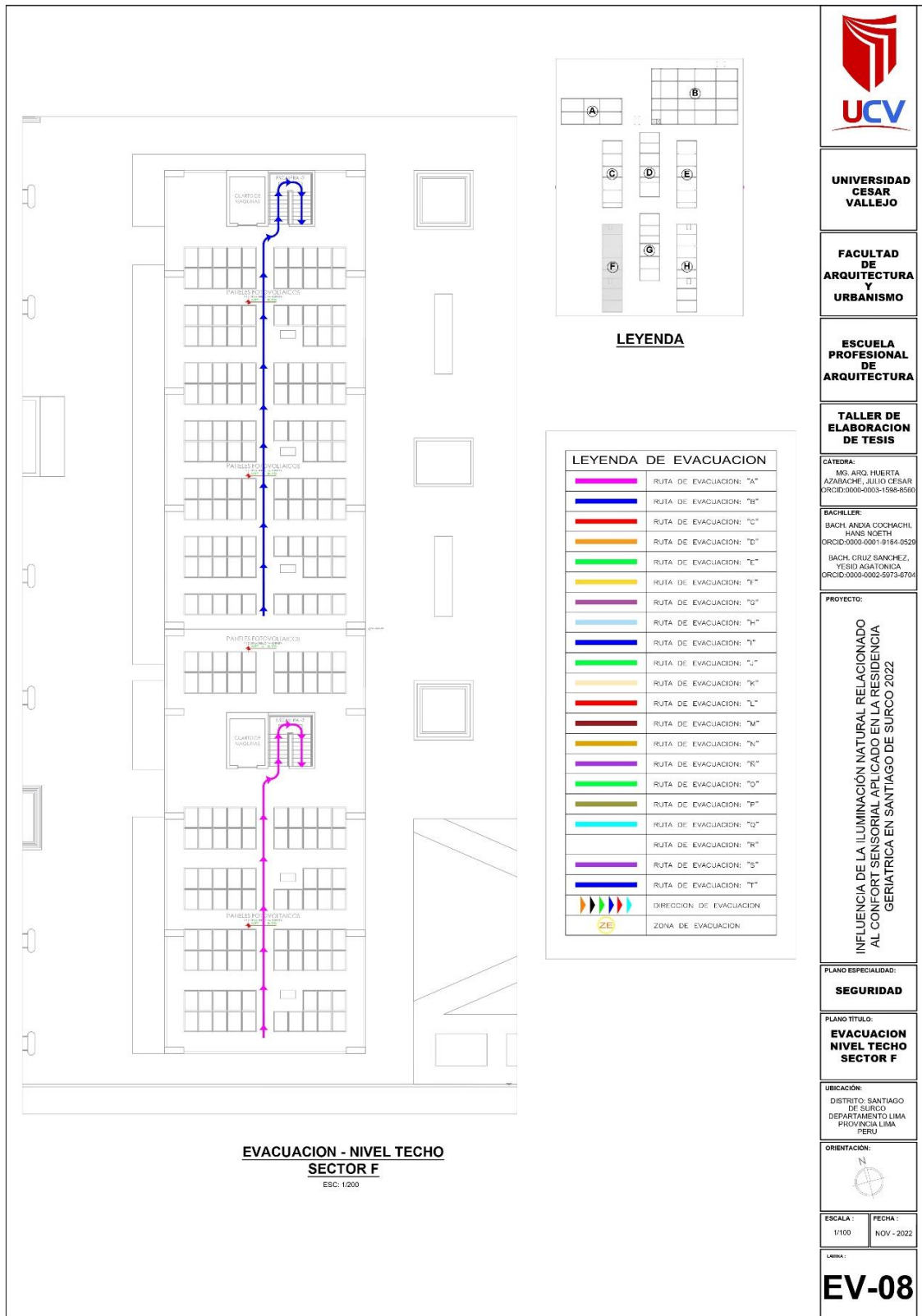


Figura 118

Plano de Evacuación Sector Residencial Nivel Techos



5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

A) Generalidades:

Nombre del Proyecto:

“Influencia de la Iluminación Natural relacionado al Confort Sensorial aplicado en la Residencia Geriátrica en Santiago de Surco”.

Ubicación del Proyecto:

- Región: Lima
- Provincia: Lima
- Distrito: Santiago de Surco
- Jirón: General Belisario Suarez
- Zonificación: Otros Usos
- Área del Terreno: 17 600m²
- Perímetro: 540 ml.

Colindancias:

Frente, colinda con el Jirón General Belisario Suarez, con un tramo de 110.00 metros lineales.

Derecha entrando, colinda con la calle Las Begonias, con un tramo de 160.00 metros lineales.

Izquierda entrando, colinda el Parque del Aire, con un tramo de 160.00 metros lineales.

Fondo, colinda el almacén descampado de la base de la FAP, con un tramo de 110.00 metros lineales.

B) Estado actual del terreno elegido

El terreno está ubicado con un cerco perimétrico en el fondo y al lado derecho. En el interior del mismo no existe alguna construcción, y no tiene ningún uso actualmente.

C) Descripción del proyecto

PRIMER NIVEL EL PROYECTO:

Sector SUM y Sala de Exhibición (Primer Nivel)

Cuenta con un área de 620 m² de área construida, la distribución espacial comprende la sala de exhibición, la Sala de Usos Múltiples, 1 almacén de SUM, 1 batería de baños completo para los visitantes y usuarios principales, 1 cafetería, 1 almacén, 1 cuarto de limpieza, 1 cuarto de data, 1 cuarto de tableros, 1 cuarto de basura. El sistema estructural es a base de Placas de concreto armado con vigas de concreto armado, el techo horizontal es de losa colaborante de espesor 0.25m, piso cerámico color blanco de 0.60m x 0.60m, a excepción de los ambientes de servicio que son de piso de cemento pulido. En la azotea se encuentran instalados 30 paneles solares, cada panel solar tiene 500 Watts de potencia, lo que significa que cada hora de sol, el panel solar genera 500 Watts, en Lima hay 06 horas de sol promedio al día, lo que genera 3 Kilo Watts al día, 90 Kilo Watts al mes, y 1080 Kilo Watts al año, como son 30 paneles, pues genera 2700 Kilo Watts al mes, y 32400 Kilo Watts.

Sector Médico (Primer Nivel)

Cuenta con un área de 620 m² de área construida, la distribución espacial comprende, 1 recepción, 1 tóxico, 1 farmacia, 1 consultorio de medicina general, 1 salón de fisioterapia, 1 sala de fisioterapia, 1 sala de reuniones, 1 consultorio de geriatría, 1 consultorio de gerontología, 1 consultorio de odontología, 1 consultorio de psicología, 1 batería de baños completo para los visitantes y usuarios principales, 1 cafetería, 1 almacén, 1 cuarto de limpieza, cuarto de data, 1 cuarto de tableros, 1 cuarto de basura. El sistema estructural es a base de Placas de concreto armado con vigas de concreto armado, el techo horizontal es de losa colaborante de espesor 0.25m, piso cerámico color blanco de 0.60m x 0.60m, a excepción de los ambientes de servicio que son de piso de cemento

pulido. En la azotea se encuentran instalados 29 paneles solares, cada panel solar tiene 500 Watts de potencia, lo que significa que cada hora de sol, el panel solar genera 500 Watts, en Lima hay 06 horas de sol promedio al día, lo que genera 3 Kilo Watts al día, 90 Kilo Watts al mes, y 1080 Kilo Watts al año, como son 29 paneles, pues genera 2610 Kilo Watts al mes, y 31320 Kilo Watts.

Sector Administrativo (Primer Nivel)

Cuenta con un área de 505 m² de área construida, la distribución espacial comprende, 1 sala de espera, 1 recepción, 1 sala de profesores, 1 sala de reuniones, 1 oficina del director, 1 baño del director, 1 secretaria del director, 1 oficina del administrador, 1 baño del administrador, 1 secretaria del administrador, 1 cuarto de archivos, 1 batería de baños completo para los visitantes y usuarios principales, 1 cafetería, 1 almacén, 1 cuarto de limpieza, cuarto de data, 1 cuarto de tableros, 1 cuarto de basura. El sistema estructural es a base de Placas de concreto armado con vigas de concreto armado, el techo horizontal es de losa colaborante de espesor 0.25m, piso vinílico color madera, a excepción de los ambientes de servicio que son de piso de cemento pulido. En la azotea se encuentran instalados 20 paneles solares, cada panel solar tiene 500 Watts de potencia, lo que significa que cada hora de sol, el panel solar genera 500 Watts, en Lima hay 06 horas de sol promedio al día, lo que genera 3 Kilo Watts al día, 90 Kilo Watts al mes, y 1080 Kilo Watts al año, como son 20 paneles, pues genera 1800 Kilo Watts al mes, y 21600 Kilo Watts.

Sector Talleres 01 (Primer Nivel)

Cuenta con un área de 524 m² de área construida, la distribución espacial comprende, 1 recepción, 1 taller de baile, 1 taller de terapia ocupacional, 1 taller de terapia cognitiva, 1 gimnasio, 1 recepción, 1 batería de baños, 1 almacén, 1 cuarto de limpieza, 1 cuarto de data, 1 cuarto de tableros, 1 cuarto de basura. El sistema estructural es a base de Placas de concreto armado con vigas de concreto armado, el techo horizontal es de losa colaborante de espesor 0.25m, piso poliuretano color gris claro en los talleres, piso de cuarzo color blanco en la recepción, los ambientes de servicio que son de piso de cemento pulido. En la azotea se encuentran instalados 22 paneles solares, cada panel

solar tiene 500 Watts de potencia, lo que significa que cada hora de sol, el panel solar genera 500 Watts, en Lima hay 06 horas de sol promedio al día, lo que genera 3 Kilo Watts al día, 90 Kilo Watts al mes, y 1080 Kilo Watts al año, como son 22 paneles, pues genera 1980 Kilo Watts al mes, y 23760 Kilo Watts.

Sector Talleres 02 (Primer Nivel)

Cuenta con un área de 524 m² de área construida, la distribución espacial comprende, 1 recepción, 1 taller de teatro, 1 taller de costura, 1 taller de pintura, 1 taller de música, 1 recepción, 1 batería de baños, 1 almacén, 1 cuarto de limpieza, 1 cuarto de data, 1 cuarto de tableros, 1 cuarto de basura. El sistema estructural es a base de Placas de concreto armado con vigas de concreto armado, el techo horizontal es de losa colaborante de espesor 0.25m, piso poliuretano color gris en los talleres, piso de cuarzo color blanco en la recepción, los ambientes de servicio que son de piso de cemento pulido. En la azotea se encuentran instalados 22 paneles solares, cada panel solar tiene 500 Watts de potencia, lo que significa que cada hora de sol, el panel solar genera 500 Watts, en Lima hay 06 horas de sol promedio al día, lo que genera 03 Kilo Watts al día, 90 Kilo Watts al mes, y 1080 Kilo Watts al año, como son 22 paneles, pues genera 1980 Kilo Watts al mes, y 23760 Kilo Watts.

Sector Biblioteca - Comedor (Primer Nivel)

Cuenta con un área de 528 m² de área construida, la distribución espacial comprende, 1 comedor, 1 cocina, 1 baño de la cocina, 1 biblioteca, 1 batería de baños, 1 almacén, 1 cuarto de limpieza, 1 cuarto de data, 1 cuarto de tableros, 1 cuarto de basura. El sistema estructural es a base de Placas de concreto armado con vigas de concreto armado, el techo horizontal es de losa colaborante de espesor 0.25m, el piso del comedor es de porcelanato Oxford plata, el piso de la sala de lectura de la biblioteca es piso alfombra color azul, la estantería de la biblioteca es piso alfombra color beige, los ambientes de servicio que son de piso de cemento pulido. En la azotea se encuentran instalados 22 paneles solares, cada panel solar tiene 500 Watts de potencia, lo que significa que cada hora de sol, el panel solar genera 500 Watts, en Lima hay 06 horas de sol promedio al

día, lo que genera 3 Kilo Watts al día, 90 Kilo Watts al mes, y 1080 Kilo Watts al año, como son 22 paneles, pues genera 1980 Kilo Watts al mes, y 23760 Kilo Watts.

Sector Residencial Oeste (Primer Nivel)

Cuenta con un área de 689 m² de área construida, la distribución espacial comprende, 10 habitaciones dobles, cada habitación con su respectivo baño privado 1 escalera integrada, 1 almacén, 1 cuarto de limpieza, 1 cuarto de data, 1 cuarto de tableros, 1 cuarto de basura. El sistema estructural es a base de Placas de concreto armado con vigas de concreto armado, el techo horizontal es de losa colaborante de espesor 0.25m, el piso de las habitaciones es de porcelanato gris mate, el piso de los baños es de porcelanato piedra capadocia, los pasadizos del sector son de cuarzo color blanco, los ambientes de servicio que son de piso de cemento pulido.

Sector Residencial Este (Primer Nivel)

Cuenta con un área de 689 m² de área construida, la distribución espacial comprende, 10 habitaciones dobles, cada habitación con su respectivo baño privado 1 escalera integrada, 1 almacén, 1 cuarto de limpieza, 1 cuarto de data, 1 cuarto de tableros, 1 cuarto de basura. El sistema estructural es a base de Placas de concreto armado con vigas de concreto armado, el techo horizontal es de losa colaborante de espesor 0.25m, el piso de las habitaciones es de porcelanato gris mate, el piso de los baños es de porcelanato piedra capadocia, los pasadizos del sector son de cuarzo color blanco, los ambientes de servicio que son de piso de cemento pulido.

SEGUNDO NIVEL EL PROYECTO:

Sector Residencial Oeste (Segundo Nivel)

Cuenta con un área de 689 m² de área construida, la distribución espacial comprende, 10 habitaciones dobles, cada habitación con su respectivo baño privado 1 escalera integrada, 1 almacén, 1 cuarto de limpieza, cuarto de data, 1 cuarto de tableros, 1 cuarto de basura. El sistema estructural es a base de Placas de concreto armado con vigas de concreto armado, el techo horizontal es de losa colaborante de espesor 0.25m, el piso de

las habitaciones es de porcelanato gris mate, el piso de los baños es de porcelanato piedra capadocia, los pasadizos del sector son de cuarzo color blanco, los ambientes de servicio que son de piso de cemento pulido.

Sector Residencial Este (Segundo Nivel)

Cuenta con un área de 689 m² de área construida, la distribución espacial comprende, 10 habitaciones dobles, cada habitación con su respectivo baño privado 1 escalera integrada, 1 almacén, 1 cuarto de limpieza, 1 cuarto de data, 1 cuarto de tableros, 1 cuarto de basura. El sistema estructural es a base de Placas de concreto armado con vigas de concreto armado, el techo horizontal es de losa colaborante de espesor 0.25m, el piso de las habitaciones es de porcelanato gris mate, el piso de los baños es de porcelanato piedra capadocia, los pasadizos del sector son de cuarzo color blanco, los ambientes de servicio que son de piso de cemento pulido.

TERCER NIVEL EL PROYECTO:

Sector Residencial Oeste (Tercer Nivel)

Cuenta con un área de 689 m² de área construida, la distribución espacial comprende, 10 habitaciones dobles, cada habitación con su respectivo baño privado 1 escalera integrada, 1 almacén, 1 cuarto de limpieza, 1 cuarto de data, 1 cuarto de tableros, 1 cuarto de basura. El sistema estructural es a base de Placas de concreto armado con vigas de concreto armado, el techo horizontal es de losa colaborante de espesor 0.25m, el piso de las habitaciones es de porcelanato gris mate, el piso de los baños es de porcelanato piedra capadocia, los pasadizos del sector son de cuarzo color blanco, los ambientes de servicio que son de piso de cemento pulido. En la azotea se encuentran instalados 21 paneles solares, cada panel solar tiene 500 Watts de potencia, lo que significa que cada hora de sol, el panel solar genera 500 Watts, en Lima hay 6 horas de sol promedio al día, lo que genera 3 Kilo Watts al día, 90 Kilo Watts al mes, y 1080 Kilo Watts al año, como son 21 paneles, pues genera 1890 Kilo Watts al mes, y 22680 Kilo Watts.

Sector Residencial Este (Tercer Nivel)

Cuenta con un área de 689 m² de área construida, la distribución espacial comprende, 10 habitaciones dobles, cada habitación con su respectivo baño privado 1 escalera integrada, 1 almacén, 1 cuarto de limpieza, 1 cuarto de data, 1 cuarto de tableros, 1 cuarto de basura. El sistema estructural es a base de Placas de concreto armado con vigas de concreto armado, el techo horizontal es de losa colaborante de espesor 0.25m, el piso de las habitaciones es de porcelanato gris mate, el piso de los baños es de porcelanato piedra capadocia, los pasadizos del sector son de cuarzo color blanco, los ambientes de servicio que son de piso de cemento pulido. En la azotea se encuentran instalados 21 paneles solares, cada panel solar tiene 500 Watts de potencia, lo que significa que cada hora de sol, el panel solar genera 500 Watts, en Lima hay 06 horas de sol promedio al día, lo que genera 03 Kilo Watts al día, 90 Kilo Watts al mes, y 1 080 Kilo Watts al año, como son 21 paneles, pues genera 1 890 Kilo Watts al mes, y 22 680 Kilo Watts.

El Centro Residencial Geriátrico generará una potencia de **24 Kilo Watts** al día, **720 kilo Watts** de potencia genera al mes, y **8 640 Kilo Watts** genera al año.

5.5. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO

5.5.1. PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS

5.1.1.1. Planos de Cimentación

Figura 119

Plano de Cimentación General Nivel Sótano

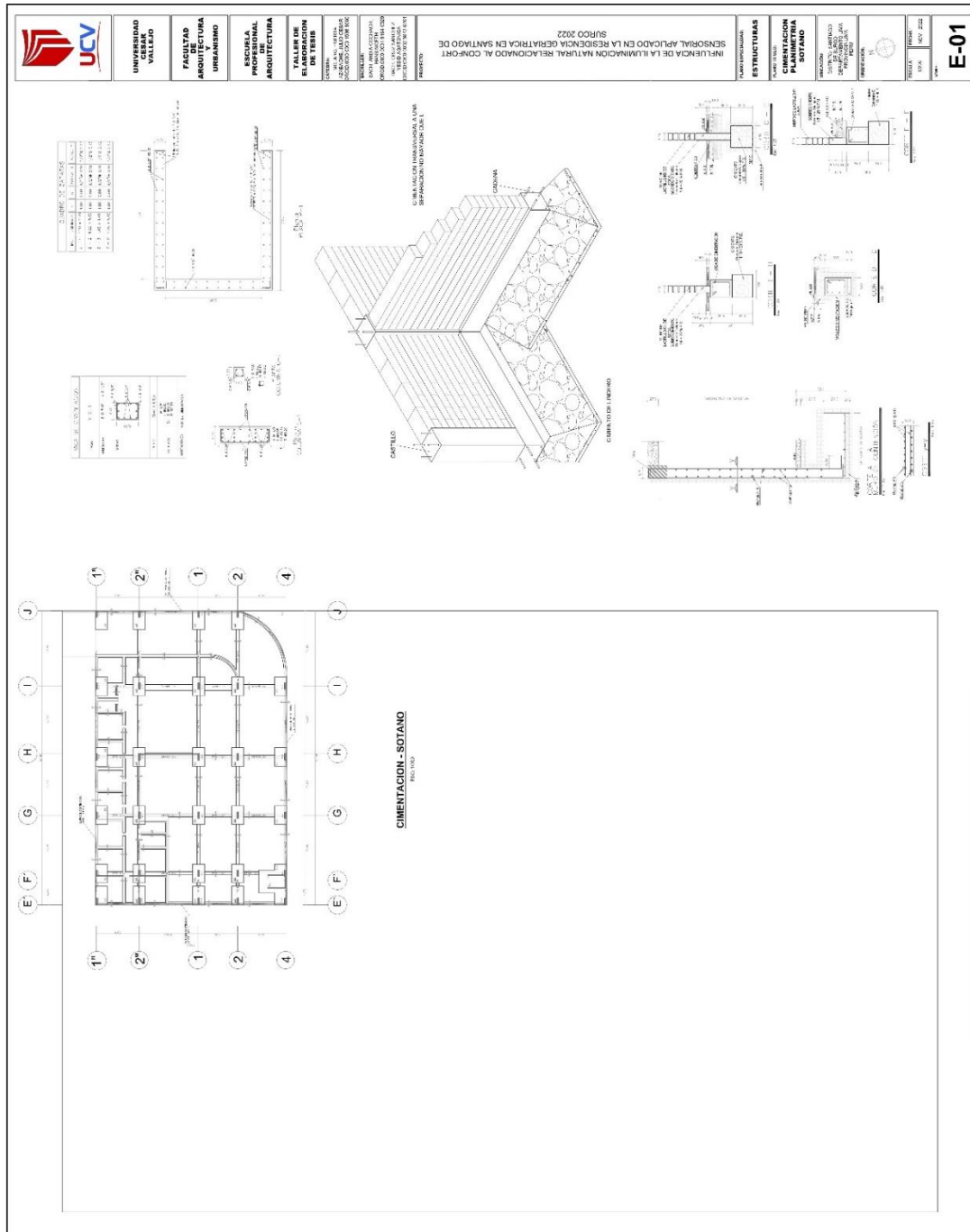


Figura 120

Plano de Cimentación General 1er Nivel

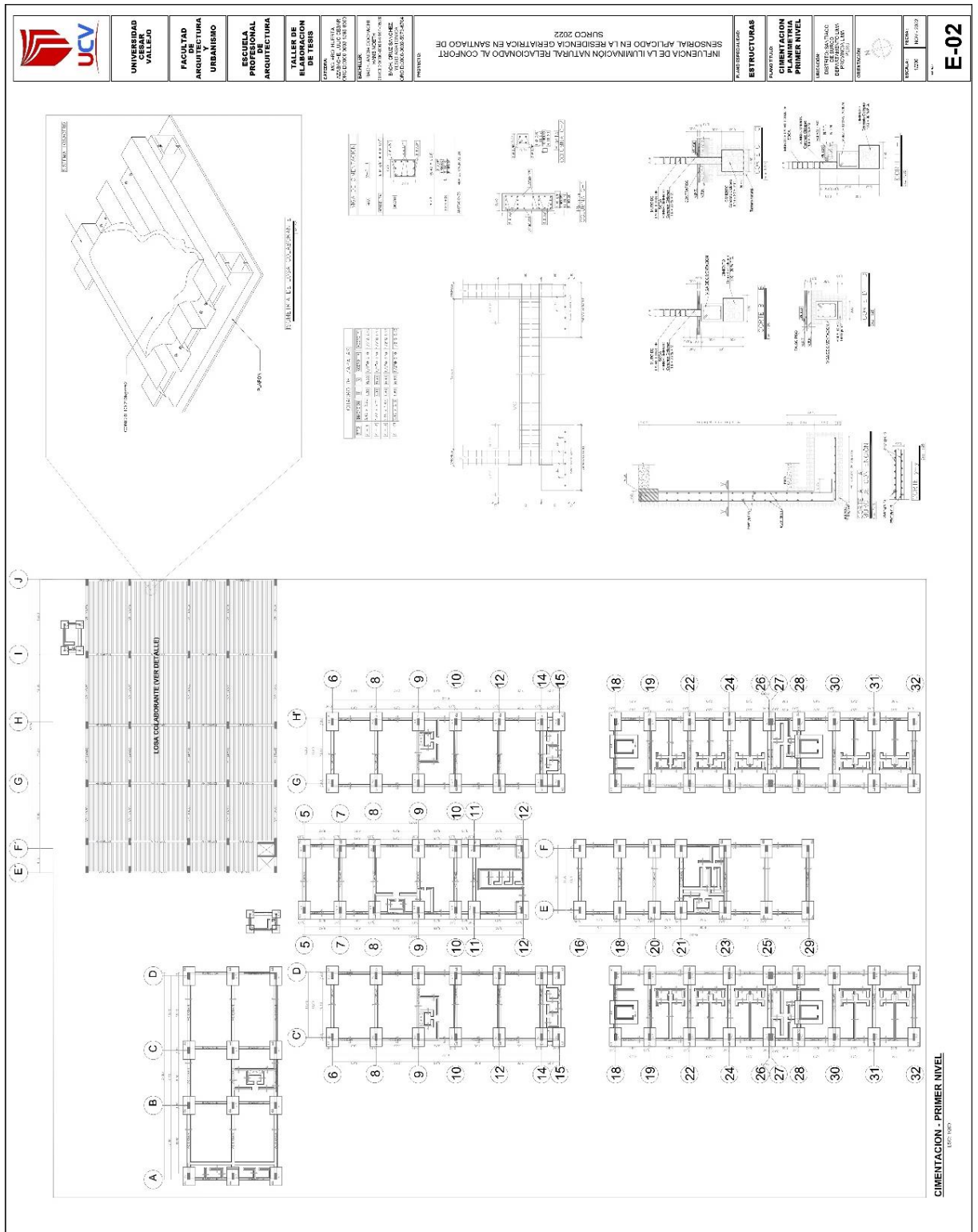
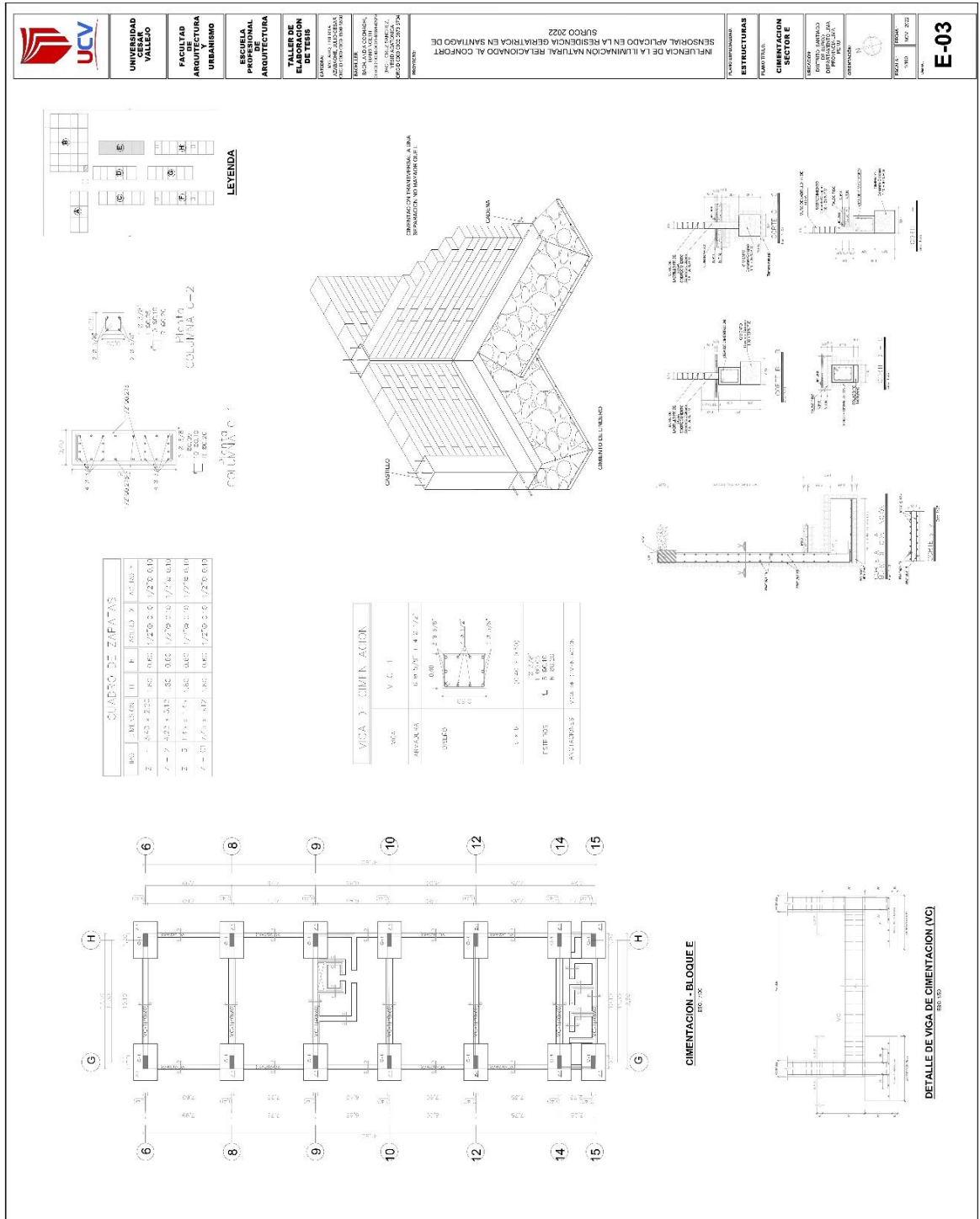


Figura 121

Plano de Cimentación Sector Talleres



5.1.1.2. Planos de estructuras de losas y techos

Figura 123

Plano de Losa Colaborante 1er Nivel

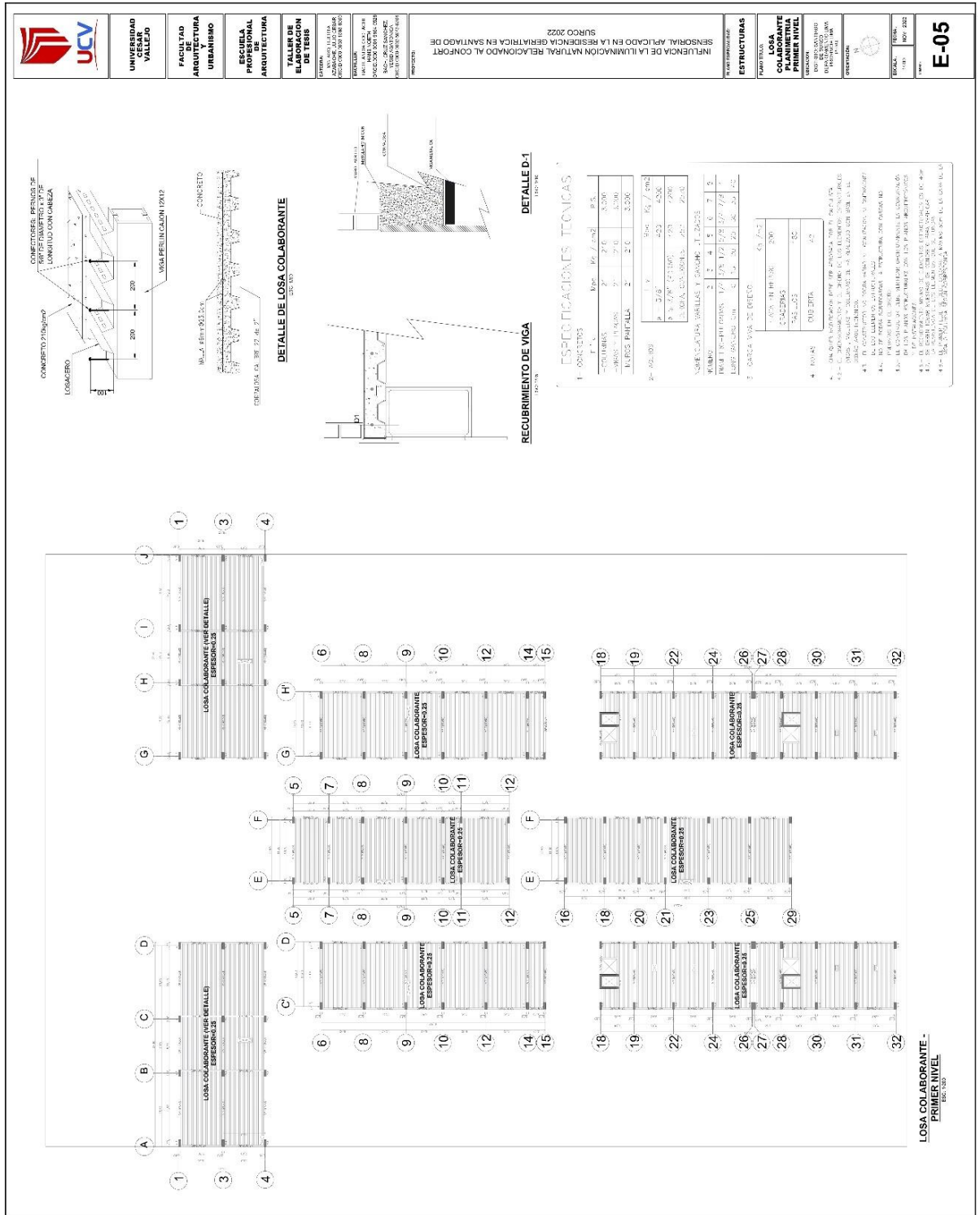


Figura 124

Plano de Losa Colaborante 2do y 3er Nivel

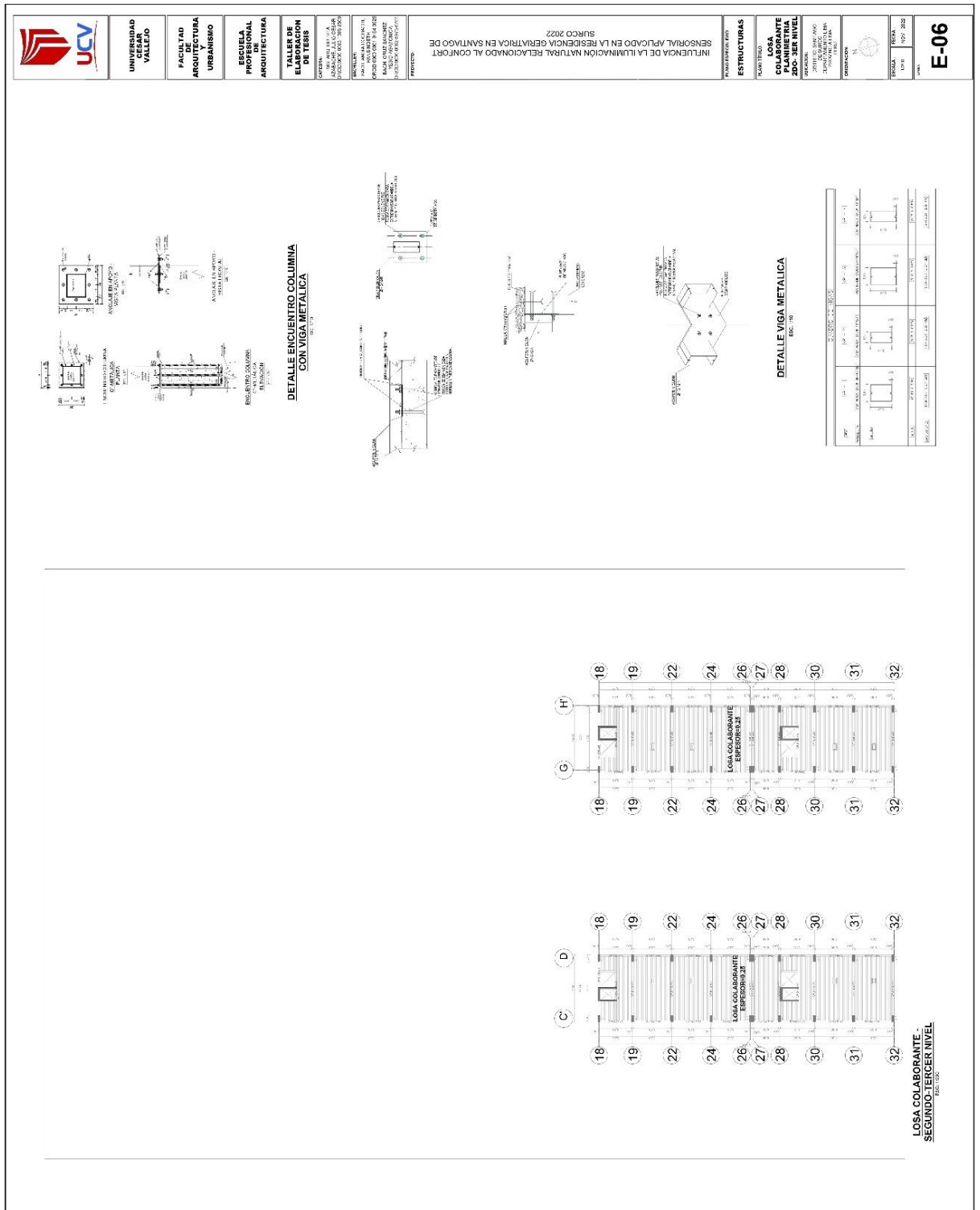


Figura 125

Plano de Losa Colaborante Sector Talleres

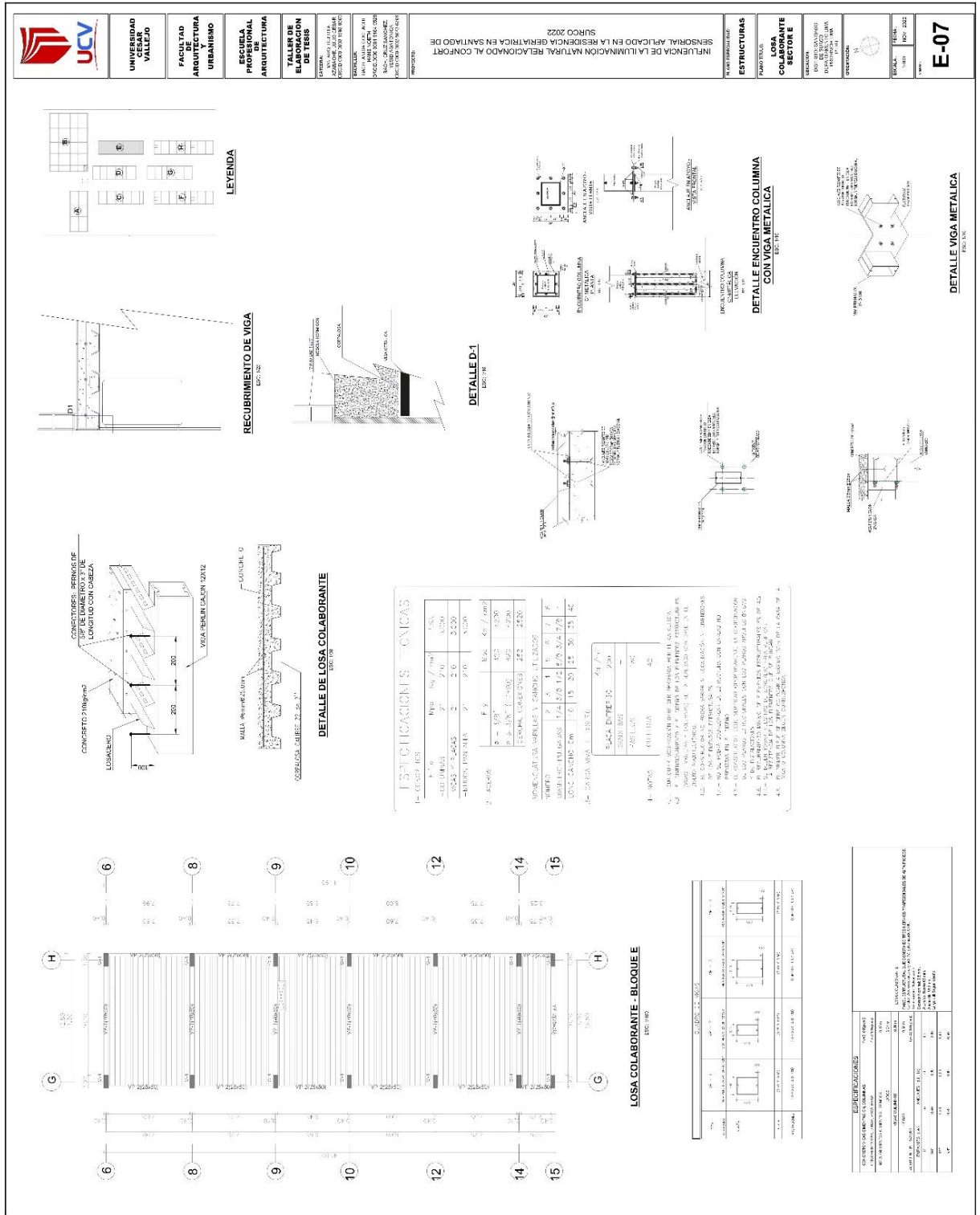
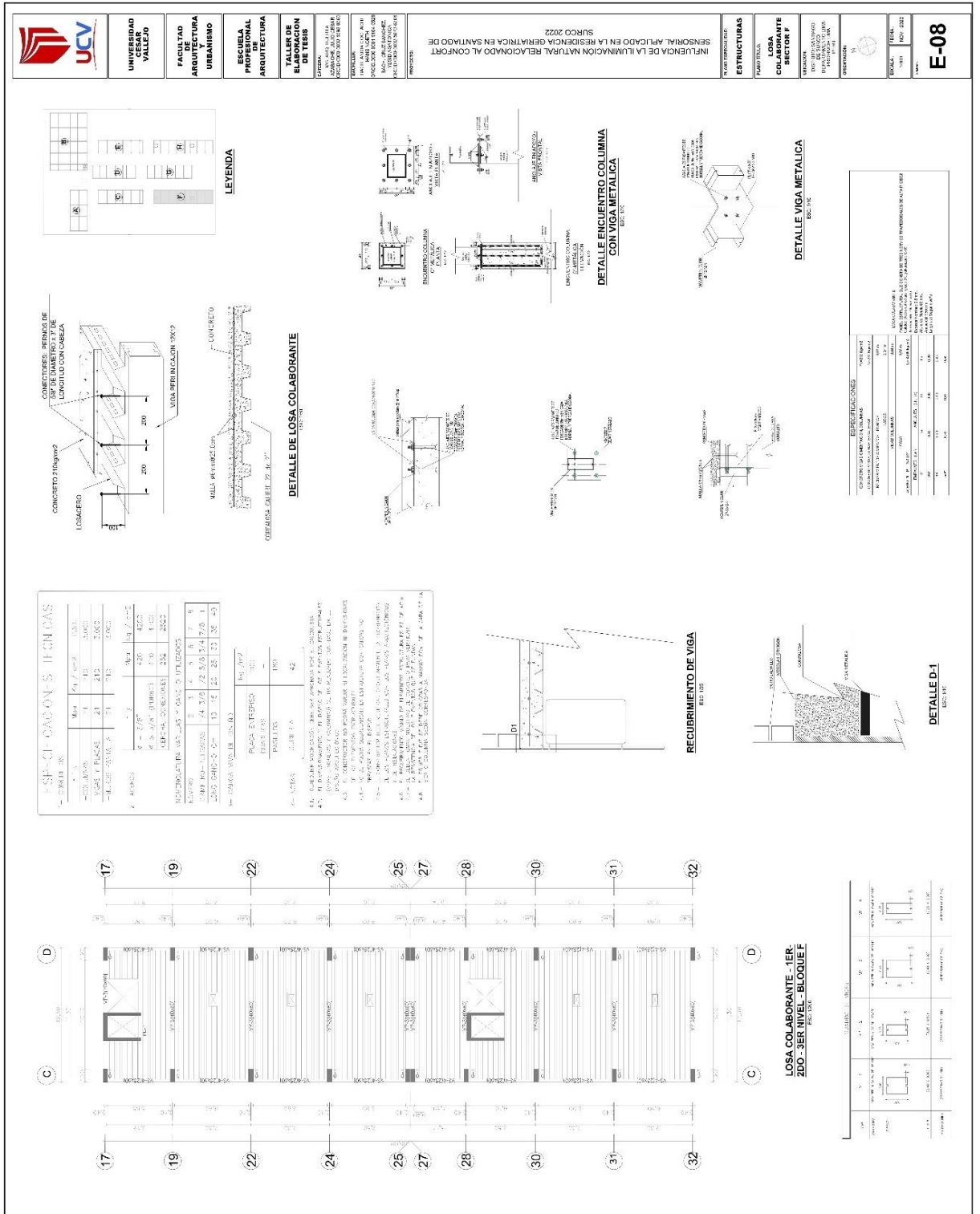


Figura 126

Plano de Losa Colaborante Sector Residencial



5.5.2. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

5.5.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles

Figura 127

Plano de Instalaciones Sanitarias - Agua - Sótano y 1er Nivel

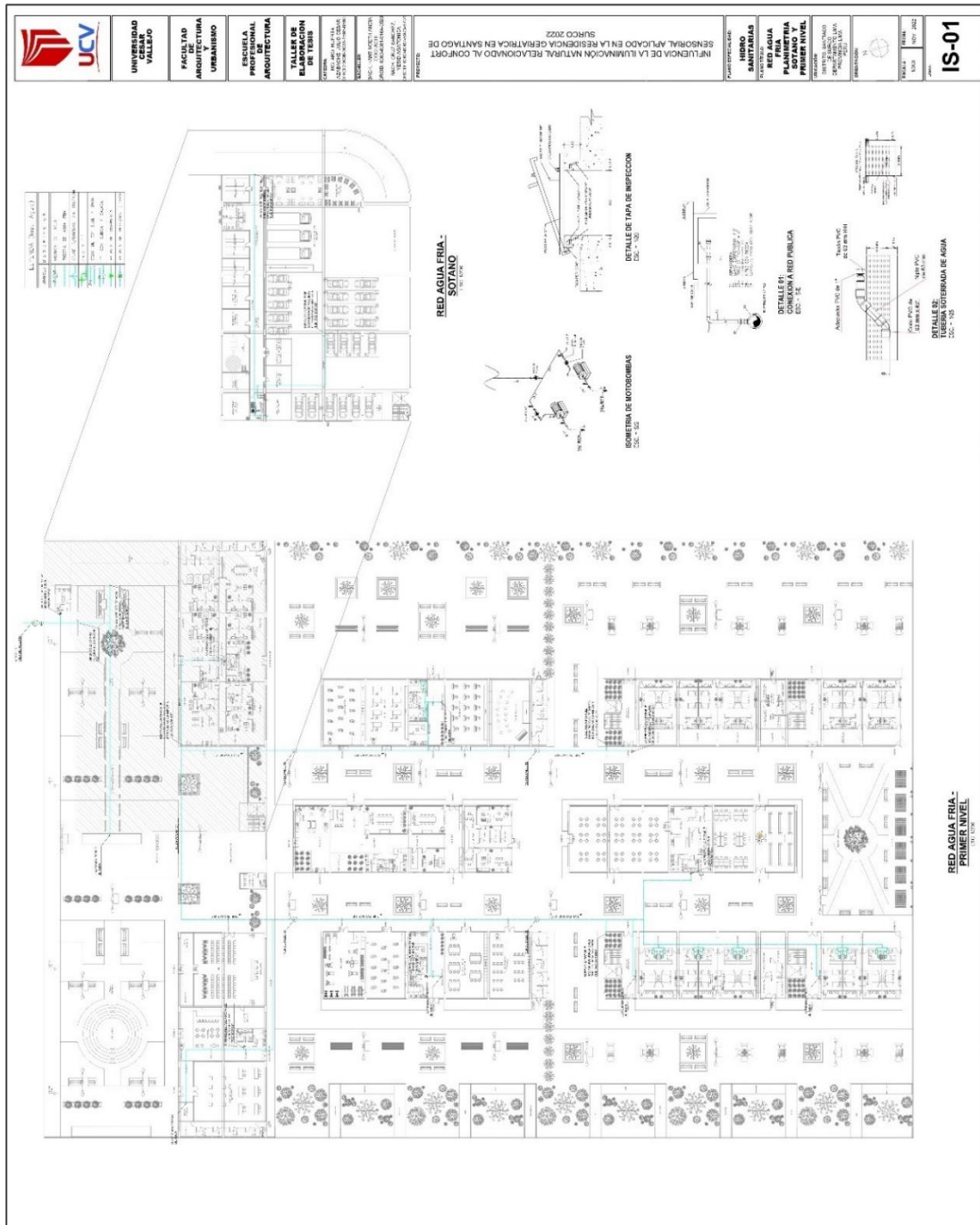


Figura 128

Plano de Instalaciones Sanitarias - Agua - 2do y 3er Nivel

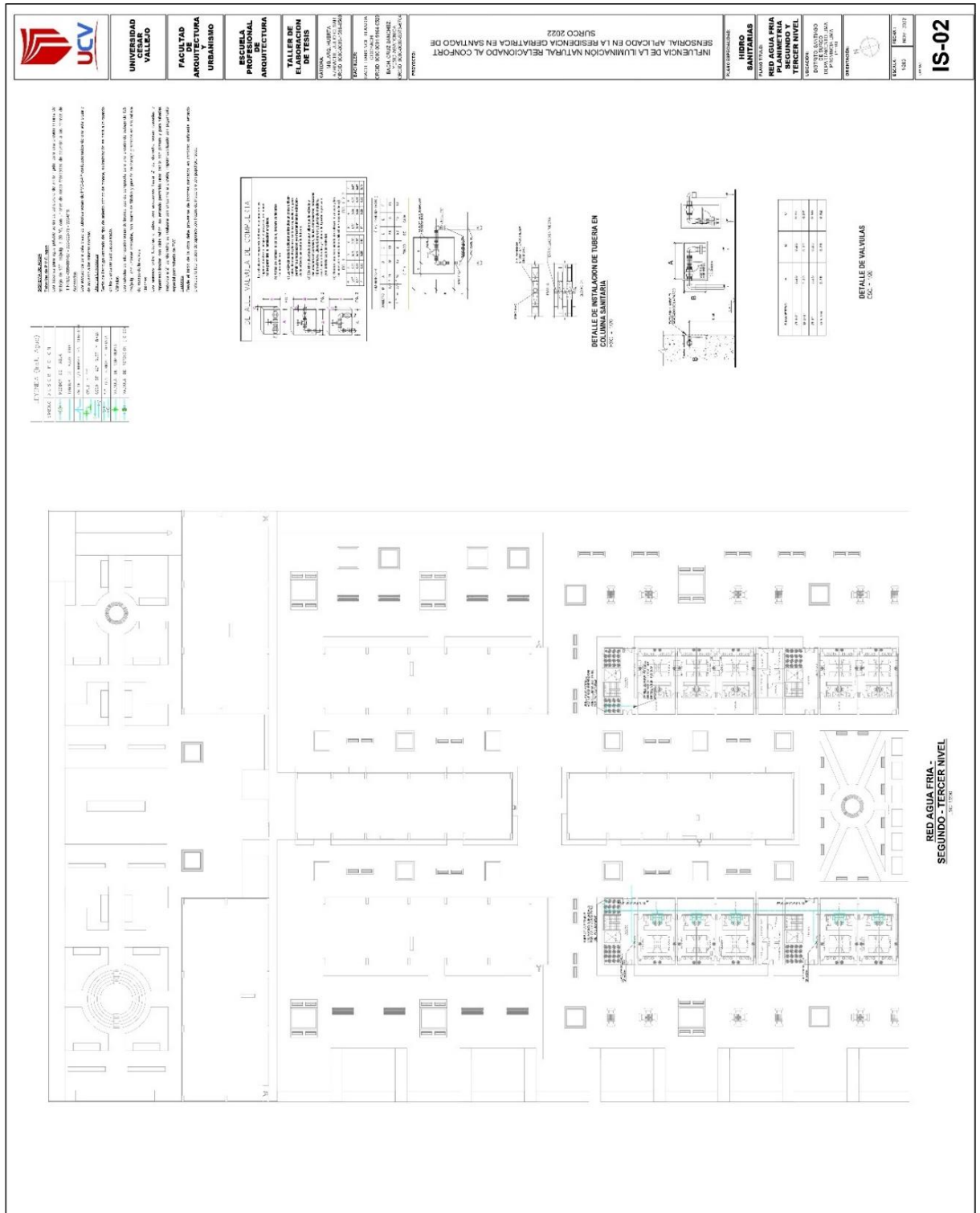


Figura 129

Plano de Instalaciones Sanitarias - Agua Tratada - Sótano y 1er Nivel



Figura 130

Plano de Instalaciones Sanitarias - Agua Tratada - 2do y 3er Nivel

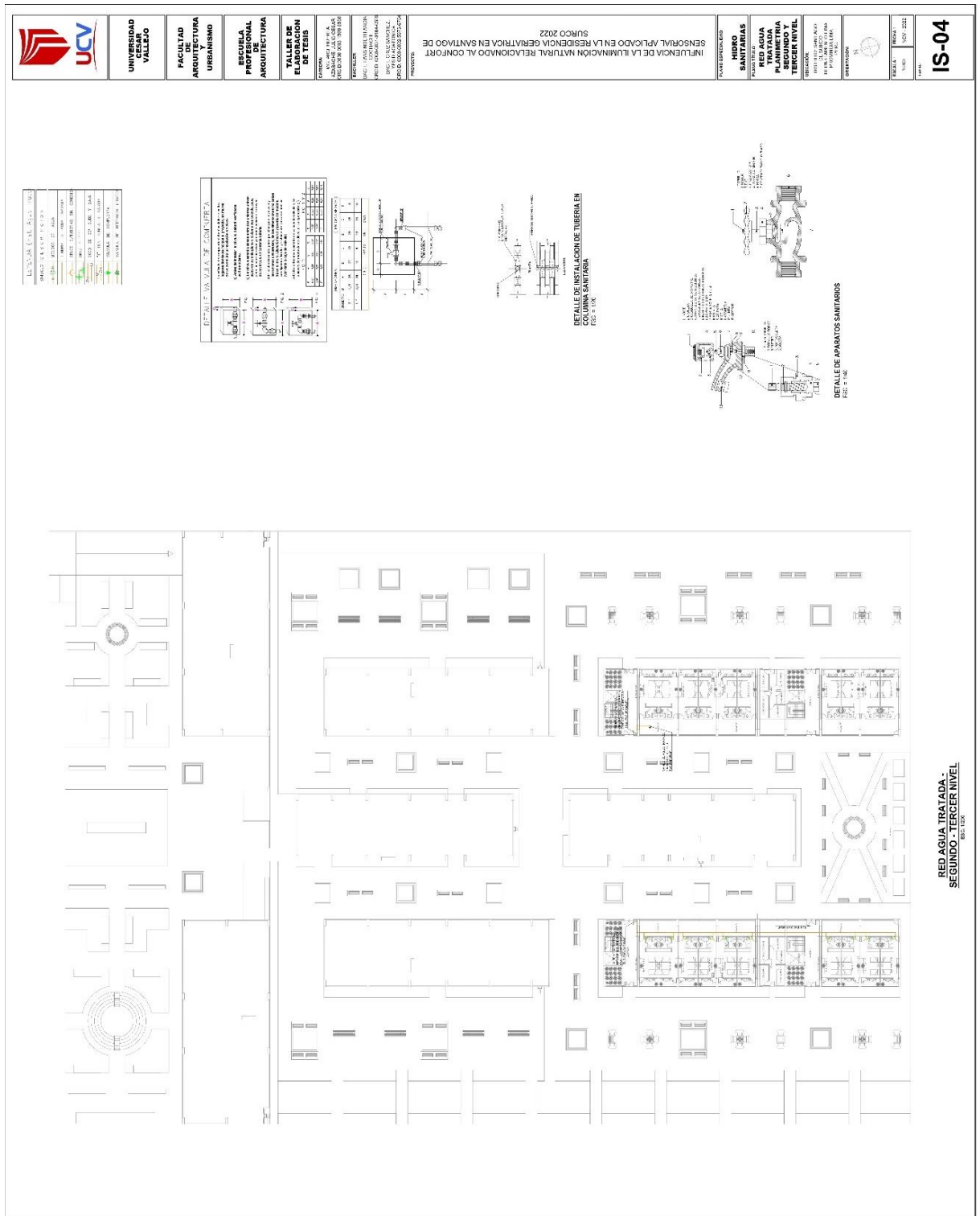
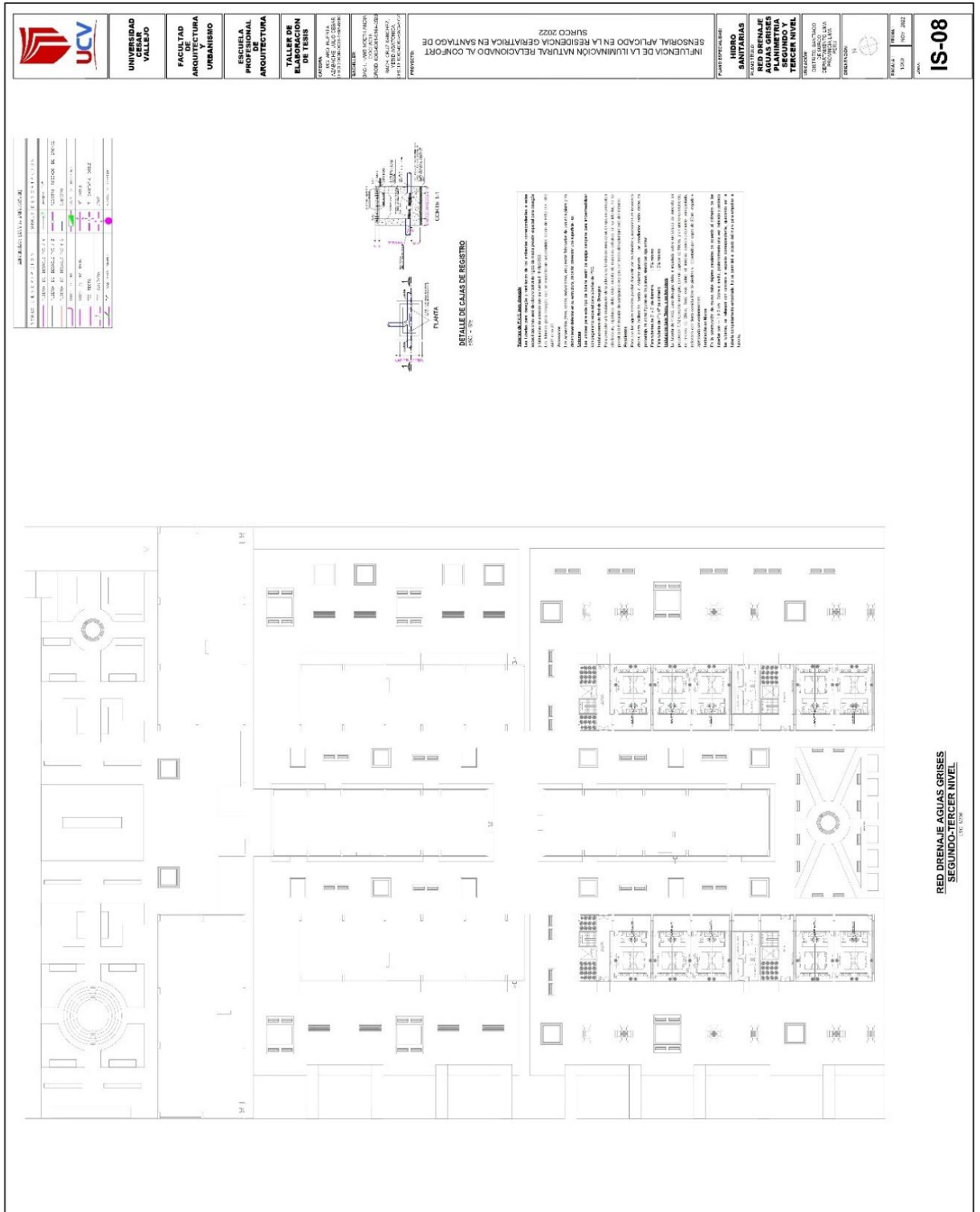


Figura 134

Plano de Instalaciones Sanitarias - Aguas Grises - 2do y 3er Nivel



5.5.3. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS

5.5.3.1. Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes)

Figura 135

Planos de Instalaciones Eléctricas - Alumbrado - Nivel Sótano

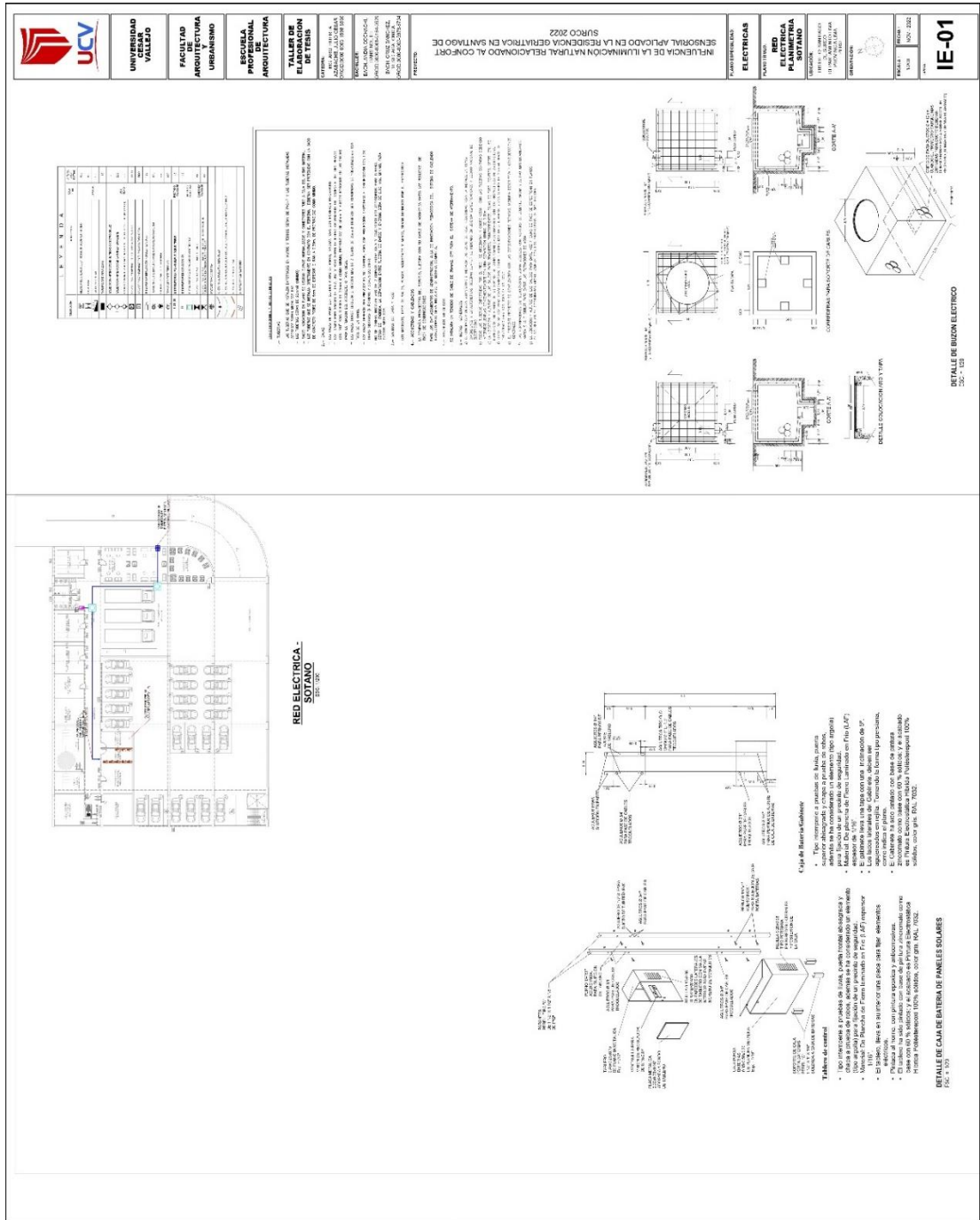


Figura 136

Planos de Instalaciones Eléctricas - Alumbrado - 1er Nivel

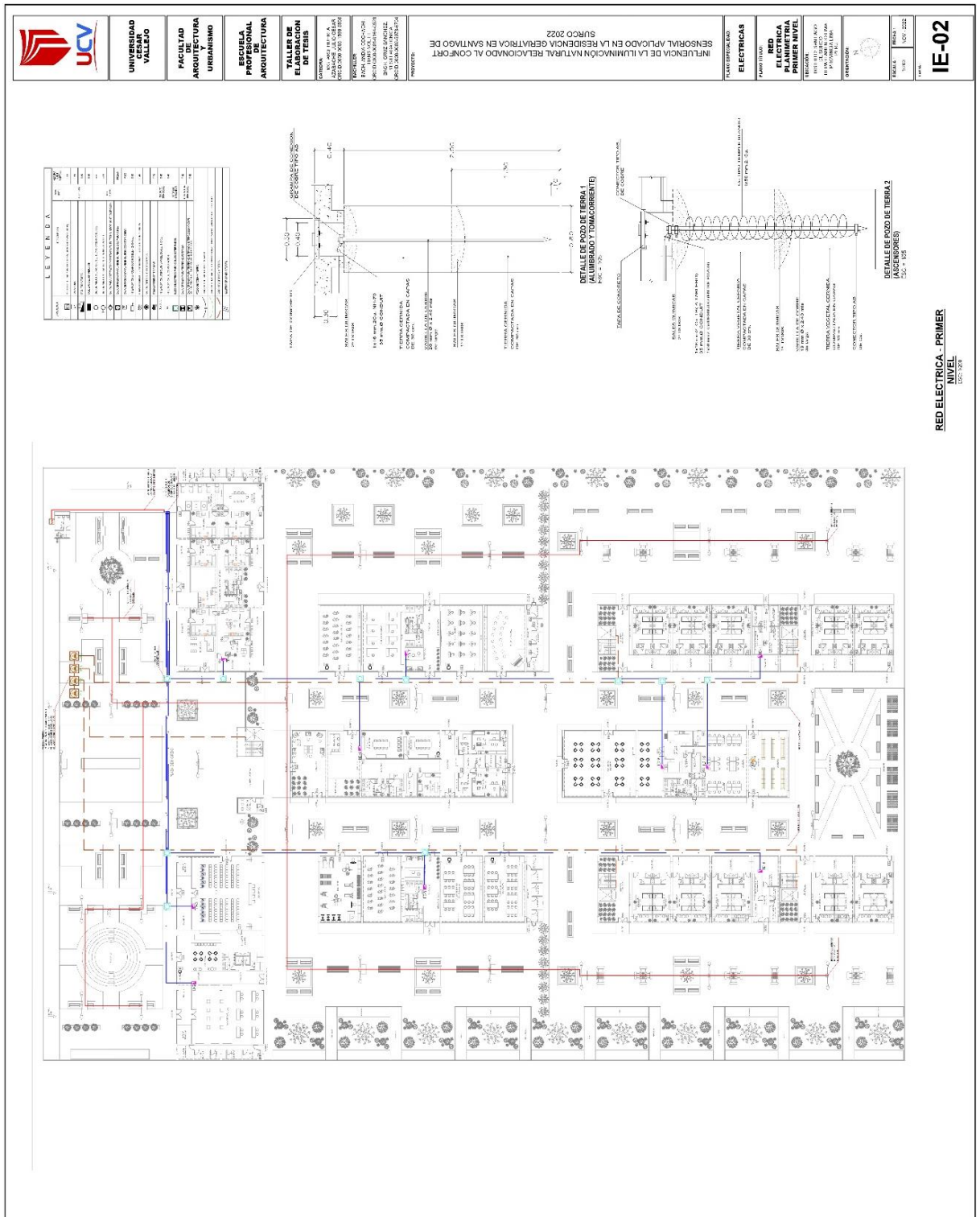


Figura 137

Planos de Instalaciones Eléctricas - Alumbrado - 2do y 3er Nivel

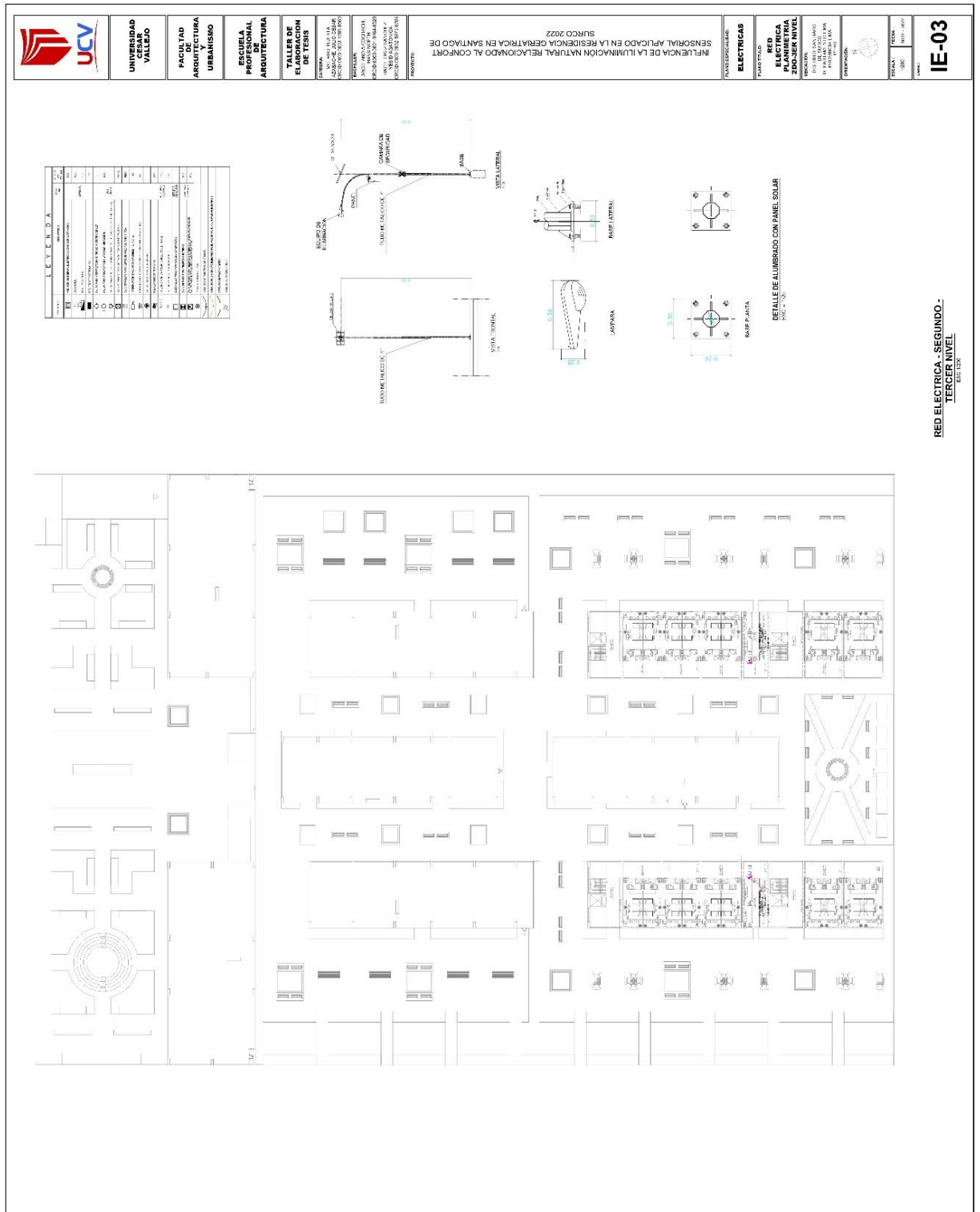
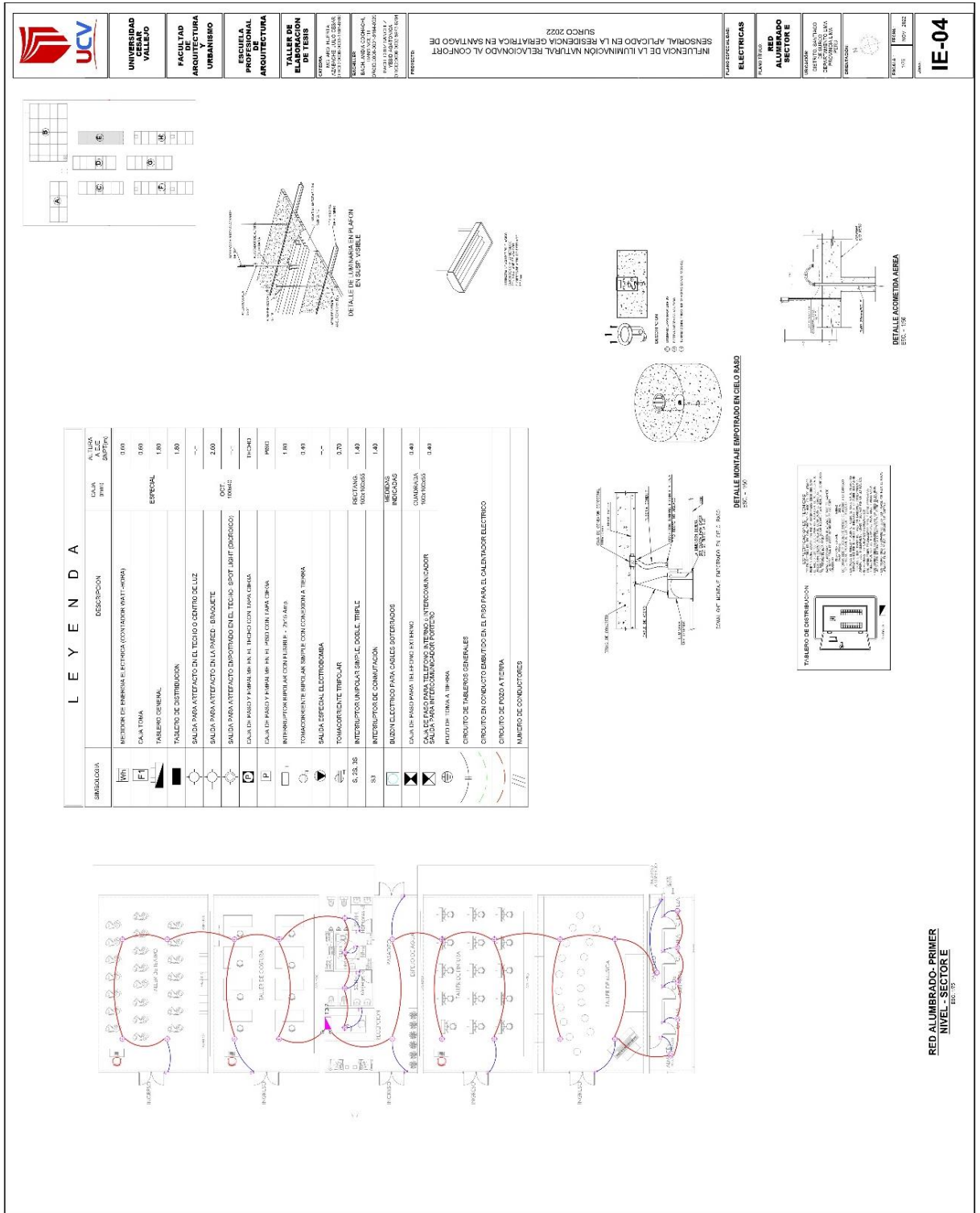


Figura 138

Planos de Instalaciones Eléctricas - Alumbrado - Sector Talleres



RED ALUMBRADO - PRIMER NIVEL - SECTORE

Figura 139

Planos de Instalaciones Eléctricas - Alumbrado - Sector Residencial

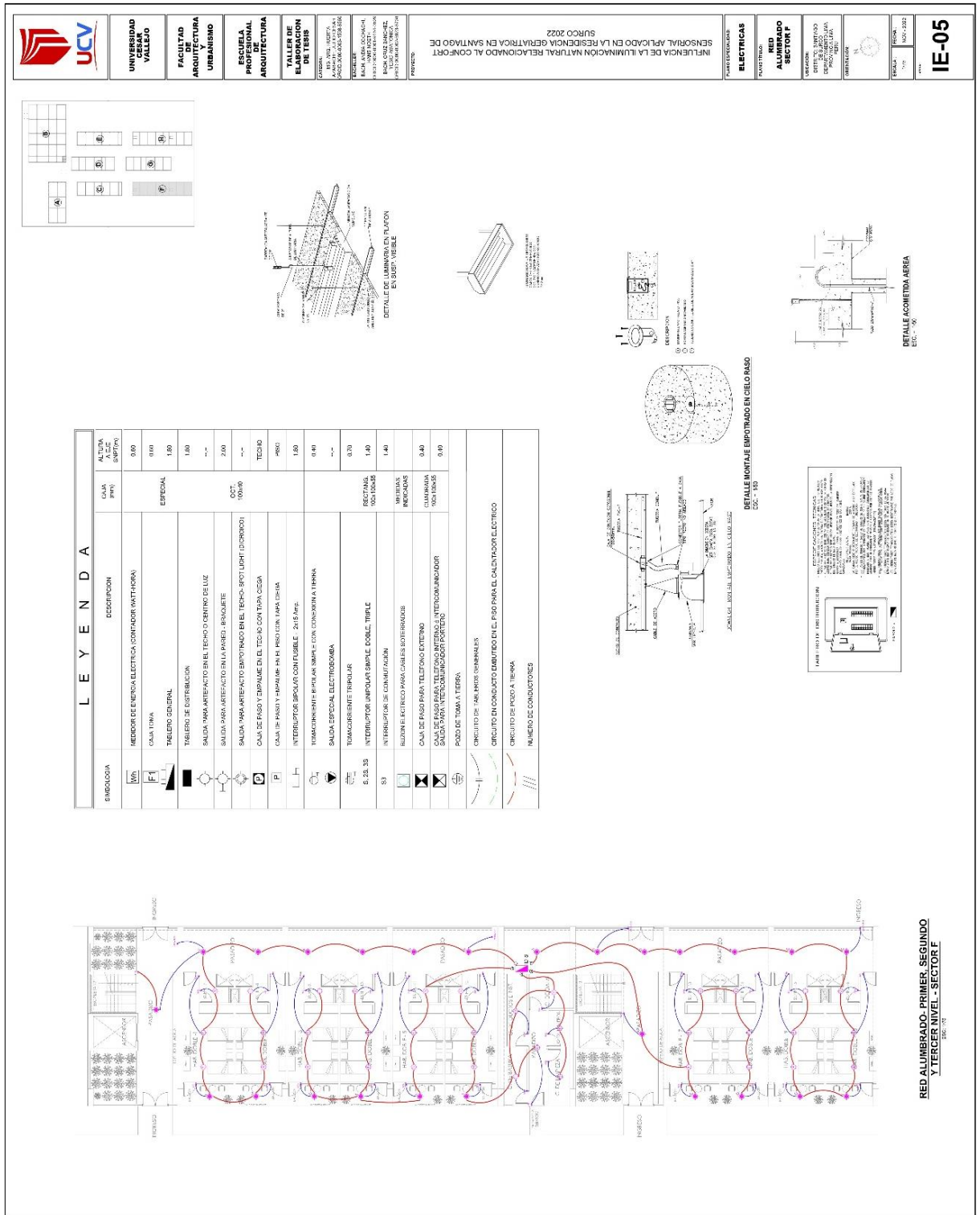
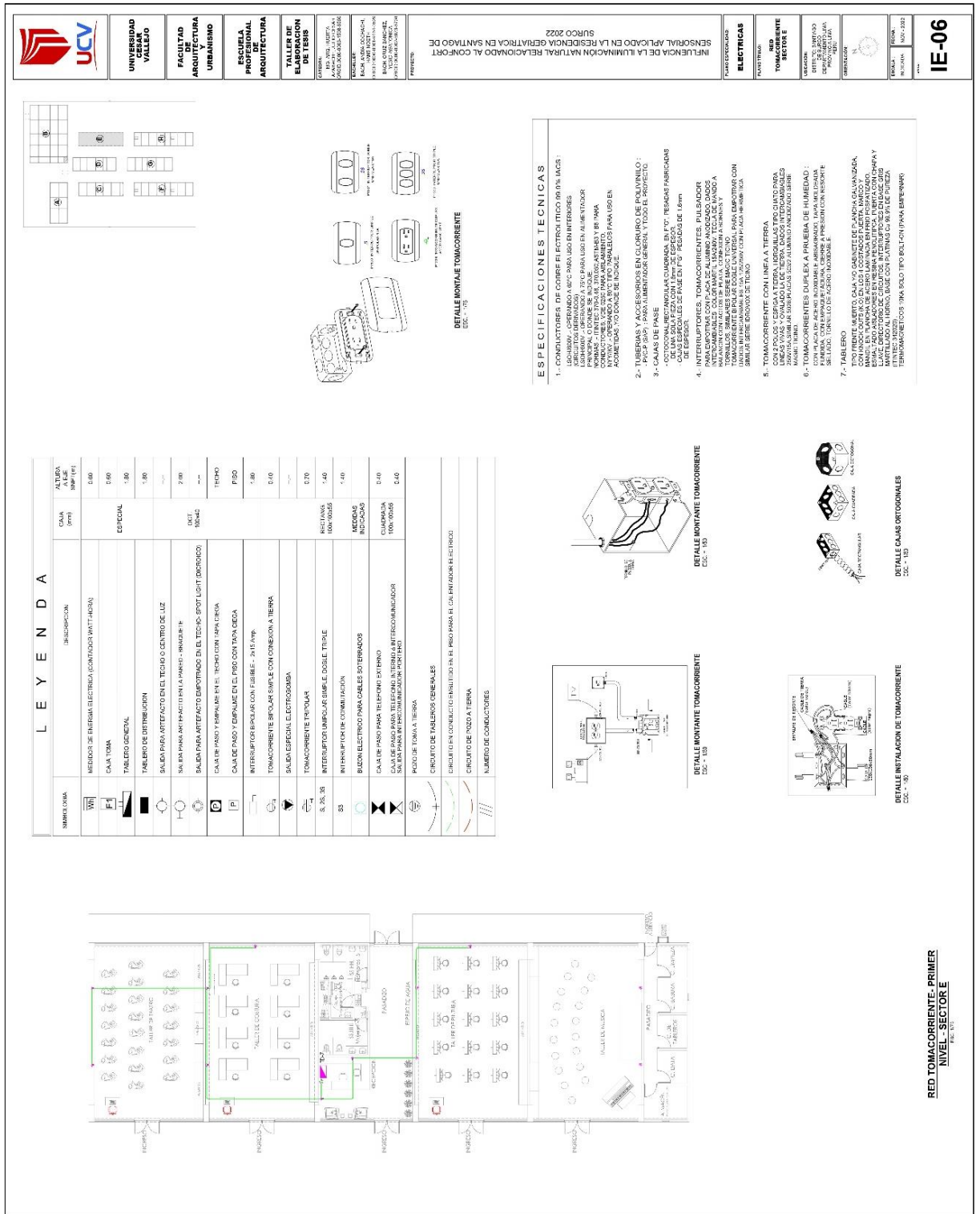


Figura 140

Planos de Instalaciones Eléctricas - Tomacorrientes - Sector Talleres



5.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

5.6.1. Animación virtual

5.6.1.1. 3D del proyecto

Figura 142

Vista Área de Planimetría General



Figura 143

Vista de ingreso a la Plaza de Principal



Figura 144

Vista de Zona Administrativa



Figura 145

Vista de Zona de Talleres 01



Figura 146

Vista de Zona de Talleres 02



Figura 147

Vista de Comedor y Plaza Interior



Figura 148

Vista de Zona Residencial Oeste



Figura 149

Vista de Zona Residencial Este



Figura 150

Vista de ingreso a la Biblioteca



Figura 151

Vista de Plaza Interior y Biohuerto



Figura 152

Vista de Jardín Terapéutico



Figura 153

Vista Interior de Administración (Recepción)



Figura 154

Vista Interior de corredor de Sala de Exhibición y SUM



Figura 155

Vista del entorno y jardín terapéutico desde el balcón de dormitorio

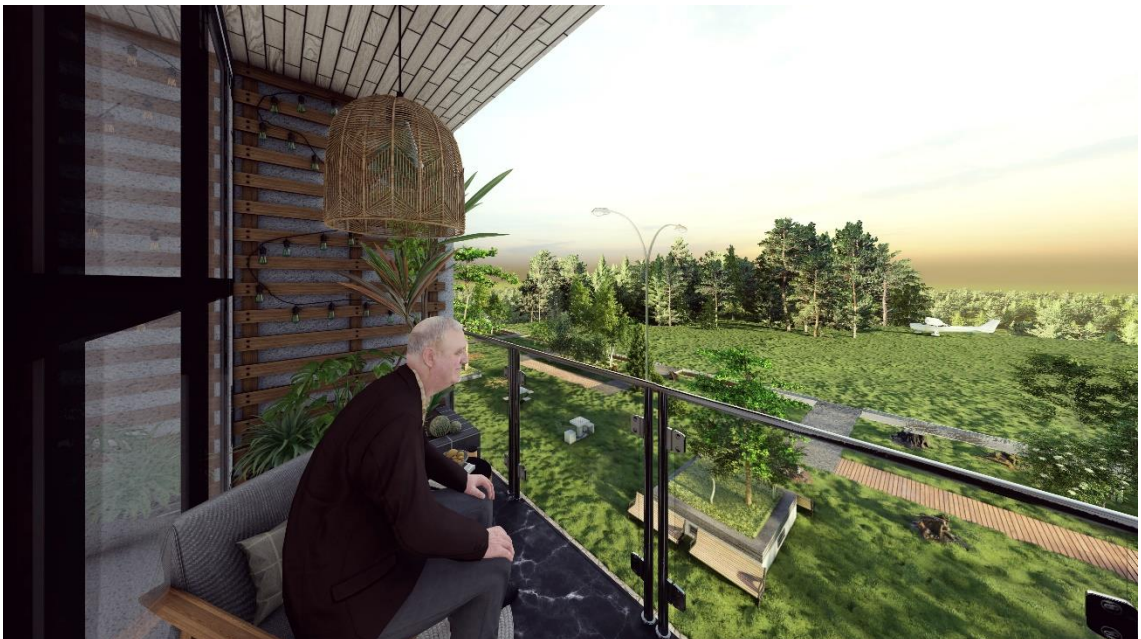


Figura 156

Vista de Planimetría General



CONCLUSIONES

- Actualmente el aumento de la población de personas de la tercera edad es cuestión de conveniencia social no solo en nuestro país sino también a nivel mundial. Sin embargo, la calidad de vida de las personas mayores no es la más óptima debido principalmente a que no contamos con establecimientos diseñados para prestar un servicio de calidad.
- A pesar de contar con una ley específica para proteger al adulto mayor y que a su vez regula todos los centros de asistencia dirigidos a este grupo etario, no se ha obtenido un mayor resultado debido a que no tiene un patrocinio constante.
- Según el informe que brinda anualmente el INEI mediante los informes técnicos de la Situación de la población adulta mayor nos brinda reportes trimestrales de los indicadores que competen al envejecimiento de esta población, de los cuales se rescató información y se analizaron los datos.
- La propuesta arquitectónica de la nueva Residencia Geriátrica “Santiago Apóstol” se acomoda a las normas técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones y los requerimientos que solicita el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables abalados por el Ministerio de Vivienda; adicionando a estos los procesos de diseño que compete la iluminación natural y el confort sensorial.

RECOMENDACIONES

- El diseño de cada espacio del centro geriátrico será regido bajo las normativas del Ministerio de Vivienda, mediante el Reglamento Nacional de Edificación, agregándole un plus con las tipologías de ambientes internacionales tomadas de los referentes internacionales de la presente tesis.
- Fomentar los patrones del diseño biofilico que se colocarán en práctica en la reciente propuesta arquitectónica a los demás centros geriátricos del distrito con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las personas de la tercera edad.
- El emplazamiento del centro geriátrico posee en su mayoría de sectores un solo nivel, para una mejor circulación, ya que los usuarios principales son los adultos mayores y no deben efectuar esfuerzos para trasladarse, de igual forma estimula a interactuar entre ellos en puntos de encuentro como plazas.
- Impulsar en el distrito las propuestas de patrones del diseño Biofilico que brinda la propuesta del presente proyecto, para fortalecer el desarrollo en el distrito, iniciando desde los hogares más pequeños hasta los equipamientos de mayor magnitud.

REFERENCIAS

Andrade, J. (19 de junio del 2013). Las aves y la música clásica. <https://www.mundoclasico.com/articulo/18293/Las-aves-y-la-m%C3%BAAsica-cl%C3%A1sica>

Arcotecho Peru S.A.C. <https://www.arcotechoperu.com/wp-content/uploads/2017/08/BROCHURE-PLACACERO.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (2018). Colección Poblaciones Vulnerables: Adultos mayores de 70 y más años de edad, que viven solos. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digiales/Est/Lib1577/Libro01.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (2022). Informe Técnico Situación de la Población Adulta Mayor Trimestre Octubre-Noviembre-Diciembre 2021. <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-poblacion-adulta-mayor-oct-nov-dic-2021.pdf?fbclid=IwAR2I4m6O6HWHihixhJCocZ-ZWGULMGtOLGskmxizCneHRWeiHbIYAh3JS4E>

Mamaní, F. (20 de noviembre del 2018). La situación de la población adulta mayor en el Perú, hallazgos de una investigación del IDEHPUCP para mejorar las políticas públicas. IDEHPUCP. <https://idehpucp.pucp.edu.pe/notas-informativas/la-situacion-de-la-poblacion-adulta-mayor-en-el-peru-hallazgos-de-una-investigacion-del-idehpucp-para-mejorar-las-politicas-publicas/>

Mandu'a (Junio 2020). Estrategias de Iluminación: "Luz Natural" (Nº 446) <https://mandua.com.py/estrategias-de-iluminaci-n-luz-natural-n607>

Mata, L. (30 de julio del 2019). Diseños de investigación con enfoque cuantitativo de tipo no experimental. <https://investigaliacr.com/investigacion/disenos-de-investigaciones-con-enfoque-cuantitativo-de-tipo-no-experimental/>

Monterrosas, A. Adulto Mayor: +8 millones de adultos mayores en Latinoamérica no pueden realizar una actividad física diaria. <https://theramart.com/blogs/de-salud/dependencia-funcional-latinoamerica>

Organización Mundial de la Salud (12 de diciembre del 2017). La salud mental y los adultos mayores. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/la-salud-mental-y-los-adultos-mayores>

Organización Mundial de la Salud (1 de octubre del 2022). Envejecimiento y Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>

Oliveri, M. (7 de julio del 2020). ¿Quién cuida a los adultos mayores en América Latina y el Caribe?. Inter-American Development Bank. <https://blogs.iadb.org/es/Inicio/>

Romero, J. (18 de setiembre del 2017). ¿Cuál es la mejor orientación para tu vivienda? <https://www.arrevol.com/blog/cual-es-la-mejor-orientacion-para-tu-vivienda-casa>

Sánchez, B. (22 de mayo del 2014). Arquitectura Bioclimática: Conceptos y técnicas <https://ecohabitar.org/arquitectura-bioclimatica-conceptos-y-tecnicas/>

Serrano, P. (30 de noviembre del 2021). Protección solar para edificios ¿Qué es la arquitectura solar pasiva? <https://www.caloryfrio.com/construccion-sostenible/aislamiento-y-humedad/proteccion-solar-para-edificios-que-es-arquitectura-solar-pasiva.html>

Wirtén, L. Diseño Biofilico: Cómo la naturaleza ayuda a las personas y a las empresas a prosperar. <https://www.ecophon.com/es-lat/articles/knowledge/biophilic-design--how-nature-helps-people-and-business-to-thrive/>

ANEXOS

Figura 157

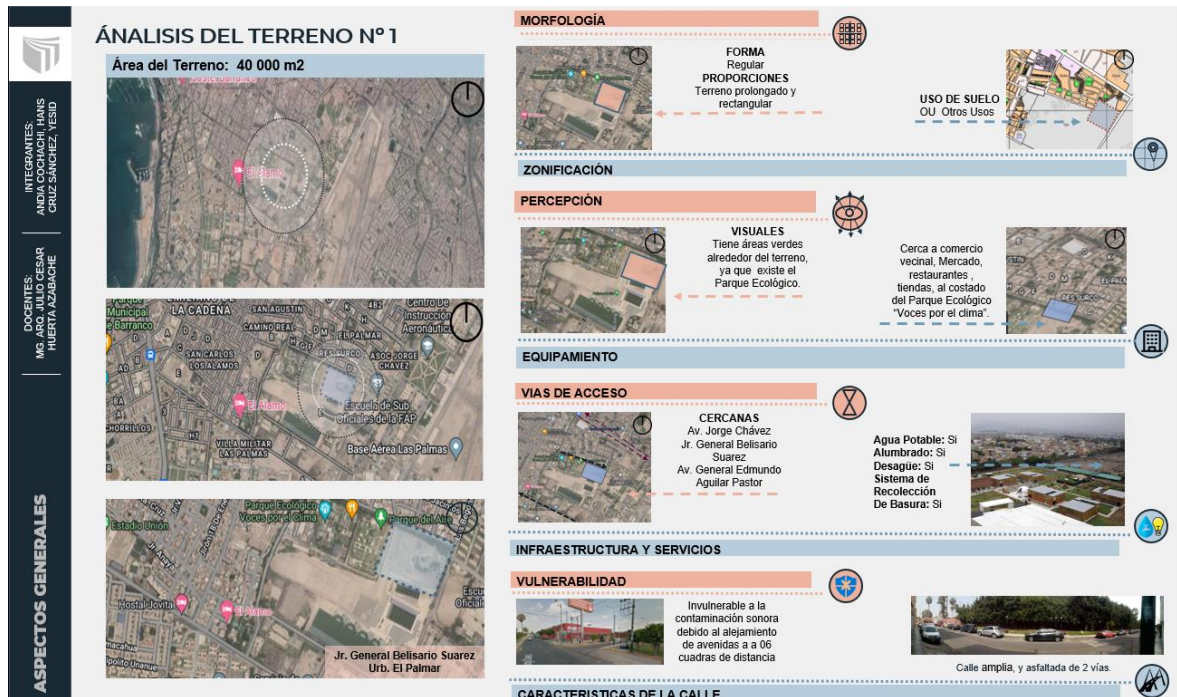
Matriz de Consistencia

INFLUENCIA DE LA ILUMINACION NATURAL RELACIONADO AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA GERIATRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022					
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	VARIABLES	MARCO TEORICO	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>¿De qué manera influye la iluminación natural con el confort sensorial aplicado en el diseño de la residencia geriátrica para adultos mayores en el distrito de Santiago de Surco?</p>	<p>Determinar la influencia de la iluminación natural con el confort sensorial y su aplicación en el diseño arquitectónico de una residencia geriátrica en el distrito de Santiago de Surco, Lima – Perú.</p>	Independiente:	Es provista por una fuente de energía renovable la iluminación natural es proporcionada por la energía radiante del sol en forma directa o través de la bóveda celeste. Constituye una alternativa válida para la iluminación de interiores y su aporte es valioso no solo en relación a la cantidad sino también a la calidad de la iluminación.	Intensidad de la Luz Fenómeno óptico Envolvente arquitectónica	Índice UV Reflexión de luz Absorción Transmisión Materiales reflectores Acabados Maderas blandas y duras Vidrio reflectante de control solar Vidrio transparente
		Moore (1985)	Orientación solar	NORTE: Principal receptor de rayos solares la mayor parte del año OESTE: Protección del exceso de radiación solar en las tardes de verano SUR: Poca luz natural ingresa a las edificaciones durante el año ESTE: Aprovechamiento de la luz natural matutina	
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS				
<p>¿Como es la influencia de entre la iluminación natural y el confort sensorial en una residencia geriátrica para adultos mayores?</p> <p>¿De qué manera el confort sensorial puede influenciar en el diseño de una residencia geriátrica?</p> <p>¿Cuáles son los criterios de orientación solar para diseñar una residencia geriátrica?</p> <p>¿Qué técnicas de captación energía solar eficiente se aplicarán en el diseño de una residencia geriátrica?</p>	<p>Especificar los parámetros de diseño a ser aplicados en la iluminación natural de la residencia geriátrica.</p> <p>Identificar los tipos de confort sensorial para el desarrollo de una residencia geriátrica.</p> <p>Establecer cuáles son los parámetros de orientación solar para una residencia geriátrica.</p> <p>Definir las técnicas de captación solar fotovoltaica en el diseño de la residencia geriátrica.</p>	Dependiente:	Es un estado ideal del hombre a través de los sentidos que supone una situación de bienestar, salud y comodidad, en el cual no existe en el ambiente ninguna distracción o molestia que perturbe física o mentalmente a los usuarios.	Confort visual Captación de energía ambiental Elemento Arquitectónico Dimensiones del espacio	Colores cálidos Colores sólidos Energía solar fotovoltaica Energía de la biomasa Agua Altitud óptima de espacio Longitud de espacio
		Confort sensorial	Simancas Yovana (2003)		

Fuente: Elaboración propia

Figura 158

Análisis del Terreno opción 01



Fuente: Elaboración propia

Figura 159

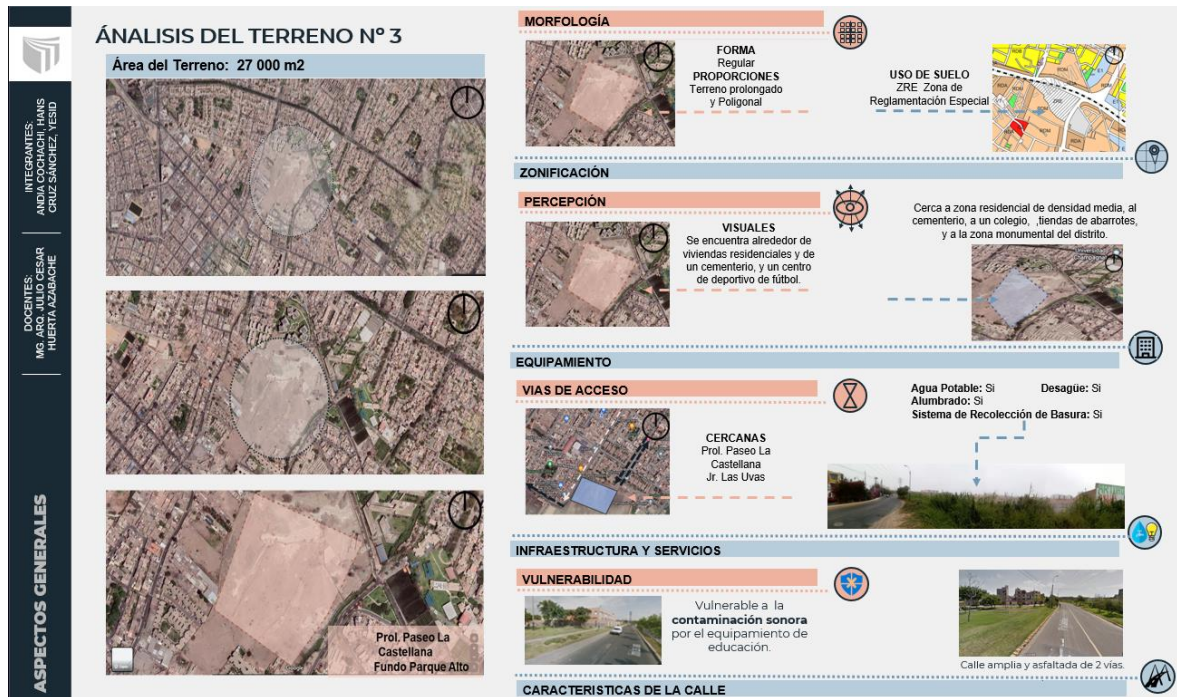
Análisis del Terreno opción 02



Fuente: Elaboración propia

Figura 160

Análisis del Terreno opción 03



Fuente: Elaboración propia

Figura 161

Matriz comparativa de los 03 Terrenos

MATRIZ COMPARATIVA DE TERRENOS

TERRENOS	VIAS DE ACCESO			TAMAÑO DEL TERRENO			EQUIPAMIENTO			VULNERABILIDAD			INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS BÁSICOS			MORFOLOGÍA			ZONIFICACIÓN			CARACTERÍSTICAS DE CALLE			TOTAL			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3				
	Buena accesibilidad vial, Frente principal Jr. General Belisario Suarez.			ÁREA 40 000m ²			Los colindantes son Macro y El Parque Voces por el Clima.			Fuerte a la contaminación sonora debido al alejamiento de avenidas.			Cuenta con agua potable, desagüe aluminado público, y recojo de basura.			Forma Ortogonal sin pendientes.			Otros Usos (OU)			Calle amplia y asfaltada de 2 vías.			20			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	17
	Buena accesibilidad vial, Frente principal Av. Profg. La Castellana			ÁREA 27 000m ²			Los colindantes son El cementerio de Surco y El Colegio Hiram Bingham.			Vulnerable a la contaminación sonora por el equipamiento de educación.			Cuenta con agua potable, desagüe aluminado público, y recojo de basura.			Forma Ortogonal sin pendientes.			Zona de Reglamentación Especial (ZRE)			Calle amplia y asfaltada de 2 vías.			16			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	

Fuente: Elaboración propia

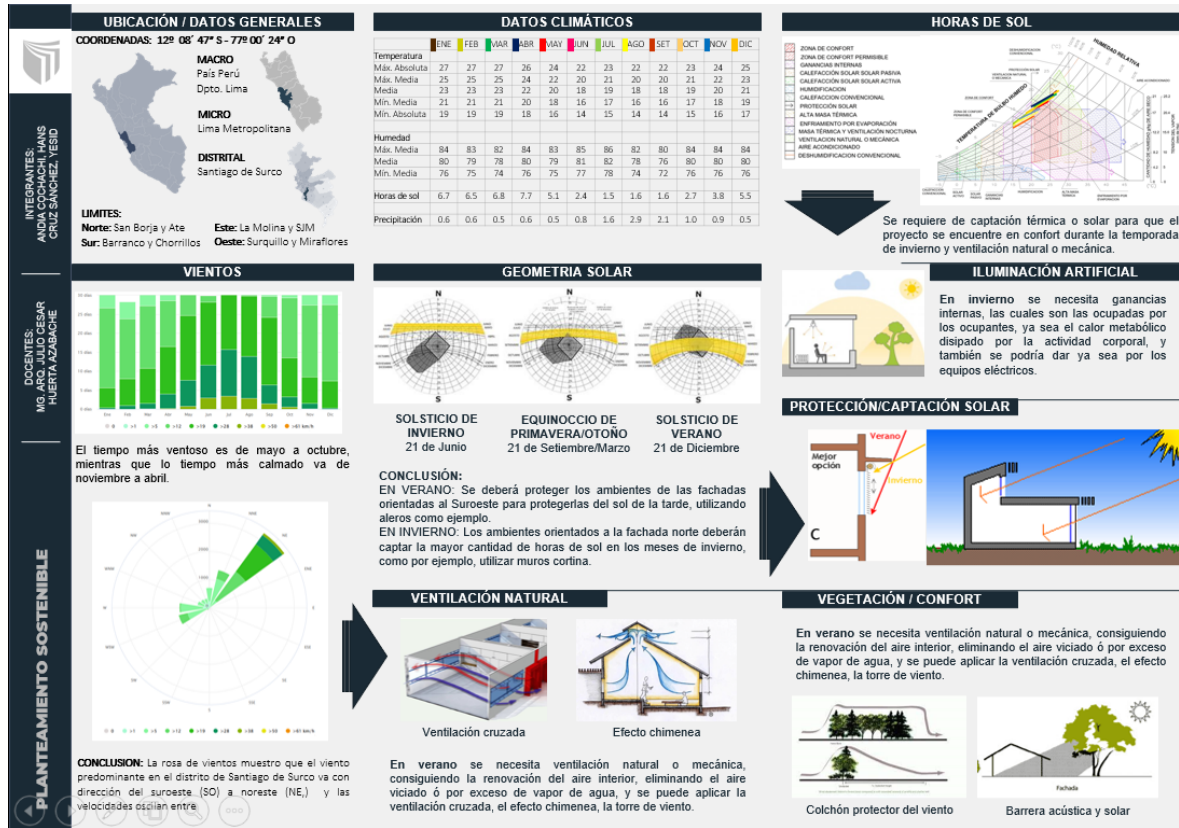
Figura 162

Idea Rectora



Fuente: Elaboración propia

Figura 163:
Planteamiento Sostenible parte 01



Fuente: Elaboración propia

Figura 164:

Planteamiento Sostenible parte 02

INTEGRANTES:
 ANDIA COCHACHI HANS
 CRUZ SANCHEZ YESID

 DOCENTES:
 MO ARO JULIO CESAR
 FUERTA AZABACHE

ÁREAS VERDES Y ORIENTACION

La orientación de las fachadas están ubicadas de acuerdo a la dirección de los vientos (SE) y la radiación solar. De esta manera el centro genérico cuenta con una óptima ventilación e iluminación. Los bloques captan la mayor cantidad de energía y calefacción solar en invierno y se protegen del sol de verano mediante el uso de celosías y la vegetación.

GEOMETRIA SOLAR Y VENTILACION

SOLSTICIO DE INVIERNO
 EQUINOCCIO DE PRIMAVERA
 SOLSTICIO DE VERANO

COMFORT INTERIOR Y EXTERIOR

CELOSÍAS O PIELÉS
 Se implementa para permitir la iluminación natural al interior y a su vez proteger el mismo del sol de verano.

VEGETACION
 Su uso se implementará para evitar los golpes de vientos en la zona residencial y en los recorridos interiores.

VEGETACION

<p>CALISTEMO: Galium sp. Altura: 3m a 5m Xerofita - Introducida Características: La floración es continua a lo largo del año, no es exigente al suelo. Desprende de un intenso aroma a limón cuando se amagian sus hojas.</p>	<p>HUARANGO: Acacia macracantha Altura: 4m Xerofita - Nativa Características: Es poco exigente al tipo de suelo, no requiere mucho riego, tiene valor ornamental. Sus flores pomposas son amarillas y tiene una copa aparatada.</p>
<p>FLORIPONDIO: Brugmansia arborea Altura: 4m No Xerofita - Nativa Características: Posee hojas colgantes en forma de trompeta de color blanco o rosado, crece en suelos poco exigentes, tiene un uso medicinal, y posee un uso ornamental.</p>	<p>JACARANDÁ: Jacaranda mimocolor Altura: 20m Xerofita - Introducida Características: Crece en climas húmedos, tiene flores lilas, es resistente a las plagas, y tiene un valioso valor ornamental.</p>
<p>GREVILLEA: Grevillea Robusta Altura: 20m a 30m No Xerofita Introducida Características: Produce resina, sus flores son de color rojo-naranja, no es exigente al agua. Se adapta muy bien.</p>	<p>SAUCO: Sambucus peruviana Altura: 5m Xerofita - Nativa Características: Ligero aroma durante todo el año. Las hojas se utilizan para aliviar la gripe, posee aceites esenciales.</p>

MATERIALES SOSTENIBLES

<p>LADRILLO BTC</p>	<p>PIEDRA NATURAL</p>
<p>BAMBU</p>	<p>MADERA NATURAL</p>
<p>PANEL AISLANTE DE FIBRA DE MADERA</p>	<p>PINTURA ECOLOGICA</p>

TECNOLOGÍAS CONTEMPORANEAS

VELARIAS
 Son estructuras de rápida instalación y material altamente resistente a los cambios climáticos con u correcto mantenimiento, cumplen con la función de cubrir ambientes sin importar el área, excelentes para áreas como anfiteatros.

ADITIVOS PARA MEZCLA
 Son químicos que se agregan al concreto en la etapa de mezcla para modificar ciertas propiedades, optimizando el tiempo de construcción de un proyecto y mejorándolo ante ciertas adversidades climáticas. Sin embargo, nunca debe ser considerado como un sustituto en cualquier mezcla.

Fuente: Elaboración propia

Figura 165:

Planteamiento Sostenible parte 03

PLANTEAMIENTO SOSTENIBLE

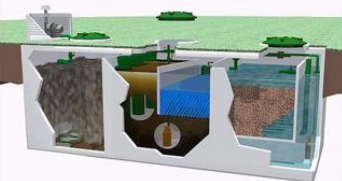
INTEGRANTES:
ANDIA COCHACHI, HANS CRUZ SÁNCHEZ, YESID DOBENDES,
MOI ARO, JULIO CESAR FUERTI, RAFAELACHE

GESTIÓN DEL AGUA

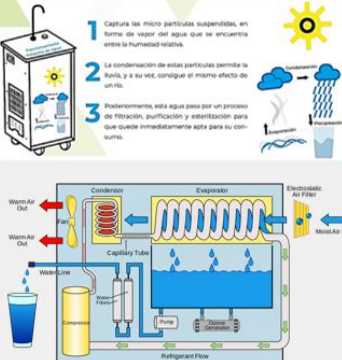
Reutilización de Aguas Grises

El agua utilizada en el baño, la cocina es reutilizada para ofrecer un segundo uso para el las áreas verdes, recibiendo un tratamiento convencional de depuración. Las aguas grises son una fuente de gran valor como abonos para la jardinería.

PTAR



PUKIO





- 1 Captura las micro partículas suspendidas, en forma de vapor del agua que se encuentra en la humedad relativa.
- 2 La condensación de estas partículas permite la lluvia, y a su vez, consigue el mismo efecto de lluvia.
- 3 Posteriormente, esta agua pasa por un proceso de filtración, purificación y esterilización para que quede inmediatamente apta para su consumo.


CAPTACIÓN DE ENERGÍA SOLAR

Paneles Solares

Aprovechan la radiación solar y unidos a un transformador bidireccional, convierten la luz solar en energía eléctrica de forma eficaz. La utilización de este sistema reduce el consumo de energía eléctrica tradicional dando paso al autoconsumo, lo cual fomenta la sostenibilidad.





GESTIÓN DE RESIDUOS



Tratamiento de Residuos

Su gestión contempla el reciclaje de los residuos, recolectarlos y trasladarlos a los centros de tratamiento, efectuar las operaciones finales para recuperarlos y reintegrarlos como materias primas en los circuitos productivos como el biohuerto.



Salsa valentina 2.00
Paletas 2.00
Skwinkles 6.00
Chamoy sobre 2.00
Paletas picosas 5.00

Fuente: Elaboración propia



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, HUERTA AZABACHE JULIO CESAR, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "INFLUENCIA DE LA ILUMINACIÓN NATURAL RELACIONADO AL CONFORT SENSORIAL APLICADO EN LA RESIDENCIA GERIÁTRICA EN SANTIAGO DE SURCO 2022", cuyos autores son CRUZ SANCHEZ YESID AGATONICA, ANDIA COCHACHI HANS NOETH, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 26 de Mayo del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
HUERTA AZABACHE JULIO CESAR DNI: 09600094 ORCID: 0000-0003-1598-8560	Firmado electrónicamente por: JHUERTAA el 26-05- 2023 15:19:55

Código documento Trilce: TRI - 0543054