



Universidad Femenina del Sagrado Corazón

Facultad de Arquitectura

Escuela Profesional de Arquitectura

**CENTRO INTEGRAL DE MENTE Y CUERPO EN
CHOSICA**

Tesis presentada por:
DANIELA JESÚS IBAÑEZ HINOSTROZA

Para obtener el Título Profesional de Arquitecta

Línea de Investigación: Sostenibilidad, Medio Ambiente y
Arquitectura

Asesor:

Mg. Arq. Eduardo Jesús Tagle Argumanis
Cód. *ORCID*: 0000-0001-6314-4413

Lima - Perú

2024

Los miembros del jurado han aprobado el estilo y el contenido de la tesis sustentada por:

DANIELA JESÚS IBAÑEZ HINOSTROZA

Mg. Arq. Eduardo Jesús Tagle Argumanis

Asesor: Nombre(s) y Apellidos

Dr. Arq. Víctor Julio César Zenteno Begazo

Presidente de Jurado: Nombre(s) y Apellidos

Mtro. Arq. Jorge Eduardo Monzón Castro

Miembro de Jurado: Nombre(s) y Apellidos

Mg. Arq. Marlenne Giovanna Uría Toro

Miembro de Jurado: Nombre(s) y Apellidos



Dr. Arq. Víctor Julio César Zenteno Begazo
Decano de la Facultad de Arquitectura

Declaratoria de Originalidad del Asesor

Facultad o Escuela de Posgrado:	Facultad de Arquitectura		
Escuela Profesional o Programa Académico:	Escuela Profesional de Arquitectura		
Dependencia al que pertenece el docente asesor:	Departamento Académico de Arquitectura		
Docente asesor que verifica la originalidad:	Mg. Arq. EDUARDO JESÚS TAGLE ARGUMANIS		
ORCID:	0000-0001-6314-4413		
Título del documento:	CENTRO INTEGRAL DE MENTE Y CUERPO EN CHOSICA		
Autora(s) del documento:	BACH. DANIELA JESÚS IBAÑEZ HINOSTROZA		
Mecanismo utilizado para detección de originalidad:	Software Turnitin		
N.º de trabajo en Turnitin: (10 dígitos)	2385062805		
Porcentaje de similitud detectado:			11%
Fuentes originales de las similitudes detectadas:	Fuentes de internet =	11 %	
	Publicaciones =	3%	
	Trabajos del estudiante =	0 %	
(imagen del % similitud y fuentes detectadas)			
<hr/> <p style="color: red; font-weight: bold;">INFORME DE ORIGINALIDAD</p> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; text-align: center;"> <div style="width: 20%;"> <p style="font-size: 2em; color: red; font-weight: bold;">11</p> <p>%</p> <p>INDICE DE SIMILITUD</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p style="font-size: 2em; color: black; font-weight: bold;">11</p> <p>%</p> <p>FUENTES DE INTERNET</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p style="font-size: 2em; color: black; font-weight: bold;">3</p> <p>%</p> <p>PUBLICACIONES</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p style="font-size: 2em; color: black; font-weight: bold;">%</p> <p>TRABAJOS DEL ESTUDIANTE</p> </div> </div> <hr/>			
El docente asesor declara ha revisado el informe de similitud y expresa que el porcentaje señalado cumple con las “Normas Internas de Investigación e Innovación” establecidas por la Universidad Femenina del Sagrado Corazón.			
Fecha de aplicación en Turnitin	22 de agosto de 2024		

RESUMEN

El estrés se define como un estado que combina la tensión física y emocional, emergiendo como respuesta a estímulos o presiones. Cuando este fenómeno alcanza niveles excesivos o no se gestiona de manera apropiada, puede dar lugar a complicaciones tales como fatiga mental, irritabilidad, ansiedad y trastornos psicosomáticos. Entre estos últimos, se incluyen dolores de cabeza, insomnio, tensión muscular, dificultades digestivas, afectaciones cardíacas, mareos, entre otros.

Actualmente, se superó un estado de pandemia ocasionado por el Covid-19, que como consecuencia ha generado un mayor porcentaje de personas enfermas sin ser atendidas. Es así como el estrés surgió consecuentemente a la preocupación por la situación económica, la inestabilidad del país, el desempleo; sin saber a dónde ir o acudir para ser tratado.

Es por ello que, frente a la demanda e importancia de la salud mental, la concepción de salud ha experimentado una transformación significativa y positiva. Los individuos no solo buscan mitigar problemas físicos, sino que también persiguen mejorar su calidad de vida y lograr un equilibrio entre el bienestar físico y mental. Este cambio de enfoque ha llevado a un notorio incremento en la aceptación de la medicina alternativa y complementaria, la cual ahora cuenta con el reconocimiento oficial por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Bajo este concepto, se ha pensado plantear un centro integral de meditación en Chosica como proyecto arquitectónico, que nos brinde servicios personalizados que incluyan ayuda profesional calificada.

A través del Centro integral de Meditación de cuerpo y mente se pretende crear un centro especializado, que contenga todas las técnicas y terapias para combatir el estrés, además, que cuente con ambientes adecuados, clima adecuado, ubicación adecuada, profesionales adecuados y amplias áreas verdes.

Palabras claves: Arquitectura Terapéutica, Centro de Salud Mental

ABSTRACT

Stress is defined as a state that combines physical and emotional tension, emerging as a response to stimuli or pressure. When this phenomenon reaches excessive levels or is not managed appropriately, it can lead to complications such as mental fatigue, irritability, anxiety and psychosomatic disorders. The latter include headaches, insomnia, muscle tension, digestive difficulties, heart problems, dizziness, among others.

Currently, a state of pandemic caused by Covid-19 has been overcome, which as a consequence has generated a higher percentage of sick people without being treated. This is how stress arose as a result of concern about the economic situation, the instability of the country, unemployment; without knowing where to go or go to be treated.

That is why, faced with the demand and importance of mental health, the conception of health has undergone a significant and positive transformation. Individuals not only seek to mitigate physical problems, but also seek to improve their quality of life and achieve a balance between physical and mental well-being. This change in focus has led to a notable increase in the acceptance of alternative and complementary medicine, which now has official recognition by the World Health Organization (WHO).

Under this concept, we have planned to propose a comprehensive meditation center in Chosica as an architectural project, which will provide us with personalized services that include qualified professional help.

Through the comprehensive Mind and Body Meditation Center, the aim is to create a specialized center that contains all the techniques and therapies to combat stress, in addition, that has adequate environments, adequate climate, adequate location, adequate professionals and large green areas.

Keywords: Therapeutic Architecture, Mental Health Center

DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada a mi familia, especialmente a mi madre y a mi abuela, por su amor, fortaleza y apoyo incondicional en todo momento, a mi compañero de vida, Alan Román, por impulsarme a cumplir mis metas y a mis hermanas por estar siempre a mi lado. Para ustedes con mucho cariño.



RECONOCIMIENTO

Quiero agradecer, en primer lugar, a mi asesor Eduardo Tagle Argumanis; gracias a su acompañamiento durante el desarrollo de la tesis, el tiempo de dedicación y los saberes que me transmitió. Asimismo, muchas gracias a mi familia; quienes me acompañaron siempre con palabras de aliento y cariño que me impulsaron a seguir adelante y dar lo mejor de mí.

ÍNDICE

	Página
Declaratoria de Originalidad del Asesor.....	3
RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
DEDICATORIA.....	6
RECONOCIMIENTO.....	6
ÍNDICE.....	7
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
1.1. El Problema.....	24
1.1.1. Problema general.....	28
1.1.2. Problemas específicos.....	29
1.2. Justificación.....	29
1.4. Objetivos de la Investigación.....	33
1.4.1. Objetivo general.....	33
1.4.2. Objetivos específicos.....	33
1.6. Importancia.....	34
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	36
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	36
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	36
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	39

	Página
2.2. Bases Teóricas.....	44
2.2.1. Teoría General: Fundamentos Ontológicos.....	44
2.2.2. Teoría específica: Arquitectura del Bienestar o Well-being	47
2.2.3. Teoría específica: Centro de Salud y Bienestar	49
2.3. Bases Conceptuales	51
2.3.1. Bases conceptuales del Centro Terapéutico	51
2.3.2. Bases conceptuales del Estrés.....	53
2.4. Definición de términos.....	55
2.4.1. Arquitectura biofílica	55
2.4.2. Estrés	55
2.4.3. El Chi Kung.....	56
2.4.4. El Tai Chi.....	56
2.4.5. El Yoga	57
2.4.6. La Acupuntura	57
2.4.7. La Biodanza.....	58
2.4.8. La Reflexología.....	59
2.4.9. La Relajación.....	59
2.4.10. La Meditación	60
2.4.11. Holística.....	60
2.4.12. Sanación	61

	Página
2.4.13. Flotación.....	61
2.4.14. Medicina Tradicional China (MTCH).....	62
2.4.15. Medicina tradicional.....	63
2.4.16. Medicina Convencional	64
2.4.17. Medicina Complementaria.....	64
2.4.18. Medicina Alternativa	64
2.4. Hipótesis	65
2.4.1. Hipótesis general	65
2.4.2. Hipótesis Específicas	65
CAPÍTULO III: EL MÉTODO	66
3.1. Diseño de la Investigación	66
3.1.1. Tipo de la Investigación.....	66
3.1.2. Nivel de la Investigación.....	67
3.2. Participantes	67
3.2.1. Población	68
3.2.2. Muestra	68
3.3. Categoría de la Investigación.....	69
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	70
3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	71
CAPÍTULO IV: MARCO REFERENCIAL	76

	Página
4.1. Ubicación y geografía del proyecto	76
4.2. Reseña Histórica.....	82
4.3. Análisis Socio – Cultural.....	84
4.4. Análisis Demográfico	85
4.5. Viabilidad del proyecto (técnica- económica- financiera)	89
CAPÍTULO V: DEFINICION FISICO ESPACIAL DEL PROYECTO.....	90
5.1. Patrones de Asentamiento.....	90
5.2. Condicionantes del Diseño.....	94
5.2.1. Datos del terreno.....	96
5.2.2. Datos Climáticos	98
5.2.3. Temperatura.....	99
5.2.4. Rosa de Vientos.....	100
5.2.5. La mejor época del año para visitar	101
5.4. Programación Arquitectónica	108
CAPÍTULO VI: ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO.....	115
6.1. Zonificación	115
6.2. Propuesta Volumétrica – Espacial	119
6.3. Propuesta Arquitectónica – Funcional.....	120
6.4. Integración Función - Espacio – Volumen.....	121
CAPÍTULO VII: PROYECTO ARQUITECTONICO	124

	Página
7.1. Proyecto arquitectónico (plantas, cortes, elevaciones)	124
7.2. Detalles arquitectónicos	137
7.3. Detalles de sistema constructivo	139
7.4. Proyecto Estructuras	141
7.5. Instalaciones Eléctricas	144
7.6. Instalaciones Sanitarias	152
7.7. Instalaciones de Comunicaciones	161
7.8. Instalaciones complementarias	163
7.10. Memoria descriptiva y especificaciones técnicas de arquitectura	167
7.10.1 Memoria descriptiva de Arquitectura	167
7.10.2 Especificaciones técnicas de Arquitectura	181
7.11 Memoria descriptiva y especificaciones técnicas de Estructuras	187
7.11.1 Memoria descriptiva	187
7.11.2 Especificaciones técnicas	188
7.12 Memoria descriptiva y especificaciones técnicas de Instalaciones eléctricas	193
7.12.1 Memoria descriptiva	193
7.12.1 Especificaciones técnicas	206
7.13 Memoria descriptiva y especificaciones técnicas de Instalaciones sanitarias	210

	Página
7.13.1 Memoria descriptiva	210
7.13.1 Especificaciones técnicas	218
7.13 Costos, metrados y presupuestos	222
CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	224
REFERENCIAS.....	227
APÉNDICE A	236



LISTA DE TABLAS

Tabla	Página
1: Evaluación de Estrés vs Población Segmentada.....	67
2: Años de patrones de asentamiento.....	90
3: Tabla climática datos históricos del tiempo.....	99
4: Sectores del proyecto.....	107
5: Área comercial.....	108
6: Área de oficinas administrativa.....	109
7: Cafetería.....	109
8: Salas técnicas.....	110
9: Restaurante.....	110
10: Sala de terapia.....	111
11: Sauna.....	111
12: Piscina y gimnasio.....	111
13: Bungalow.....	112
14: Mantenimiento.....	112
15: Estacionamiento.....	113
16: Resumen de tabla de Zona.....	114
17: Descripción de luminarias seleccionada para cada espacio respectivo.....	200
18: Cuadro de Cargas Especiales.....	201
19: Listado de Planos.....	202
20: Cuadro de Cálculo de caída de tensión.....	204
21: Cuadro de Recorrido de caída de tensión.....	205
22: Demanda de agua fría.....	211

Tabla

Página

23: Curva de Pérdida de Presión	213
24: Cálculo del diámetro del medidor.....	214
25: Presupuesto de obra según CVU Nov 2023	222
26: Valor estimado del proyecto.....	223



LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
1: Categorías de la investigación	69
2: Gráfico de encuesta de pregunta N°1	71
3: Gráfico de encuesta de pregunta N°2	71
4: Gráfico de encuesta de pregunta N°3	71
5: Gráfico de encuesta de pregunta N°4	72
6: Gráfico de encuesta de pregunta N°5	72
7: Gráfico de encuesta de pregunta N°6	73
8: Gráfico de encuesta de pregunta N°7	73
9: Gráfico de encuesta de pregunta N°8	74
10: Gráfico de encuesta de pregunta N°9	74
11: Gráfico de encuesta de pregunta N°10	74
12: Gráfico de encuesta de pregunta N°11	75
13: Gráfico de encuesta de pregunta N°12	75
14: Límites de Lurigancho Chosica	77
15: Chosica en 1894	82
16: Fases de la evolución urbana	83
17: Cuarta fase de la evolución urbana.....	84
18: INEI	86
19: INEI – Pirámide Poblacional de Lurigancho	86
20: INEI – Población total por etapas de vida y sexo	87
21: INEI – Densidad Poblacional de Lurigancho	88
22: INEI – Densidad Poblacional de Lurigancho: años 1993,2007,2017	88

Figura	Página
23: Trazado del ferrocarril de Chosica de 1870	91
24: Mapa de Lotización del año 1894	91
25: Chosica vieja año 1940	92
26: Plano Catastral del Valle del Rímac año 1947	92
27: Vista Aérea.....	93
28: Certificado de Parámetros Urbanísticos (Municipalidad de Lurigancho)	94
29: Plano de Zonificación (Municipalidad de Lurigancho)	96
30: UBICACION - km 32.5 C.C	96
31: VISTA AEREA - terreno amplio.....	97
32: FOTOGRAFIA - INGRESO AL TERRENO	97
33: FOTOGRAFIA - ABUNDANTE VEGETACION	97
34: FOTOGRAFIA - ACCESO ACEQUIBLE	97
35: Orientación del SOL – NE	98
36: Temperatura Máxima y Mínima en Chosica.....	100
37: Rosa de vientos – Chosica.....	100
38: Puntuación de turismo – Chosica.....	101
39: Puntuación de playa/piscina – Chosica.....	102
40: Partida Arquitectónica	103
41: Propuesta de Diseño N°1	104
42: Propuesta de Diseño N° 2.....	105
43: Propuesta de Diseño final	106
44: Sectores del proyecto a color.....	107
45: Vista elevación 3D	107
46: Vista Panorámica 3D	108

Figura	Página
47: Zonificación del proyecto.....	115
48: Organigrama del proyecto.....	115
49: Organigrama zona administrativa	116
50: Organigrama zona de servicios complementarios	116
51: Organigrama de Cafetería.....	116
52: Organigrama de Restaurante.....	117
53: Organigrama de zona comercial	117
54: Organigrama zona de Meditación	117
55: Organigrama de Sauna.....	118
56: Organigrama de sub zona de Terapias.....	118
57: Organigrama de sub zona de Técnicas	118
58: Organigrama de subzona de Piscinas	119
59: Organigrama de Alojamientos.....	119
60: Propuesta volumétrica del proyecto	120
61: Volúmenes mimetizados - 3D	120
62: Ejes de circulación	121
63: Planta general del proyecto.....	168
64: Sector a desarrollar primer piso – Piscinas (zona de meditación).....	169
65: Sector a desarrollar segundo piso – Gimnasio (zona de meditación)	170
66: Zona administrativa.....	171
67: Zona comercial - Tiendas.....	172
68: Zona de servicios complementarios - Cafetería.....	173
69: Zona de meditación - Sala de terapias.....	174
70: Zona de meditación - Sala de técnicas	175

Figura	Página
71: Zona de meditación - Sauna	176
72: Zona de alojamientos - Bungalows	177
73: Zona de servicios generales - Mantenimiento.....	178
74: Zona de servicios generales - Patio de maniobras	179
75: Estacionamiento de zona pública.....	180
76: Estacionamiento de zona privada	181
77: Paneles Exteriores	184
78: Revestimiento de madera	184
79: Adoquines de concreto	186
80: Máxima Demanda de Zona Desarrollada – STG-1	194
81: Máxima Demanda de Zona Desarrollada – STG-2	194
82: Máxima Demanda de Zona No Desarrollada	196
83: Máxima Demanda total del proyecto.....	197
84: Pozo a tierra.....	199
85: Diagrama de Caída de Tensión	205
86: Placas de Interruptor.....	207
87: Placas de tomacorriente.....	208
88: Tubería de PVC-P.....	209
89: Cajas de pase PVC.....	209
90: Electrobombas	220
91: Curvas y datos de prestaciones	220
92: Esquema de Sistema de Agua Potable.....	221
93: Cuadro de Valores Unitarios Nov 2023.....	222

LISTA DE PLANOS

Plano	Página
1: (U-01) Ubicación	125
2: (PT-01) Plano Topográfico	126
3: (PO-01) Plano de Orientación de vientos.....	127
5: (A-01) Planta general	129
6: (PT-01) Planta de techos	130
7: (PC-01) Cortes y Elevaciones	131
8: (AS-01) Sector – Primera planta	132
9: (AS-02) Sector – Segunda planta	133
10: (AS-03) Sector – Corte A-A.....	133
11: (AS-04) Sector – Corte B-B.....	134
12: (AS-05) Sector – Corte C-C	136
13: (AS-06) Sector – Corte D-D	137
15: (AS-10) Sector – Detalle de Acabados	138
16: (AS-07) Sector – Detalle de sistema constructivo	139
18: (E-01) Cimentación de planta general.....	141
19: (E-02) Cimentación y Encofrado del Sector	142
20: (E-03) Detalles generales.....	143
21: (IE- 01) Alumbrado sector - Primer piso	144
22: (IE- 02) Alumbrado sector – Segundo piso	145
23: (IE- 03) Tomacorrientes sector – Primer piso.....	146

Plano	Página
24: (IE- 04) Tomacorrientes sector – Segundo piso.....	147
25: (IE- 07) Alimentadores planta general.....	148
26: (IE- 08) Cálculos Eléctricos	149
27: (IE- 09) Diagramas Unifilares	150
28: (IE- 10) Detalles eléctricos	151
29: (IS- 01) Red de agua sector – Primer piso	152
30: (IS- 02) Red de agua sector – Segundo piso	153
31: (IS- 03) Red de agua sector – Primer y segundo piso	154
32: (IS- 02) Red de desagüe sector – Primer piso	155
33: (IS- 05) Red de desagüe sector – segundo piso	156
34: (IS- 06) Red de desagüe sector – Primer y segundo piso.....	157
35: (IS- 07) Red de desagüe sector – Planta de techos.....	158
36: (IS- 08) Cuarto de Bombas	159
37: (IS- 09) Detalles sanitarios.....	160
38: (IE- 05) Comunicaciones – Primer piso.....	161
39: (IE- 06) Comunicaciones – Segundo piso	162
40: (PP- 01) Plot Plan – Planta General.....	163
41: (PA- 01) Paisajismo – Planta General.....	164
42: (PA- 01) Seguridad – Planta General.....	165
43: (E- 01) Evacuación – Planta General.....	166

INTRODUCCIÓN

Actualmente, el día a día en la ciudad ya dejó de ser considerado saludable para el ser humano; debido al ritmo de vida, la pandemia del COVID-19, las condiciones de trabajo, la actividad diaria que va en continuo aceleramiento y el desorden en relación con el crecimiento económico generan climas pocos saludables. Asimismo, la modernidad, la ciencia, la televisión y el internet provocan que la vida del ser humano tienda a ser cada vez más sedentaria, generando así nuevas enfermedades físicas y psicológicas provocadas por el estrés.

Es por ello que, las personas que experimentan el estrés suelen exhibir mayor vulnerabilidad y enfrentar un gran riesgo elevado que los vuelven más vulnerables a desarrollar otras afecciones relacionadas. Además, pueden manifestar comportamientos compulsivos que, en muchos casos, desembocan en episodios de violencia, conductas inapropiadas o adicciones que resultan difíciles de abordar mediante la medicina convencional. Este fenómeno, por consecuencia, ha generado un creciente interés en la medicina no convencional, comúnmente, conocida como medicina alternativa.

Es así como en la actualidad, la percepción de la salud por parte de la población ha evolucionado significativamente. Los pacientes ya no buscan simplemente aliviar dolencias físicas, sino que aspiran a la mejoría de la calidad de vida y alcanzar un equilibrio entre cuerpo y mente. Consecuentemente este cambio de enfoque ha propiciado un notable aumento en cuanto a la aceptación de la medicina alternativa y complementaria, que ha

obtenido reconocimiento oficial por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Por ende, frente a este nuevo paradigma de salud, se contempla la creación de un centro integral de meditación para cuerpo y mente como proyecto arquitectónico. Donde el centro ofrezca servicios personalizados que incluyen la asistencia profesional mediante diversas técnicas y terapias de meditación. En el cual cada técnica de relajación se adaptará al tipo de personalidad y al nivel de estrés del cliente; reconociendo de esta manera las peculiaridades individuales en relación con las características, síntomas, duración y enfoques de tratamiento.

Es así como, a través del Centro integral de Meditación de cuerpo y mente se pretende crear un centro especializado, que contenga todas las técnicas y terapias para combatir el estrés. Además, se busca equiparlo mediante la inclusión de ambientes adecuados, clima adecuado, ubicación adecuada, profesionales adecuados y amplias áreas verdes.

Respecto a la investigación, esta posee una estructura y se organiza en 6 capítulos:

Capítulo I: Se introduce el problema de investigación que junto con entidades promotoras del conocimiento a nivel internacional y nacional respaldan la problemática identificada. Asimismo, se plantean las justificaciones de tipo teórica, metodológica y práctica, delimitaciones y limitaciones de la investigación. De igual manera, se determinan los objetivos generales y específicos a partir de la pregunta problematizadora.

Capítulo II: Se exponen los antecedentes internacionales y nacionales relacionados con la categoría de estudio de espacios terapéuticos, enfocados

en la arquitectura terapéutica y la Salud de la mente y el cuerpo. De igual manera se integra un marco teórico basado en la epistemología de diversos autores, tanto contemporáneos como actuales, y sus corrientes teóricas.

Capítulo III: Se describe la metodología de la investigación en cuanto al paradigma, enfoque y diseño de esta. Se detallan los participantes de la investigación, como la población, la muestra, así como la postura del investigador en el proceso de instrumentación. Se explican las técnicas e instrumentos de recolección de datos, el procesamiento de estos y el análisis.

Capítulo IV: Se expone acerca de la contextualización y el entorno del lugar, análisis demográfico y la viabilidad del proyecto.

Capítulo V: Se ahonda un poco más en el proceso exploratorio donde se hace énfasis en el análisis de los patrones de asentamiento, las condicionantes climáticas y finalmente la propuesta de zonificación.

Capítulo VI: Se enfatiza en la presentación del anteproyecto arquitectónico; donde se anexa la zonificación, propuesta volumétrica, propuesta arquitectónica y la Integración de la función.

Capítulo VII: Se enfoca en la documentación; donde se incluyen la planimetría general, detalles arquitectónicos, detalles de sistemas constructivos, planimetría de distintas especialidades. Así como también las memorias descriptivas de diversas especialidades.

Capítulo VIII: Se exponen las conclusiones derivadas de cada uno de los objetivos específicos o tareas científicas de la investigación, así como las recomendaciones relacionadas a la categoría.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se aborda la problemática de la investigación, contextualizándola tanto a nivel internacional como nacional. Asimismo, se destaca la caracterización del problema en cuestión, además de exponer las razones fundamentales que motivan este estudio y sus contribuciones principales en los ámbitos teórico, metodológico y práctico. De igual manera, se delimitan claramente los alcances y limitaciones inherentes al proceso investigativo.

Además, también se determinan los objetivos generales y específicos a partir de preguntas que problematizan el tema, con el propósito de orientar el desarrollo de la investigación hacia metas concretas y significativas.

1.1. El Problema

Actualmente, la sociedad contemporánea, en la que interactuamos diariamente, se distingue por un crecimiento poblacional acelerado, esto implica, como consecuencia, un crecimiento territorial y una nueva dinámica en las ciudades, dotándola de nuevos flujos en sus distintas tipologías y haciéndola activa las 24 horas del día. Es por ello que, esta nueva dinámica nos obliga a ser parte de ella, ocasionando que vivamos de una forma mucho más acelerada, afectando consecuentemente nuestro organismo y manifestándose a través del estrés.

Ello debido a que, el estrés es una condición que ha cobrado relevancia en estos últimos años, viéndose asociada notoriamente al desarrollo de nuevas ciudades, avances en la tecnología y la agitación cotidiana. Por consiguiente,

vivir en un estado de constante agitación, lidiar con problemas financieros, conciliar la vida laboral con la personal y sucumbir al consumismo, junto con la presión laboral, son algunos de los factores desencadenantes de esta afección, la cual también se reconoce como una de las problemáticas surgidas en el siglo XXI.

Sin embargo, frente a esta problemática, se puede observar la falta de infraestructura adecuada y el diseño insuficiente de los centros existentes que abarque diversas áreas de tratamiento a nivel integral, ello se puede ver evidenciado fácilmente a nivel nacional y a nivel internacional.

A nivel internacional, la Organización Mundial de la Salud (OMS). En su informe de 2018 sobre la salud mental en el mundo, destacó la importancia de contar con instalaciones adecuadas y bien diseñadas para la atención de la salud mental. En este informe, se señala que muchos países aún carecen de suficientes centros de salud mental, y aquellos que existen a menudo no cumplen con los estándares necesarios en términos de diseño arquitectónico y oferta de servicios integrales (OMS, 2018).

Asimismo, la Cruz Roja Internacional, en diversos informes y declaraciones, ha destacado la importancia de contar con centros de salud mental adecuados y bien diseñados, especialmente, en contextos de emergencia y crisis humanitarias. Han señalado que la falta de infraestructuras de salud mental adecuadas puede agravar aún más el sufrimiento de las personas afectadas por conflictos, desastres naturales y otras situaciones de crisis.

De igual manera, la Fundación Mundial para la Salud Mental (WFMH) destaca la importancia de contar con entornos físicos adecuados para

promover la salud mental y el bienestar psicosocial. Aunque no hay una declaración específica sobre la carencia de centros de salud mental diseñados arquitectónicamente, la WFMH aboga por entornos físicos que sean inclusivos, accesibles y que promuevan la recuperación y el bienestar de las personas con problemas de salud mental.

Además, el Instituto Nacional de Salud Mental de Estados Unidos (NIMH). En varios informes y declaraciones, el NIMH ha destacado la importancia de contar con entornos físicos adecuados para la atención de la salud mental y el bienestar de las personas. Aunque no hay una declaración específica sobre este tema en un año particular, el NIMH ha abogado consistentemente por la mejora de la infraestructura para la salud mental como parte integral de su misión de promover la investigación y el tratamiento de los trastornos mentales.

Por otro lado, la Fundación para la Salud Mental (Mental Health Foundation) también ha abordado esta cuestión en varias ocasiones, donde hace énfasis en el diseño de entornos físicos para promover el bienestar mental y ha sido parte de su trabajo continuo en la promoción de la salud mental en el Reino Unido y a nivel internacional.

Asimismo, a nivel nacional también se puede visualizar que la sociedad actual no presta la atención necesaria a la imperativa tarea de abordar el estrés; una realidad intrínseca.

Es así como ello puede ser constatado por diversas entidades, ya que, en primer lugar, según la publicación de (RPP, 2015), menciona que el 58% de la población peruana experimenta en su vida el estrés, mientras que solo un 8% vive en un estado de relajación, según datos estadísticos actualizados.

Asimismo, (La República, 2018), evidencia cifras elevadas de personas afectadas por el estrés. Mencionan que el estrés, es un adversario silencioso y que afecta a un 80% de los peruanos. Ello fue respaldado por medio de un estudio realizado por el Instituto de Opinión Pública de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), el cual revela que un 80% de la población peruana ha experimentado o está experimentando estrés.

De igual manera, según una publicación de (El Portal Del Capital Humano, 2020), hace hincapié en que el 70% de los empleados peruanos enfrentan el estrés dentro del ámbito laboral. Ello fue constatado por medio de una encuesta realizada a nivel nacional realizada por Trabajando.com, la cual contó con una participación de 2,050 encuestados, donde el 70% de ellos manifestó haber experimentado algún grado de estrés en el ámbito laboral.

Igualmente, el del Ministerio de Salud (MINSA, 2021), menciona que "El 52.2% de Los pobladores de Lima Metropolitana experimenta niveles de estrés moderado a severo", siendo este principalmente atribuido al impacto del COVID-19 y los inconvenientes de salud, financieros o familiares asociados con la pandemia.

Es así como surge la demanda de Centro de Salud mental Integral, sin embargo, no suelen existir centros integrales y diseñados; ya que los que suelen ser considerados completos simplemente están acondicionados a lugares previamente construidos. Este es el caso del Centro de Bienestar Holístico (CRISALIS) y Gaia Centro Holístico, los cuales son centro adaptados a espacios ya construidos; evidenciando así la falta de riqueza espacial que promueva el bienestar del usuario.

Desde esta perspectiva, también el Ministerio de la Salud (MINSA) enfatiza acerca de la falta de diseño y planeamiento adecuados en los centros de salud mental. Debido a que el mal manejo de ello puede afectar negativamente la calidad de la atención brindada a las personas con trastornos mentales. Asimismo, señala que un diseño deficiente puede obstaculizar la efectividad de los tratamientos y la recuperación de los pacientes (MINSA, 2019).

De igual manera, el colegio de Arquitectos (El CAP), enfatiza en la importancia de considerar aspectos determinados para el diseño arquitectónico que favorezcan el bienestar y la recuperación de las personas que utilizan los centros de salud mental. De igual forma, menciona acerca de la necesidad de espacios que promuevan la privacidad, la seguridad y la comodidad, así como la accesibilidad para personas con discapacidades. Además, destaca la relevancia de la integración de la naturaleza y la luz natural en el diseño de estos espacios (CAP, 2020).

De esta manera, se expone la ausencia de Centro de Salud Íntegros dedicados al tratamiento del estrés. Debido a que solo se identifica centros de esparcimiento y centros holísticos improvisados, que simplemente son paliativos y temporales que no satisfacen las necesidades de la población que atraviesa problemas de estrés.

1.1.1. Problema general

Carencia del diseño de espacios arquitectónicos adecuados para promover el bienestar emocional y mental para las personas que padecen de estrés en Chosica.

1.1.2. Problemas específicos

- P1. Ausencia de la configuración formal de una arquitectura adecuada destinada a promover el bienestar emocional y mental para las personas que padecen de estrés en Chosica.

- P2. Ausencia de la configuración funcional de una arquitectura adecuada destinada a promover el bienestar emocional y mental para las personas que padecen de estrés en Chosica.

- P3. Insuficiencia de espacios arquitectónicos adecuados para un buen desarrollo de las actividades para promover el bienestar emocional y mental para las personas que padecen de estrés en Chosica.

- P4. Insuficiencia de especies vegetales y elementos paisajistas adecuados para una buena conexión con la naturaleza que promueva el bienestar emocional y mental para las personas que padecen de estrés en Chosica.

1.2. Justificación

Justificación Teórica

La investigación se justifica a nivel teórico, ya que las teorías de los autores citados serían de gran utilidad para futuros investigadores en el ámbito de la salud mental y el bienestar. Así como para arquitectos, diseñadores y profesionales relacionados, que estén desarrollando proyectos de este tipo. Al comprender las complejas interacciones entre la mente y el cuerpo, así como los mecanismos que subyacen al estrés y su gestión, estos investigadores y profesionales podrían diseñar espacios y programas que fomenten la salud integral de las personas que los utilizan.

Para los investigadores, estas teorías proporcionarían un marco teórico sólido sobre el cual basar sus estudios y análisis, permitiéndoles profundizar en la comprensión de los procesos psicológicos y fisiológicos relacionados con el estrés, así como evaluar la efectividad de diferentes intervenciones y enfoques.

Por otro lado, para arquitectos y diseñadores, estas teorías ofrecen una guía invaluable para crear entornos físicos que promuevan el bienestar emocional y la reducción del estrés. Al considerar las necesidades emocionales y psicológicas de los usuarios, podrían diseñar espacios que favorezcan la relajación, la contemplación y la conexión con la naturaleza, así como integrar elementos como la luz natural, la ventilación adecuada y áreas verdes que contribuyan al bienestar físico y mental.

Justificación Práctica

El Centro Integral de Cuerpo y Mente se basa en la necesidad de contar con infraestructuras idóneas para la calidad de vida y el tratamiento de personas que enfrentan el estrés.

En primer lugar, permitirá desarrollar un entorno terapéutico que facilite la recuperación y el bienestar. Ya que, se buscará considerar aspectos de diseño como la accesibilidad, la seguridad y el confort de los usuarios. Así como modernas metodologías de atención que permita generar nuevas percepciones y promover mejores resultados en el tratamiento.

En segundo lugar, contribuirá al bienestar comunitario; ya que buscará reducir el número de personas que sufre de estrés. Con ello logrado, fomentará nuevamente la inclusión y la participación de la comunidad en la atención de la salud mental, debido a que el estrés suele debilitar las relaciones sociales.

En tercer lugar, debido a su cumplimiento de estándares y regulaciones: buscará cumplir con reglamentaciones establecidas en el rubro de la salud y seguridad. Por ello, al garantizarlo se puede asegurar la calidad y la seguridad de la atención brindada a los pacientes.

Es así como, a nivel general, mediante el Centro de Mente y Cuerpo se fundamenta en mejorar la calidad de la atención, promover el bienestar comunitario y cumplir con estándares y regulaciones establecidos. Cuyos aspectos permiten la efectividad y la sostenibilidad de este tipo de servicios de salud.

Justificación Metodológica

A nivel metodológico, al poseer un enfoque mixto, la investigación ayudará a la comprensión de la demanda del diseño arquitectónico en infraestructuras vinculadas a la salud de mente y cuerpo. El enfoque está direccionado más a una investigación cualitativa, ya que interpreta una realidad subjetiva a partir de sus experiencias y creencias personales. Y el enfoque cuantitativo por las encuestas y datos estadísticos utilizados.

Asimismo, se analizará las metodológicas basadas en diversos autores que proporcionan herramientas prácticas para el diseño efectivo de Centros Integrales de Salud Mental.

Justificación Social

A nivel social, la investigación servirá como un aporte significativo porque ofrecerá un modelo arquitectónico para futuros proyectos y como modelo de adaptación para locales ya existentes. Este enfoque no solo mejorará la calidad de la atención y promoverá el bienestar comunitario, sino que también proporcionará una base replicable para otros proyectos

arquitectónicos que busquen abordar necesidades similares en diferentes contextos.

De esta manera, el Centro de Mente y Cuerpo no solo se enfoca en las necesidades inmediatas de los usuarios, sino que también se posiciona como un referente para el desarrollo de infraestructuras de salud mental sostenibles y efectivas.

1.3. Limitaciones

En el desarrollo de la investigación, se identificó diversas limitaciones tales como la carencia notable del respaldo estatal en materia de salud mental en nuestro país, representando de esta manera un obstáculo significativo para el progreso de esta investigación. Otra limitante económica para el desarrollo de la investigación es el costo asociado a la recolección de datos mediante las encuestas, análisis de documentos y estudios de casos análogos.

Otra limitante importante identificada fue que, en la actualidad, se carecen de referentes arquitectónicos relacionados a la temática y la problemática, que permitan ser referencia para el análisis del presente proyecto. No se encuentran suficientes investigaciones en repositorios conocidos, sobre todo con acceso abierto.

Por último, se considera una limitación temporal durante la etapa de investigación, el tiempo que demanda el traslado hacia el lugar de estudio, así como la obtención de datos del terreno para el análisis respectivo.

1.4. Objetivos de la Investigación

1.4.1. Objetivo general

Diseñar un Centro Integral de Cuerpo y Mente con espacios arquitectónicos adecuados para promover el bienestar emocional y mental para las personas que padecen de estrés en Chosica

1.4.2. Objetivos específicos

- O1. Diseñar la configuración formal de una arquitectura adecuada destinada a promover el bienestar emocional y mental para las personas que padecen de estrés en Chosica.

- O2. Diseñar la configuración funcional de una arquitectura adecuada destinada a promover el bienestar emocional y mental para las personas que padecen de estrés en Chosica.

- O3. Promover espacios arquitectónicos adecuados para un buen desarrollo de las actividades para promover el bienestar emocional y mental para las personas que padecen de estrés en Chosica.

- O4. Promover el empleo de especies vegetales y elementos paisajistas adecuados para una buena conexión con la naturaleza que promueva el bienestar emocional y mental para las personas que padecen de estrés en Chosica.

1.5. Alcances

A lo largo del desarrollo de la investigación, se identificó como alcances el atender a un sector significativo de la población con problemas de Agotamiento Psico-emocional, mediante el proyecto arquitectónico propuesto de un “Centro

Integral de Mente y Cuerpo en Chosica”, promoviendo de esta manera la tranquilidad, la reflexión, el equilibrio y la sanación, con capacidad suficiente para tratar a la población del distrito y las ciudades aledañas contra el estrés.

Asimismo, busca reducir el alto porcentaje de estrés y/o ansiedad evidenciada en la población, logrando un mejor funcionamiento en el organismo del ser humano, impidiendo que se desencadenen los distintos padecimientos que afectan sensiblemente la salud, tales como los problemas digestivos, problemas de la piel, las migrañas, los trastornos mentales y enfermedades psicológicas.

1.6. Importancia

En la actualidad, enfrentamos constantes cambios en un mundo dinámico, lo que demanda herramientas para abordar los desafíos. El trajín de la vida actual amenaza el equilibrio mental, generando estrés y afectando la salud. Asimismo, la falta de conciencia sobre circunstancias que requieren uso de energía puede dar lugar a cambios fisiológicos en diversos sistemas del cuerpo, manifestándose psicológicamente en síntomas como depresión, ansiedad y adicciones. Por ello es que, las actividades físicas como las danzas son terapias que modifican los niveles de estrés, proporcionando beneficios personales.

El proyecto de Centro Integral de Mente y Cuerpo en Chosica es relevante, porque busca beneficiar a todas las personas que padecen de estrés a causa de sus preocupaciones, problemas personales, laborales y que no pretenden depender de medicamentos que simplemente alivien su dolor corporal, sino que buscan encontrar el equilibrio de cuerpo y mente.

Asimismo, también es importante debido a que no existe un Centro Integral especializado en técnicas y terapias de Meditación de la mano con la Medicina Alternativa. Además, permitirá atraer a personas de Lima Metropolitana por ser novedoso e integrador y otorgará tranquilidad que nos brinda el Distrito de Chosica.



CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

En el presente capítulo se ahonda acerca los antecedentes de la investigación. Asimismo, también se incluyen las bases teóricas y conceptuales en base a diversos autores que proponen teorías que se interconectan con la categoría del tema de investigación.

2.1. Antecedentes de la Investigación

En relación con los antecedentes, se han incluido investigaciones de índole internacional y nacional respecto a la categoría de estudio; centro terapéutico.

2.1.1. Antecedentes internacionales

Para Ortiz (2024) en su tesis “Arquitectura para sanar” determina como objetivo orientar la investigación hacia el análisis de la arquitectura con la finalidad de plantear pautas de diseño y aplicarlas en la creación de entornos de curación efectivos para la mejora de la calidad de vida de pacientes con cáncer.

En cuanto a su metodología, aplica la **metodología cualitativa - no experimental**; donde el método se basa en la recopilación de diversas fuentes de información científica, evaluación de casos exitosos, etc. En la cual posterior al desarrollo del proceso analítico se concluyó en la influencia de la aplicación de pautas de diseño durante el desarrollo de diseño de un centro de curación.

Respecto al aporte, es de tipo teórico; ya que, proporciona diversidad de teorías relacionadas a la investigación; tales como posturas y filosofías de autores reconocidos, criterios y pautas de diseño de espacios.

Por otro lado, para Viracachá y Cruz (2024), en su investigación vinculada al desarrollo de un Centro médico de neuro arquitectura para la salud mental para los pobladores en situación precaria en Sibaté Cundinamarca plantean como objetivo el análisis y la aplicación de la neuro arquitectura a un centro médico de enfermedades mentales.

Por ello, se opta por una **metodología cualitativa** en la que se desarrolle la recopilación de información vinculada a teorías del color, análisis climáticos, mejoramiento de infraestructuras y la creación de espacios confortables y novedosos, etc. Donde finalmente se concluyó en que ciertamente el manejo de los mencionado anteriormente permite la creación de espacios confortables que garanticen la sanación física mental del paciente.

Respecto al aporte, este ofrece una riqueza teórica donde otorgue teorías respecto a conceptos y la aplicación de distintos tipos de criterios de diseño.

Desde otro enfoque, Zúñiga (2022) y su tesis relacionada a la propuesta arquitectónica de un centro integral de salud mental adolescente plantea como objetivo la creación de un modelo de centro Integral de Salud Mental cuyo establecimiento esté enfocado a los trastornos mentales adolescentes por medio de la creación de espacios diseñados y analizados a través de fundamentos psicológicos, neuroarquitectura y arquitectura biofílica.

En cuanto al método, se aplicó la **metodología cualitativa**. El proceso se estructuró en varias etapas. Inicialmente, se realizó una revisión bibliográfica

exhaustiva para recopilar los fundamentos teóricos necesarios. Seguido de esto, se llevó a cabo un análisis comparativo crítico de diversas fuentes de información análogas. Posteriormente, se realizó una investigación de campo, que implicó visitas a instalaciones hospitalarias para comprender su funcionamiento. Además, se realizaron entrevistas a especialistas en salud mental para obtener información clave. Finalmente, se realizaron visitas al terreno seleccionado para el proyecto, asegurando un diseño adecuado basado en su orientación y topografía, aunque es importante destacar que el proyecto no se ejecutará en un espacio real.

En relación con la información, es de tipo teórico. Esta investigación proporcionó una comprensión integral de los fundamentos teóricos, las mejores prácticas de diseño y las necesidades del entorno. El estudio contribuye al conocimiento relacionada a la interacción entre el entorno físico y el bienestar psicológico, con el objetivo de mejorar las prácticas de diseño en espacios para la salud mental.

Por otro lado, según Castro (2021) en su estudio relacionado al desarrollo de un Centro Especializado de Rehabilitación y Sanación Mental vinculado al desarrollo del espacio sensorial, plantea como objetivo el diseño de un centro de Salud mental que aplique criterios arquitectónicos contemporáneos.

En relación con la **metodología cualitativa** donde se pretendió recopilar información acerca del “design thinking”. El cuál permitió desarrollar un eficiente proyecto; ya que fomentó el pensar y diseñar en base a la generación de sensaciones. Donde se concluyó que efectivamente el correcto diseño y manipulación de la forma, color, y otras consideraciones de diseño potencia

positivamente el proceso de tratamiento de los pacientes con problemas mentales.

Respecto al aporte, es de tipo teórico debido a que incorpora y proporciona información teórica vinculada a los criterios de diseño para un centro de bienestar mental.

Además, Sandoval (2021) en su investigación relacionada a la arquitectura como herramienta para la prevención y tratamiento de los problemas de salud mental establece como objetivo el diseño de un centro hospitalario dirigido a la sanación de enfermedades mentales donde se apliquen criterios y elementos arquitectónicos-urbanos.

En cuanto a la metodología, aplica una **metodología cualitativa** donde se realiza un proceso de recopilación de información, sometida bajo una fase analítica que permita la recolección de diversos métodos proyectuales.

Respecto al aporte, la investigación posee teorías vinculadas a estrategias proyectuales de diseño que permitan otorgar validez a las propuestas de diseño.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Para Lachuma (2022) en su investigación enfocada al desarrollo de un Centro de Salud mental aplicando la Arquitectura Terapéutica; en la ciudad de Bellavista, plantea como objetivo principal el determinar las cualidades de la arquitectura terapéutica y aplicarlo en un centro de salud mental.

Para ello, se aplica una **metodología cualitativa** de tipo **no experimental**. Donde se aplicó procesos de recopilación y observación de datos por medio de fichas de observación y registrar acerca de la sensación de

confort multisensorial, criterios arquitectónicos-espaciales, implementación de jardines terapéuticos y tratamiento de áreas verdes en general. De igual manera, se realizó una serie de encuestas que permitan evaluar el rango de satisfacción de los pacientes en relación con el confort. Donde finalmente se concluyó que efectivamente la Arquitectura terapéutica está vinculado positivamente con el centro de bienestar mental. Es por ello, que el correcto diseño y la aplicación de criterios permitirá lograr la eficiencia de los tratamientos.

Por otro lado, Llanos (2022), en su trabajo de investigación de tesis relacionado a la aplicación de estrategias de ventilación natural cruzada para el diseño arquitectónico de un centro de relajación en Trujillo, determina como objetivo de investigar acerca del impacto ambiental consecuente a la aplicación de estrategias de ventilación natural cruzada para el diseño de un centro de relajación en Trujillo.

En relación con el tipo de método, se aplica la **metodología cualitativa** de tipo **descriptiva no experimental**. El cual se centra en la revisión de diversas fuentes de información científica que permita la comprensión del tema a abordar, comportamiento de la variable en una población determinada.

Es así como posteriormente a la aplicación de la metodología se concluyó en que ciertamente la aplicación de la ventilación natural cruzada en un centro de relajación es una condicionante determinante que permite generar sensación de confort. Ello puede verse reflejado en la determinación de la forma arquitectónica, espacios, etc.

Desde otro punto de vista, Schoof (2019), en su tesis está relacionado al diseño de un centro de Psicoterapia Psicoanalítica. Donde se determinó como

objetivo principal el desarrollo de un complejo arquitectónico integral en Lima debido a que se busca brindar un tipo de Arquitectura correctamente diseñada que ofrezca espacios de curación para la mejora de pacientes.

Es así como, para ello se aplicó la **metodología cualitativa de tipo descriptiva**. Debido a que, la investigación se centró en el proceso de recopilación de diferentes fuentes de información. Asimismo, se resalta la importancia del proceso observacional y registro de datos, abordando aspectos el confort térmico, la luz en la arquitectura, la materialidad, el color y la escala. Y finalmente, se llevó a cabo una serie de encuestas para recopilar información acerca de las necesidades y opiniones de la comunidad.

Es así como los resultados concluyeron en la importancia de criterios arquitectónicos para el diseño de la arquitectura. Debido a que el manejo de elementos como la, luz, el material permite la generación de diferentes sensaciones espaciales de acuerdo con el manejo y configuración. Por tanto, el diseño adecuado y la aplicación de criterios pertinentes son esenciales para optimizar la eficacia de la mejora relacionado a tratamientos médicos.

Según Reyes (2019) en su estudio vinculado a la investigación de características del espacio en la arquitectura terapéutica enfocada al diseño del centro de rehabilitación física para personas con discapacidad motriz en Trujillo, plantea como objetivo investigar acerca las cualidades y la aplicación de espacios arquitectónicos-terapéuticos para el diseño de un Centro de Rehabilitación Física para la población con discapacidad motriz en Trujillo.

Para ello, la investigación presenta una **metodología cualitativa de tipo no experimental-descriptiva**. Cuya investigación ha sido desarrollada bajo a una profunda revisión de estudios de tipo científico, así como el análisis de

diversos casos de escala internacional, donde se menciona comúnmente la aplicación de criterios espaciales que se maneja dentro de la Arquitectura terapéutica. Donde se concluyó que la Arquitectura Terapéutica mediante los jardines terapéuticos, el desarrollo de la estimulación sensorial, iluminación, la forma y las dimensiones espaciales permiten generar diferentes percepciones a través de la manipulación de estos criterios, generando de esta manera una mayor efectividad del tratamiento.

Respecto al aporte, se caracteriza por la riqueza teórica. Donde enfatiza acerca en los criterios de diseño En cuanto al aporte, este fue de carácter teórico. Dónde el énfasis radica en la descripción conceptual de la sostenibilidad, regeneración urbana y la cultura.

Por otro lado, Lozano (2019) en su investigación enfocada al estudio de las características físico-espaciales de un centro de rehabilitación integral para personas con habilidades diferentes en la ciudad de Tarapoto, determina como objetivo el análisis de las cualidades físico-espaciales dentro de un centro de rehabilitación integral dirigidas a usuarios con diferentes habilidades en la ciudad de Tarapoto.

En cuanto a la metodología, maneja la **metodología cualitativa de tipo no experimental**, donde se pretende realizar la recolección de datos por medio de encuestas respondidas por parte de personajes representantes de este contexto. Asimismo, se desarrollan fichas de intervención; aplicado a casos similares. Es así como, se llegó a la conclusión que la zona carece de centros de rehabilitación integrales.

En relación con el aporte, posee un aporte teórico donde hace énfasis en teoría dirigida a la comprensión de bases conceptuales vinculada a la investigación.

Sin embargo, según Becerra. et al. (2019), en su investigación relacionada al estudio de las cualidades arquitectónicas para un Centro de Rehabilitación en Enfermedades Mentales para la reinserción de los pacientes en la ciudad de Tarapoto, plantean como objetivo el lograr la reinserción de pacientes, por medio de una investigación bien desarrollada y ordenada que tome el papel de orientador a través de la determinación y el análisis de los criterios arquitectónicos para el desarrollo de un centro de rehabilitación vinculada al bienestar mental en Tarapoto.

En relación con la metodología aplicada, el enfoque de la **metodología** es **mixta** de tipo **no experimental**. Es decir; se aplica una serie de procesos de observación y recopilación de datos por medio de una serie de encuestas realizadas por parte de la comunidad de la ciudad de Tarapoto. Es por ello que, el proceso de investigación desarrolló un análisis profundo a la comunidad con la finalidad de identificar el número de personas que demanden de servicios dirigidos al bienestar mental. Donde el número promedio fue derivado del análisis de las encuestas desarrolladas por entidades como el MINSA y el ESSALUD. Donde finalmente se concluyó que en la ciudad de Tarapoto requiere inmediatamente de la implementación de una infraestructura correctamente diseñada a nivel arquitectónico; siempre considerando los límites normativos, el modelo de procedimiento y al tipo de usuario.

En cuanto al tipo de aporte, principalmente es de tipo teórico vinculado a las cualidades del diseño de espacio, así como valores normativos de los mismos.

2.2. Bases Teóricas

En base a la situación problemática, en este capítulo se pretende abordar el Marco Teórico implicará la inclusión de diversas teorías y perspectivas de variedad de autores que aporten a la investigación mediante la argumentación.

Asimismo, este se organiza en la Teoría General y Teoría Sustantiva, que enfocada en las líneas filosóficas de diversos autores tanto clásicos como contemporáneos. Las bases teóricas se fundamentan en las categorías: **“Arquitectura del Bienestar o Well-being”** y **“Centro de salud y bienestar”** enfocadas a la Mente y Cuerpo. Dichos fundamentos teóricos son esenciales para garantizar un entorno sanitario eficiente, seguro y funcional. Así como la calidad de la atención médica y el bienestar de los pacientes de manera integral, el personal médico y los visitantes.

2.2.1. Teoría General: Fundamentos Ontológicos

Respecto a la Teoría General, se pretende incluir a diversos autores clásicos y contemporáneos que sustentarán la investigación. Es por ello que, fue necesario el proceso analítico de las diversas líneas filosóficas de cada autor y reflexionar de qué manera esta puede ser vinculadas con la arquitectura.

De esta manera se pretende concebir una arquitectura basada en principios filosóficos.

Es así como desde la perspectiva de Wertheimer et al., (1920, citado en Goldschmidt, 2013) y su teoría Gestalt, así como la teoría de Sistemas Complejos, se evidencia un claro ejemplo de teoría filosófica relevante en el ámbito del diseño. La filosofía de Wertheimer y su teoría Gestalt, en conjunto con la teoría de Sistemas Complejos, han tenido un impacto significativo en el campo del diseño, especialmente en la arquitectura y el diseño de interiores. Esto se debe a que este tipo de teorías promueven un enfoque holístico y orgánico que se centra en la totalidad de un sistema o diseño, en lugar de concentrarse únicamente en partes individuales.

En términos generales, la teoría Gestalt se enfoca en la percepción visual y la organización de elementos en un todo coherente. Se argumenta que la mente humana tiende a percibir formas completas e integradas en lugar de partes individuales. Por tanto, esta teoría resulta relevante para el diseño visual y espacial. Básicamente, este enfoque requiere comprensión y manejo por parte de diseñadores, ya que entenderlo permite crear experiencias significativas y estéticamente agradables en un espacio o estructura arquitectónica.

Por otro lado, la teoría de Sistemas Complejos resalta la interconexión y dinámica de sistemas compuestos por elementos interconectados. En el diseño arquitectónico, esto implica considerar no solo la forma de manera aleatoria, sino también la relación con el entorno inmediato, la función, el impacto ambiental y social, entre otros factores. Este enfoque sistémico fomenta una visión integral y sostenible.

Así pues, estas teorías son fundamentales en el diseño contemporáneo, abarcando desde la arquitectura hasta el diseño de productos y servicios. Los

principios de Gestalt y la teoría de Sistemas Complejos permiten a los profesionales analizar de manera amplia y considerar todos los aspectos inmediatos que puedan influir en el resultado final.

Por otro lado, desde la perspectiva de Foucault (1963), hace hincapié en la ética del cuidado de sí mismo. En sus estudios sobre la genealogía de la moralidad y las prácticas de gobierno, se centra en cómo los individuos pueden tomar el control de sus vidas y desarrollar prácticas de autocuidado que promuevan su bienestar físico, mental y emocional. Foucault argumenta que, a lo largo de la historia, las sociedades han desarrollado técnicas y tecnologías del yo que regulan y moldean las conductas individuales, influenciando la forma en que las personas se perciben a sí mismas y cuidan de sí mismas.

En el contexto de la arquitectura de la salud, la ética del cuidado de sí mismo de Foucault puede inspirar un diseño arquitectónico que fomente la autonomía y la agencia de los individuos en relación con su propia salud y bienestar. Esto podría manifestarse de varias maneras:

En primer lugar, se vincula a los espacios para la práctica del autocuidado. Donde el diseño de espacios dentro del centro que faciliten prácticas de autocuidado, como áreas para el ejercicio físico, la meditación, la relajación o la reflexión, donde los individuos puedan desarrollar hábitos saludables y fortalecer su conexión consigo mismos.

En segundo lugar, en relación con la promoción de la conciencia corporal y mental. Donde es importante la creación de entornos que estimulen la conciencia corporal y mental, mediante el uso de elementos como la luz natural, la vegetación, la acústica adecuada y la distribución del espacio para promover la relajación, la concentración y el bienestar emocional.

En tercer lugar, respecto a la accesibilidad y flexibilidad. En este punto se pretende que el diseño que sea accesible para personas de todas las capacidades y que permita la adaptabilidad a las necesidades individuales, ofreciendo opciones para la personalización y la elección en función de las preferencias y los objetivos de cada persona.

En cuarto lugar, en relación con la integración de tecnologías de la salud y el bienestar: Es importante la incorporación de tecnologías innovadoras que apoyen el autocuidado y la salud preventiva, como aplicaciones móviles, dispositivos de seguimiento de la actividad física, sistemas de iluminación inteligente o espacios de telemedicina.

2.2.2. Teoría específica: Arquitectura del Bienestar o Well-being

La integración de la naturaleza y el diseño arquitectónico de un centro de salud y bienestar desempeña un papel fundamental para el confort de los usuarios. Según **Ortiz (2024)**, la Arquitectura del Bienestar o Well-being, es una “Arquitectura para Sanar”, donde se crean espacios verdes como jardines terapéuticos, que ofrecen a los pacientes una conexión visual y sensorial con el entorno natural. Dichos espacios se diseñan tomando en cuenta diversos criterios de diseño con énfasis en la selección de especies vegetales, la disposición de elementos paisajísticos y la conexión sensorial o visual de la arquitectura con la naturaleza. Esta arquitectura pretende crear un ambiente armonioso y relajante que promueva la sensación de bienestar y recuperación de la mente y el cuerpo (Ortiz, 2024).

Según **Pallasmaa (1996)**, posee una corriente filosófica dirigida al estudio de las estructuras de la experiencia y la conciencia del individuo. Por

ello, estudia tantas estructuras de la experiencia y la conciencia del individuo. Es decir, que, dentro del ámbito arquitectónico, ello implica en poner más énfasis a la percepción y experiencia de los espacios a través del espacio a través de los sentidos.

Asimismo, Pallasmaa menciona que la arquitectura debe de considerar al cuerpo humano como elemento principal. Con este enfoque pretende crear espacios que sensitivamente se perciban seguros y generen sensación de pertenencia para el cuerpo humano

Por otro lado, **Holl (2011)**, introduce el término de paralaje dentro de tal arquitectura. Con aquel término hace referencia a que la percepción del espacio suele cambiar según el punto de vista y la luz presente. Por ello, su enfoque se dirige hacia el análisis la luz natural y artificial, que mediante la manipulación de elementos se busca crear experiencias espaciales que modifican la percepción y la conciencia del usuario.

En cuanto a la materialidad, Holl tiende a aplicar materiales que tienen una cualidad sensorial distintiva, como la madera, el vidrio y el hormigón texturizado. Debido a que menciona que estos materiales no sólo aportan en cuanto a la estética del espacio, sino también la manera en la sensación y la experiencia.

Por otro lado, **Zumthor (2006)**, se centra en la creación de atmósferas con carga emocional y sensorial en sus diseños. Por ello, su enfoque principalmente se basa en la manipulación de los materiales, la luz, el sonido y otros elementos que pueden influir en nuestras emociones y percepciones mientras habitamos un espacio.

Asimismo, Zumthor hace hincapié en aquella arquitectura que responda

al contexto físico, cultural y temporal en el que se encuentra. Por ello, presta atención a los detalles y busca siempre la integración meticulosa con el entorno con el objetivo de crear experiencias arquitectónicas auténticas y significativas.

2.2.3. Teoría específica: Centro de Salud y Bienestar

Según **Gustafson (1998)**, hace hincapié sobre el diseño de paisajes. Se centra en crear espacios que mejoren la conexión entre las personas y la naturaleza, proporcionando experiencias sensoriales y emocionales enriquecedoras. Cuando se aplica a un centro de salud mental y corporal para el estrés, esta teoría se vuelve especialmente relevante y beneficiosa.

En un centro de salud mente y cuerpo para el estrés, el diseño del paisaje puede desempeñar un papel crucial en la promoción del bienestar integral de los pacientes. A continuación, se abordan algunos aspectos clave de cómo la teoría de Gustafson podría relacionarse con este tipo de centro:

Creación de entornos terapéuticos: Gustafson aboga por diseñar entornos que promuevan la relajación, la calma y la tranquilidad. Esto podría traducirse en la incorporación de elementos naturales como jardines, fuentes, áreas verdes y senderos en el diseño del centro, que proporcionen espacios para la contemplación y la conexión con la naturaleza.

Estímulo sensorial: La teoría de Gustafson enfatiza la importancia de involucrar todos los sentidos en la experiencia del lugar. En un centro de salud mental y corporal, esto podría manifestarse en la selección de plantas aromáticas, texturas táctiles agradables, sonidos suaves de la naturaleza y vistas relajantes que ayuden a reducir el estrés y la ansiedad.

Fomento de la actividad física y la conexión social: Los espacios

diseñados por Gustafson suelen ser accesibles y acogedores, lo que facilita la actividad física y la interacción social. En un centro de salud mente y cuerpo para el estrés, esto podría traducirse en la creación de áreas al aire libre para la práctica de yoga, meditación o ejercicios suaves, así como espacios comunes donde los pacientes puedan socializar y apoyarse mutuamente.

Integración con el entorno circundante: La teoría de Gustafson también aboga por un enfoque holístico del diseño que tenga en cuenta el contexto cultural, social y ambiental del lugar. Por lo tanto, un centro de salud mente y cuerpo para el estrés diseñado siguiendo esta teoría debería integrarse armoniosamente con su entorno circundante, respetando y valorando la naturaleza y la comunidad locales.

De igual manera, otros autores como **Toro Araneda Rolando (1970)**, antropólogo, psicólogo, y artista chileno, afirma que, diversas actividades físicas tales como la biodanza, el yoga, entre otras actividades de meditación y relajación, permiten alcanzar una adecuada salud mental y bienestar integral en una persona. Obtuvo prácticas con Biodanza (llamada entonces Psicodanza) entre 1968 y 1973 donde desarrolló este sistema y lo implementó dentro del Hospital de psiquiatría de Santiago y en el Instituto de Estética de la Universidad Católica de Chile. Ello debido a que, la Biodanza posee un enfoque que busca la integración y el desarrollo del ser humano mediante experiencias provocadas por la música, el movimiento y la emoción. Es por ello que, se aplica con el fin del fortalecimiento individual frente al estrés, fomentando la regeneración orgánica para la mejoría de la comunicación.

La metodología de la Biodanza induce vivencias que suelen ser integradoras mediante la utilización de la música, el canto y el movimiento,

facilitando el encuentro a nivel interpersonal. A través de esta técnica, se ejercita la autorregulación orgánica, fortaleciendo la autoestima, promoviendo un estado de buen ánimo y fomentando la valoración del propio cuerpo.

Otra de las actividades que favorecen al bienestar de la salud integral del cuerpo y mente es la meditación, la relajación, y la acupuntura. Esta última técnica se ha vuelto cada vez más común con el objetivo de optimar el bienestar en general y gestionar el estrés. En la medicina tradicional, la acupuntura se considera una habilidad que equilibra el flujo de energía en el cuerpo (Mayoc Clinic, 2024).

2.3. Bases Conceptuales

La concepción de un Centro Integral de Mente y Cuerpo en Chosica responde a la necesidad de desarrollar un enfoque holístico para abordar los desafíos relacionados con el bienestar físico, mental y emocional en esta comunidad. En este contexto, es crucial explorar las bases epistemológicas que sustentan este tipo de centros y su potencial para promover el equilibrio entre mente y cuerpo, así como para mejorar la calidad de vida de los habitantes de Chosica.

Para ello, se propone un análisis detallado de la categoría de investigación que fundamentan la creación de este Centro Integral. Por ello, se abordará temáticas conceptuales que permitan construir una sólida epistemología.

2.3.1. Bases conceptuales del Centro Terapéutico

Según Rogers (1951), menciona que un centro terapéutico es un lugar donde se enfatiza la importancia del ambiente para el crecimiento personal.

Este tipo de centro proporciona un entorno seguro y de apoyo donde los individuos pueden explorar sus sentimientos, pensamientos y comportamientos, promoviendo así el autoconocimiento y la autorrealización.

Desde la perspectiva de Beck (1976), un centro terapéutico se centra en identificar y cambiar los pensamientos irracionales y distorsionados que causan malestar emocional. En este contexto, el centro terapéutico ofrece sesiones de terapia cognitivo-conductual dirigidas a modificar patrones de pensamiento negativos y promover una visión más realista y adaptativa de la vida.

Por otro lado, según Satir (2007), conocida por su enfoque en terapia familiar, podría concebir un centro terapéutico como un espacio donde se brindan intervenciones destinadas a mejorar las relaciones y la comunicación dentro de las familias y las parejas. Estos centros pueden ofrecer terapia familiar, talleres de comunicación y actividades que fomenten la cohesión familiar.

Ellis (1994) menciona que, un centro terapéutico se centra en desafiar y reestructurar las creencias irracionales que causan angustia emocional. Este tipo de centro proporciona intervenciones basadas en la TREC, como la disputa de creencias irracionales y la reestructuración cognitiva, con el objetivo de promover una mejor salud mental y emocional.

Según Corey (2016). Plantea que un centro terapéutico se concibe como un lugar donde se valora la autenticidad, la empatía y la aceptación incondicional. Estos centros ofrecen un ambiente cálido y comprensivo donde los individuos pueden explorar su potencial humano y trabajar hacia el crecimiento personal y la realización de sí mismos.

Es así como según varios autores se concluye que un centro terapéutico es un espacio seguro y de apoyo donde los individuos pueden explorar sus pensamientos, emociones y comportamientos. Estos centros ofrecen intervenciones terapéuticas adaptadas a diferentes enfoques, como el centrado en la persona, la terapia cognitivo-conductual, la terapia familiar y la terapia racional emotiva conductual, con el objetivo de promover el autoconocimiento, el cambio positivo y el bienestar emocional. En todos los casos, el enfoque terapéutico busca facilitar el crecimiento personal, la autorrealización y una mejor calidad de vida para los individuos que buscan ayuda en estos centros.

2.3.2. Bases conceptuales del Estrés

Los factores económicos, la sobrecarga laboral, la falta de empleo, así como las relaciones personales y familiares figuran entre las principales cinco causas de estrés en las personas, según el MINSA (2020) el estrés es una respuesta física y emocional nociva que ocurre cuando las demandas laborales exceden las capacidades del trabajador, impactando negativamente en su bienestar y productividad.

El informe indica que los colombianos son los más afectados por el estrés en América Latina, con un 57% que enfrenta diariamente tensiones laborales, según la investigación de Mercer-Marsh Beneficios. Ante este panorama, las alternativas para combatir el estrés son cada vez más diversas, y una de las opciones menos invasivas y más efectivas en la actualidad son los tanques de flotación y el aislamiento sensorial.

Ahora bien, el estrés es un producto fisiológico manifestado en un individuo que experimenta una fase de tensión nerviosa. Generalmente ello es

provocado por diferentes contextos; principalmente a nivel personal o laboral. Es decir, como consecuencia de la demasía laboral, eventos traumáticos vividos, ansiedad, etc (SANITAS, 2024).

Diversas investigaciones afirman que, dedicar solo unos minutos a la práctica de la meditación puede ser un remedio efectivo para recuperar la paz interior y disminuir los niveles de estrés. Al igual que realizar diversas actividades físicas y mentales.

En consecuencia, el combatir el estrés, junto al mantenimiento de una buena salud dependerá de la capacidad para lograr el equilibrio adecuado entre la mente y el cuerpo mediante la meditación, la atención a la respiración y las diversas actividades de autorelajación (EUROINNOVA, 2024).

Por lo tanto, el estrés no es sólo un problema mental o psicológico, sino también físico. Cuando sus niveles son muy altos, el ser humano tiene una especie de incapacidad para activar las fibras musculares y poder moverse con normalidad.

Estrés Positivo

La Organización Mundial de la Salud (OMS) caracteriza el término del estrés como consecuencia fisiológica frente a la adecuación del cuerpo para el accionar. Se manifiesta como una acción de origen químico como consecuencia a determinados estímulos. En situaciones amenazantes, el hipotálamo emite una señal en el organismo, desencadenando la liberación de hormonas como la adrenalina y cortisol por parte de las glándulas suprarrenales, ubicadas arriba de los riñones. Estas hormonas provocan consecuentemente el incremento de la tensión arterial, alteración del estado anímico y sensaciones de temor. Normalmente, este sistema de respuesta se

autorregula, y los niveles hormonales regresan a la normalidad una vez que desaparece la amenaza percibida (EL COMERCIO, 2024).

Estrés Negativo

Según Reyes-Bossio (2018), a este desbordamiento de estrés se le denomina distrés o estrés negativo. Cuando los factores desencadenantes del estrés persisten de manera constante, la reacción de alerta y la permanencia en un estado activo son continuas. Esto implica una exposición prolongada al cortisol y determinadas hormonas que consecuentemente intervienen en los mecanismos químicos normales del individuo.

Como consecuencia, a este sostenido del estrés se incrementa el peligro de desarrollar enfermedades mentales como la depresión o ansiedad.

2.4. Definición de términos

2.4.1. Arquitectura biofílica

El diseño biofílico parte de las necesidades humanas, los sentimientos hacia el medio ambiente, las actividades mentales y físicas que surgen del contacto con el medio ambiente. Están dadas por la experiencia al elegir una edificación y construirla. Busca optimizar la integración de la naturaleza en la arquitectura y buscar la sostenibilidad (Zhong et al., 2021).

2.4.2. Estrés

Es un producto fisiológico manifestado en un individuo que experimenta una fase de tensión nerviosa. Generalmente ello es provocado por diferentes contextos; principalmente a nivel personal o laboral. Es decir, como consecuencia de la demasía laboral, eventos traumáticos vividos, ansiedad, etc

(SANITAS, 2024).

2.4.3. El Chi Kung

El “Qi Gong” es una terapia alternativa arraigada en la medicina tradicional de la China, se centra en el control de la respiración y data de hace miles de años en la India. Su objetivo principal es mejorar la salud mental y física de quienes lo hacen, mejorando la respiración y los niveles de concentración, al tiempo que reduce tensiones y estrés que afectan nuestra calidad de vida. Se presenta como una fuente genuina de paz que contribuye a la salud y vitalidad. A pesar de no requerir un gran esfuerzo físico, esta disciplina, al igual que el tai chi, implica movimientos corporales.

Por lo tanto, las dinámicas propuestas pueden adaptarse fácilmente a las capacidades y el nivel de quienes se están entrenando. Además, basa su filosofía en la importancia de canalizar adecuadamente la energía vital (Qi) atravesando nuestros diferentes meridianos del cuerpo (EUROINNOVA, 2024).

2.4.4. El Tai Chi

El taichí, también conocido como tai chi o tai chi chuan, ha ganado popularidad globalmente debido a sus amplios beneficios físicos y mentales, que incorporan prácticas meditativas. A pesar de su ejecución lenta y suave, este arte marcial involucra todos los grupos musculares, mejorando la fuerza, elasticidad y equilibrio. De esta manera, el taichí demuestra ser efectivo para optimizar la forma física, abordar problemas circulatorios y ralentizar el proceso de envejecimiento.

Asimismo, el Tai Chi se fundamenta en la idea de considerar a la persona como un conjunto integrado, buscando mejorar el equilibrio y la

comunicación entre los diversos sistemas del cuerpo. Es descrito como una especie de "meditación en movimiento", donde movimientos fluidos se combinan con técnicas de respiración, enfoque mental y relajación (NATIONALINSTITUTES OF HEALTH, 2024).

2.4.5. El Yoga

El yoga es una práctica originaria de Oriente y derivada del sánscrito "ioga" que significa "unión", va más allá de ser simplemente una actividad; ya que constituye un estilo de vida que busca sanar, cuidar y fortalecer al ser humano, con el objetivo mantener en equilibrio entre el cuerpo, la mente y el espíritu. Dicho equilibrio se alcanza a través de diversas combinaciones de posturas (asanas), meditación y control de la respiración.

Respecto a su práctica, el yoga se ha convertido en una ideología de vida completa, este puede ser desarrollado en lugares especializados o al aire libre. Una vez que se ha adquirido la técnica y las posturas (asanas), se tiene la posibilidad de llevar a cabo una práctica personal (sadana), lo que facilita la realización de ejercicios y la tranquilización de la mente en cualquier entorno. La pérdida de peso, el desarrollo de un cuerpo fuerte y flexible, una piel suave y brillante, y el descanso mental son algunos de los objetivos que se logran con esta práctica, con el fin de alcanzar la armonía y simplificar y enriquecer la vida (BBC, 2024).

2.4.6. La Acupuntura

Es conocida como una de las destrezas más antiguas de la medicina china tradicional, se fundamenta en la creencia no demostrada de la existencia de líneas de energía llamadas meridianos o canales que atraviesan el cuerpo.

Esta técnica implica la introducción de agujas muy delgadas en la piel, colocadas estratégicamente en puntos específicos del cuerpo, con el propósito de tratar el dolor.

En la medicina tradicional, la acupuntura se considera una habilidad que equilibra el flujo de energía conocida como "chi" o "qi". Se afirma que este flujo atraviesa canales, también llamados meridianos, en el cuerpo. Al incrustar agujas en puntos determinados de estos meridianos, los practicantes de acupuntura buscan reequilibrar el flujo de energía (Mayoc Clinic, 2024).

2.4.7. La Biodanza

La biodanza es un método eficaz dirigido a individuos que enfrentan discapacidades médicas, sociales, físicas o psicológicas. A partir de este periodo, surgieron progresivamente dos ámbitos profesionales distintos: la psicología y la danza moderna. Ya que, la danza proporciona un medio para la expresión auténtica y la conexión con la espontaneidad, mientras que la psicología investiga conocimientos como la sensación de percibir, la atención, la motivación y la emoción. Es así como ambas disciplinas convergen para ofrecer un enfoque integral en el tratamiento de diversas condiciones (American Dance Therapy Association, 1966)

La danza terapéutica ayuda a mejorar la coordinación, agilidad y control del equilibrio, y favorece el drenaje de líquidos y toxinas, todo ello fundamental para prevenir enfermedades y fomentar estilos de vida saludables. Es por ello que, la Biodanza, al combinar la música y el movimiento se presenta como una fuente de salud que brinda una sensación de bienestar emocional y favorece a mejorar la calidad de vida. Además de reducir el estrés y combatir la timidez; ya

que, la danza estimula el flujo sanguíneo y mejora la flexibilidad y la resistencia (Moreno, 2012).

2.4.8. La Reflexología

La reflexoterapia es una técnica milenaria que ha sido empleada por civilizaciones antiguas de renombre. Hace más de 5000 años, en países como India y China, ya se practicaban tratamientos a través de puntos de presión en los pies y otras áreas del cuerpo. Incluso en Egipto, los médicos eran conscientes de las ventajas de estos puntos de presión ubicados en pies y manos, hecho que se refleja en numerosas pinturas y jeroglíficos en la llamada tumba de los médicos.

La reflexoterapia, conocida también como terapia de zonas reflejas, es una disciplina relacionada con la acupuntura y forma parte de la medicina alternativa. Se centra en aplicar presión en la zona de las manos y los pies mediante técnicas concretas con pulgar, dedo y mano, prescindiendo del uso de aceites. Esta práctica cuyo fundamento es un método no científico de zonas y áreas reflejas que, según la hipótesis, simbolizan una imagen del cuerpo en los pies y las manos. Se sostiene que el trabajo en estas zonas reflejas produce un cambio físico en todo el cuerpo en general (Escuela Masternatura, 2024).

2.4.9. La Relajación

La relajación se conceptualiza como el estado en el cual el sujeto experimenta una reducción de la rigidez muscular, proporcionando una sensación profunda de descanso. Durante este estado, se logra un equilibrio en la respiración, la frecuencia cardíaca y el metabolismo, liberando al individuo de

tensiones acumuladas, ya sean de origen muscular o psicológico, que se van acumulando a lo largo de su rutina diaria. A través de la relajación, se busca alcanzar un nivel máximo de tranquilidad, bienestar y calma (Clínica Universidad de Navarra, 2023).

2.4.10. La Meditación

La meditación se considera una forma de medicina complementaria para la mente y el cuerpo, ya que tiene el potencial de inducir un estado de relajación profunda y calmar la mente. En relación con el proceso de meditación, este consta en centrarse en eliminar pensamientos confusos que pueden ser la fuente del estrés. Esta práctica proporciona una percepción de armonía, equilibrio y paz, beneficiando tanto la salud emocional como el bienestar en general. Es por ello que, la meditación se convierte en una herramienta para relajar y gestionar el estrés al concentrar la atención en algo tranquilizador. De esta manera, se aprende a mantener la concentración y preservar la paz interior (Mayo Clinic, 2023).

2.4.11. Holística

La perspectiva holística implica adoptar el enfoque del holismo es una corriente que aborda los eventos considerando las complejas interacciones que los definen. En este enfoque, se reconoce que no todas las cualidades de un sistema tienden a ser plenamente determinadas o explicadas simplemente mediante la adición de sus mecanismos individuales. Es decir, la perspectiva holística sugiere que el comportamiento del sistema en su conjunto es diferente al resultado de la mera suma de sus partes.

Respecto al enfoque holístico, este destaca la importancia del conjunto

subrayando la relevancia de su interdependencia de cada una sus partes. Es importante señalar que “holos”, un término griego que significa “todo”, sugiere a contextos y complejidades que están interrelacionados entre sí (CEPAL, 2024).

2.4.12. Sanación

La sanación, es la acción y el efecto de sanar (RAE, 2024). Asimismo, la sanación es la curación o el proceso de restablecer la salud de un organismo inestable a través de prácticas esotéricas o terapias alternativas. Este proceso puede ser tanto físico como psicológico, e incluye además el proceso de regeneración vinculada a los órganos, tejidos vivos y el sistema biológico en su totalidad, así como la restauración de su desempeño normal. La curación se fundamenta en la interrelación recíproca de ambos ámbitos de la salud humana (SCLKC, 2020).

2.4.13. Flotación

La Flotación en Ambiente Restringido (REST), también llamada como terapia de estimulación ambiental restringida, es una forma de medicina complementaria y alternativa con efectos beneficiosos respaldados por evidencia, tales como la reducción del dolor y del estrés. Durante la sesión de flotación REST, la persona se encuentra acostada boca arriba dentro de un tanque tranquilo e insonoro, lleno de agua que contiene sulfato de magnesio (sales de epsom) y se mantiene a la temperatura corporal. La alta concentración de sal en el agua permite una flotabilidad sin esfuerzo, induciendo así una relajación profunda al minimizar los estímulos sensoriales.

Los tanques de aislamiento fueron inicialmente utilizados por John C.

Lilly; durante el 1954, con el objetivo de investigar los efectos de la ausencia sensorial. Ellos son estructuras oscuras e insonorizadas que se asemejan a bañeras cerradas. Se llenan con aproximadamente 700 litros de agua saturada con 400 kg de sal de epsom, todo a la temperatura de la piel. La intención es crear un entorno propicio para la flotación, liberado de luz, ruido y contacto, permitiendo que ciertas áreas del cerebro, al estar libres de estímulos externos, se enfoquen internamente. Estos tanques proporcionan un espacio para la meditación, la relajación, la superación personal, la creatividad y como canalizador de medicina alternativa.

El tanque de flotación crea un ambiente libre de distracciones que facilita una relajación profunda del cuerpo. En este estado, la capacidad natural del cuerpo para sanar, concentrarse y potenciar la creatividad se intensifica. Este efecto, junto con la reducción del estrés y la aceleración de la recuperación, ha hecho que los tanques de flotación sean atractivos también para atletas y entrenadores. Además, el diseño del tanque busca replicar el estado ideal que experimentamos en el útero antes de nacer. En este estado de relajación, las ondas cerebrales aumentan, permitiendo que la persona explore internamente (La Nota Económica, 2023).

2.4.14. Medicina Tradicional China (MTCH)

La medicina china tradicional, también denominada "medicina oriental", tuvo sus orígenes en la antigua China continental hace más de 2500 años, es un antiguo sistema de medicina basada más en la filosofía que en la ciencia, debido a que, en aquellos tiempos no existía un concepto científico de

enfermedad o de medicamentos, como la tenemos ahora. Por ende, la medicina tradicional china se fundamenta siguiendo estos principios:

En primer lugar, el Qi (pronunciado "chi") definido como la energía cósmica que circula de manera continua a través de la naturaleza del "macrocosmos" (del universo) de un modo recíproco (yin yang), en el microcosmos, es decir se discurre por todo el cuerpo de manera armoniosa a través de los canales conocidos como "meridianos" naturalmente ordenados manteniendo el cuerpo sano y la mente en estado de equilibrio. Así, todas las cosas, incluyendo el cuerpo humano, están formadas por fuerzas opuestas que se atraen y complementan, conocidas como yin yang. La salud se basa en el equilibrar dichas fuerzas.

Es decir que, la medicina china tradicional se enfoca en lograr y mantener la armonía entre el yin y el yang para preservar la buena salud y prevenir las enfermedades. En otras palabras, observa el equilibrio del cuerpo, la mente y el espíritu para definir cómo restituir el flujo continuo de Qi. (Cigna, 2024)

2.4.15. Medicina tradicional

Son aquellas doctrinas, prácticas y habilidades fundamentadas en bases teóricas, dogmas y vivencias nativas de diversas culturas, de origen explicable o inexplicable, es así como a ello se le denomina medicina tradicional.

Por ello, esta modalidad de medicina se emplea en el cuidado de la salud, así como para procesos preventivos, pronóstico, cuidado o procedimientos médicos frente a enfermedades de origen físico o mental (OMS, 2022).

2.4.16. Medicina Convencional

Se le denomina medicina occidental, biomedicina, medicina alopática o medicina ortodoxa. Esta tipología de medicina implica el tratamiento de síntomas y enfermedades por parte de expertos de la salud, como médicos, enfermeros y terapeutas, mediante el uso de medicamentos, radiación o cirugía.

Esta tipología de medicina se basa en los avances científicos demostrados y provenientes de diversas disciplinas como la química, la botánica, la física, la electrónica y la biología (Pereyra y Flores, 2013).

2.4.17. Medicina Complementaria

La medicina complementaria se describe como tratamientos adicionales que se emplean en conjunto con la quimioterapia y la medicina occidental tradicional, reconocidos y aprobados por muchos médicos, es decir, cuenta con respaldo médico. Cuyo objetivo es mejorar el bienestar del paciente (Chemo Care, 2018).

2.4.18. Medicina Alternativa

La medicina alternativa es una de las diversas denominaciones que reciben distintas prácticas médicas que no suelen enseñarse comúnmente dentro de las facultades de medicina ni suele estar incluida en la praxis médica convencional. Implica tratamientos que reemplazan la quimioterapia y la medicina occidental, pero no cuentan con aprobación científica. Respecto al término "alternativa", esta sugiere que estas prácticas se definen por lo que no son y que se consideran excluyentes de la atención médica convencional (Katz, 2003).

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Mediante el diseño de un Centro Integral de Cuerpo y Mente con espacios arquitectónicos adecuados, permitirá promover el bienestar emocional y mental para las personas que padecen de estrés en Chosica, proporcionando un entorno terapéutico y funcional que facilite la recuperación y el bienestar.

2.4.2. Hipótesis Específicas

H1. Mediante el diseño de la configuración formal de una arquitectura adecuada destinada a promover el bienestar emocional y mental, permitirá crear espacios que fomenten la relajación y reducción del estrés para las personas que padecen de estrés en Chosica

- H2. Mediante el diseño de la configuración funcional de una arquitectura adecuada destinada a promover el bienestar emocional y mental, permitirá crear espacios que fomenten la relajación y reducción del estrés para las personas que padecen de estrés en Chosica.

- H3. Mediante la promoción de espacios arquitectónicos adecuados, permitirá un buen desarrollo de las actividades permitirá promover el bienestar emocional y mental para las personas que padecen de estrés en Chosica.

- H4. Mediante la promoción del empleo de especies vegetales y elementos paisajistas adecuados para una buena conexión con la naturaleza, permitirá mejorar el bienestar emocional y mental de las personas que padecen de estrés en Chosica.

CAPÍTULO III: EL MÉTODO

3.1. Diseño de la Investigación

El enfoque de la investigación es tipo mixto, cualitativo y cuantitativo. El enfoque cualitativo tiene como objetivo la interpretación, descripción y comprensión del fenómeno desde la perspectiva tanto del investigador como de los demás participantes. Según Hernández (2014, citado en Gutiérrez, 2023) nos dice que, el enfoque cualitativo se refiere a una serie de procedimientos destinados a recopilar datos que representan una realidad subjetiva. Estos datos se organizan de manera secuencial y se analizan con el fin de utilizarlos como pruebas en una investigación. A partir de sus experiencias y creencias personales, el investigador interpreta y justifica estos fenómenos. El enfoque cuantitativo es debido a que una parte de la investigación se basa en encuestas, cuadros y tablas estadísticas. Asimismo, se recopila información de centros de relajación con las mejores características y adecuados ambientes, para así poder extraer la información necesaria, comparar y diferenciar las deficiencias.

Asimismo, la investigación se contextualiza en el **paradigma y socio crítico**, por ello se hace uso de la autorreflexión y el autoconocimiento para que cada individuo analice su posición dentro del grupo y reflexione sobre su función (Medina y Deroncele, 2019).

3.1.1. Tipo de la Investigación

La investigación es de naturaleza aplicada; debido a que, se orienta

hacia la aplicación de saberes previamente existentes y necesarios en el ámbito a desarrollar. Además, se incorporan aquellos conocimientos adquiridos durante el proceso de investigación para contribuir a la resolución de problemas específicos. Asimismo, se basa en las investigaciones realizadas y encontradas en todo el ámbito nacional e internacional.

3.1.2. Nivel de la Investigación

El Nivel de la investigación es descriptiva, porque se describen situaciones encontradas en la investigación relacionado con la problemática del proyecto y se especifican las propiedades, características y clasificación de una determinada población que será beneficiada con el proyecto arquitectónico.

3.2. Participantes

Actualmente en el Perú somos 33 millones 726 mil habitantes, de los cuales en Lima Metropolitana son 11,131 mil habitantes, y dentro de este rango solo serán beneficiados los siguientes distritos:

Tabla 1
Evaluación de Estrés vs Población Segmentada

EVALUACIÓN DE ESTRÉS VS POBLACIÓN SEGMENTADA		
DESCRIPCIÓN	POBLACIÓN (MLS)	52%
LURIGANCHO CHOSICA	277.8	145.012
CHACLAVAYO	50.1	26.152
ATE	692.2	361.328
SANTA ANITA	227.3	118.651
LA MOLINA	165.7	86.495
TOTAL		737.638
UNIVERSO: POTENCIALES USUARIOS		737.638

3.2.1. Población

En relación con la población, de acuerdo con Fracica (1968), esta se define como la totalidad de elementos a los que se hace referencia en la investigación. También puede ser descrita como el conjunto de todas las unidades que pueden ser objeto de muestreo.

Según Hernández et al. (2014, citado en Cúneo, 2020), la población se define como la totalidad de individuos que comparten ciertas características específicas dentro de un grupo humano, con el propósito de establecer los límites para seleccionar muestras representativas y formar subgrupos. Es esencial para garantizar la calidad de la investigación definir con precisión la población y sus atributos en términos de contenido, ubicación y periodo temporal, los cuales deben estar en consonancia con la formulación del problema planteado.

Es así como, frente a lo mencionado el proyecto arquitectónico denominado “Centro Integral de Mente y Cuerpo en Chosica” está dirigido a las personas con problemas de estrés del distrito de Lurigancho Chosica y distritos aledaños como Chaclacayo, Ate, Santa Anita, y La Molina. La población asciende a 737.638 personas aproximadamente.

3.2.2. Muestra

Para Hernández et al. (2014), la muestra poblacional se refiere a un grupo más pequeño que representa a la población seleccionada, mostrando

todas las características específicas de esa población. Esta muestra puede clasificarse según el criterio de selección utilizado. Es así como en base a ello, la muestra está conformada por 20 personas que trabajan y estudian, las cuales nos brindarán información sobre la problemática actual de sus distritos.

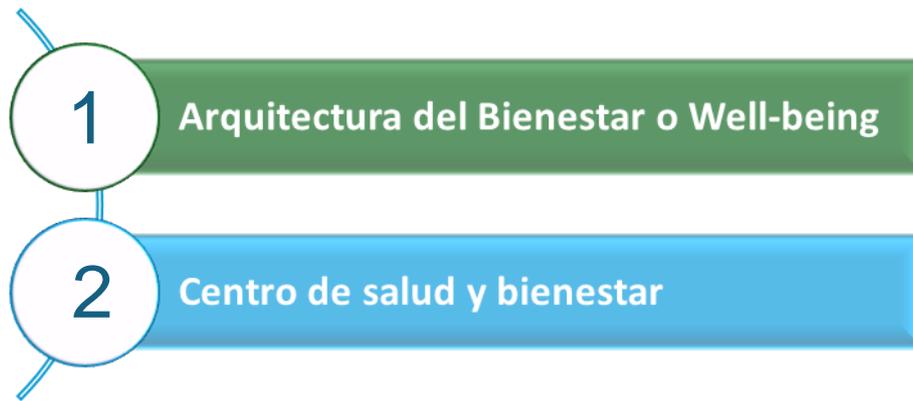
3.3. Categoría de la Investigación

Como nos encontramos en una investigación mixta, de enfoque cualitativo y cuantitativo, el estudio presenta categorías para orientar la investigación al análisis mediante diversas técnicas; esta fase nos facilita obtener información específica y sus fundamentos teóricos de cada categoría.

La presente investigación tiene como categorías: **“Arquitectura del Bienestar o Well-being”** y **“Centro de salud y bienestar”** enfocadas a la Mente y Cuerpo. Dichos fundamentos teóricos son esenciales para garantizar un entorno sanitario eficiente, seguro y funcional. Así como la calidad de la atención médica y el bienestar de los pacientes de manera integral, el personal médico y los visitantes; cada una con sus subcategorías.

En cuanto al enfoque cuantitativo, se realizaron encuestas con el propósito de comprobar la problemática existente, más no se procedió a una operacionalización de variables, solo a la elaboración de gráficos por cada pregunta.

Figura 1
Categorías de la investigación



3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos representan las herramientas fundamentales empleadas para recolectar información sobre un determinado eje temático, categoría o variable de investigación, aplicada a la población seleccionada (Pizza, et al., 2019).

Se llevó a cabo una encuesta a un sector de la población de Lima, estudiantes, universitarios y trabajadores, con el propósito de conocer de forma directa las opiniones y datos más importantes, con el fin de comprobar la necesidad de un Centro Integral de Mente y Cuerpo en Chosica. Dicha encuesta ha sido un diseño original de la investigadora, el cual incluye preguntas cerradas y de escala Likert para medir diferentes aspectos de interés.

La encuesta es una técnica de adquisición de información de interés sociológico, mediante un instrumento denominado cuestionario, previamente elaborado, que permite conocer la opinión o valoración sobre un asunto dado (Grasso, 2016). Según dicho autor el cuestionario consiste en la formulación de una serie de preguntas que permiten medir una o más variables.

3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Según la información y recolección de información que se obtuvo de las encuestas se pudo concluir lo siguiente:

Figura 2
Gráfico de encuesta de pregunta N°1



Figura 3
Gráfico de encuesta de pregunta N°2

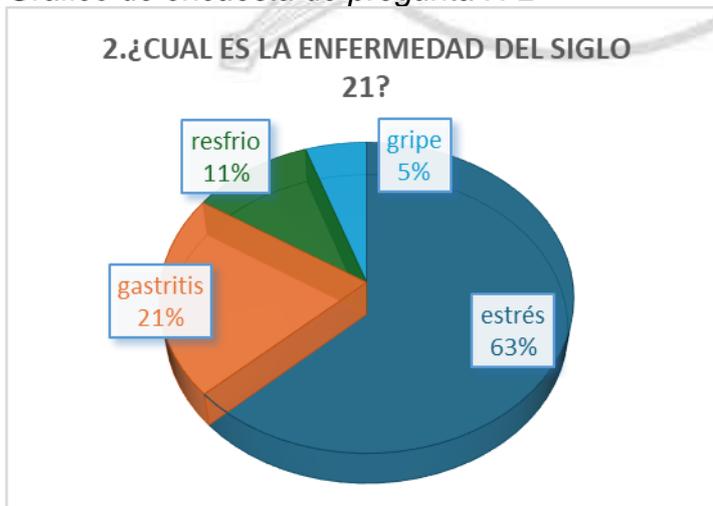


Figura 4

Gráfico de encuesta de pregunta N°3



Figura 5

Gráfico de encuesta de pregunta N°4



Figura 6

Gráfico de encuesta de pregunta N°5



Figura 7

Gráfico de encuesta de pregunta N°6



Figura 8

Gráfico de encuesta de pregunta N°7

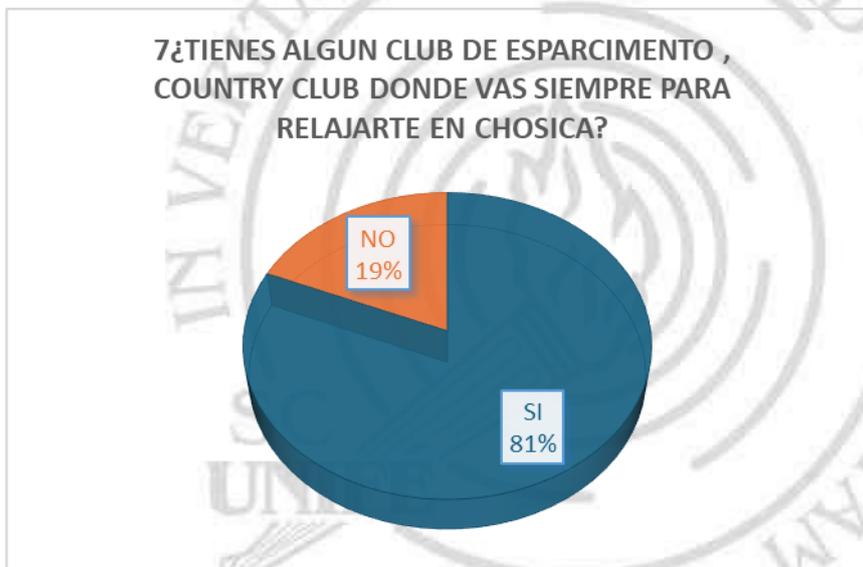


Figura 9
Gráfico de encuesta de pregunta N°8



Figura 10
Gráfico de encuesta de pregunta N°9



Figura 11
Gráfico de encuesta de pregunta N°10

10. A QUÉ CLUB DE ESPARCIMIENTO, COUNTRY CLUB, HAZ ASISTIDO POR ÚLTIMA VEZ EN EL DISTRITO DE CHOSICA?

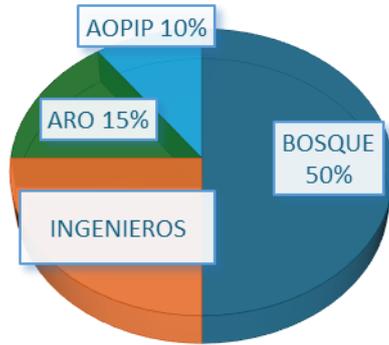


Figura 12

Gráfico de encuesta de pregunta N°11

11-¿SI SE CREARA UN CENTRO DE RELAJACIÓN EN CHOSICA QUE ACTIVIDADES, TALLERES O TÉCNICAS DE RELAJACIÓN TE GUSTARÍA QUE TUVIERA?

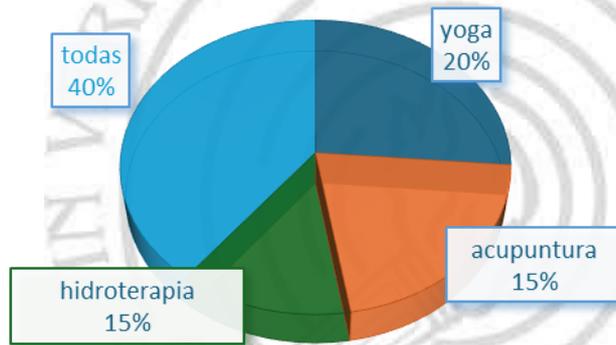
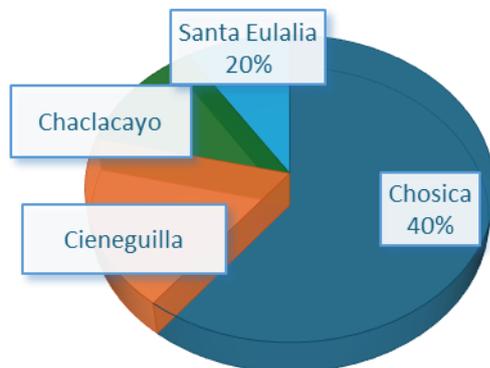


Figura 13

Gráfico de encuesta de pregunta N°12

12-¿CUÁNDO PIENSAS EN IR A ALGÚN CENTRO DE ESPARCIMIENTO, CUAL ES EL DISTRITO QUE PREFIERES?



A partir de todos los gráficos presentados se concluye que, todos los encuestados desean relajarse ya que la mayoría presenta un estado de estrés debido al trabajo y al estudio, sin embargo, no cuentan con un lugar adecuado que tenga infraestructura y brinde las técnicas y terapias necesarias para despejar su mente, ya que mencionan que suelen ir a lugares específicos como saunas o gimnasios pero no indican que concurren a un centro integral especializado en relajación , Asimismo indican que concurren a centros de esparcimiento ubicados en Chosica y Cieneguilla siendo el más escogido el distrito de Chosica por su clima de salud, y es por eso que se seleccionó el terreno en Chosica para el proyecto.

Finalmente, se resalta la coordinación y la autorización correspondiente al aplicar el instrumento antes mencionado, para ello se realizaron las siguientes acciones: Los datos recolectados fueron vaciados en una Matriz de Datos para su procesamiento estadístico a través del programa estadístico SSPS. Los resultados obtenidos se presentaron en gráficos específicas.

CAPÍTULO IV: MARCO REFERENCIAL

4.1. Ubicación y geografía del proyecto

Ubicación

La ciudad de Chosica más conocido como la Villa de Sol, se encuentra en el distrito de Lurigancho situado al este de la provincia y departamento de Lima, en la cuenca media del río Rímac dentro de ambos márgenes; cuyas coordenadas son: 11°56'00" Latitud Sur y 76° 42' 04" Longitud Oeste. Sus límites geográficos incluyen al norte San Antonio de Chacla y al este Sta.

Geomorfología

La morfología de la cuenca del río Rímac ha sido modelada en el transcurso de miles de años por procesos orogénicos, tectónicos y geomorfológicos. Esta área, caracterizada por marcados contrastes topográficos, abarca una superficie aproximada de 3,312 km². La cuenca se divide, según los patrones pluviales, en dos regiones distintas. La Cuenca Húmeda, representando el 60% de la cuenca, se extiende desde la ciudad de Ricardo Palma hacia arriba y experimenta precipitaciones significativas. En esta región se incluyen dos subcuencas principales: la del río Santa Eulalia, con subcuencas secundarias como Macachaca y Sacsá, y la del río Rímac, que cuenta con subcuencas secundarias como Río Blanco y la quebrada Parac. Por otro lado, la Cuenca Seca abarca el 40% restante y se inicia desde la ciudad de Chosica hacia abajo, conteniendo la quebrada de Jicamarca. Este enfoque proporciona una visión más clara de la complejidad y la diversidad de la morfología de la cuenca del río Rímac. (INDECI, 2005, p.15).

El valle del río Rímac se extiende por 140 km desde el área urbana de Chosica, con un rumbo promedio de N 75° E. Este valle exhibe una notable asimetría, evidenciada por una pendiente mayor en el flanco de la margen izquierda en comparación con la ladera en la margen derecha, donde se ubica la ciudad de Chosica. Al considerar las subunidades geomorfológicas locales, se pueden identificar distintas características como quebradas, cárcavas, terrazas y conos de deyección. (INDECI, 2005, p.15).

Quebradas: Son aquellos valles estrechos y de recorrido corto, algunos tienen corrientes de agua superficiales y otros son secos y son primordiales para el desarrollo del valle. En las cercanías de la urbe de Chosica, en la

margen izquierda, sobresalen las quebradas California, La Cantuta, Santo Domingo, Mariscal Castilla y La Ronda. En contraste, a la derecha del río Rímac se ubican las quebradas Quirio, Pedregal, Libertad, Carossio y Corrales. Estas características geográficas contribuyen a la diversidad y complejidad del entorno natural de la región.

Terrazas: Son superficies relativamente planas o ligeramente inclinadas, generalmente delimitadas por dos taludes, uno superior y otro inferior. En las cercanías de la zona urbana de Chosica, estas terrazas se distribuyen de manera asimétrica a lo largo de ambos márgenes del río Rímac, formando tres niveles distintos.

Hidrografía: En términos de hidrografía, desde la localidad de Chosica hasta donde desemboca el río Rímac en el Océano Pacífico, abarcando también la quebrada Jicamarca, se caracteriza como una cuenca seca con precipitaciones esporádicas. Esta área se extiende a lo largo de 895.2 km². La altitud de las cumbres de las colinas en esta designada Cuenca Seca varía entre 2,200 y 1,200 metros sobre el nivel del mar, con la excepción de las fuentes de la quebrada seca de Jicamarca, que alcanzan altitudes cercanas a los 3,400 m.s.n.m. Estos elementos contribuyen a la singularidad y complejidad del entorno hidrográfico de la región.

Servicios Básicos

Según el resumen ejecutivo del proyecto de (INDECI, 2005) titulado "Mapa de Peligros y Plan de Usos de Suelos y Medidas de Mitigación ante Desastres de la Ciudad de Chosica", Chosica obtiene su suministro de agua principalmente de aguas subterráneas del río Rímac, con seis pozos en la

margen derecha y cuatro en la izquierda. Las plantas de tratamiento, ubicadas en California, contribuyen a este suministro. Según el informe de 2004, la cobertura de agua alcanza al 69.7% de los predios registrados en la Municipalidad, con un 30.3% posiblemente utilizando conexiones clandestinas.

En cuanto al sistema de alcantarillado, este se encarga de recolectar aguas servidas, así como también aguas pluviales de Chosica. En la margen derecha de Chosica, existe un emisor que dirige las aguas servidas hacia la laguna de oxidación en Carapongo. Sin embargo, la estación de bombeo asociada no está operativa, lo que ocasiona la descarga directa de aguas al río Rímac.

En la parte baja de este margen (Asoc. Viv. Barrio Obrero), inicialmente había una estación de bombeo para llevar estas aguas hacia el emisor Chosica-Lima, pero en la actualidad no está en funcionamiento, y las aguas se vierten directamente al río Rímac.

En la margen izquierda de Chosica, se observa una situación similar con el colector a la altura de la Urbanización La Cantuta. Según bases informativas, el 99% de la población emplea recolectores de alcantarillado para la distribución de aguas residuales, mientras que el 1% tiene silos dentro del domicilio. A pesar de esto, se menciona que la disponibilidad del servicio alcanza el 68.8% en relación con la totalidad de los domicilios contabilizados en la documentación de la Municipalidad.

En relación con el suministro eléctrico, la Central Moyopampa, ubicada en el Km. 35 de la Carretera Central y administrada por la empresa Luz del Sur, es la principal proveedora de energía para Chosica. Esto asegura la disponibilidad del servicio en toda el área urbana, incluyendo sectores en las

partes altas de las laderas (Municipalidad, 2019).

Material y Sistemas Constructivos

Con el objetivo de analizar la situación vulnerable de los sistemas estructurales que acogen a la población, el Instituto Nacional de Defensa Civil (Indeci) ha desarrollado un levantamiento para determinar las condiciones actuales. La mayoría de las construcciones en Chosica, en términos de materiales y sistemas constructivos, son de ladrillo confinado, representando el 83.8% respecto al área ocupada. Estas edificaciones se encuentran comúnmente en la centralidad, así como en urbanizaciones residenciales. Por otro lado, sistemas diferentes al sistema de ladrillos de confinamiento (5.7% del área ocupada) y el adobe (6.2%) son más vulnerables ante sismos y propensos a la erosión en inundaciones, siendo predominantes en sectores de bajos recursos en la margen izquierda del río Rímac y sectores altos de las laderas.

En relación con la altura de las edificaciones, se observa que la mayor extensión del área ocupada en Chosica corresponde a estructuras de 2 a 3 pisos, representando el 56% del área ocupada. Estas construcciones se distribuyen en la centralidad, en relación con el eje Carretera Central y en zonas bajas de las quebradas y urbanizaciones residenciales. Por otro lado, las construcciones de un solo piso abarcan aproximadamente el 43.8% del área ocupada y se sitúan en las zonas altas de las quebradas Quirio y Pedregal, así como en urbanizaciones populares.

Posteriormente al análisis se determina que una parte significativa del área urbana de Chosica cuenta con edificaciones en buen estado, representando el 39.8%, y en estado regular de conservación, alcanzando el 54.2%. Las estructuras en buen estado se concentran principalmente al oeste

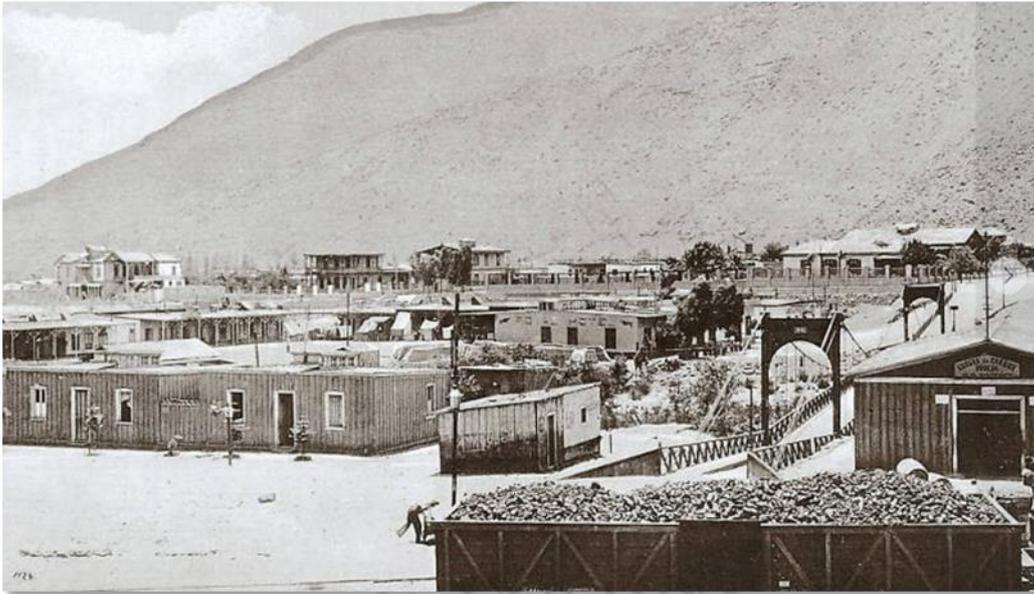
de la ciudad, en áreas como las urbanizaciones Santa María y La Cantuta.

En contraste, las edificaciones en estado regular se localizan alrededor de los conos defectuosos de las quebradas Quirio y Pedregal, entre otras zonas. Y, por otro lado, las edificaciones en mal estado de conservación abarcan el 6% del área ocupada y suelen ser aquellas construidas en condiciones precarias, como en Yanacoto; la parte alta de la quebrada Santo Domingo, y en los asentamientos de Carrizales y Luis Bueno Quino (INDECI, 2005, capítulo 3).

4.2. Reseña Histórica

Tiene sus orígenes en los terrenos de la Hacienda Moyopampa. La Sociedad Urbanizadora Chosica fue establecida el 13 de octubre de 1864, bajo la presidencia de Don Eduardo Dawkins. En este contexto, Dawkins adquirió seis potreros del fundo Moyopampa, con Don Enrique Espinoza como vendedor, quien era el propietario del mencionado fundo (Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de Lurigancho Chosica, 2013). La fundación oficial de la ciudad tuvo lugar el 13 de octubre de 1894, gracias a la iniciativa de Don Emilio del Solar y Mendiburu (ver figura 15). La decisión de establecer la ciudad surgió después de que Del Solar y Mendiburu se recuperara de una enfermedad que lo había postrado en cama. Así, el 13 de octubre de ese año marcó el nacimiento formal de la ciudad de Chosica.

Figura 15
Chosica en 1894



La creación de la ciudad de Chosica tuvo lugar con la idea de establecer un balneario de invierno para Lima, siendo el primero de su tipo. Sin embargo, a lo largo de los años, especialmente durante las décadas de los años 50 y 60, Chosica experimentó un crecimiento poblacional significativo. De este modo, la ciudad dejó de ser exclusivamente un destino para alojamiento temporal y se transformó en un distrito habitado por migrantes. Luego podemos clasificar las diferentes fases de edificación e incremento de la ciudad de Chosica en cuatro:

- **Primera fase (1870 – 1920):** Primeras poblaciones y la fundación
- **Segunda fase (1921 – 1930):** Extensión de Chosica dentro de un límite establecido
- **Tercera fase (1931 – 1960):** Las barriadas y la población de la margen izquierda
- **Cuarta fase (1961 – 2004):** La ciudad expansiva actual y los pueblos jóvenes.

Figura 16

Fases de la evolución urbana

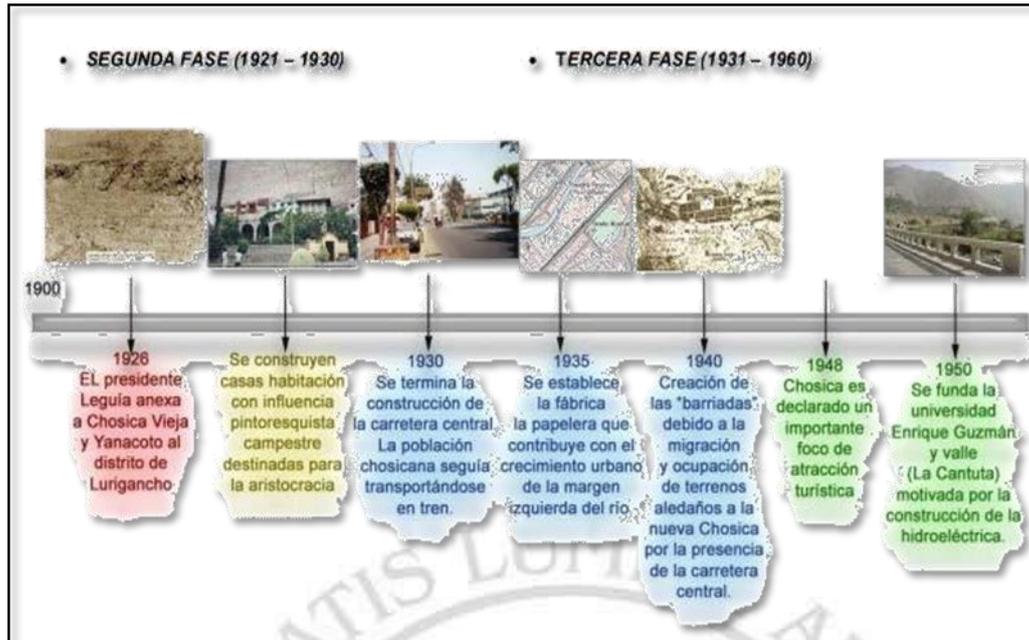
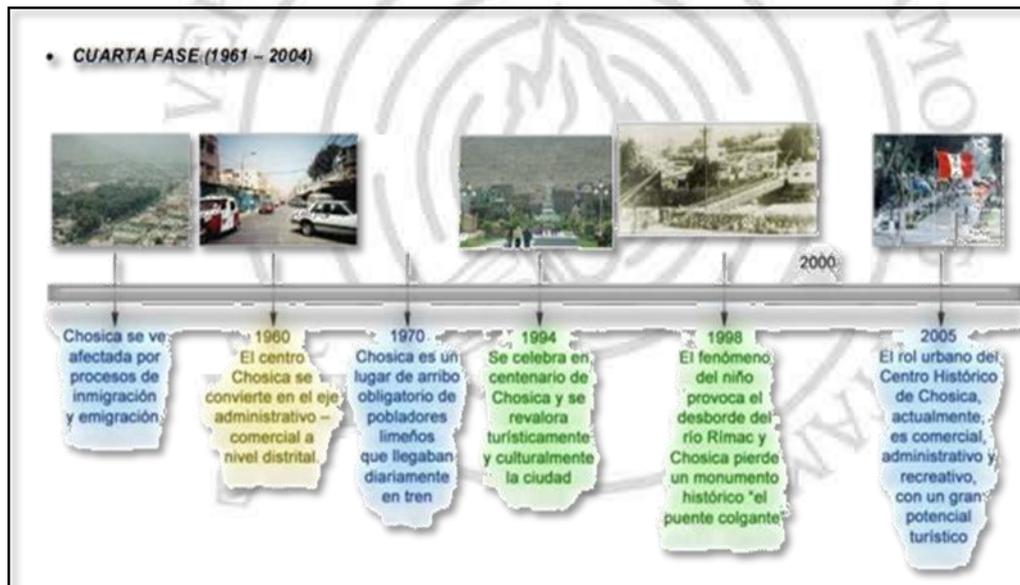


Figura 17
Cuarta fase de la evolución urbana



En las recientes cuatro décadas, el notable aumento de la población en Chosica se ha manifestado en la habitabilidad de las laderas de los cerros, e incluso en las áreas de los cursos de quebradas y cárcavas.

4.3. Análisis Socio – Cultural

4.3.1. Aspecto cultural

La Villa del sol siempre fue un lugar turístico, por lo que fue declarado en 1948 un punto importante de atracción turística por su clima de salud y su eterno sol.

Por ello, el distrito se caracteriza por ser un distrito de descanso ya que posee una variedad de clubs de esparcimiento como el Club Regatas sede Chosica, Club de Villa sede Chosica, Country Club El Bosque, Club de Ingenieros del Perú, Club de la FAP Remanso, etc.

De igual manera, en la ciudad de Chosica se encuentra ubicada la sede central de la Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle más conocida como “La Cantuta”; la cual es especialista en educación y contribuye al crecimiento cultural de la población Chosicana y de todo Lima.

Asimismo, Chosica posee una gran plaza central la cual alberga a miles de turistas todos los fines de semana ya sea de la sierra o de la costa y cuenta con una gran pileta, un anfiteatro para eventos como pequeños conciertos o shows, un área de juegos de ajedrez y una zona de juegos para niños. También posee diferentes plazas y alamedas como mirador en jirón Callao y un Cristo Blanco en jirón Chiclayo.

De igual manera, cuenta con una biblioteca pública municipal “José María Arguedas” que se encuentra en un espacio adaptado del Coliseo Carmela Estrella de Chosica.

4.4. Análisis Demográfico

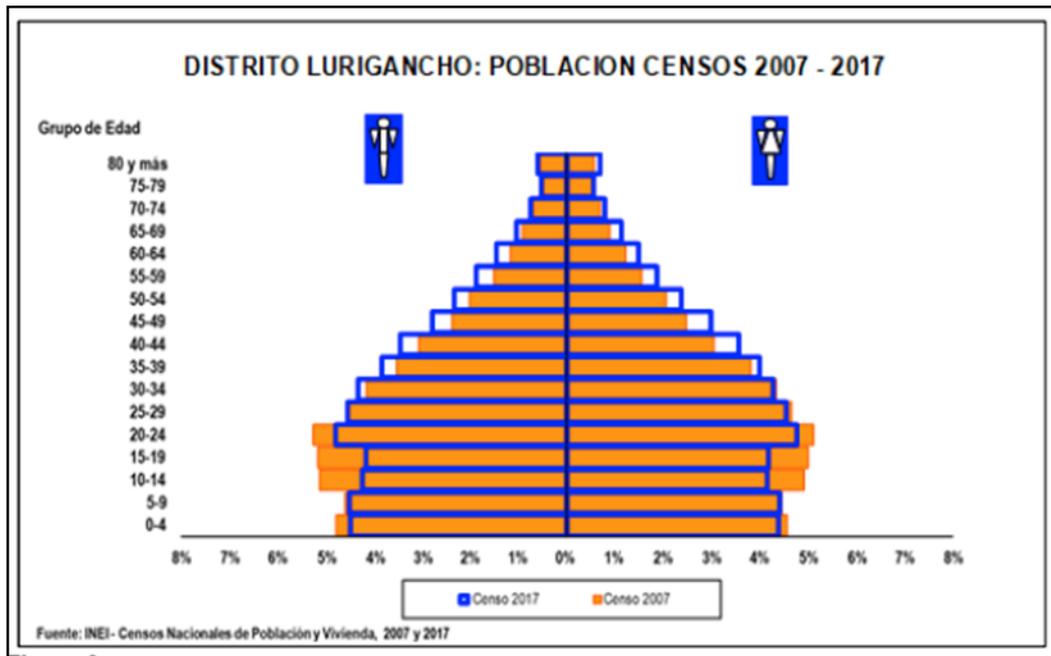
Según la información obtenida del Instituto Nacional de Estadística INEI, indica que la población proyectada de Lurigancho al 2022 sería de 302 599 habitantes de acuerdo con el último censo del 2017.

- 67,181 son niños de 0 a 14 años
- 27,558 son personas con algún tipo de discapacidad
- 23,214 son residentes de 60 años a mas

Figura 18
INEI



Figura 19
INEI – Pirámide Poblacional de Lurigancho

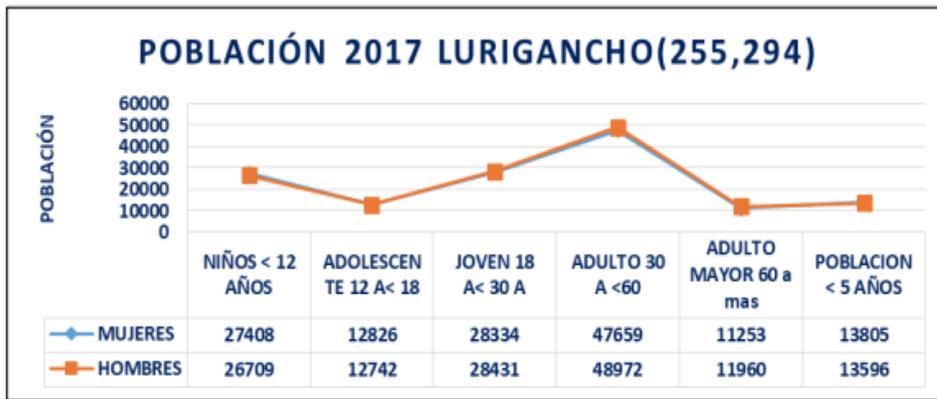


Según el INEI en la figura 32, se aprecia que la pirámide, que inicialmente tenía una base ancha, experimenta una modificación hacia una base más reducida con un aumento progresivo en el centro, específicamente en la población económicamente activa, en el período comprendido entre los años 2007 y 2017.

En el año 2017, se evidencia una disminución en el segmento de adolescentes y jóvenes en comparación con el censo de 2007, mientras que se observa un incremento en las categorías de edad joven, adulto y adulto mayor durante el mismo período.

Figura 20

INEI – Población total por etapas de vida y sexo



Según el INEI en la figura 32, se observa un mayor número de habitantes entre las edades de 30 y 60 años y predominando el sexo masculino.

Figura 21

INEI – Densidad Poblacional de Lurigancho



Figura 22

INEI – Densidad Poblacional de Lurigancho: años 1993,2007,2017

POBLACION	SUPERFICIE TERRITORIAL	DENSIDAD
256.294 (2017)	236.5Km	1.087Hab/km2
169.359 (2007)	236.5	0.71Hab/Km2
100,240 (1993)	236.5	0.42Hab/Km2

Según el INEI se observa un aumento progresivo de la densidad poblacional de acuerdo con los censos 1993,2007,2017 la cual se nota que

creció 3 veces más de 100,240 a 256,294. Habitantes.

4.5. Viabilidad del proyecto (técnica- económica- financiera)

El desarrollo del proyecto será financiado a través de una combinación de fuentes privadas y organizaciones no gubernamentales (ONG). Por un lado, se pretende conseguir apoyo de la Fundación Mundial para la Salud Mental (WFMH), ya que la fundación aboga por entornos físicos adecuados para promover la salud mental y el bienestar psicosocial, que sean inclusivos, accesibles y que promuevan la recuperación y el bienestar de los pacientes.

Asimismo, diversas ONG extranjeras dedicadas al apoyo del bienestar social y mental del ciudadano más vulnerable, afiliadas al Santuario María de la Consagración en Pachacamac, han mostrado su disposición para brindar el apoyo necesario. Su participación, contribuirá significativamente al financiamiento del proyecto, y asegurará que el Centro Integral de Mente y Cuerpo en Chosica cuente con los recursos esenciales para brindar un servicio de calidad.

Por otro lado, el proyecto también contará con financiamiento privado. La entidad privada invertirá porcentaje del capital inicial para la adquisición del terreno, construcción de instalaciones y compra de equipos necesarios para el funcionamiento. Asimismo, cabe recalcar que esta inversión inicial se fundamentaría en un análisis detallado de los costos de construcción, costos operativos y proyecciones financieras.

A cambio de su inversión, la empresa privada será participe en el proyecto por medio de la obtención de acciones y obtendrá un porcentaje de los ingresos generados por el centro en funcionamiento durante un período previamente determinado.

La propuesta incluiría un plan de negocio detallado que destacará el potencial de crecimiento y rentabilidad del centro. De igual manera, también se proporcionará proyecciones financieras a corto, mediano y largo plazo para demostrar la viabilidad del proyecto.

De igual manera, se establecerán cláusulas para proteger intereses tanto del inversionista como los partícipes del proyecto, incluyendo disposiciones sobre gobernanza, reparto de utilidades, responsabilidades financieras y salida estratégica.

CAPÍTULO V: DEFINICION FISICO ESPACIAL DEL PROYECTO

5.1. Patrones de Asentamiento

La ciudad de Chosica a través del tiempo ha sufrido un incremento irregular y actualmente no presenta una forma definida; ya que sufrió cambios años tras años.

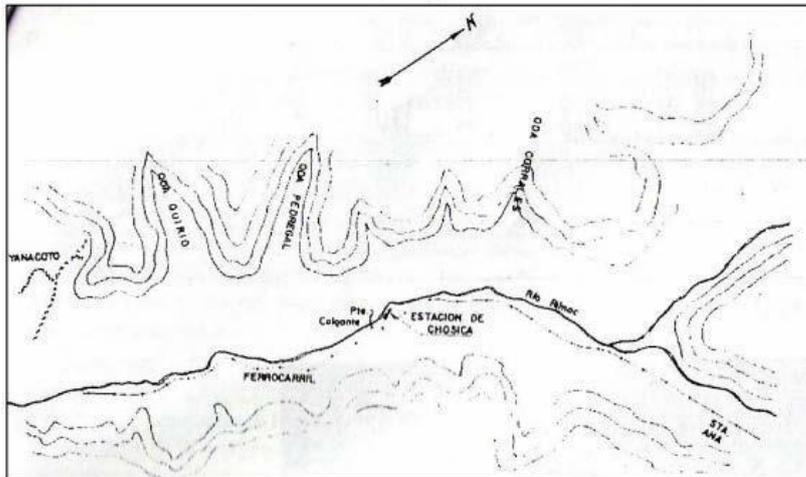
Tabla 2
Años de patrones de asentamiento

PATRONES DE ASENTAMIENTO
1870
1894
1940
1947
2006

1870: El presidente José Balta fue el impulsor de la construcción de la línea ferrocarril central (Lima - La Oroya). En ese periodo, Chosica aún no había sido fundada. No obstante, el 13 de diciembre de 1870, el tren llegó a las primeras tierras de la hacienda Chosica. Con la finalización de la obra, se estableció un campamento ferroviario en el Km. 54.20, y al lado de la estación se construyó un hotel en 1871 (Municipalidad de Lurigancho Chosica, 2012).

Figura 23

Trazado del ferrocarril de Chosica de 1870

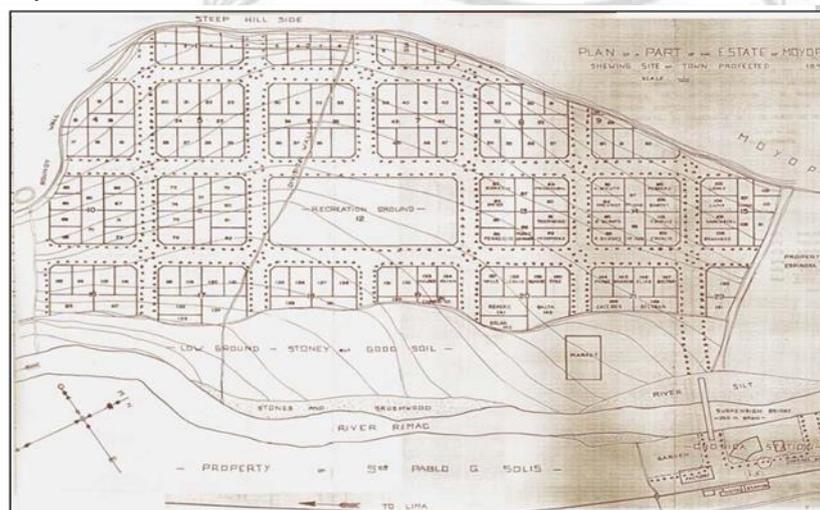


La trama urbana de ciudad ortogonal, es decir, en forma de damero. Este plan fue concebido por la "Sociedad Urbanizadora Nueva Chosica", la cual adquirió 6 potreros con una superficie de 353.534 m² del fundo Moyopampa.

En sus inicios, comprendía 22 manzanas, con una plaza central. Según el arquitecto Mantovan, en las expansiones hacia los balnearios, la trama urbana adaptó una trama ortogonal y exhibe ciertas particularidades referentes al patrón de la ciudad jardín, integrando manzanas de "90 por 90 metros" (Barccia, 2006).

Figura 24

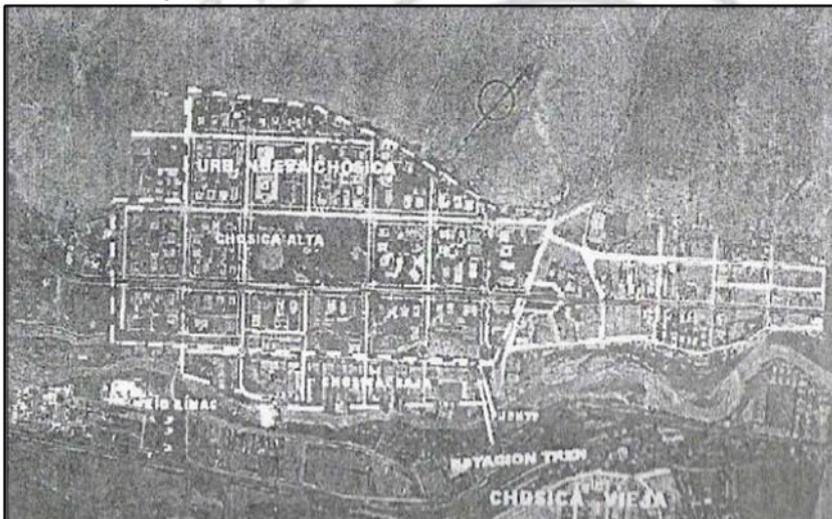
Mapa de Lotización del año 1894



En este plano, se pueden identificar los primitivos predios de Nueva Chosica con sus concernientes propietarios. Las construcciones y las subdivisiones subsiguientes siguieron el tipo ortogonal.

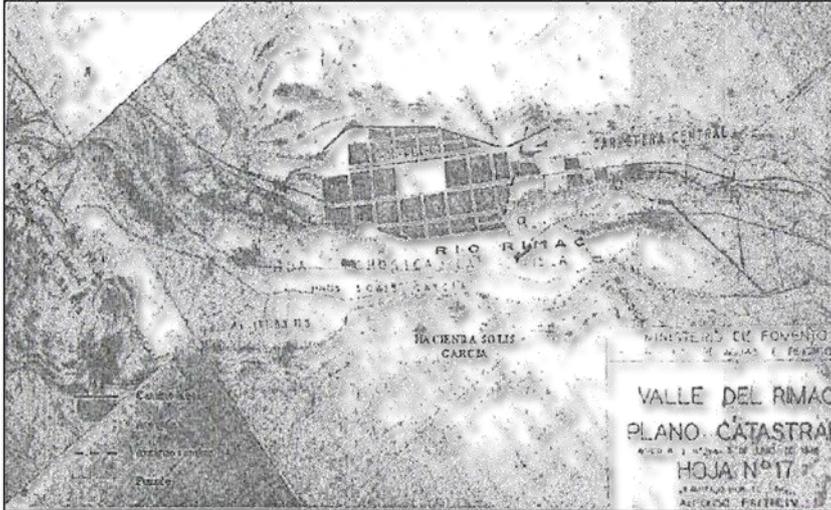
1940: Con el surgimiento de los pueblos jóvenes y las barriadas, este tipo ortogonal se perdió, transformando la ciudad en un desarrollo expansivo casi irregular, ya que dichos predios se extendieron hasta irrumpir los cerros cercanos al centro de Chosica. Asimismo, la borde izquierda del río se pobló, en parte debido al establecimiento de la Fábrica Papelera en 1935 (Barcia, 2006).

Figura 25
Chosica vieja año 1940



1947: Debido a su rápido crecimiento, en 1948, Chosica fue declarado un atractivo turístico para los habitantes de Lima, convirtiéndose en un destino recreativo, especialmente durante el invierno. Este reconocimiento condujo a la creación de clubes campestres y centros de recreación en la zona.

Figura 26
Plano Catastral del Valle del Rímac año 1947



2006: La trama urbana de Chosica en la actualidad, la Ciudad de la Villa del Sol se encuentra marcada por la presencia de asentamientos humanos que se han establecido de manera adaptativa, guiados por la intrincada topografía de la región.

Figura 27
Vista Aérea



A pesar de estos desafíos, Chosica se distingue de otras ciudades por sus tradiciones fusionadas entre lo provinciano y lo limeño, su clima caracterizado por un eterno sol, y los remanentes de sus bosques, como se

destaca en el informe de la Municipalidad de Lurigancho Chosica de 2012 (p.108).

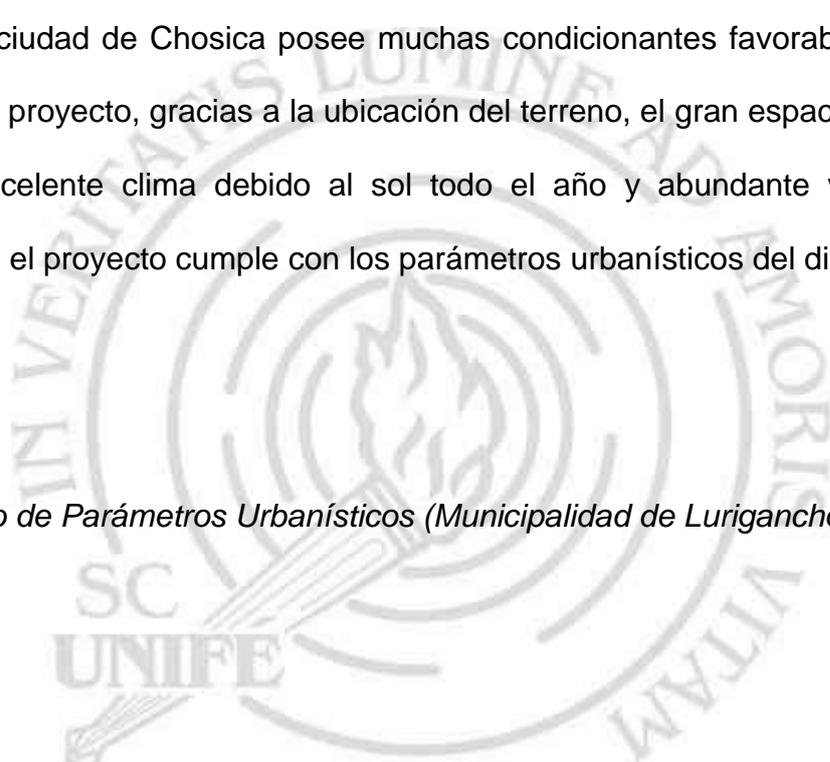
Por lo que el desarrollo urbano de la ciudad de Chosica se produjo en todo el valle en forma alargada y ensanchada como una franja que recorre todo el valle del río Rímac y se extiende hasta los cerros que bordean el valle de manera ascendente.

5.2. Condicionantes del Diseño

La ciudad de Chosica posee muchas condicionantes favorables para el diseño del proyecto, gracias a la ubicación del terreno, el gran espacio libre que posee, excelente clima debido al sol todo el año y abundante vegetación. Asimismo, el proyecto cumple con los parámetros urbanísticos del distrito.

Figura 28

Certificado de Parámetros Urbanísticos (Municipalidad de Lurigancho)





Municipalidad de Lurigancho
Chosica

LA GERENCIA DE OBRAS PRIVADAS DE LA MUNICIPALIDAD DE LURIGANCHO que suscribe, expide el presente:

CERTIFICADO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS N° 0308-18-GOPRI-MDLCH

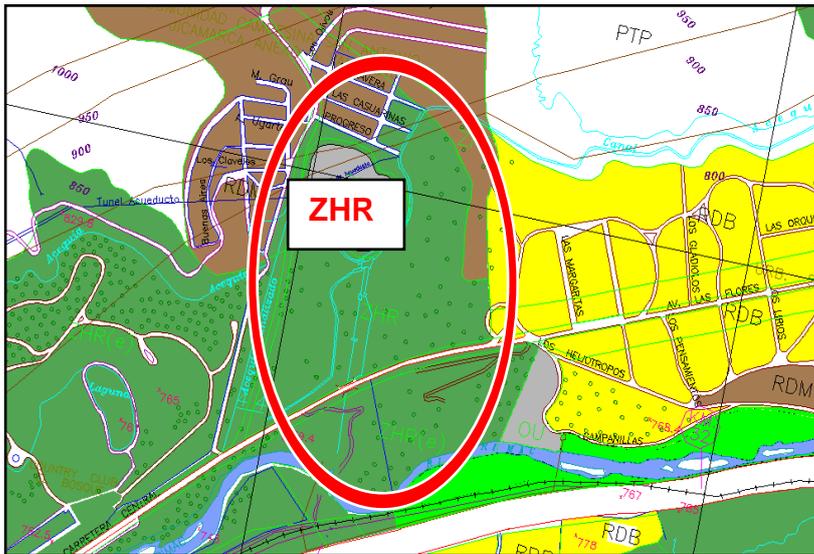
Para el inmueble, Ubicado en: AV. CARRETERA CENTRAL KM 32.5, URB SANTA MARIA que está comprendido dentro de la Jurisdicción del Distrito de Lurigancho - Chosica, Provincia de Lima y Departamento de Lima, según la Zonificación asignada por Ordenanza 1099-2007-MML, le corresponde los siguientes Parámetros Urbanísticos y Edificatorios :]

ZONIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none">ZHR (ZONA DE HABILITACION RECREACIONAL)
ÁREA DE ESTRUCTURACIÓN URBANA	IV (AREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO DIFERENCIADO)
USOS DEL SUELO	<ul style="list-style-type: none">VIVIENDA TIPO CLUB DE BAJA DENSIDAD CON AREA Y SERVICIOS COMUNES COMPLEMENTADA CON INSTALACIONES DE CLUB. VIVIENDA TEMPORAL O VACACIONAL, CLUBES, CENTROS DE ESPARCIMIENTO, ZOOLOGICO, JARDIN BOTANICO.
DENSIDAD NETA:	<ul style="list-style-type: none">PARA VIVIENDA: DENSIDAD: (CONJUNTO HABITACIONAL DE CARACTERISTICAS ESPECIALES) 500 HAB/HA AREA OCUPADA POR VIVIENDA 40% AREA OCUPADA CON RECREACION ACTIVA 20% PARA OTROS USOS: AREA OCUPADA MAXIMA 20%
ÁREA DE LOTE NORMATIVO	<ul style="list-style-type: none">PARA USO RECREACIONAL Y OTROS: 5,000 M2 PARA VIVIENDA (CONJUNTO HABITACIONAL O CONJUNTO RESIDENCIAL): 10,000 M2
PORCENTAJE MIN. DE AREA LIBRE	<ul style="list-style-type: none">80%
ALTURA DE EDIFICACION MAXIMA	<ul style="list-style-type: none">02 PISOS
RETIRO MUNICIPAL	<ul style="list-style-type: none">FRONTAL Y PERIMETRAL 5.00 m
ESTACIONAMIENTO	<ul style="list-style-type: none">SEGUN PROYECTO
TERRENO	NO CUENTA CON HABILITACION URBANA*

* AL NO TENER HABILITACION URBANA PUEDE ESTAR INVADIENDO LA VIA PÚBLICA O AREA PÚBLICA.

* LOS PARAMETROS QUE SE ESPECIFICAN SERAN APLICABLES UNA VEZ QUE EL TERRENO CUENTE CON LA HABILITACION URBANA CORRESPONDIENTE.

Figura 29
Plano de Zonificación (Municipalidad de Lurigancho)



5.2.1. Datos del terreno

Figura 30
UBICACION - km 32.5 C.C



Figura 31
VISTA AEREA - terreno amplio

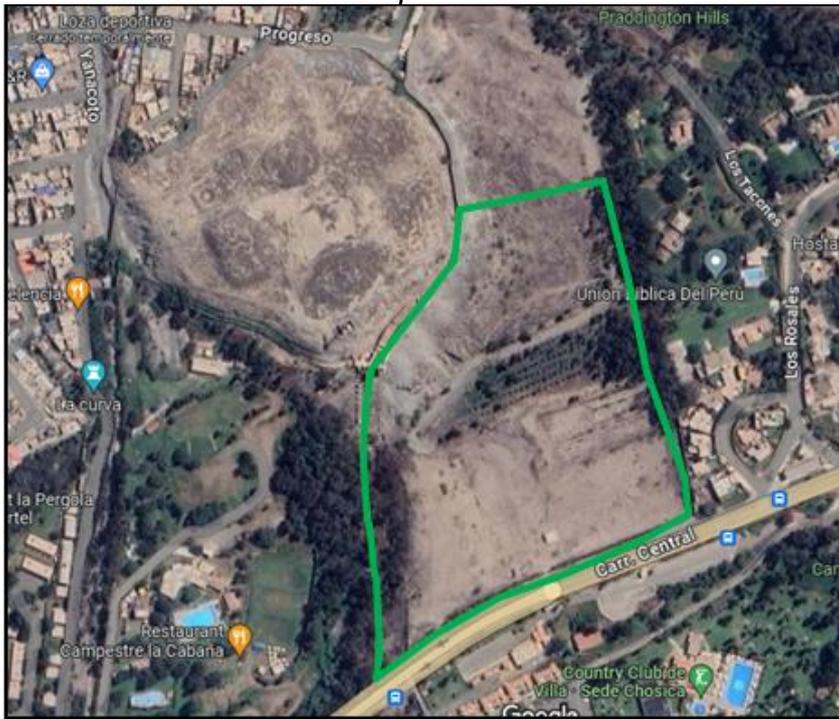


Figura 32
FOTOGRAFIA - INGRESO AL TERRENO



Figura 33
FOTOGRAFIA - ABUNDANTE VEGETACION



Figura 34

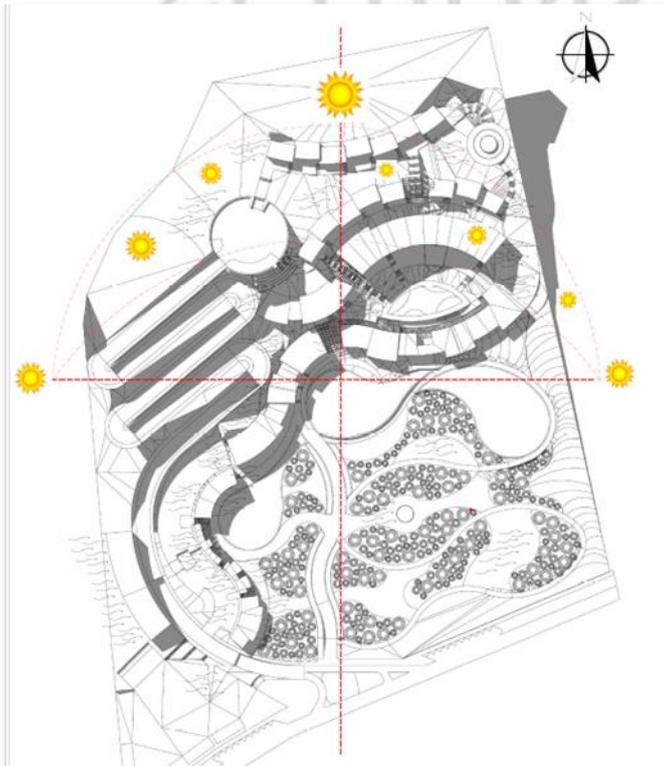
FOTOGRAFIA - ACCESO ACEQUIBLE



5.2.2. Datos Climáticos

Chosica cuenta con Sol todo el año originando una energía solar pasiva es por ello que el presente proyecto ha sido diseñado según los lineamientos de la arquitectura bioclimática, utilizando una correcta orientación del sol y los vientos para contar con ventanas correctamente orientadas y dispuestas de acuerdo al sentido de los vientos.

Figura 35
Orientación del SOL – NE



Fomentando de esta manera la ventilación cruzada que se logra

mediante una excelente aireación de los espacios de manera natural, prescindiendo de dispositivos electrónicos. Esto se consigue aprovechando eficazmente los predios de materiales y los elementos arquitectónicos, lo cual no solo disminuye notablemente la demanda de climatización en los edificios, sino que también reduce los costos asociados a la iluminación.

Tabla 3
Tabla climática datos históricos del tiempo

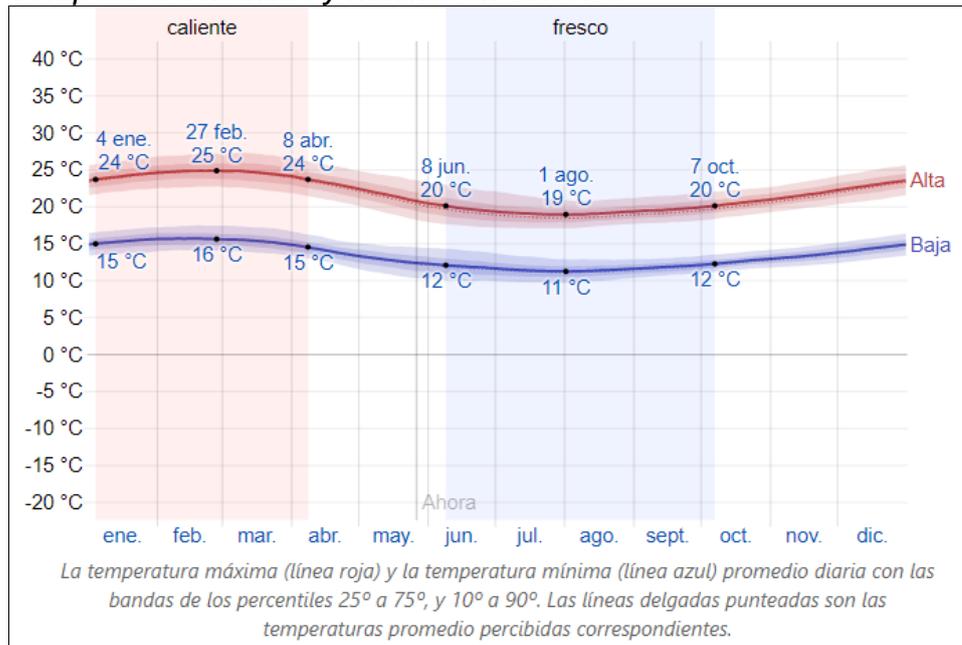
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	6.4	6.5	6.3	6.4	6.3	5.7	5.3	5.8	6.2	6.5	7	6.9
Temperatura min. (°C)	1.4	1.3	1.5	1.3	1.8	1.5	1	0.9	1.4	1.7	1.9	1.6
Temperatura máx. (°C)	1.4	1.8	1.2	1.5	0.8	0	9.7	0.7	1	1.4	2.1	2.2
Temperatura media (°F)	9.5	9.7	9.3	9.5	9.3	8.3	7.5	8.4	9.2	9.7	0.6	0.4
Temperatura min. (°F)	0.5	0.3	0.7	0.3	1.2	0.7	9.8	9.6	0.5	1.1	1.4	0.9
Temperatura máx. (°F)	8.5	9.2	8.2	8.7	7.4	6.0	5.5	7.3	7.8	8.5	9.8	0.0
Precipitación (mm)	13	84	45	31	33	12	71	64	80	89	08	07

5.2.3. Temperatura

La temporada cálida alcanza los 3 meses, a partir del 4 de enero hasta

el 8 de abril, con una temperatura máxima que asciende a un promedio diario superior a los 24 °C. Donde el día con mayor sensación térmica suele ser el 27 de febrero, alcanzando una temperatura máxima de 25 °C y una temperatura mínima de 16 °C.

Figura 36
Temperatura Máxima y Mínima en Chosica



Respecto a la época de confort térmico, este alcanza los 4 meses, a partir del 8 de junio hasta el 7 de octubre, alcanzando una temperatura máxima promedio diario inferior a los 20 °C.

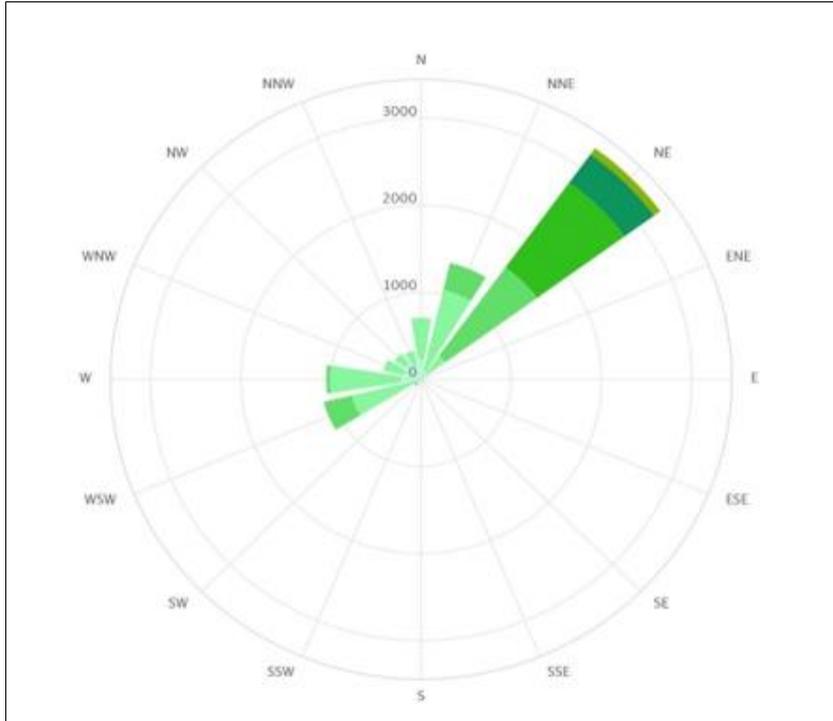
Por otro lado, el día con mayor sensación de frío del año tiende a ser el primero de agosto, cuenta con una temperatura mínima media de 11 °C y una máxima media de 19 °C.

5.2.4. Rosa de Vientos

El siguiente registro evidencia las horas anuales en el cual el viento sopla en una dirección; en este caso el Noroeste.

Figura 37

Rosa de vientos – Chosica



5.2.5. La mejor época del año para visitar

La evaluación del acogedor clima en Chosica se basa en dos puntuaciones de viaje. La puntuación turística beneficia días despejados y sin precipitaciones, con temperaturas registradas entre los 18 °C y 27 °C.

Según este rango, las épocas idóneas para viajar a Chosica, especialmente para el turismo al aire libre, es a partir de los finales de marzo hasta quincena de junio y desde quincena de agosto hasta finales de septiembre, siendo la última semana de abril la temporada de mayor puntuación.

Figura 38

Puntuación de turismo – Chosica

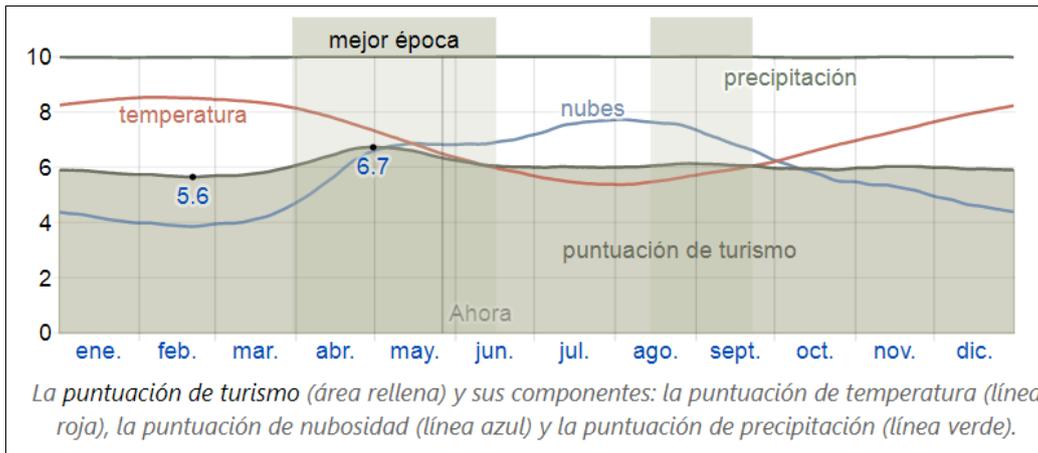
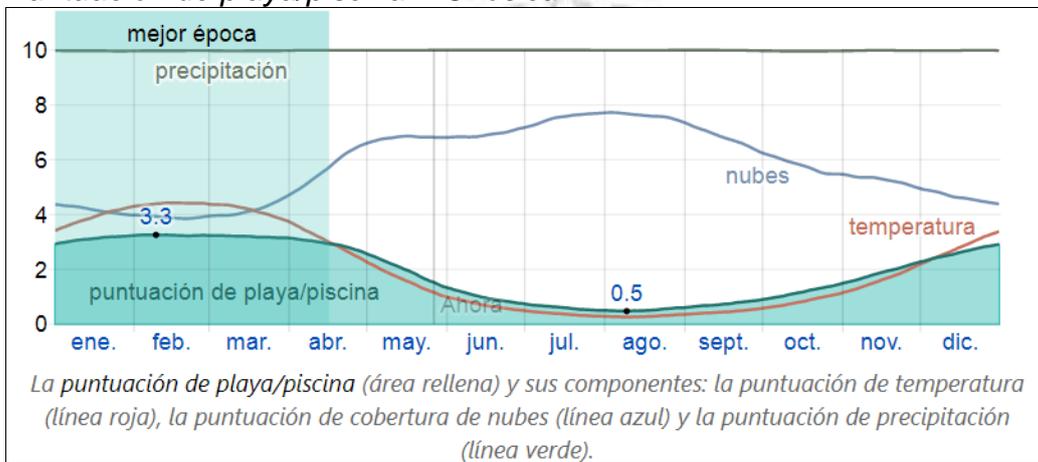


Figura 39
Puntuación de playa/piscina – Chosica



La evaluación para actividades de playa/piscina se destaca en días soleados, con temperaturas que fluctúan entre 24 °C y 32 °C. En función de esta puntuación, el periodo óptimo para visitar Chosica y disfrutar de actividades en clima cálido abarca desde inicios de enero hasta mediados de abril, alcanzando su puntuación más alta durante la primera semana de febrero.

5.3. Análisis del Diseño

La inspiración primordial detrás de este proyecto arquitectónico se basa en el principio fundamental del Yin Yang, un concepto de origen religioso y filosófico que explora a cerca de la coexistencia de dos energías opuestas y

complementarias dentro del universo.

Por un lado, el Yin es simbolizado por la energía femenina, pasividad, oscuridad y la tierra, se armoniza con el Yang, asociado a la energía masculina, la luz, la actividad y el cielo. En relación con esta doctrina, las dos fuerzas son esenciales para cuidar el balance universal; por lo que el ser humano también necesita estar en equilibrio de cuerpo y mente para lograr la armonía y como se logra eso, a través de la tranquilidad, de la naturaleza, del descanso, de la paz espiritual, de la paz emocional, del deporte, y de la meditación.

Figura 40
Partida Arquitectónica



Es así como para la propuesta arquitectónica se tuvo en consideración los siguientes aspectos. En primer lugar, respecto al concepto del diseño este se basa en el equilibrio del ser humano, el entorno del proyecto, ya que la propuesta se mimetiza con la naturaleza a través de un diseño de volúmenes con formas sinuosas que se pierden en toda la vegetación que posee la ciudad de Chosica, con sol todo el año y amplios clubs de esparcimiento.

En relación con la funcionalidad del proyecto busca amplios espacios adecuados para el tratamiento del Estrés mediante un diseño arquitectónico apacible, con el objetivo de generar espacios donde la materialidad, la iluminación, el mobiliario, la vegetación, las tonalidades cálidas y suaves, acompañen a la práctica de la meditación, desarrollando una transformación tranquila donde se contenga todas las técnicas y terapias para combatir el estrés.

Es decir, se pretende crear un clima adecuado, emplazarse en una ubicación adecuada, contar con profesionales adecuados, amplias áreas verdes con un gran jardín japonés que sirva de barrera acústica con el exterior logrando conectarse con la ciudad, invite a ingresar, conocer y descubrir la armonía del proyecto.

Figura 41
Propuesta de Diseño N°1

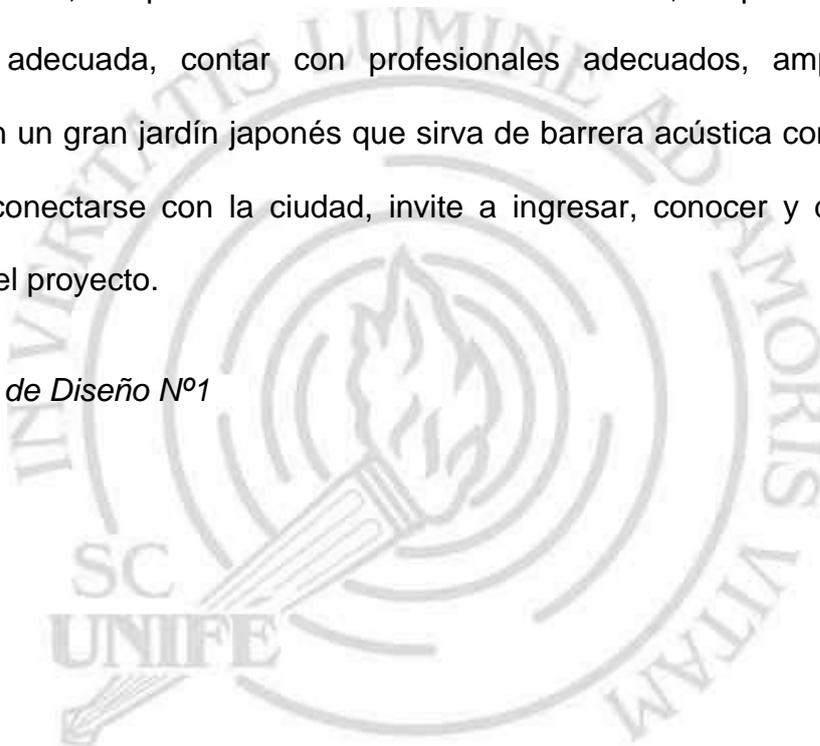


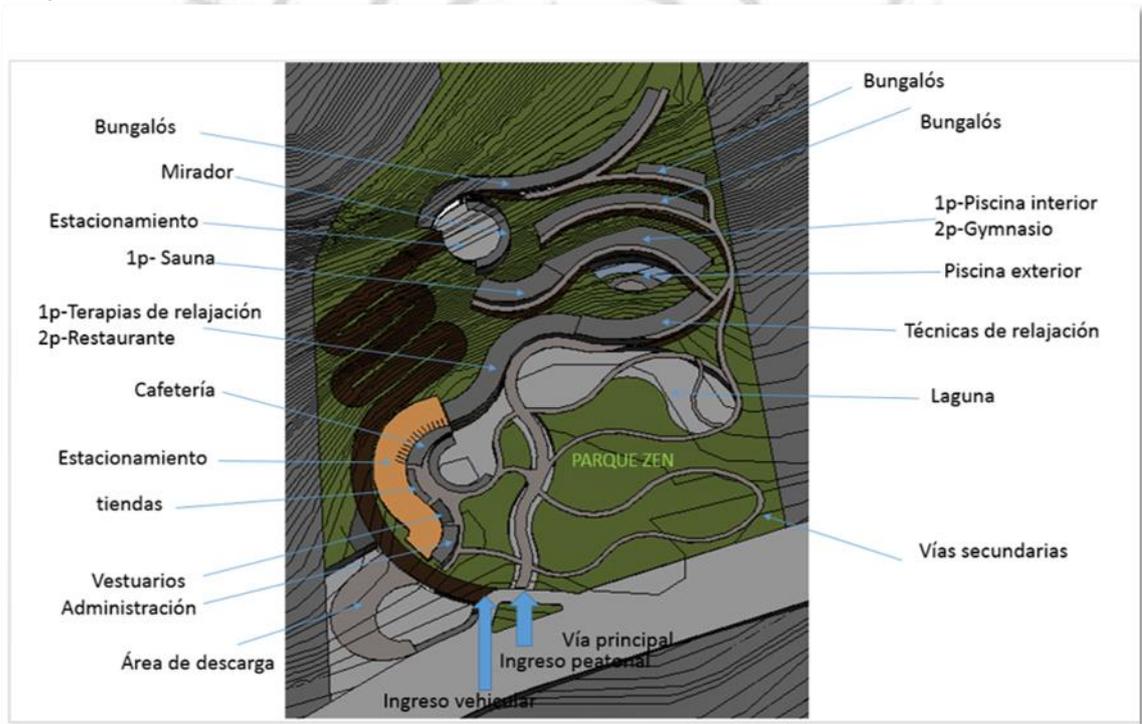


Figura 42
Propuesta de Diseño N° 2





Figura 43
Propuesta de Diseño final



El presente proyecto es un “Centro Integral de Meditación en Chosica, cuenta con un área total de 60,365.38 m² los cuales se encuentran divididos en 6 sectores, que serán descritos a continuación:

Tabla 4
Sectores del proyecto

RESUMEN DE SECTORES			
DESCRIPCIÓN		UND	ÁREA
ZONA COMERCIAL		M2	195,69
ZONA ADMINISTRATIVA		M2	220,22
ZONA DE SERVICIOS C.		M2	1160,58
ZONA DE MEDITACIÓN		M2	6343,95
ZONA DE ALOJAMIENTO		M2	1501,42
ZONA DE SERVICIOS G.		M2	1224,02
ESTACIONAMIENTO		M2	5326,74

Figura 44
Sectores del proyecto a color



Figura 45
Vista elevación 3D



Figura 46
Vista Panorámica 3D



5.4. Programación Arquitectónica

Tabla 5
Área comercial

ZONA COMERCIAL						
SUB ZONA	AMBIENTE	CANT	M2	SUB TOTAL	TOTAL (M2)	TOTAL M2 CON MUROS Y CIRCULACIÓN AL 30%
INGRESO	CASETA DE CONTROL	1,00	7	7	7,00	9,10
ÁREA COMERCIAL	TIENDA 1 - MARKET VEGANO	1,00	7,32	7,32	143,53	186,59
	TIENDA 2 - SOUVENIRS	1,00	7,55	7,55		
	TIENDA 3 - MEDIC. NATURAL	2,00	7,45	14,9		
	TIENDA 4 - MARKET VEGANO	1,00	7,55	7,55		
	TIENDA 5 - SOUVENIRS	1,00	7,42	7,42		
	TIENDA 6 - MEDIC. NATURAL	1,00	7,3	7,3		
	CAJEROS AUTOMATICOS	1,00	16,34	16,34		
	VESTIDORES-DUCHAS: HOMBRE	1,00	35,05	35,05		
	VESTIDORES-DUCHAS: MUJER	1,00	34,94	34,94		
	SS.HH DISCAPACITADOS	1,00	5,16	5,16		
						195,69

Tabla 6
Área de oficinas administrativa

ZONA ADMINISTRATIVA						
SUB ZONA	AMBIENTE	CANT	M2	SUB TOTAL	TOTAL (M2)	TOTAL M2 CON MUROS Y CIRCULACIÓN AL 30%
ÁREA DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS	LOBBY	1,00	19,45	19,45	169,40	220,22
	OF. DE GERENTE	1,00	19,99	19,99		
	SECRETARIA	1,00	6,61	6,61		
	ARCHIVO	1,00	4,57	4,57		
	OF. DE ADMINISTRADOR	1,00	19,33	19,33		
	OF. DE CONTABILIDAD	1,00	5,84	5,84		
	OF. DE RECURSOS HUMANOS	1,00	6,23	6,23		
	OF. DE SERVICIOS GENERALES	1,00	6,58	6,58		
	OF. DE IMAGEN INSTITUCIONAL	1,00	5,75	5,75		
	OF. DE LOGISTICA	1,00	5,74	5,74		
	ESTAR DE PERSONAL	1,00	9,36	9,36		
	SALA DE REUNIONES	1,00	19,45	19,45		
	KITCHENETTE	1,00	7,77	7,77		
	ALMACÉN	1,00	4,79	4,79		
	SSHH FEMENINOS	1,00	10,35	10,35		
	SSHH MASCULINOS	1,00	12,33	12,33		
	SSHH DISCAPACITADOS	1,00	5,26	5,26		
						220,22

Tabla 7
Cafetería

CAFETERÍA	AREA DE MESA	1,00	187,15	187,15	322,46	419,20			
	BARRA DE ATENCIÓN PISO 1	1,00	10,29	10,29					
	BARRA DE ATENCIÓN PISO 2	1,00	5,26	5,26					
	COCINA	1,00	25,19	25,19					
	SSHH MUJERES PERSONAL	1,00	9,97	9,97					
	SSHH HOMBRES PERSONAL	1,00	9,9	9,9					
	ZONA DE DESCARGA	1,00	5,04	5,04					
	DEPOSITO DE BASURA	1,00	5,73	5,73					
	ALMACEN	1,00	5,96	5,96					
	ESTAR PERSONAL	1,00	12,32	12,32					
	SSHH MUJERES	1,00	13,78	13,78					
	SSHH MUJERES	1,00	16,07	16,07					
	OFICINA	1,00	4,83	4,83					
							1160,58		

Tabla 8
Salas técnicas

ZONA DE MEDITACIÓN						
SUB ZONA	AMBIENTES	CANT	M2	SUB TOTAL	TOTAL (M2)	TOTAL M2 CON MUROS Y CIRCULACIÓN AL 30%
LOBBY	RECEPCIÓN - COUNTER	1,00	6,99	6,99	87,10	113,23
	SALA DE ESPERA	1,00	80,11	80,11		
				0		
SALAS DE TÉCNICAS	SALA DE TAI CHI	1,00	139,46	139,46	981,61	1276,09
	SALA DE BIODANZA	1,00	173,91	173,91		
	SALA DE YOGA ASHTANGA	1,00	174,28	174,28		
	SALA DE HATHA YOGA	1,00	132,51	132,51		
	SALA DE YOGA AEREO	1,00	219,71	219,71		
	S.H DISCAPACITADOS	1,00	4,14	4,14		
	SS.HH MUJERES	1,00	11,28	11,28		
	SS.HH HOMBRES	1,00	11,29	11,29		
	VESTUARIOS MUJERES	1,00	18,73	18,73		
	VESTUARIOS HOMBRES	1,00	23,03	23,03		
	SALA DE ESTAR	1,00	41,99	41,99		
	SALA DE ESTAR PERSONAL	1,00	23,41	23,41		
	DEPOSITO	1,00	4,61	4,61		
	ALMACEN	1,00	3,26	3,26		
	VESTUARIO HOMBRES PERSONAL	1,00	23,03	23,03		
	VESUARIOS MUJERES PERSONAL	1,00	18,73	18,73		
LOBBY		1,00	41,98	41,98		

Tabla 9
Restaurante



ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS						
SUB ZONA	AMBIENTES	CANT	M2	SUB TOTAL	TOTAL (M2)	TOTAL M2 CON MUROS Y CIRCULACIÓN AL 30%
RESTAURANTE	HALL DE INGRESO CAFETERIA	1,00	53,63	53,63	570,29	741,38
	COUNTER	1,00	3,14	3,14		
	AREA DE MESAS	1,00	263,18	263,18		
	SS.HH MUJERES	1,00	17,11	17,11		
	SS.HH HOMBRES	1,00	22,75	22,75		
	BARRA	1,00	18,68	18,68		
	COCINA	1,00	66,79	66,79		
	DESPENSA	1,00	16,5	16,5		
	FRIGORÍFICO CARNES	1,00	6,98	6,98		
	FRIGORÍFICO PESCADOS	1,00	7,91	7,91		
	PASTELERIA	1,00	24,85	24,85		
	PANADERIA	1,00	26,17	26,17		
	DEPOSITO	1,00	21,32	21,32		
	OF. JEFE DE COCINA	1,00	21,28	21,28		
	ESTAR PERSONAL	1,00	35,06	35,06		
	ALMACEN GENERAL	1,00	32,64	32,64		
	VESTUARIOS MUJERES PERSONAL	1,00	17,21	17,21		
	VESTUARIOS HOMBRES PERSONAL	1,00	17,37	17,37		
LOBBY	1,00	10,97	10,97			

Tabla 10
Sala de
terapia

SALAS DE TERAPIAS	SS.HH DISCAPACITADOS	1,00	3,85	3,85	662,31	861,00
	SALA DE MASAJES DESCONTRACTURANTES	3,00	26,36	79,08		
	SALA DE FLOTACION	3,00	20,54	61,62		
	SALA DE REFLEXOLOGIA	2,00	23,18	46,36		
	SALA DE ACUPUNTURA	2,00	22,64	45,28		
	SALA DE BIOMAGNETISMO	2,00	20,61	41,22		
	SALA DE ALINEACION DE CHACRAS	2,00	27,32	54,64		
	SALA DE ESPERA 1	1,00	23,69	23,69		
	DEPOSITO	2,00	2,8	5,6		
	ALMACÉN	1,00	2,58	2,58		
	JUGUERIA	2,00	6,39	12,78		
	SALA DE ESPERA 2	1,00	58,67	58,67		
	SH. MUJER	1,00	2,59	2,59		
	VESTUARIOS MUJERES PERSONAL	1,00	17,33	17,33		
	VESTUARIOS HOMBRES PERSONAL	1,00	17,44	17,44		
	ADMINISTRACION	1,00	19,78	19,78		
	INSUMOS PERSONAL	1,00	13,93	13,93		
	DEPOSITO PERSONAL	1,00	13,94	13,94		
	ALMACÉN PERSONAL	1,00	14,02	14,02		
	ESTAR PERSONAL	1,00	35,22	35,22		
VESTUARIOS MUJERES	1,00	25,15	25,15			
VESTUARIOS HOMBRES	1,00	25,56	25,56			

Tabla 11
Sauna

SAUNA	COUNTER	1,00	7,82	7,82	413,54	537,60
	SALA DE ESPERA	1,00	23,24	23,24		
	JUGUERIA	1,00	11,49	11,49		
	ALMACEN	1,00	5,89	5,89		
	INSUMOS	1,00	7,7	7,7		
	VESTUARIO MUJERES	1,00	30,81	30,81		
	VESTUARIO HOMBRES	1,00	37,17	37,17		
	S.H DISCAPACITADOS	1,00	3,75	3,75		
	CAMARA SECA	1,00	45,68	45,68		
	CAMARA HUMEDA	1,00	60,44	60,44		
	SALA DE ESTAR	1,00	48,16	48,16		
	SALA DE HIDROTERAPIA	3,00	24,65	73,95		
	ADMINISTRACION	1,00	12,81	12,81		
	DEPOSITO	1,00	4,71	4,71		
	ESTAR PERSONAL	1,00	18,17	18,17		
	VESTUARIOS MUJERES PERSONAL	1,00	10,79	10,79		
	VESTUARIOS HOMBRES PERSONAL	1,00	10,96	10,96		
	HALL DE INGRESO	1,00	53,25	53,25		
PISCINA AL EXTERIOR	1,00	87,12	87,12			
TERRAZA	2,00	255,21	510,42			
PISCINA INTERIOR	1,00	132,05	132,05			
ÁREA DE POLTRONAS	1,00	554,62	554,62			
AREA DE MESAS	1,00	260,12	260,12			
TIENDA	1,00	14,62	14,62			

Tabla 12

Piscina y gimnasio

PISCINAS	TIENDA	1,00	14,62	14,62	1797,69	2337,00
	CUARTO DE MAQUINAS	1,00	28,33	28,33		
	DEPOSITO	1,00	11,91	11,91		
	ALMACEN	1,00	12,11	12,11		
	JUGUERIA	1,00	23,23	23,23		
	VIGILANCIA	1,00	9,45	9,45		
	SS.HH MUJERES	1,00	23,31	23,31		
	S.H DISCAPACITADOS	1,00	4,92	4,92		
	SS.HH HOMBRES	1,00	23,33	23,33		
	VESTUARIOS MUJERES	1,00	24,65	24,65		
VESTUARIOS HOMBRES	1,00	24,25	24,25			
GIMNASIO	TERRAZA	1,00	58,77	58,77	937,71	1219,02
	COUNTER	1,00	16,46	16,46		
	LOBBY	1,00	48,64	48,64		
	SALA DE MAQUINAS	1,00	374,87	374,87		
	SALA DE AEROBICOS	1,00	140,92	140,92		
	SALA DE SPINING	1,00	125,8	125,8		
	ADMINISTRADOR	1,00	17,14	17,14		
	SALA DE INSTRUCTORES	1,00	27,31	27,31		
	SS. HH MUJERES PERSONAL	1,00	18,17	18,17		
	SS.HH HOMBRES PERSONAL	1,00	14,09	14,09		
	VESTUARIOS MUJERES	1,00	24,65	24,65		
	VESTUARIOS HOMBRES	1,00	24,25	24,25		
	SS.HH HOMBRES	1,00	23,33	23,33		
	SS.HH MUJERES	1,00	23,31	23,31		
						6343,95

Tabla 13
Bungalow

ZONA DE ALOJAMIENTO									
SUB ZONA	AMBIENTES	CANT	M2	SUB TOTAL	M2 POR TIPO DE BUNGALOW	TOTAL M2 CON MUROS Y CIRCULACIÓN AL 30%	CANT	TOTAL (M2)	TOTAL M2 CON MUROS Y CIRCULACIÓN AL 30%
BUNGALOW TIPO A (7)	DORMITORIO PRINCIPAL	1	21,68	21,68	79,86	103,818	7	559,02	726,726
	SS.HH	1	5,4	5,4					
	JARDIN ZEN	1	4,53	4,53					
	ESTAR	1	13,71	13,71					
	COMEDOR	1	10,6	10,6					
	KITCHENETTE	1	4,81	4,81					
	TERRAZA	1	10,33	10,33					
	PISCINA	1	8,8	8,8					
BUNGALOW TIPO B (8)	DORMITORIO 1	1	10,41	10,41	74,49	96,837	8	595,92	774,696
	DORMITORIO 2	1	11,25	11,25					
	HALL	1	6,16	6,16					
	S.H	1	5,47	5,47					
	JARDIN ZEN	1	3,76	3,76					
	ESTAR	1	12,94	12,94					
	COMEDOR	1	9,18	9,18					
	KITCHENETTE	1	4,77	4,77					
	TERRAZA	1	10,55	10,55					
	PISCINA	1	8,34	20					
									1501,422

Tabla 14

Mantenimiento

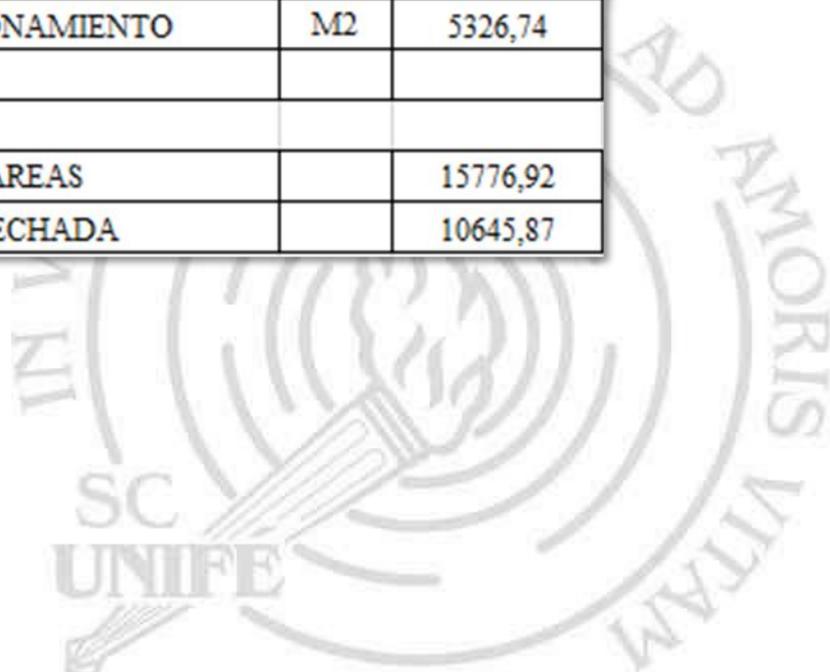
ZONA DE SERVICIOS GENERALES						
SUB ZONA	AMBIENTE	Nº	M2	SUB TOTAL	M2 POR TIPO DE BUNGALOW	TOTAL M2 CON MUROS Y CIRCULACIÓN AL 30%
MANTENIMIENTO	OF. JEFE DE MANTENIMIENTO	1,00	19,09	19,09	941,55	1224,015
	MAESTRANZA	1,00	37,63	37,63		
	HALL DE INGRESO	1,00	41,32	41,32		
	GARITA DE CONTROL + SH+ DEPOSITO	1,00	14,74	14,74		
	OF. JEFE DE ALMACEN	1,00	20,55	20,55		
	CAMARAS DE VIGILANCIA	1,00	22,05	22,05		
	SSHH + VESTIDORES HOMBRES	1,00	20,73	20,73		
	SSHH + VESTIDORES MUJERES	1,00	20,83	20,83		
	ESTAR PERSONAL	1,00	41,31	41,31		
	COMEDOR PERSONAL	1,00	34,47	34,47		
	JARDIN ZEN	2,00	15,11	30,22		
	ALMACEN DE ALIMENTOS	1,00	30,53	30,53		
	ALMACEN DE BEBIDAS	1,00	30,48	30,48		
	DEPOSITO DE ENVASES	1,00	18,44	18,44		
	DEPOSITO DE BASURA	1,00	25,85	25,85		
	ALMACEN INSUMOS DE LIMPIEZA	1,00	18,87	18,87		
	DEPOSITO ROPA LIMPIA	1,00	17,4	17,4		
	DEPOSITO ROPA SUCIA	1,00	18,76	18,76		
LAVANDERIA	1,00	100,54	100,54			
LAVANDERIA RECOLECCION 2P	1,00	22,33	22,33			
LAVANDERIA RECOLECCION 1P	1,00	22,33	22,33			
LAVANDERIA RECOLECCION 1P	1,00	22,33	22,33			
TOPICO	1,00	17,4	17,4			
ARCHIVO	1,00	7,03	7,03			
AREA DE PUBLICIDAD	1,00	28,79	28,79			
ALMACEN GENERAL	1,00	24,38	24,38			
AREA DE VENTAS	1,00	28,96	28,96			
SALA DE TABLEROS	1,00	37,8	37,8			
CUARTO DE BOMBAS	1,00	100,02	100,02			
GRUPO ELECTRÓGENO	1,00	55,43	55,43			
SUB ESTACIÓN ELECTRICA	1,00	33,27	33,27			
						1224,015

Tabla 15
Estacionamiento

ESTACIONAMIENTOS			
SUB ZONAS	AMBIENTES	Nº	M2
ESTACIONAMIENTO PRIVADO	AUTOS – CAMIONETAS (PERSONAL)	22,00	513,62
ESTACIONAMIENTO PUBLICO	AUTOS – CAMIONETAS PUBLICO	75,00	1589,95
ESTACIONAMIENTO DE DISCAPACITADOS	AUTOS	5,00	
ESTACIONAMIENTO ALOJAMIENTO	ESTACIONAMIENTO ALOJAMIENTO	18,00	1063,62
PATIO DE MANIOBRA PARA SERVICIOS	PATIO DE MANIOBRAS	1,00	2159,55
			5326,74

Tabla 16*Resumen de tabla de Zona*

RESUMEN DE ÁREAS		
DESCRIPCIÓN	UND	ÁREA
ZONA COMERCIAL	M2	195,69
ZONA ADMINISTRATIVA	M2	220,22
ZONA DE SERVICIOS C	M2	1160,58
ZONA DE MEDITACIÓN	M2	6343,95
ZONA DE ALOJAMIENTO	M2	1501,42
ZONA DE SERVICIOS G	M2	1224,02
ESTACIONAMIENTO	M2	5326,74
TOTAL AREAS		15776,92
ZONA TECHADA		10645,87



CAPÍTULO VI: ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

6.1. Zonificación

Figura 47

Zonificación del proyecto

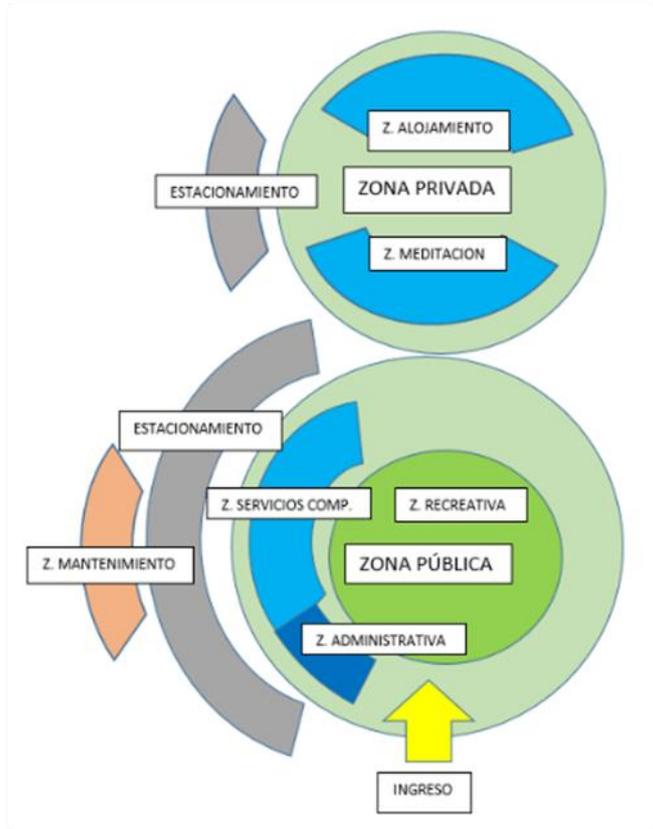


Figura 48

Organigrama del proyecto

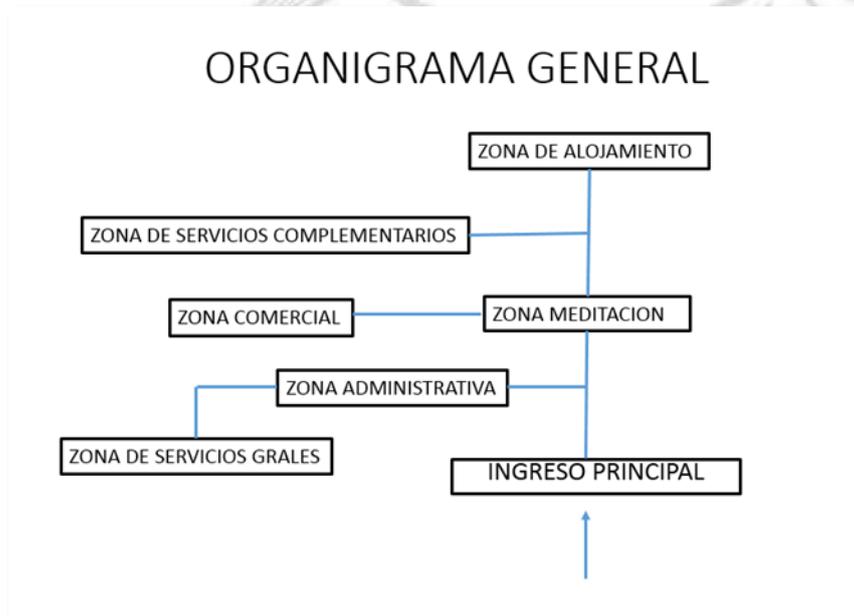


Figura 49
Organigrama zona administrativa

ORGANIGRAMA ZONA ADMINISTRATIVA

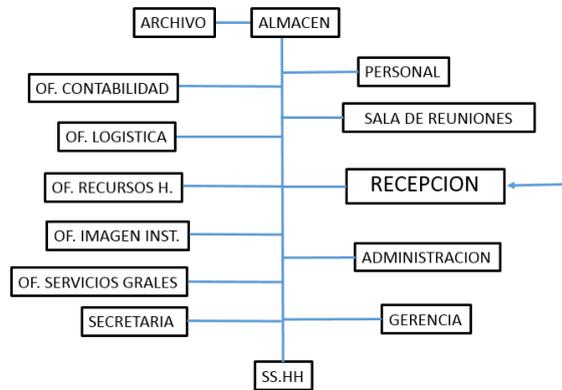


Figura 50
Organigrama zona de servicios complementarios

ORGANIGRAMA ZONA SERVICIOS COMPLEM.

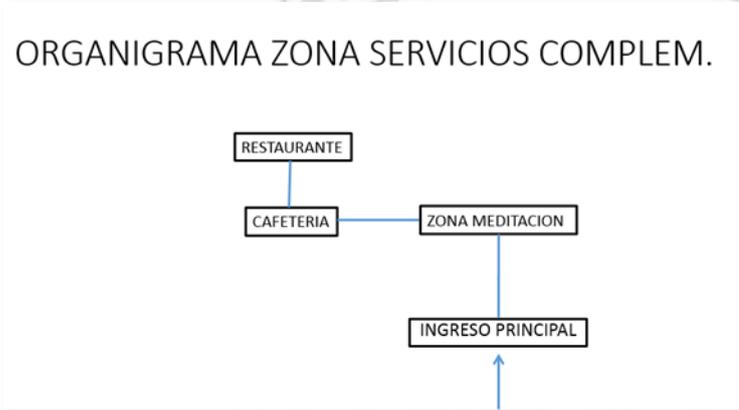


Figura 51
Organigrama de Cafetería

ORGANIGRAMA SUB ZONA CAFETERIA

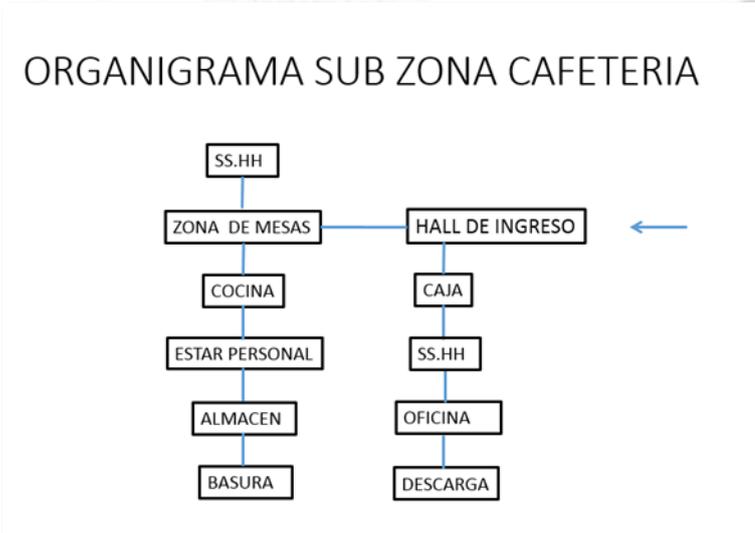


Figura 52
Organigrama de Restaurante

ORGANIGRAMA SUB ZONA RESTAURANTE

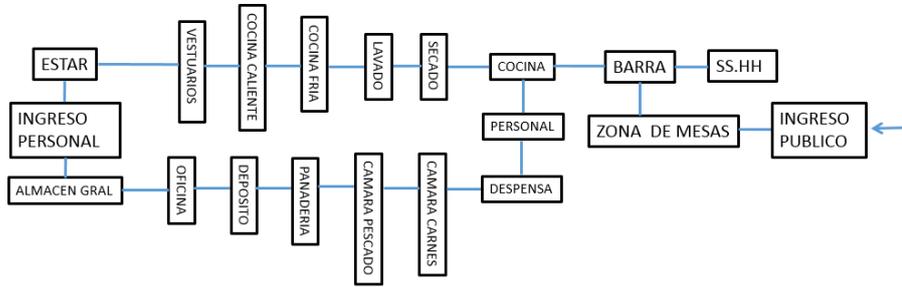


Figura 53
Organigrama de zona comercial

ORGANIGRAMA ZONA COMERCIAL.

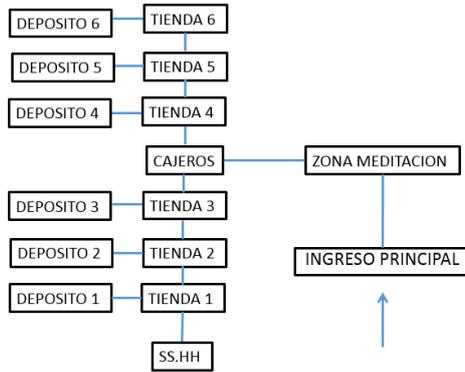


Figura 54
Organigrama zona de Meditación

ORGANIGRAMA ZONA DE MEDITACION

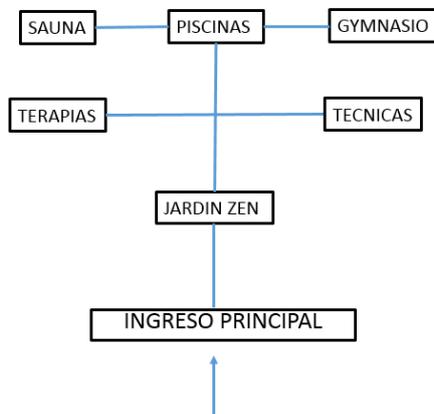


Figura 55
Organigrama de Sauna

ORGANIGRAMA SUB ZONA DE SAUNA

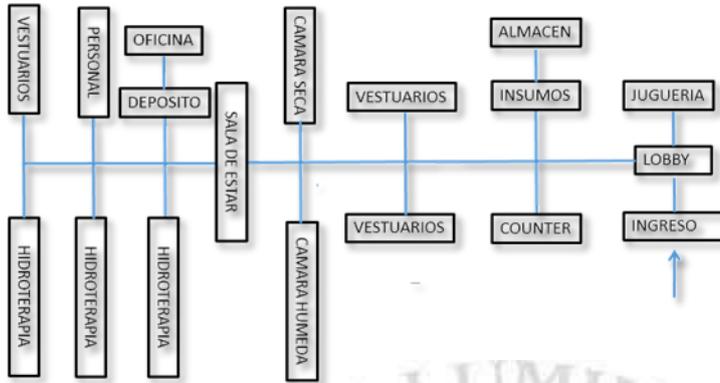


Figura 56
Organigrama de sub zona de Terapias

ORGANIGRAMA SUB ZONA DE TERAPIAS

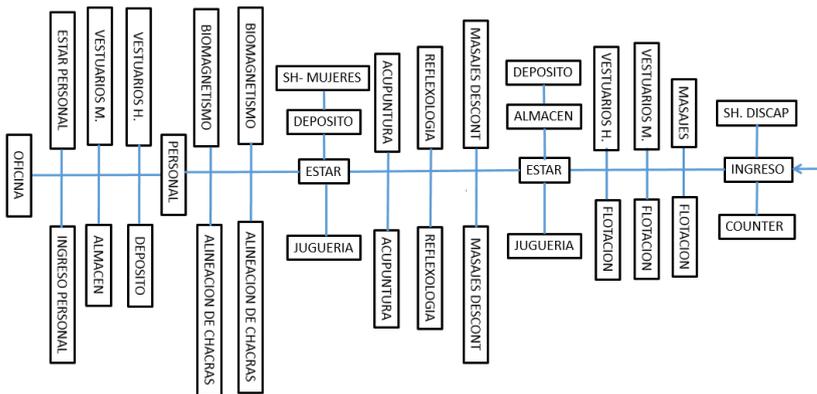


Figura 57
Organigrama de sub zona de Técnicas

ORGANIGRAMA SUB ZONA DE TECNICAS

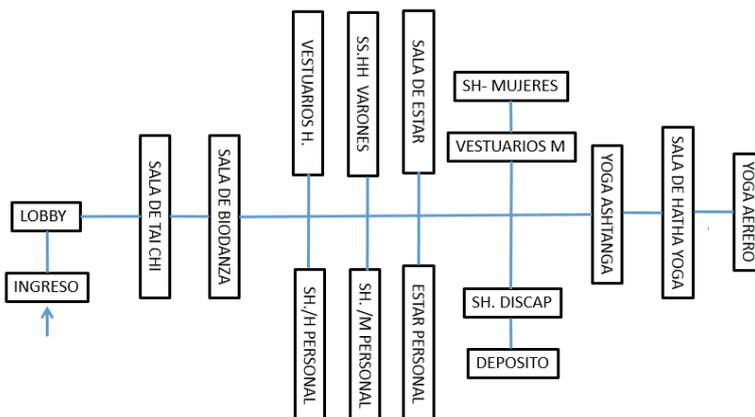


Figura 58
Organigrama de subzona de Piscinas

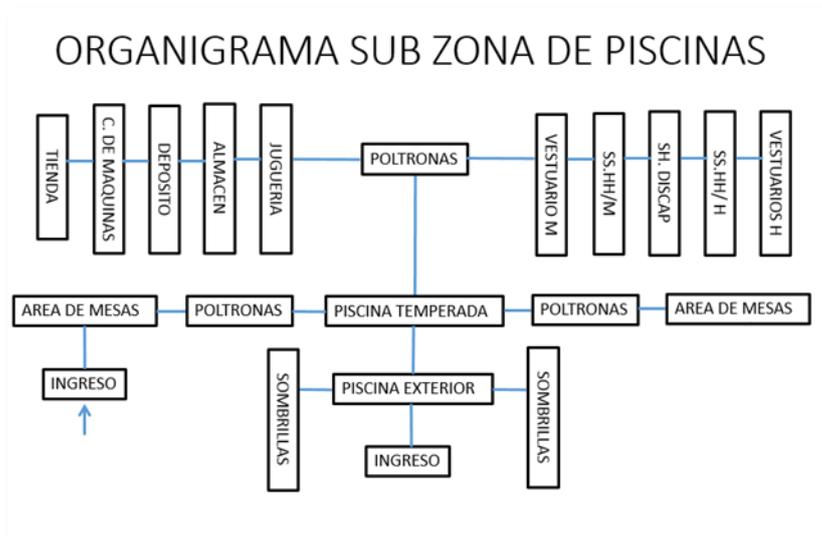
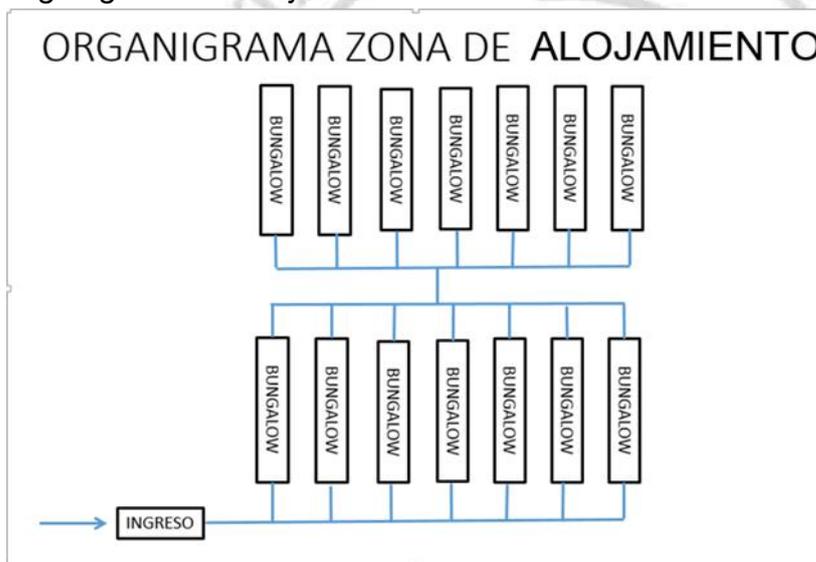


Figura 59
Organigrama de Alojamiento



6.2. Propuesta Volumétrica – Espacial

El presente proyecto presenta 11 volúmenes que parecen cintas envolventes que se las lleva el viento, lográndose mimetizar con la naturaleza a través de un diseño de volúmenes con formas sinuosas, que se pierden en todo el terreno y la vegetación. Asimismo, van de acuerdo con el concepto del tema de la tesis, relajación, tranquilidad a través de volúmenes flexibles, no

rígidos y van de la mano con los materiales que se han propuesto como la madera, el vidrio y las tejas.

Figura 60

Propuesta volumétrica del proyecto



Figura 61

Volúmenes mimetizados - 3D



6.3. Propuesta Arquitectónica – Funcional

El presente proyecto muestra un eje principal (color rojo en el gráfico) de circulación vertical que se encuentra bien definido por escaleras y rampas que

recorren todo el proyecto partiendo desde el ingreso por el gran jardín japonés hasta el último estacionamiento en la parte superior del proyecto donde se ubican los bungalow, vale decir que atraviesa el terreno en 2 partes longitudinalmente y que conecta con todas zonas del proyecto.

Asimismo, los ejes secundarios (color amarillo) están distribuidos de manera horizontal en todo el proyecto conectando toda la zona pública que empieza con el gran jardín japonés y todos sus senderos llenos de mucha vegetación, una laguna artificial y muchas piletas para llegar a la zona administrativa, zona comercial, servicios complementarios y finalizar en la zona de meditación.

Figura 62
Ejes de circulación



6.4. Integración Función - Espacio – Volumen

El proyecto presenta los siguientes volúmenes:

- **Administración;** es el primer volumen que se encuentra al lado izquierdo del ingreso en la zona pública
- **Mantenimiento;** este volumen se encuentra atrás del volumen de la administración, aislado de la zona pública para el lado izquierdo del terreno separado por la pista que lleva al estacionamiento de los bungalows.
- **Vestuarios;** este pequeño volumen se encuentra al lado de las tiendas y la cafetería, ubicado en la zona pública que es demarcado por un gran jardín zen para las actividades al aire libre.
- **Tiendas;** este volumen contiene un conjunto de tiendas al aire libre con sus respectivos depósitos y una zona de cajeros ubicados en la zona pública.
- **Cafetería,** este volumen tiene 2 pisos, se encuentra al lado de las tiendas al frente de la laguna ubicado en la zona pública.
- **Terapias;** este volumen tiene 2 pisos, se encuentra en el límite de la zona pública con la privada, ya que en el primer piso se encuentran las diferentes terapias de relajación que brinda el centro y en el segundo piso se encuentra el gran Restaurante de comida saludable
- **Técnicas;** este volumen tiene 1 piso, se encuentra para el lado derecho del terreno, límite de la zona pública con la privada y cuenta con salas amplias y adecuadas para las diferentes técnicas de relajación
- **Sauna,** este volumen tiene 1 piso, se encuentra para el lado izquierdo del terreno, en la parte superior del proyecto en la zona privada.
- **Piscinas;** este volumen tiene 2 pisos, se encuentra en la parte superior del terreno perteneciente a la zona privada, donde se encuentra la zona de

piscina temperada techada y no techada al aire libre en el primer piso y en el segundo piso se encuentra el gimnasio.

- **Bungalows modelo 1**, este volumen cuenta con 8 bungalows, que pertenecen a la zona privada en la parte superior del terreno.
- **Bungalows modelo 2**, este volumen cuenta con 7 bungalows, que pertenecen a la zona privada en la parte superior del terreno.



CAPÍTULO VII: PROYECTO ARQUITECTONICO

7.1. Proyecto arquitectónico (plantas, cortes, elevaciones)

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PLANO DE LOCALIZACIÓN
ESCALA 1/10.000

PREUDIO

ÁREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO : IV
ZONIFICACIÓN : ZHR- ZONA HABILITACION RECREACIONAL

DEPARTAMENTO : LIMA
PROVINCIA : LIMA
DISTRITO : LURIGANCHO - GHOSICA
URBANIZACIÓN : -
NOMBRE DE LA VÍA : CARRETERA CENTRAL
N° DEL INMUEBLE : KM. 32.5
MANZANA : -
LOTE : -
SUBLOTE : -

ALUMNA:
DANIELA IBÁÑEZ HINOJOSTROZA

PROYECTO:
CENTRO INTEGRAL DE MENTE Y CUERPO EN CHOSICA

PLANO:
LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN

ESCALA:
1/10000 - 1/2500

FECHA:
JUNIO 2024

U-01

FOLO: 11-01

PLANO DE LOCALIZACIÓN
ESCALA 1/400

SECCION VIAL NORMATIVA A-40

V	E	PP	B	SL	PP	SC	PP	B	SL	PP	E	V
VAR												
1.00	1.00	4.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

SECCIONAL EXISTENTE

CUADRO DE ÁREAS (m²)

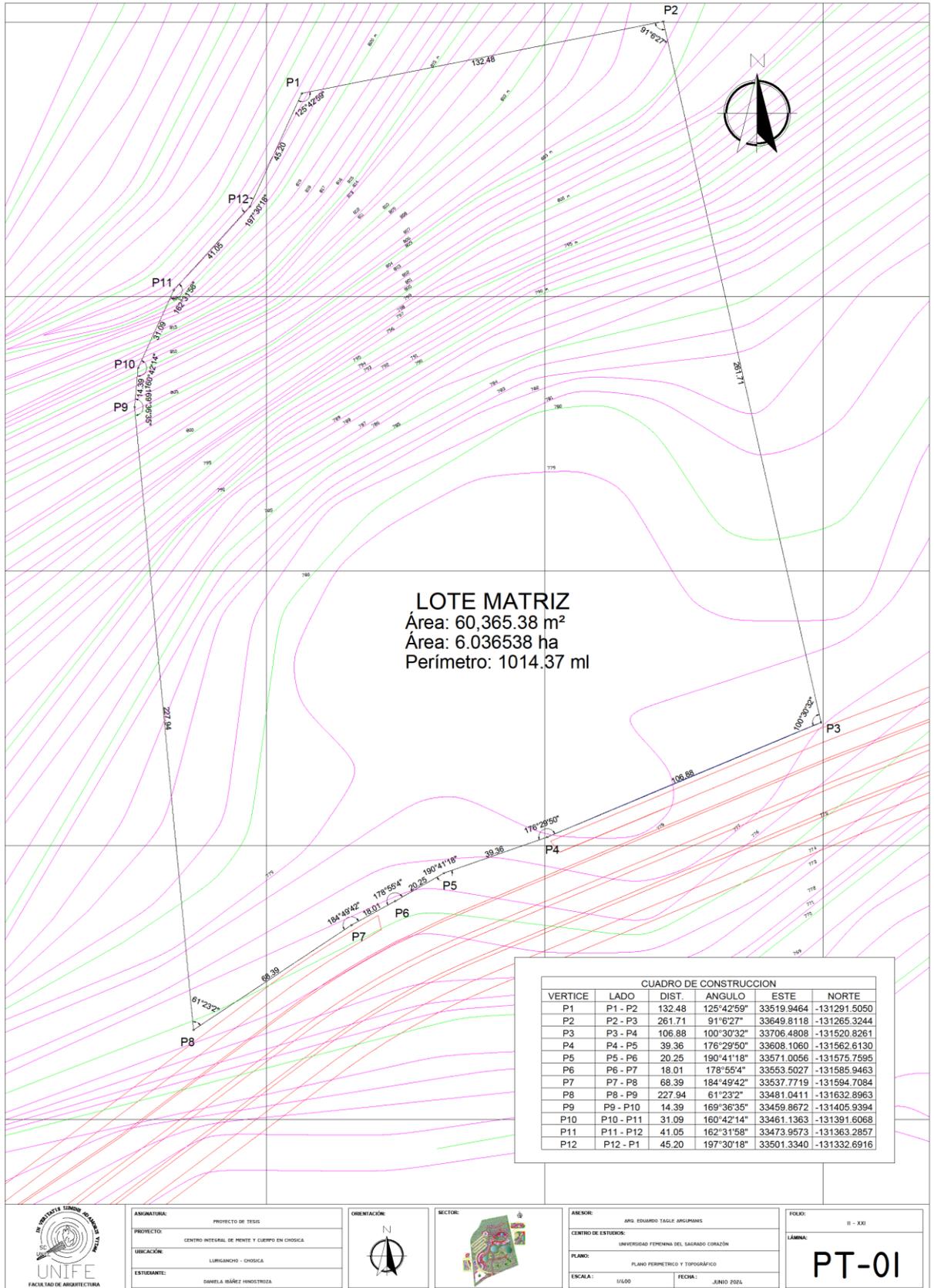
ÁREAS DECLARADAS	PROYECTO		ÁREAS DECLARADAS		TOTAL
	CPU	PROYECTO	DEMOLICION PARCIAL	AMPLIACION	
USOS PERMITIDOS	CUBRES RESORT, PROYECTO TURIST	CENTRO INTEGRAL DE MEDITACION	1º PISO	NUEVA	5.823,65 m ²
LOTE MINIMO NORMATIVO	5.000 m ²	60.345,38 m ²	2º PISO	REMODELACION	2.777,89 m ²
FRENTE MINIMO NORMATIVO	EXISTENTE O SEGUN PROYECTO	232,89 m			
ALTURA DE EDIFICACION	100 PISOS	60 PISOS			
% AREA LIBRE MINIMA	80%	86%			
N° ESTACIONAMIENTO	SEGUN PROYECTO	100			
DENSIDAD NETA	20 Veh/m ² o 128 Hab/ha	250 Hab/ha			
RETIRO FRONTAL	FRONTAL 5,00 m	30,00 m			

Á. TECHADA TOTAL: 8.601,54 m²
 AREA LIBRE: 51.763,84 m²
 AREA DEL TERRENO: 60.365,38 m²

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

1 (U-01) Ubicación



ASIGNATURA: PROYECTO DE YESIS
 PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE RENDE Y CUERPO EN CHOSICA
 UBICACIÓN: LUMIGANCHO - CHOSICA
 ESTUDIANTE: DANIELA SÁENZ HINOJOSA



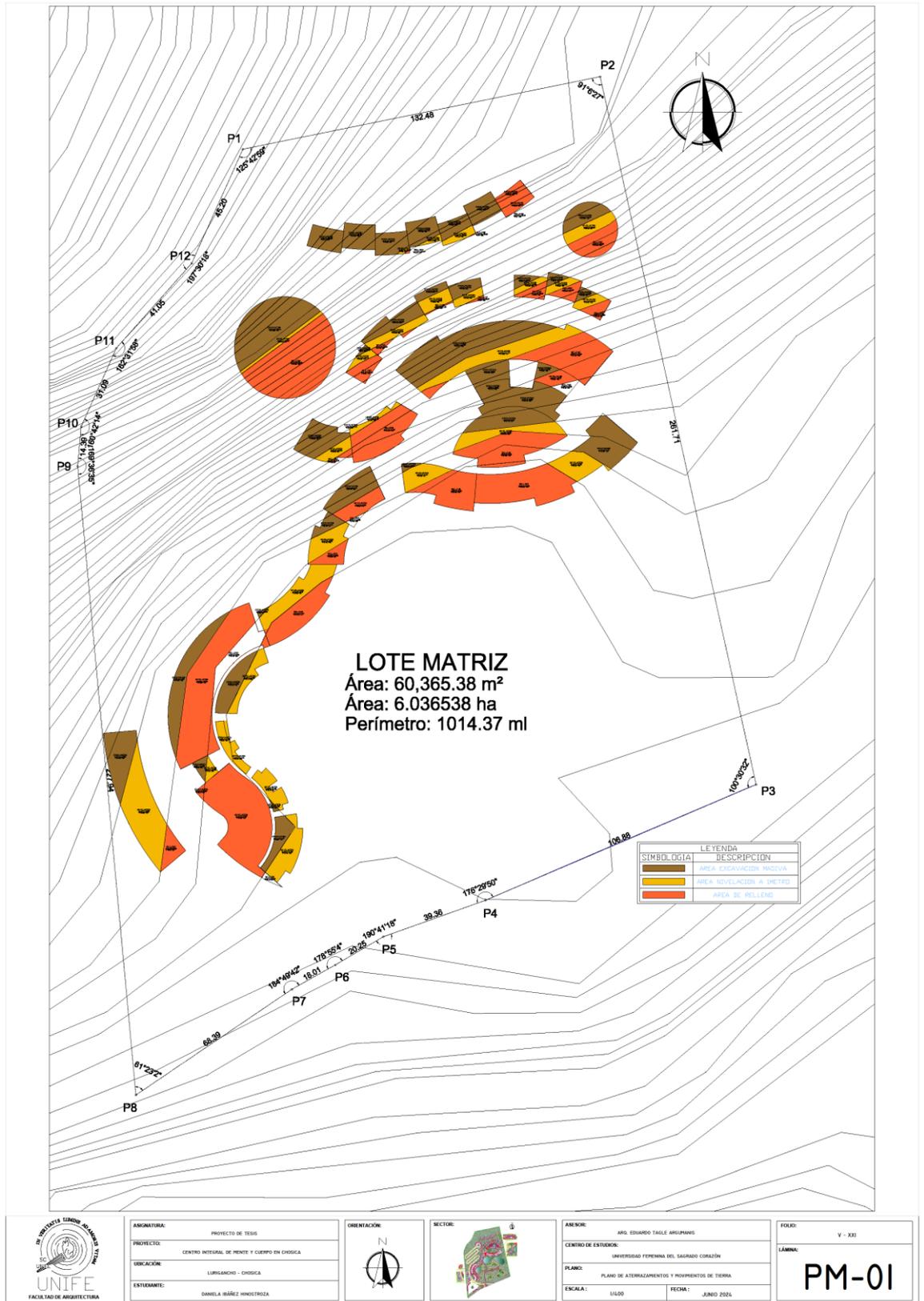
ASESOR: APO EDUARDO TAGLE JORGUENS
 CENTRO DE ESTUDIOS: UNIVERSIDAD PERUANA DEL SACRADO CORAZÓN
 PLANO: PLANO PERIMETRICO Y TOPOGRAFICO
 ESCALA: 1:500 FECHA: JUNIO 2024

FOLIO: II - XXI
 LÁMINA: **PT-01**

2 (PT-01) Plano Topográfico



3 (PO-01) Plano de Orientación de vientos



 UNIFE <small>FACULTAD DE ARQUITECTURA</small>	ASIGNATURA: PROYECTO DE TESIS	ORIENTACIÓN: 	SECTOR: 	ANISOR: APO. EDUARDO TAGLE ARGUAMANS	FOLIO: V - XXI
	PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE PENTE Y CUERPO EN CHOSICA	CENTRO DE ESTUDIOS: UNIVERSIDAD PERUANA DEL SAGRADO CORAZÓN	PLANO: PLANO DE ATERRAZAMIENTOS Y MOVIMIENTOS DE TIERRA	FECHA: JUNIO 2024	PM-01
	UBICACIÓN: LIBRANCHO - CHOSICA	ESCALA: 1:500			
	ESTUDIANTE: DANIELA IBÁÑEZ HINOJOSA				

4 (PM-01) Plano de Movimientos de Tierra



 <p>UNIFE FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	ASIGNATURA: PROYECTOS DE TESIS PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE MENTE Y CUERPO EN CHISCA UBICACIÓN: LURIGANCHO - CHISCA ESTUDIANTE: DANIELA IBÁÑEZ HINOSTROZA	ORIENTACIÓN: 	SECTOR: 	ASesor: ARO EDUARDO TAGLE ARGUMIRAN CENTRO DE ESTUDIOS: UNIVERSIDAD FEMENINA DEL SACRADO CORAZÓN PLANO: PLANTA GENERAL ESCALA: 1:500 FECHA: JUNIO 2024	FOLIO: VI - XXI LÁMINA: <h1 style="font-size: 2em;">A-01</h1>
--	--	---	---	--	---

5 (A-01) Planta general



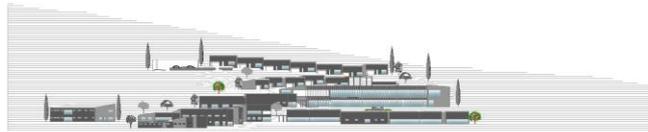
ASIGNATURA:	PROYECTO DE TESIS
PROYECTO:	CENTRO INTEGRAL DE MENTE Y CUERPO EN CHISICA
UBICACIÓN:	LURISAMCHI - CHISICA
ESTUDIANTE:	DANIELA WÁREZ MINISTROZA



ASESOR:	ARQ. EDUARDO TAGLE ARJOLANOS
CENTRO DE ESTUDIOS:	UNIVERSIDAD FOPENNA DEL SACRADO CORAZÓN
PLANO:	PLANTA DE TECHOS
ESCALA:	1:500
FECHA:	JUNIO 2024

FOLIO:	VII - XXI
LÁMINA:	PT-01

6 (PT-01) Planta de techos



ELEVACION POSICION GENERAL



CORTE B-B GENERAL



CORTE C-C GENERAL



CORTE D-D GENERAL

	ASIGNATURA: PROYECTO DE TESIS	ORIENTACIÓN: 	SECTOR: 	ASESOR: ARG. EDUARDO TAGLE ARGUMENTI	FOLIO: VIII - 331
	PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE MENTE Y CUERPO EN CHOSICA			CENTRO DE ESTERIO: UNIVERSIDAD FEMENINA DEL SACRADO CORAZÓN	LÁMINA: PC-01
	UBICACIÓN: LURIBANCHO - CHOSICA			PLANO: CORTES Y ELEVACIONES	
	ESTUDIANTE: DANIELA BARRÉZ HINOJOSA			ESCALA: 1/100	FECHA: JUNIO 2024

7 (PC-01) Cortes y Elevaciones

NÚMERO DE CUADRO	ÁREA (M ²)	USO
1	100	...
2	100	...
3	100	...
4	100	...
5	100	...
6	100	...
7	100	...
8	100	...
9	100	...
10	100	...
11	100	...
12	100	...
13	100	...
14	100	...
15	100	...
16	100	...
17	100	...
18	100	...
19	100	...
20	100	...

FOLIO:	XII - XXI
LAMINA:	AS-01

ASESOR:	ABD. EDUARDO TAGLE ARGÜANAN
CENTRO DE ESTUDIOS:	UNIVERSIDAD FERREIRA DEL SACRADO CORAZÓN
PLANO:	PRIMER PISO DEL SECTOR
ESCALA:	1/100
FECHA:	JUNIO 2024

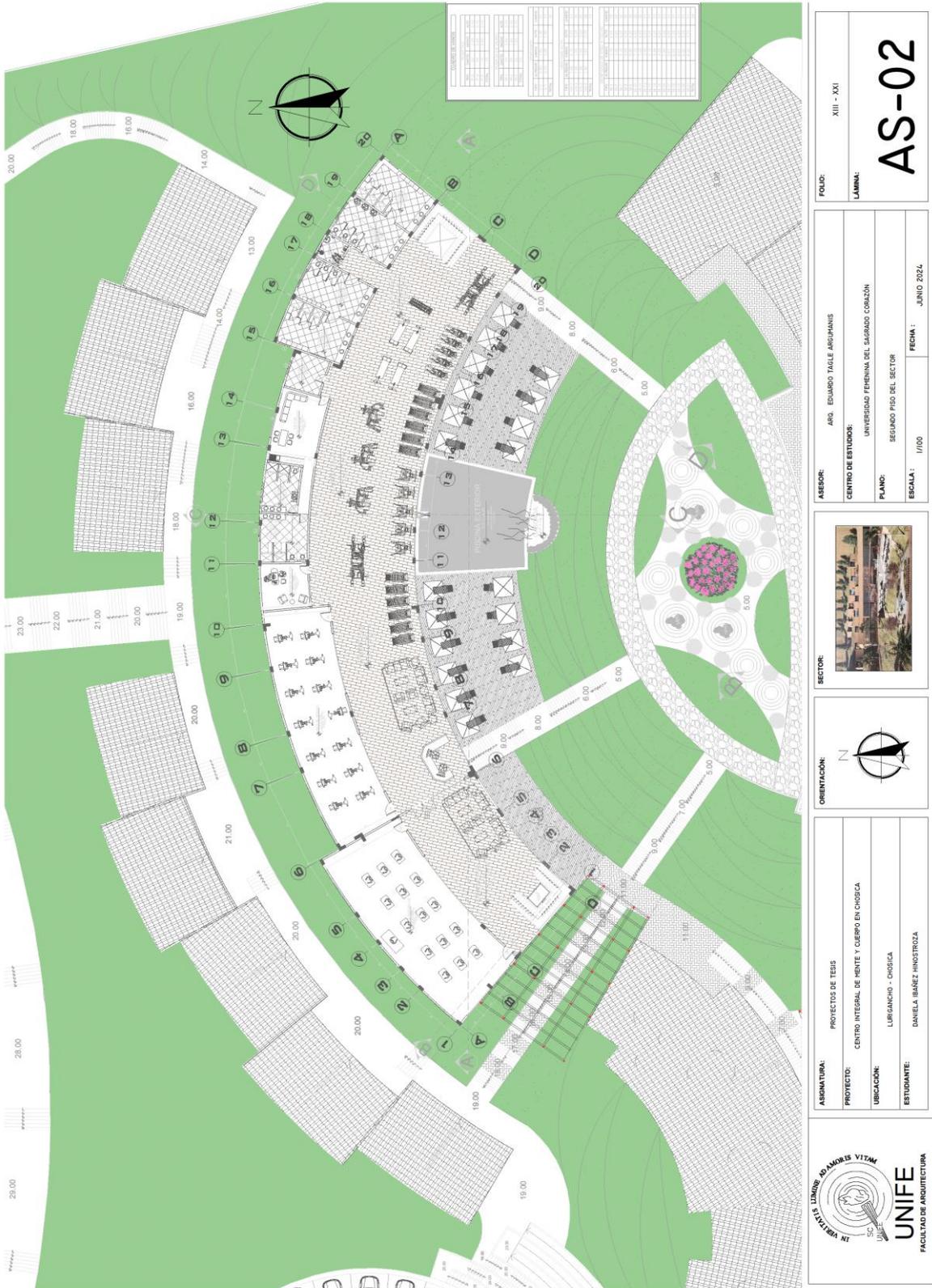
SECTOR:	
---------	--

ORIENTACIÓN:	
--------------	--

ASIGNATURA:	PROYECTOS DE TESIS
PROYECTO:	CENTRO INTEGRAL DE MENTE Y CUERPO EN CHIGCHA
UBICACIÓN:	LURIGANCHO - CHIGCHA
ESTUDIANTE:	DANIELA IBÁÑEZ INOSTRITZA

UNIFE FACULTAD DE ARQUITECTURA

8 (AS-01) Sector – Primera planta



FOHO: XII - XXI
 LAMINA: **AS-02**

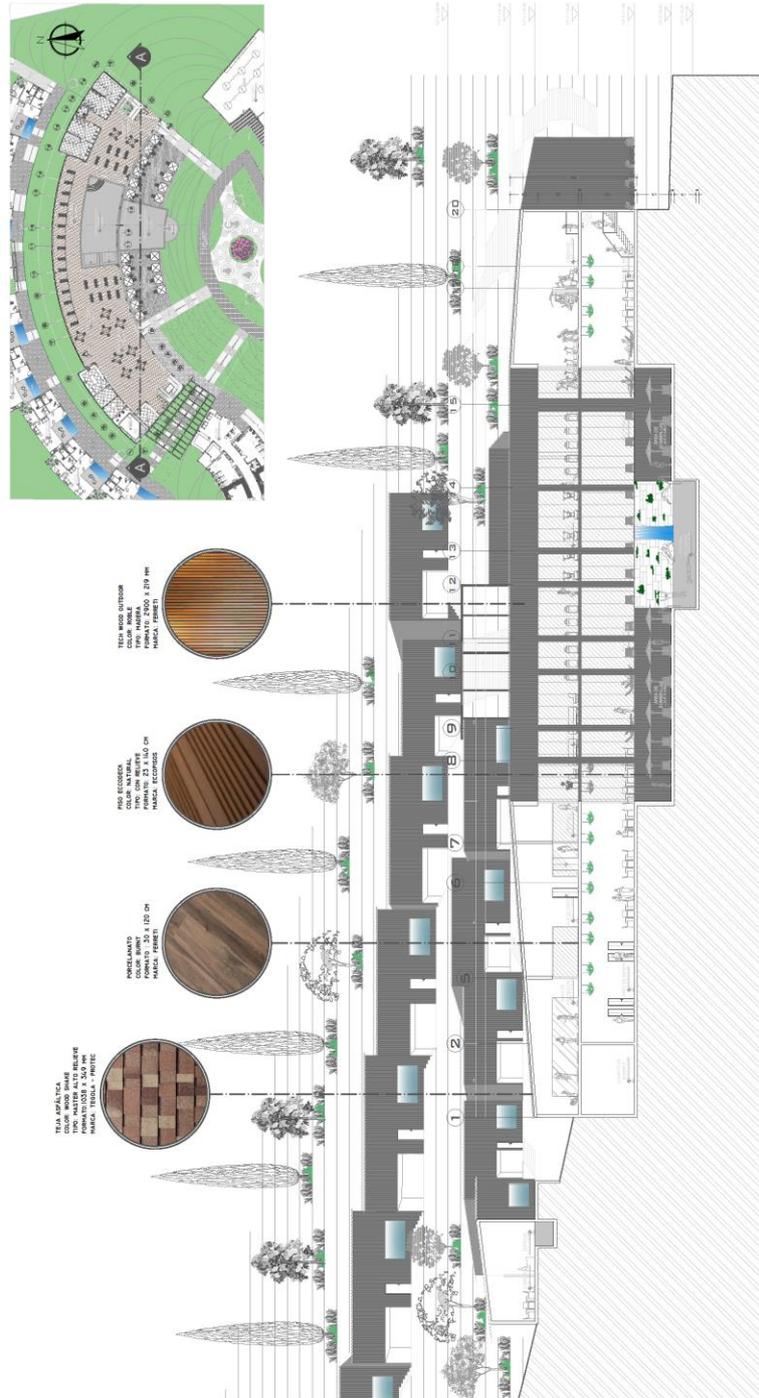
ASESOR: ARO. EDUARDO TALLE ARGUMANIS
 CENTRO DE ESTUDIOS: UNIVERSIDAD FEMINA DEL SURESTE COLOMBIANO
 PLANO: SEGUNDO PISO DEL SECTOR
 ESCALA: 1/100
 FECHA: JUNIO 2024



ASIGNATURA: PROYECTOS DE TESIS
 PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE MENTE Y CUERPO EN CHISGA
 TUBICACION: LIRIBANGUICHÓ - CHISGA
 ESTUDIANTE: DANIELA IBÁÑEZ HINOJOSA



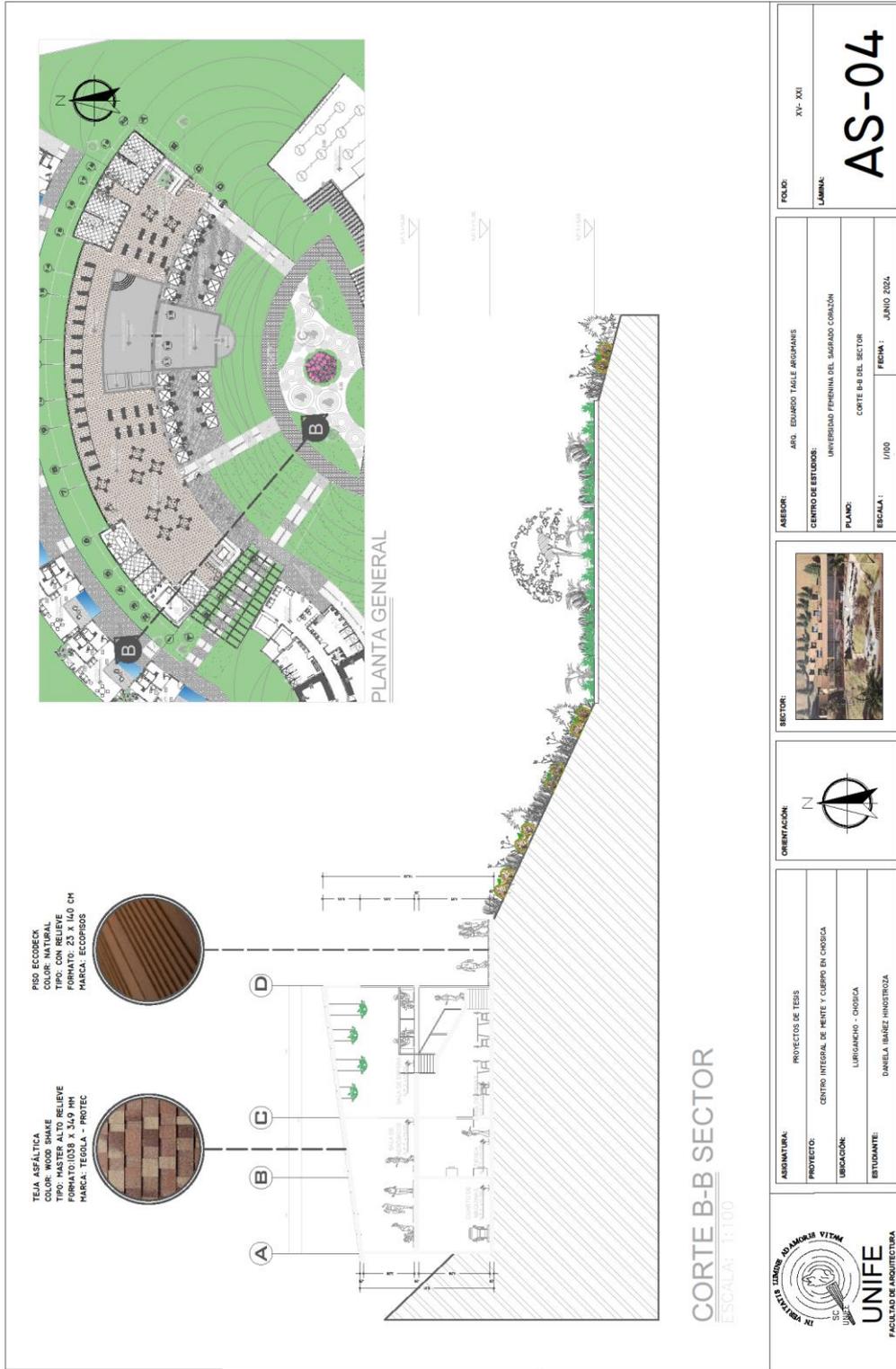
9 (AS-02) Sector – Segunda planta



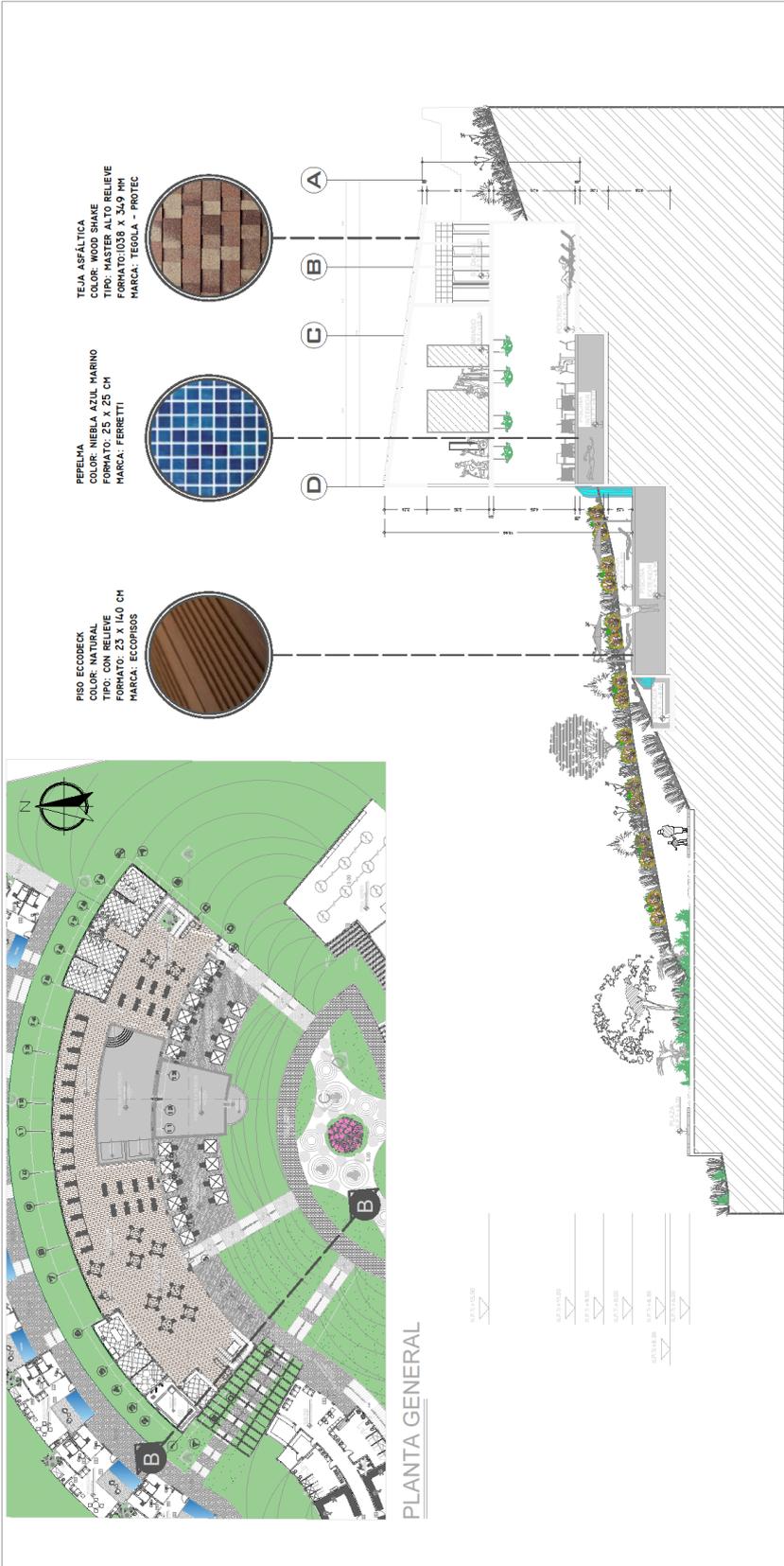
10 (AS-03) Sector – Corte A-A

CORTE A-A SECTOR

	ASIGNATURA: PROYECTOS DE TESIS PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE HERTE Y CUERPO EN CHISCA UBICACIÓN: LURIBANCHO - CHISCA ESTUDIANTE: DANIELA IBARRÉ HINOJOSA	ORIENTACIÓN:	SECTOR:	ASESOR: ARO. EDUARDO TALE ARGENTIS CENTRO DE ESTUDIOS: UNIVERSIDAD FERNANDINA DEL SAGRADO CORAZÓN PLANO: CORTE ELEVACION A-A DEL SECTOR ESCALA: 1/100	FOLIO: XIV - XXI LAMINA: <h1>AS-03</h1>
	FECHA: JUNIO 2024				

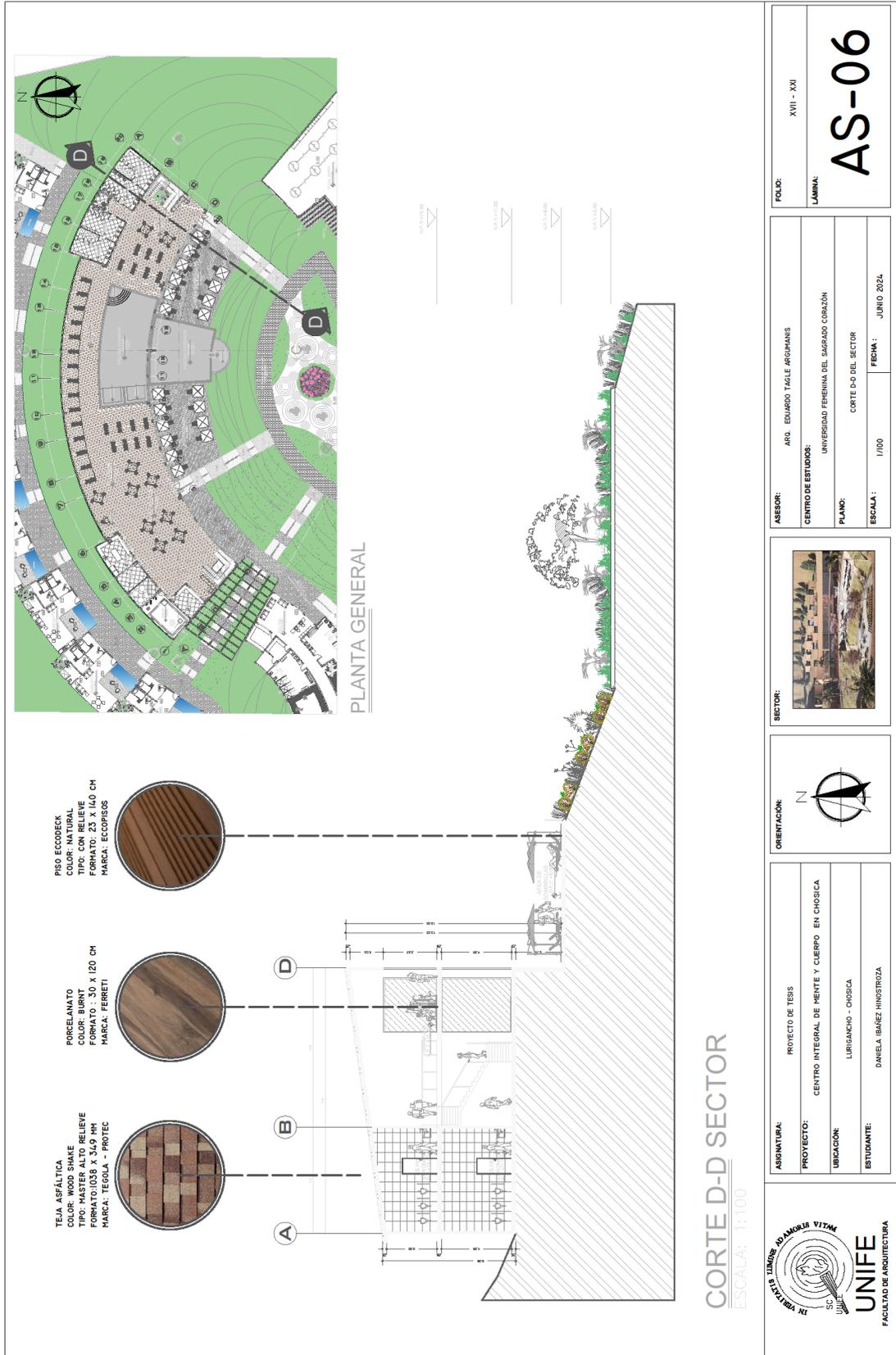


11 (AS-04) Sector – Corte B-B



	ASIGNATURA: PROYECTOS DE TESIS PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE MENTE Y CUERPO EN CHORICA UBICACION: LIRIGANCHICO - CHORICA ESTUDIANTE: DANIELA IBÁÑEZ HINOSTROZA	ORIENTACION: 	SECTOR: 	ASISOR: ARQ. EDUARDO TAGLE ARGÜPINIS CENTRO DE ESTUDIOS: UNIVERSIDAD FEMININA DEL SACRADO CORAZÓN PLANO: CORTE C-C DE SECTOR ESCALA: 1/100 FECHA: JUNIO 2024	FOLIO: XVI - XXI LAMINA: AS-05
--	--	-------------------------	--------------------	---	---

12 (AS-05) Sector – Corte C-C



7.2. Detalles arquitectónicos

CUADRO DE ACABADOS DE PISOS Y PAREDES

ITEM	TIPO	COLOR	FORMATO	MARCA	IMAGEN REF.
01	PORCELANATO	BURNT	30 X 120 CM	FERRETTI	
02	PORCELANATO ESMALTADO	GRIS OSCURO	60 X 60 CM	DECORCENTER	
03	PORCELANATO NO ESMALTADO	GRIS CLARO	60 X 60 CM	DECORCENTER	
04	PEPELMA	MUEBLA AZUL MARINO	25 X 25 CM	FERRETTI	
05	PIRO ECOCHECK	NATURAL	23 X 140 CM	ECCOPISOS	
06	TECHWOOD EXTERIOR NATURAL	ROBLE	23 X 140 CM	FERRETTI	
06	TELA ASFALTICA	WOOD SHAKE	1008 X 348 CM	TEGOLA PROTEC	

VISTA 1 - 3D FRONTAL GENERAL

ECCO PISOS - DECKS DE MADERA

TECHWOOD - PANEL DE MADERA

ORIENTACION:

ASIGNATURA: PROYECTO DE TESIS

PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE INGENIERIA Y CUERPO EN CHISICA

UBICACION: LURIGANCHO - CHISICA

ESTUDIANTE: DANIELA IBAÑEZ HINOSTROZA

ASESOR: AIG. EDUARDO TALE ARRIHAINIS

CENTRO DE ESTUDIOS: UNIVERSIDAD FEMENINA DEL SACRAMENTO COROLÓN

PLANO: DETALLES ACABADOS EXTERIOR DEL SECTOR

ESCALA: 1/100

FECHA: JUNIO 2024

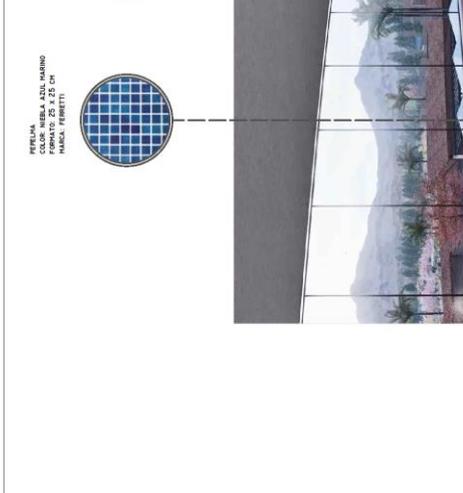
FOLIO: XX - XXI

LÁMINA: **AS-09**

14 (AS-09) Sector – Detalle de acabados

CUADRO DE ACABADOS DE PISOS Y PAREDES

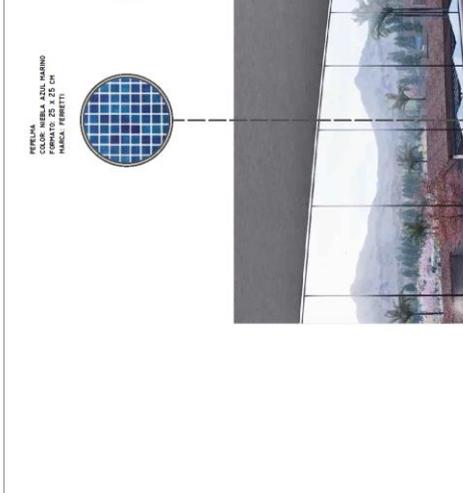
ITEM	TIPO	COLOR	FORMATO	MARCA	IMAGEN REF.
01	PORCELANATO	BURNT	30 X 120 CM	FERRETTI	
02	PORCELANATO ESMALTADO	GRIS OSCURO	60 X 60 CM	DECORCENTER	
03	PORCELANATO NO ESMALTADO	GRIS CLARO	60 X 60 CM	DECORCENTER	
04	PEPELMA	NIEBLA AZUL MARINO	25 X 25 CM	FERRETTI	
05	FISO ECCODECK	NATURAL	23 X 140 CM	ECCOPIPOS	
06	TECHWOOD EXTERIOR NATURAL	ROBLE	23 X 140 CM	FERRETTI	
08	TELA ASFALTICA	WOOD SHAKE	1038 X 340 CM	TEGOLA PRO TEC	



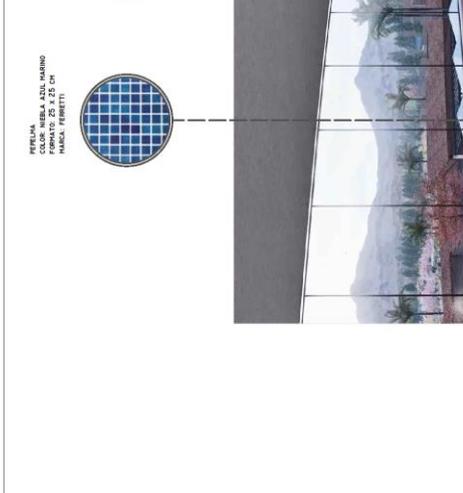
TECH WOOD OUTDOOR
COLOR: ROBLE
FORMATO: 23x140 x 210 MM
MARCA: FERRETTI

PEPELMA
COLOR: NIEBLA AZUL MARINO
FORMATO: 25 x 25 CM
MARCA: FERRETTI

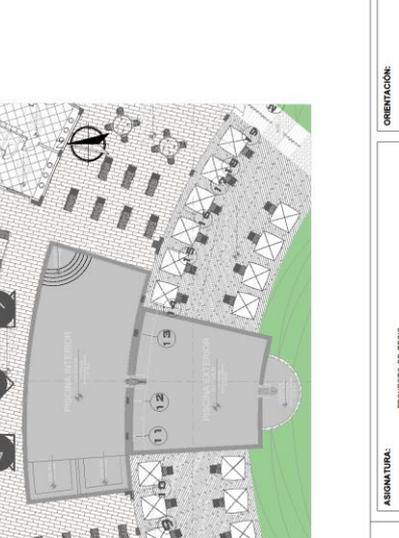
PEPELMA
COLOR: NIEBLA AZUL MARINO
FORMATO: 25 x 25 CM
MARCA: FERRETTI



VISTA 1 - 3D INTERIOR PRIMER NIVEL



VISTA 2 - 3D INTERIOR PRIMER NIVEL





ORIENTACION:

PEPELMA NIEBLA AZUL MARINO - FERRETTI

PORCELANATO BURNT - FERRETTI

ASESOR: ARO. EDUARDO TALE BERRIOMANS

CENTRO DE ESTUDIOS: UNIVERSIDAD FERRERINA DEL SACRADO CORAZÓN

PLANO: DETALLES ACABADOS INTERIOR DEL SECTOR

ESCALA: 1/100

FECHA: JUNIO 2024

ASIGNATURA: PROYECTO DE TESIS

PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE MENTE Y CUERPO CHOCICA

UBICACION: LURIGANCHO - CHOCICA

ESTUDIANTE: DANIELA IBÁÑEZ HINOJOSA

FOLIO: XXI - XXI

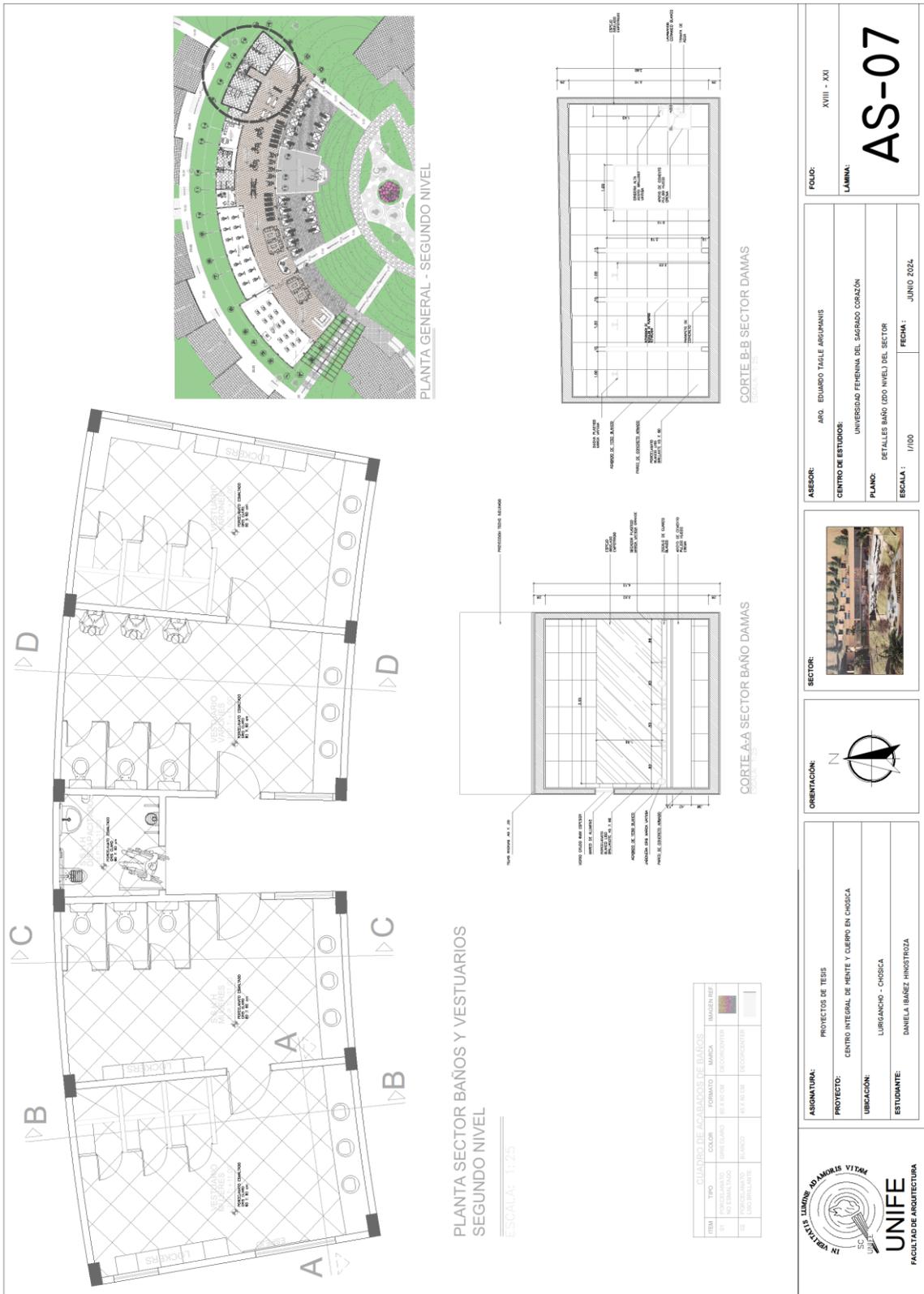
LÁMINA: AS-10



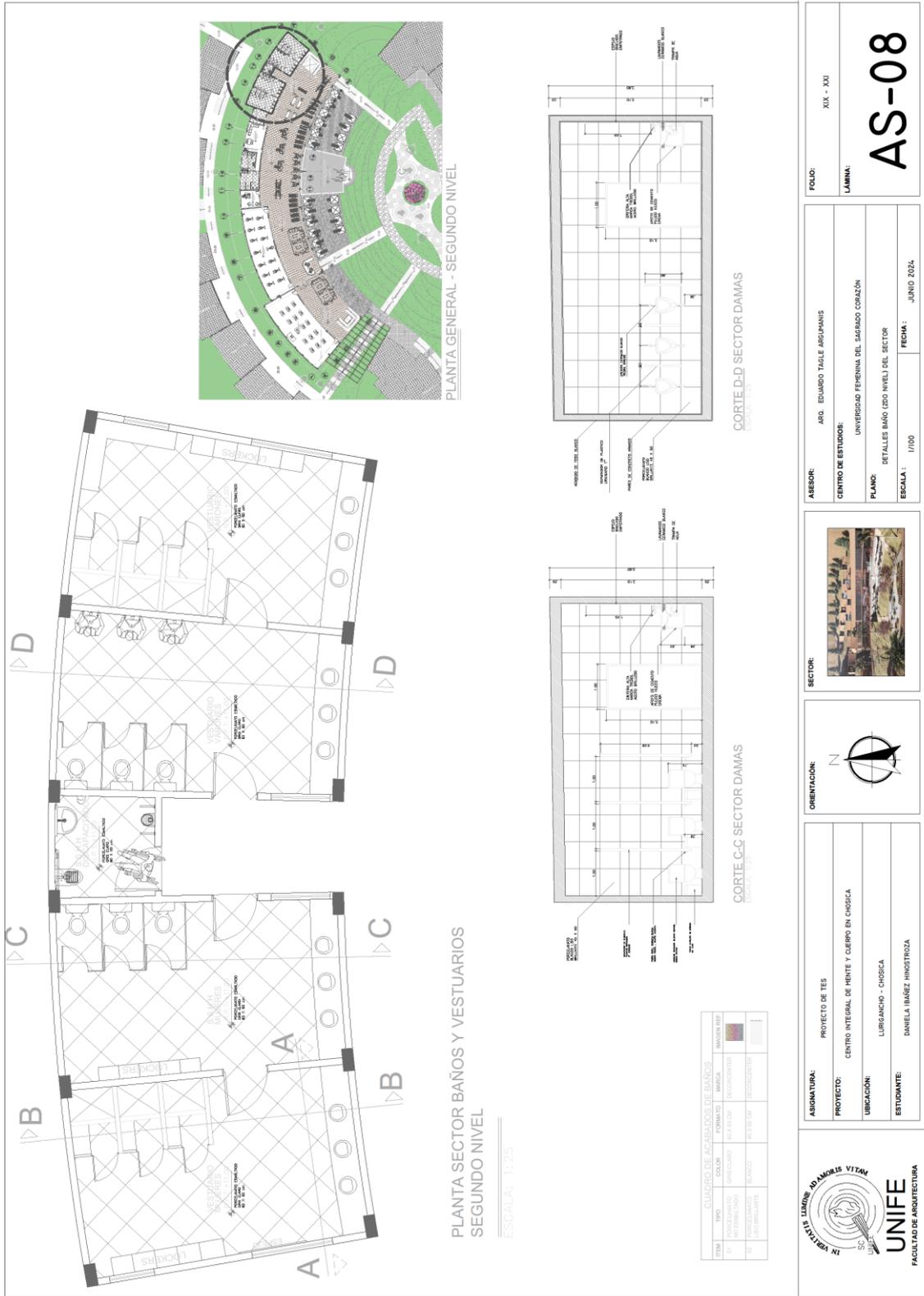
UNIFE
FACULTAD DE ARQUITECTURA

15 (AS-10) Sector – Detalle de Acabados

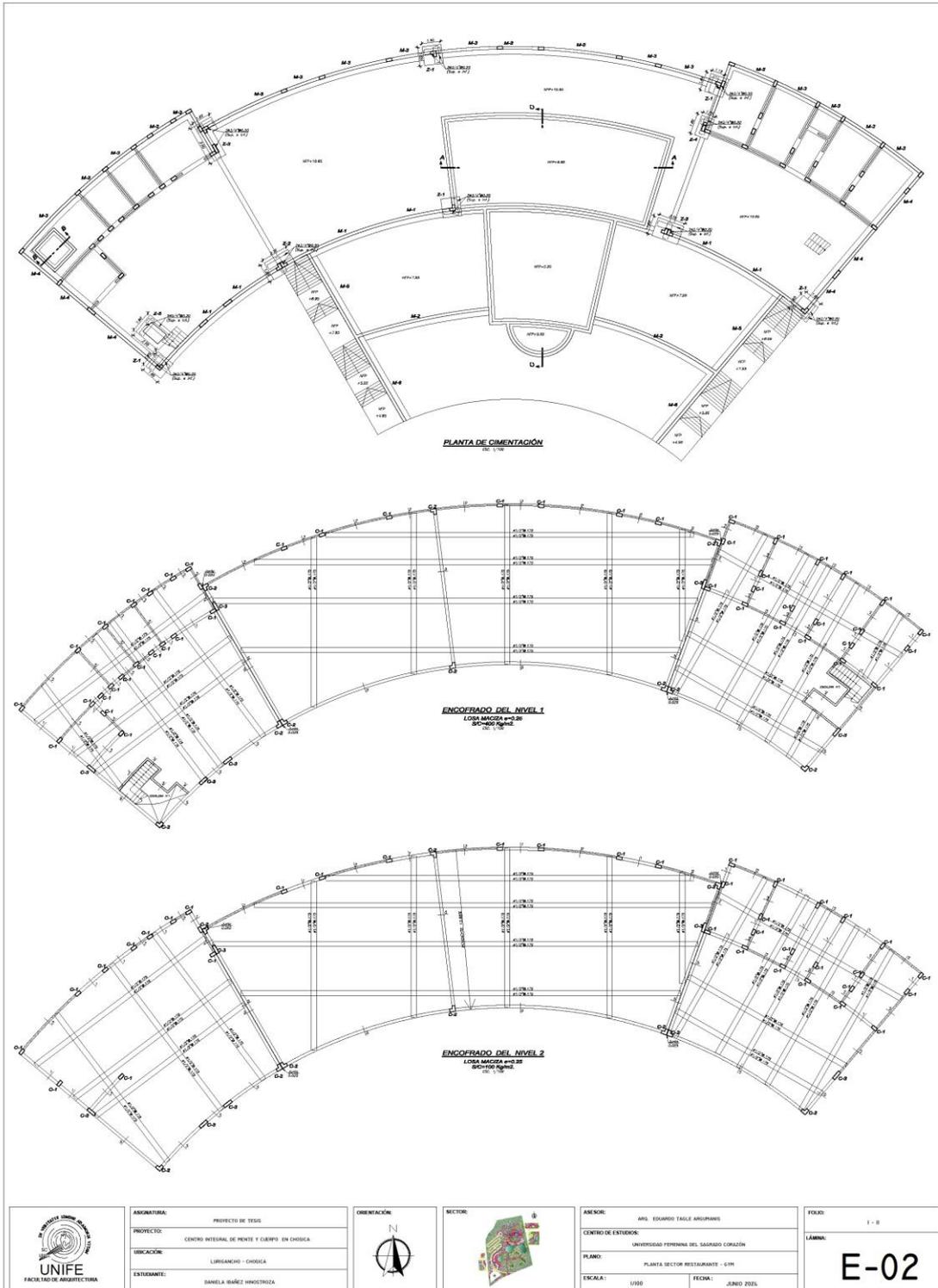
7.3. Detalles de sistema constructivo



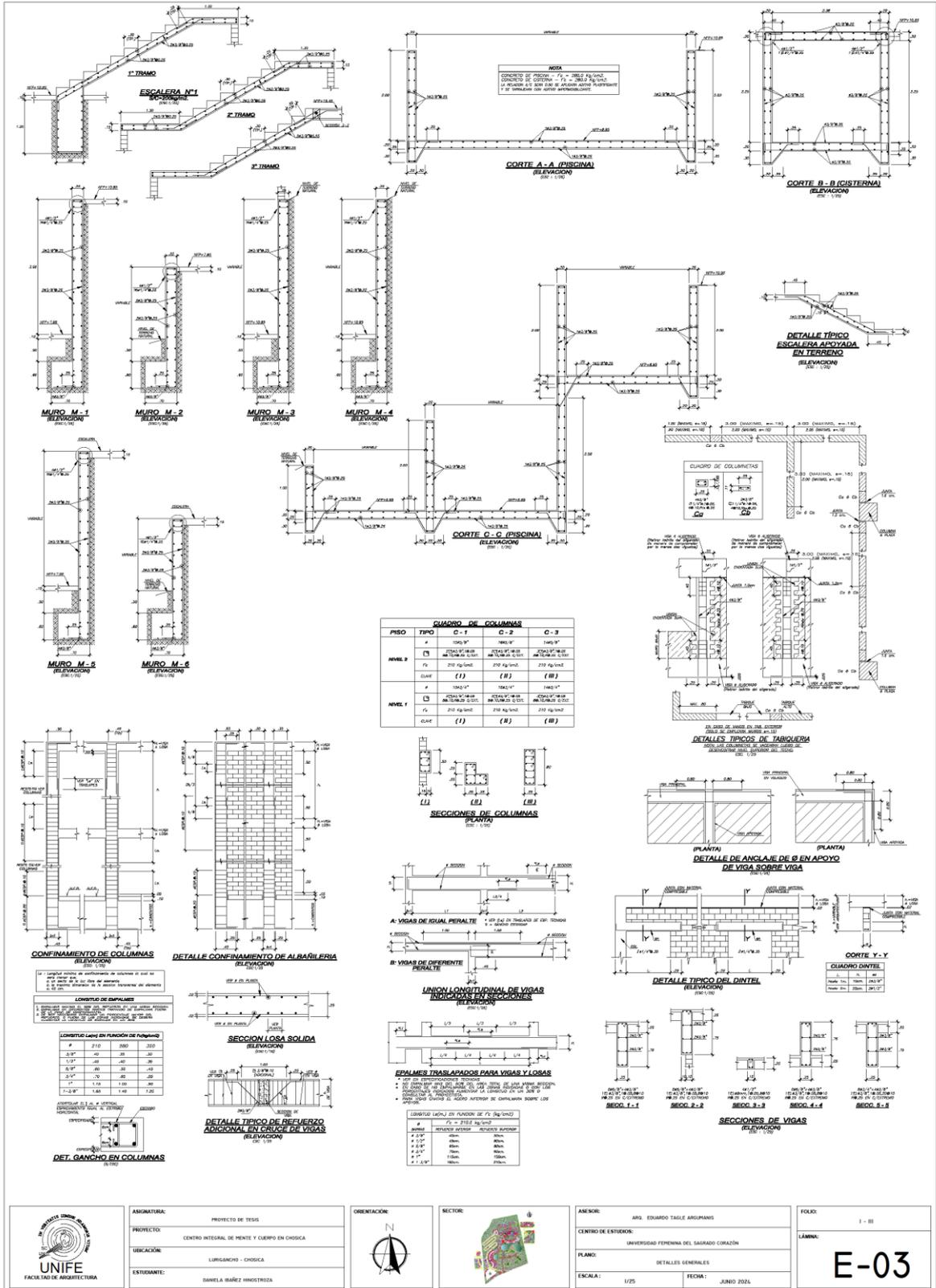
16 (AS-07) Sector – Detalle de sistema constructivo



17 (AS-08) Sector – Detalle de sistema constructivo

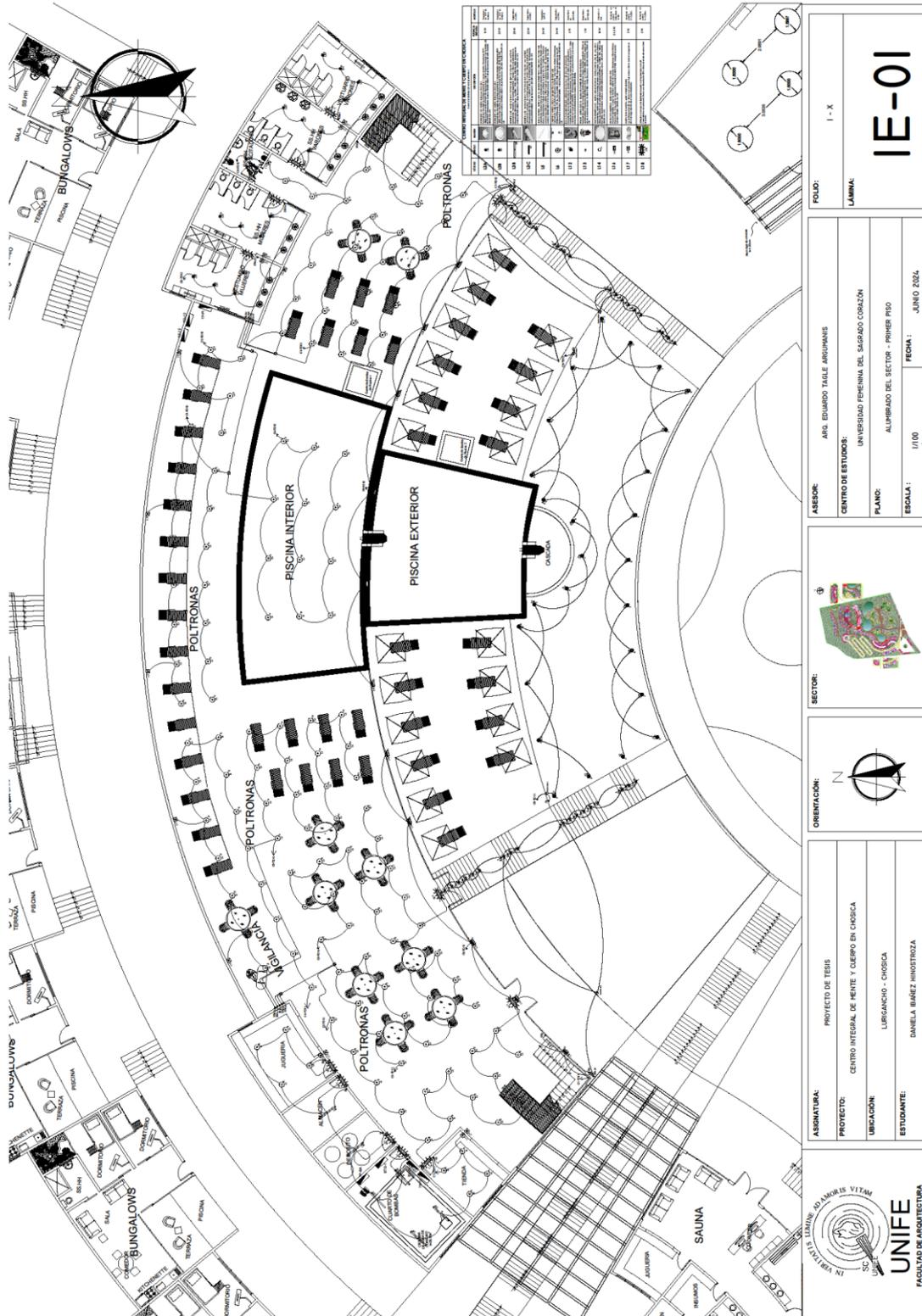


19 (E-02) Cimentación y Encofrado del Sector

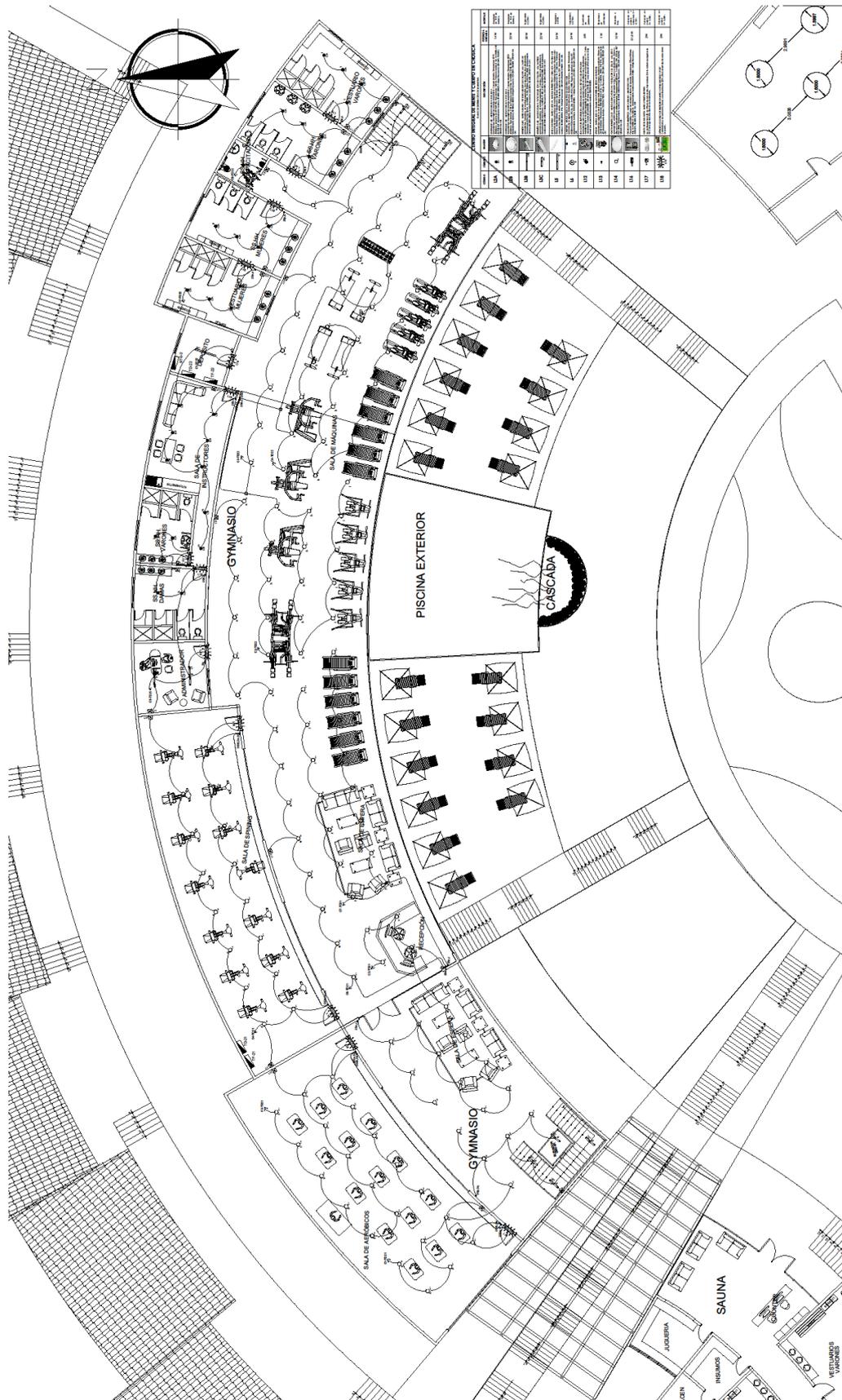


20 (E-03) Detalles generales

7.5. Instalaciones Eléctricas



21 (IE- 01) Alumbrado sector - Primer piso



ASIGNATURA: PROYECTO DE TESIS

PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE MENTE Y CUERPO EN CHISCA

UBICACIÓN: LURIGANCHO - CHISCA

ESTUDIANTE: DANIELA BIAEZ HINOSTROZA

FECHA: JUNIO 2024

ESCALA: 1/100

PLANO: ALUMBRADO DEL SECTOR - SEGUNDO PISO

PROYECTO DE ESTUDIOS: UNIVERSIDAD FEMENINA DEL SACRADO CORAZÓN

ASISOR: ARO. EDUARDO TAGLE ARGUMIRAN

ORIENTACIÓN:



SECTOR:

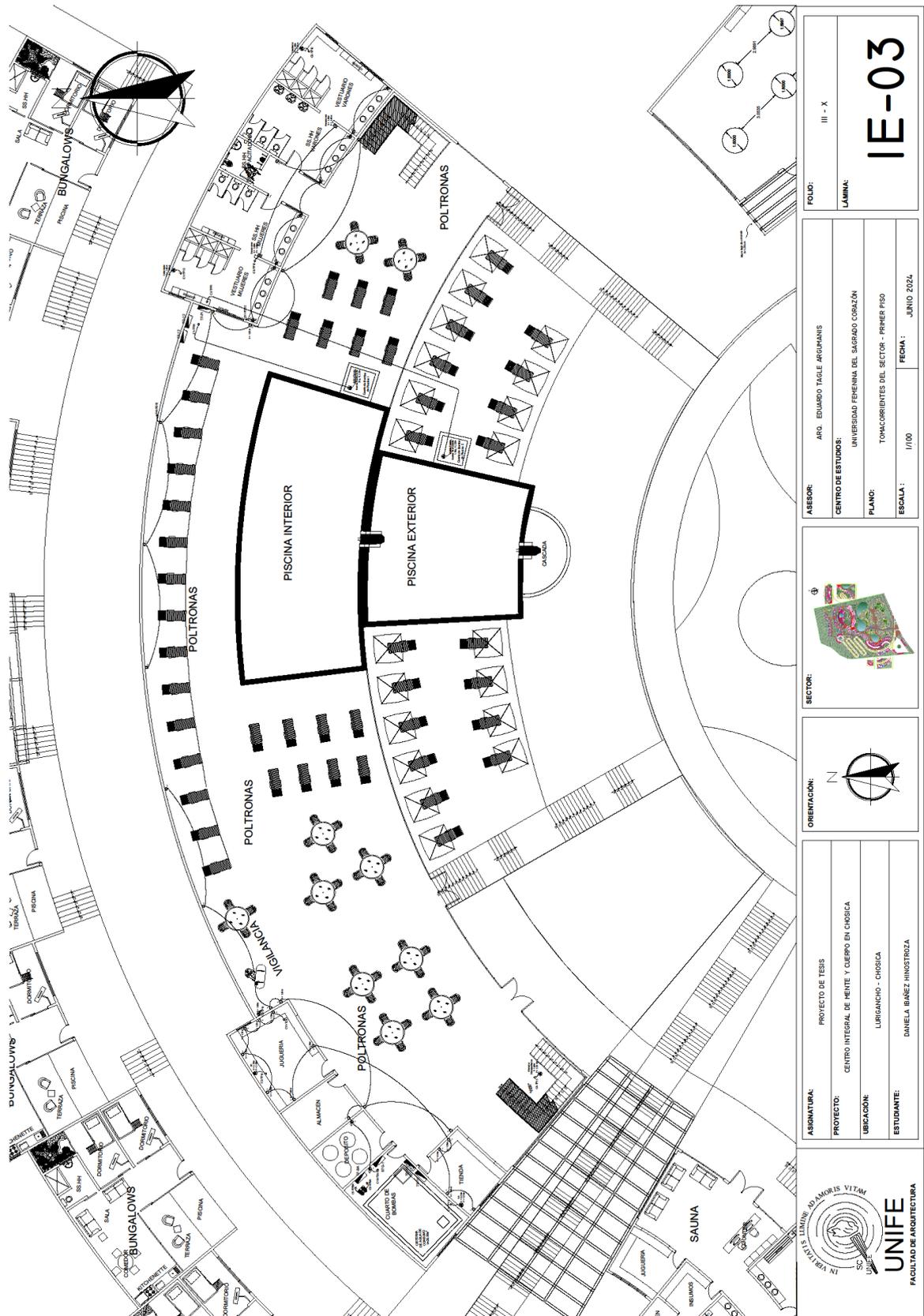


FOLIO: II - X

LÁMINA: IE-02

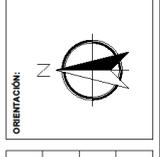
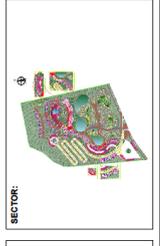
UNIFE
UNIVERSIDAD FEMENINA DEL SACRADO CORAZÓN
FACULTAD DE ARQUITECTURA

22 (IE- 02) Alumbrado sector – Segundo piso



FOLIO: III - X
 LAMINA: IE-03

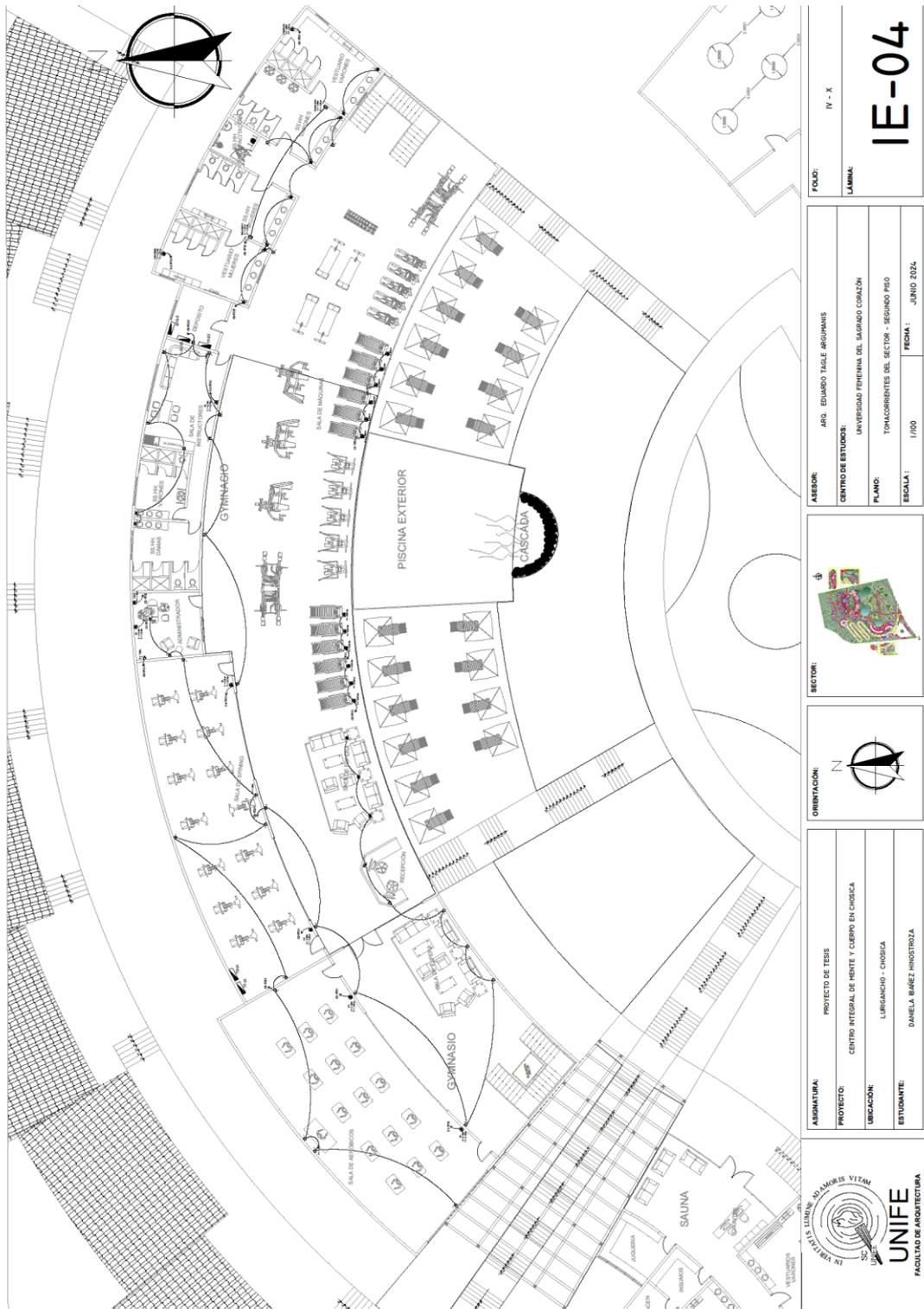
ASESOR: ARO. EDUARDO TAGLE ARDANINS
 CENTRO DE ESTUDIOS: UNIVERSIDAD FEMENINA DEL SACRADO CORAZÓN
 PLANO: TOMACORRIENTES DEL SECTOR - PRIMER PISO
 ESCALA: 1/100
 FECHA: JUNIO 2024



ASIGNATURA: PROYECTO DE TESIS
 PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE BIEN Y CUERPO EN CHOSICA
 UBICACIÓN: LUBRIGANCHO - CHOSICA
 ESTUDIANTE: DANIELA IBÁÑEZ HINOSTROZA

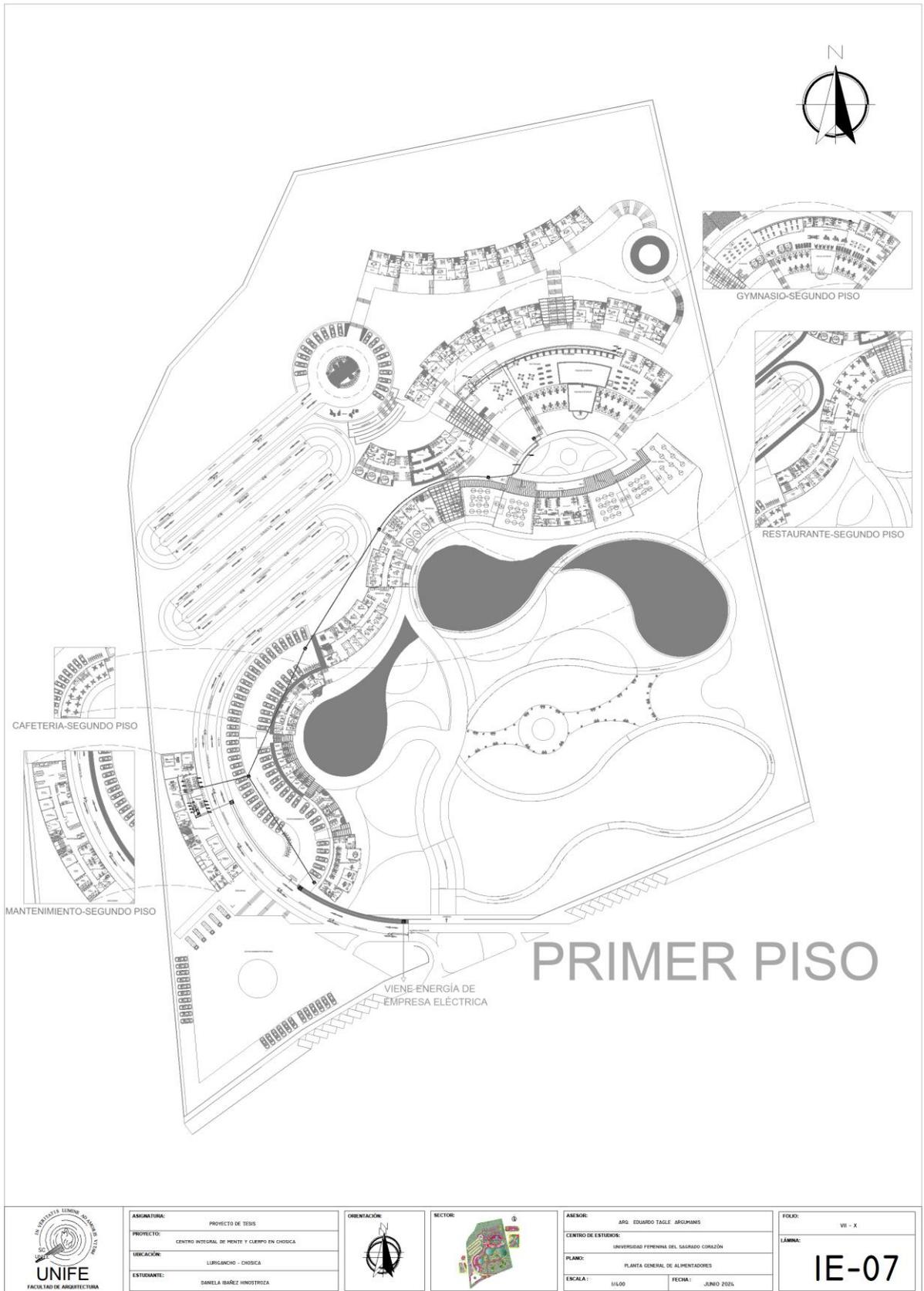


23 (IE- 03) Tomacorrientes sector – Primer piso



ASIGNATURA: PROYECTO DE TESIS PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE HERTE Y CUERPO EN CHIGCHA UBICACIÓN: LURIBANCHO - CHIGCHA ESTUDIANTE: DANIELA BIAZ HINOJOSA		SECTOR:  ORIENTACIÓN: 		ASesor: ARQ. EDUARDO TALLE ARGUANS CENTRO DE ESTUDIOS: UNIVERSIDAD PERUANA DEL SACRADO CORAZÓN PLANO: TOMACORRIENTES DEL SECTOR - SEGUNDO PISO ESCALA: 1/100 FECHA: JUNIO 2024		FOLIO: IV - X LÁMINA: IE-04	
---	--	--	--	--	--	--	--

24 (IE- 04) Tomacorrientes sector – Segundo piso



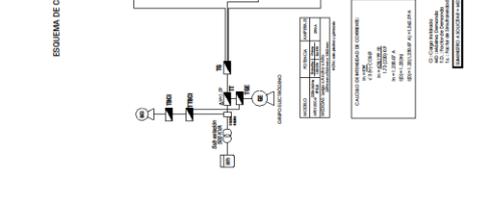
 UNIFE FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASIGNATURA: PROYECTO DE TESIS	ORIENTACIÓN: 	SECTOR: 	ASESOR: ARO. EDUARDO TASLE ARGUMISM	FOLIO: VII - X
	PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE PENTE Y CUERPO EN CHOSICA			CENTRO DE ESTUDIOS: UNIVERSIDAD PERENNIA DEL SACRAMENTO CORAZÓN	LÁMINA: IE-07
	UBICACIÓN: LURIGANCHO - CHOSICA			PLANO: PLANTA GENERAL DE ALIMENTADORES	
	ESTUDIANTE: DANIELA IBÁÑEZ HINOSTROZA			ESCALA: 1/100 FECHA: JUNIO 2024	

25 (IE- 07) Alimentadores planta general

CUADRO DE CÁLCULO DE CARGA DE UNA RAMIFICACION									
RAMIFICACION	DESCRIPCION DE LA RAMIFICACION	CANTIDAD	WATT	VOLTAJE	WATT	WATT	WATT	WATT	WATT
TD 11	11-01	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	11-02	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	11-03	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	11-04	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	11-05	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	11-06	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	11-07	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	11-08	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	11-09	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	11-10	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
TD 12	12-01	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	12-02	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	12-03	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	12-04	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	12-05	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	12-06	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	12-07	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	12-08	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	12-09	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	12-10	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100

CUADRO DE CÁLCULO DE CARGA DE UNA RAMIFICACION									
RAMIFICACION	DESCRIPCION DE LA RAMIFICACION	CANTIDAD	WATT	VOLTAJE	WATT	WATT	WATT	WATT	WATT
TD 13	13-01	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	13-02	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	13-03	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	13-04	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	13-05	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	13-06	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	13-07	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	13-08	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	13-09	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	13-10	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100

CUADRO DE CÁLCULO DE CARGA DE UNA RAMIFICACION									
RAMIFICACION	DESCRIPCION DE LA RAMIFICACION	CANTIDAD	WATT	VOLTAJE	WATT	WATT	WATT	WATT	WATT
TD 14	14-01	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	14-02	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	14-03	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	14-04	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	14-05	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	14-06	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	14-07	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	14-08	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	14-09	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100
	14-10	ALUMBRADO DE PASADIZOS	100	100	100	100	100	100	100



CÁLCULO DE CARGA DE TENSIONES 10				
Demanda	IN (A)	LD (A)	Servicio (mwh)	Potencia (kW)
TD 11	4.28	1.29	1.52	2.92
TD 12	4.28	1.29	1.52	2.92
TD 13	4.28	1.29	1.52	2.92
TD 14	4.28	1.29	1.52	2.92
TOTAL	17.12	5.16	6.08	11.68

RECOMENDACIONES DE CARGA DE TENSIONES 10					
TENSION DE DISTRIBUCION	TD 11	TD 12	TD 13	TD 14	TOTAL
TD 11	0.35	3.12	1.29	1.29	4.75
TD 12	0.35	3.12	1.29	1.29	4.75
TD 13	0.35	3.12	1.29	1.29	4.75
TD 14	0.35	3.12	1.29	1.29	4.75
TOTAL	1.40	12.56	5.16	5.16	24.28

26 (IE- 08) Cálculos Eléctricos

ASIGNATURA: PROYECTOS DE TESIS

PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE BIENESTAR Y CUERPO EN CHISGA

UBICACION: LURIGANCHO - CHISGA

ESTUDIANTE: DANIELA IBÁÑEZ HINOSTROZA

FECHA: JUNIO 2024

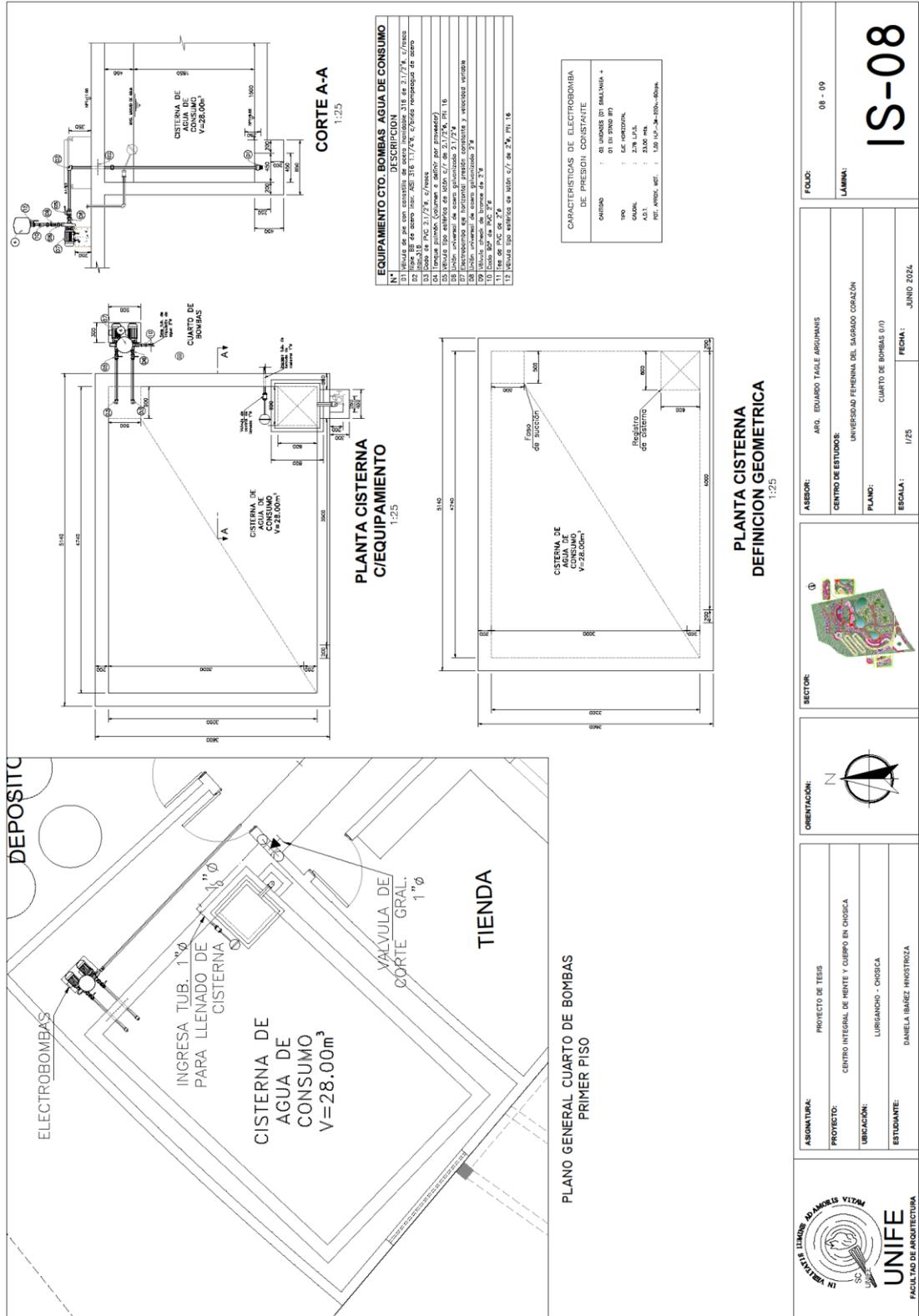
FECHA: JUNIO 2024

SECTOR:

FECHA: JUNIO 2024

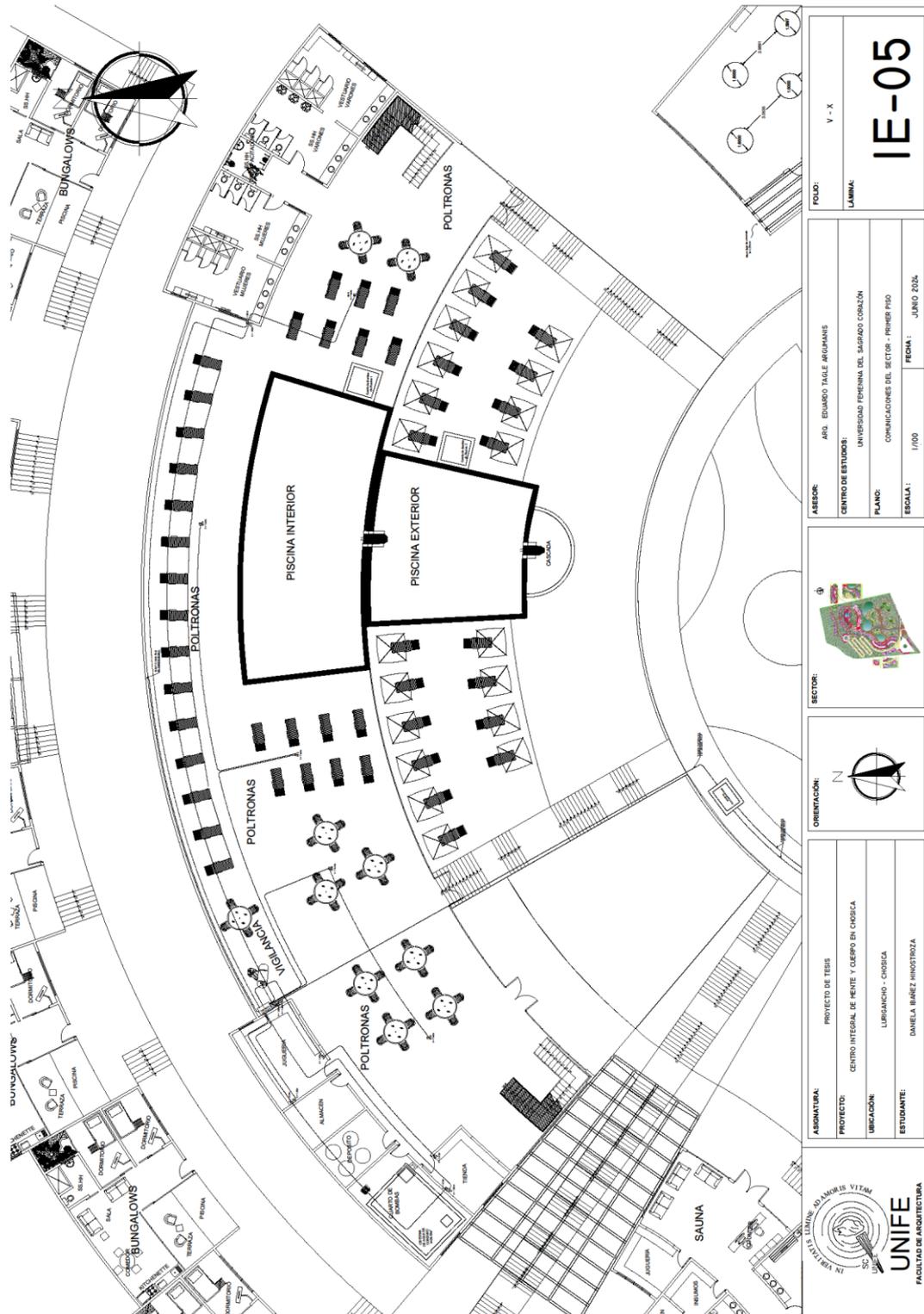
FECHA: JUNIO 2024

FECHA: JUNIO 2024

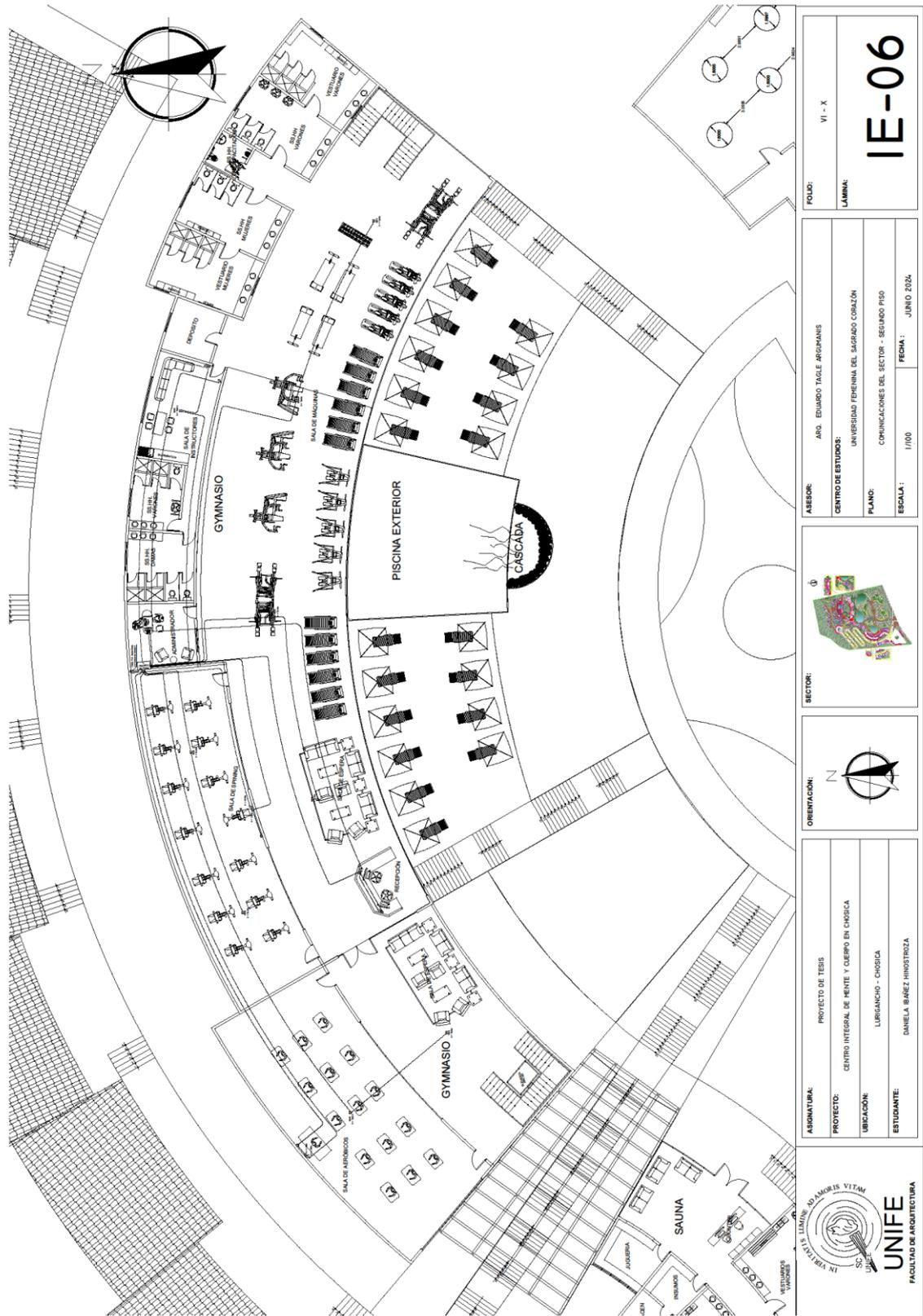


36 (IS- 08) Cuarto de Bombas

7.7. Instalaciones de Comunicaciones

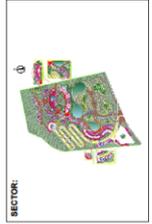


38 (IE- 05) Comunicaciones – Primer piso



FOLIO: VI - X
LÁMINA: IE-06

ASESOR: ARO. EDUARDO TAGLE ARGENTINIS
CENTRO DE ESTUDIOS: UNIVERSIDAD FEMENIL DEL SAHARAO COBALZÓN
PLANO: COMUNICACIONES DEL SECTOR - SEGUNDO PISO
ESCALA: 1/100
FECHA: JUNIO 2004



ASIGNATURA: PROYECTO DE TESIS
PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE BIEN Y BIEN EN CHICHA
UBICACIÓN: LURIGANCHO - CHICHA
ESTUDIANTE: DANIELA BARRAZA JINOSTROZA



39 (IE- 06) Comunicaciones – Segundo piso

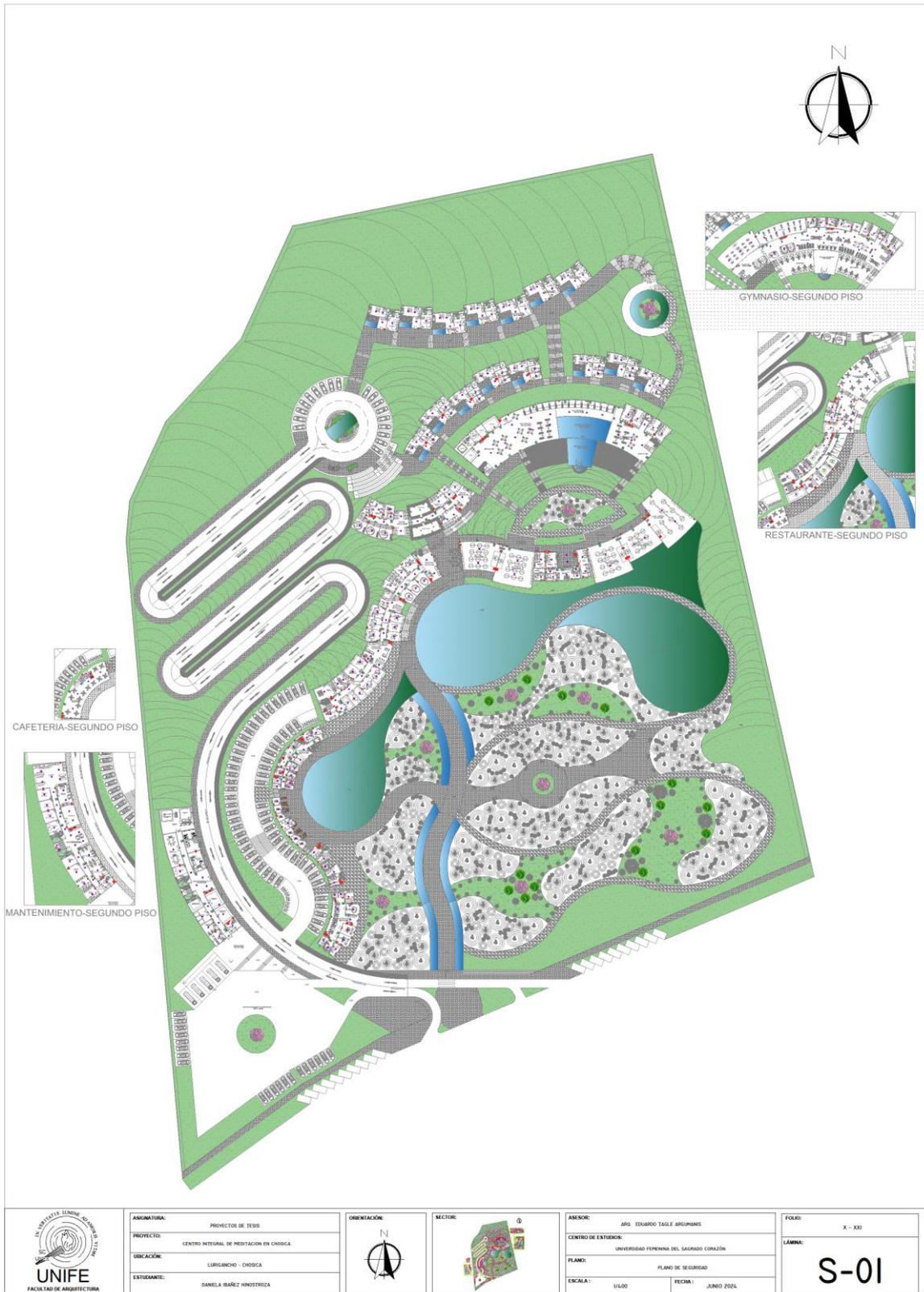
7.8. Instalaciones complementarias



40 (PP- 01) Plot Plan – Planta General



41 (PA- 01) Paisajismo – Planta General



42 (PA- 01) Seguridad – Planta General



43 (E- 01) Evacuación – Planta General

7.10. Memoria descriptiva y especificaciones técnicas de arquitectura

7.10.1 Memoria descriptiva de Arquitectura

Generalidades

La presente Memoria Descriptiva establece las bases de diseño para el desarrollo de la arquitectura adoptada para la actualización del estado actual del proyecto existente de la “CENTRO INTEGRAL DE MENTE Y CUERPO EN CHOSICA” en el distrito de Lurigancho-Chosica, Departamento de Lima, Perú.

El Proyecto ha sido diseñado buscando las soluciones más funcionales y en correspondencia con la normativa vigente del Reglamento Nacional de Edificaciones, así como pensando en una volumetría práctica y formal que garantice la calidad en la infraestructura y seguridad para sus usuarios. Del mismo modo la propuesta de materiales es la más pertinente para el tipo de uso de la edificación y cumplen con los estándares de calidad.

Ubicación

El terreno donde se emplaza el presente proyecto está ubicado en la carretera central, en la Urbanización Santa María, en el distrito de Lurigancho-Chosica, Lima. La zona es de tipo residencial, y por su ubicación el ingreso es accesible.

Zonificación

El terreno cuenta con un total de 60,365.34 m² de área. Cuenta con las siguientes zonas y ambientes que se distribuyen y se conectan por vías secundarias y una vía principal que atraviesa y recorre todo el proyecto hasta la zona de bungalows y las zonas son las siguientes:

- Zona administrativa

- Zona comercial (Tiendas)
- Zona de servicios complementarios (restaurante, cafetería)
- Zona de meditación (técnicas, terapias, sauna, piscina, gym)
- Zona de alojamiento (bungalows)
- Zona de servicios generales (mantenimiento, estacionamiento)

Figura 63
Planta general del proyecto

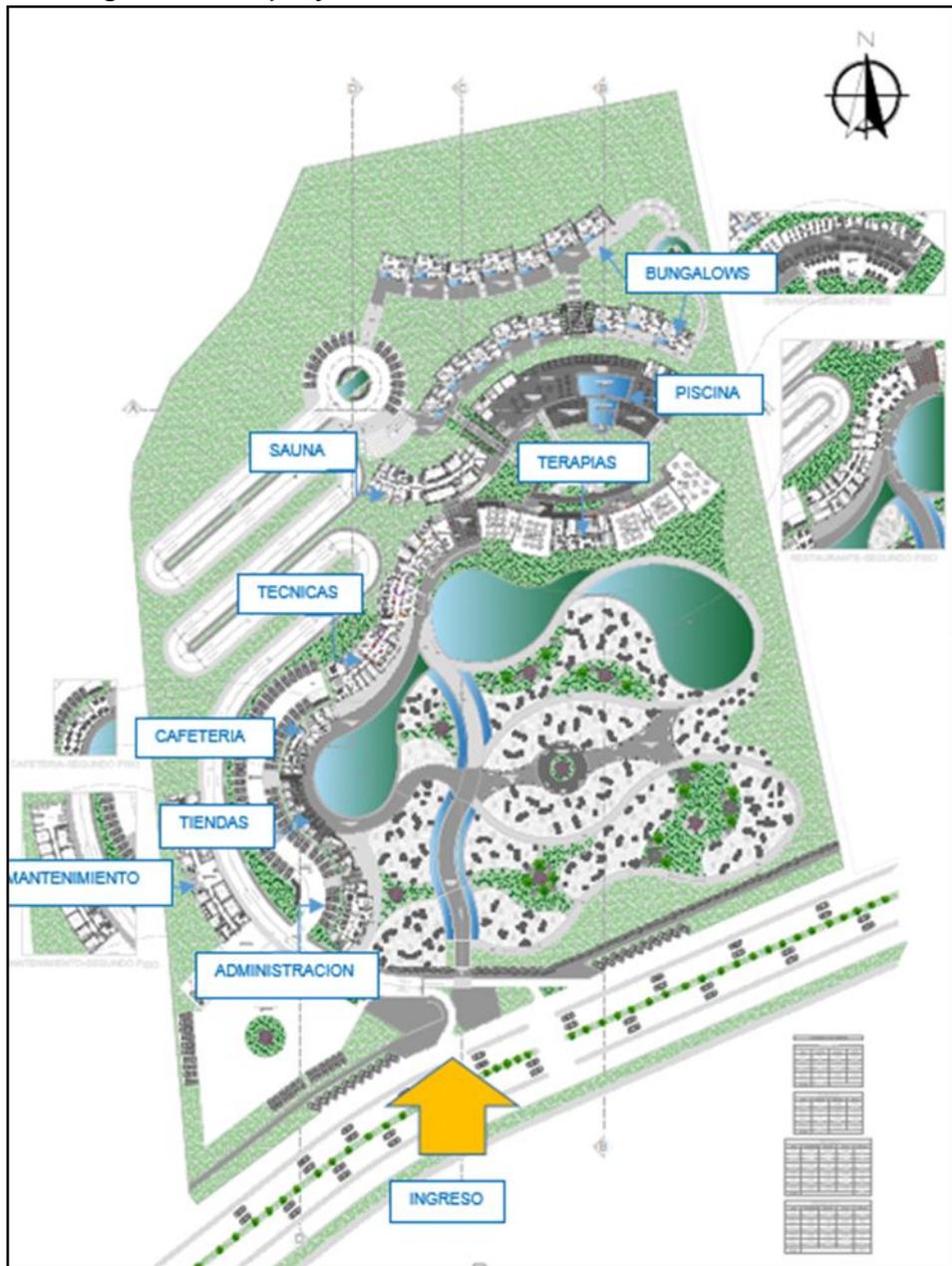


Figura 64
Sector a desarrollar primer piso – Piscinas (zona de meditación)

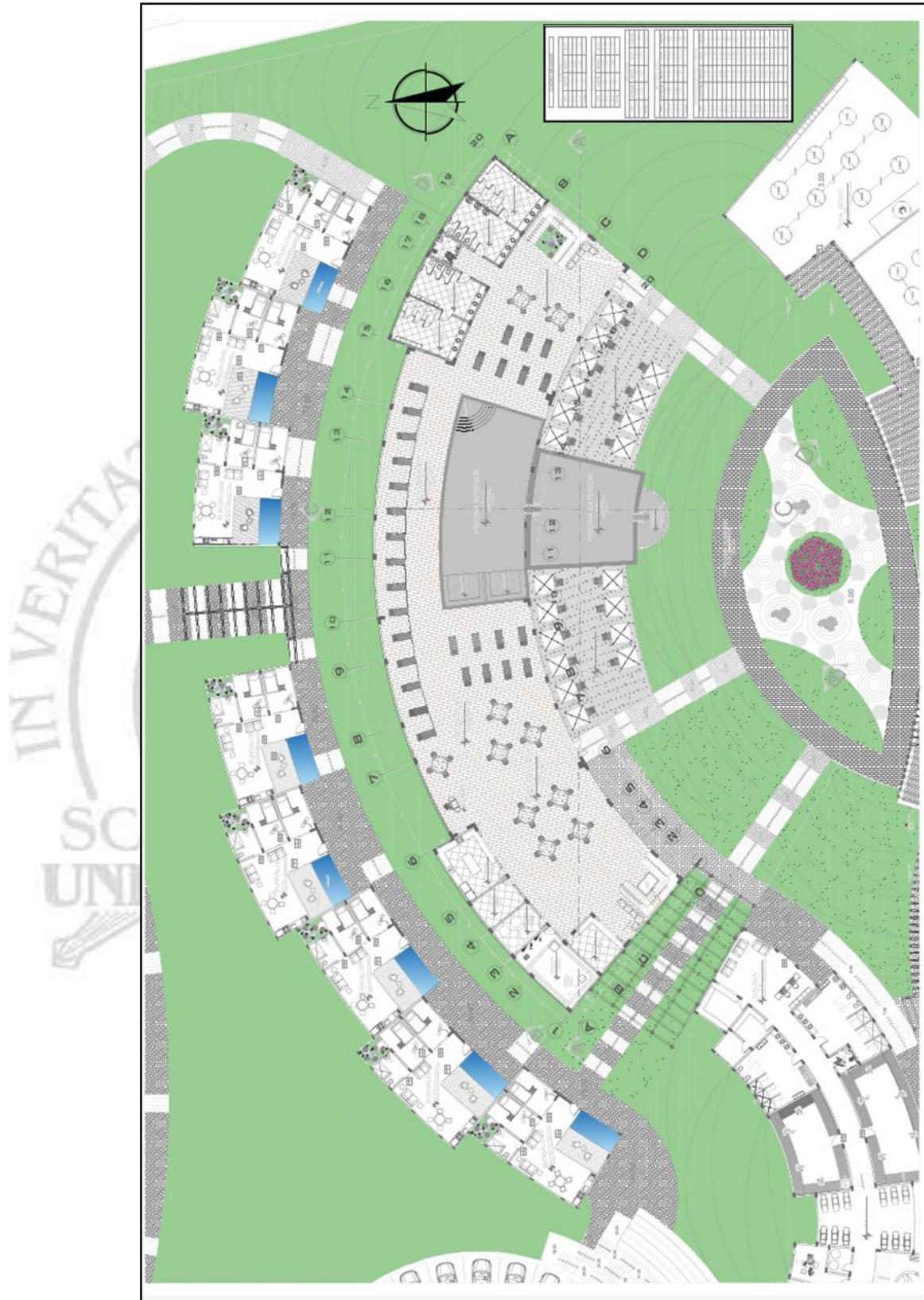


Figura 65
Sector a desarrollar segundo piso – Gimnasio (zona de meditación)

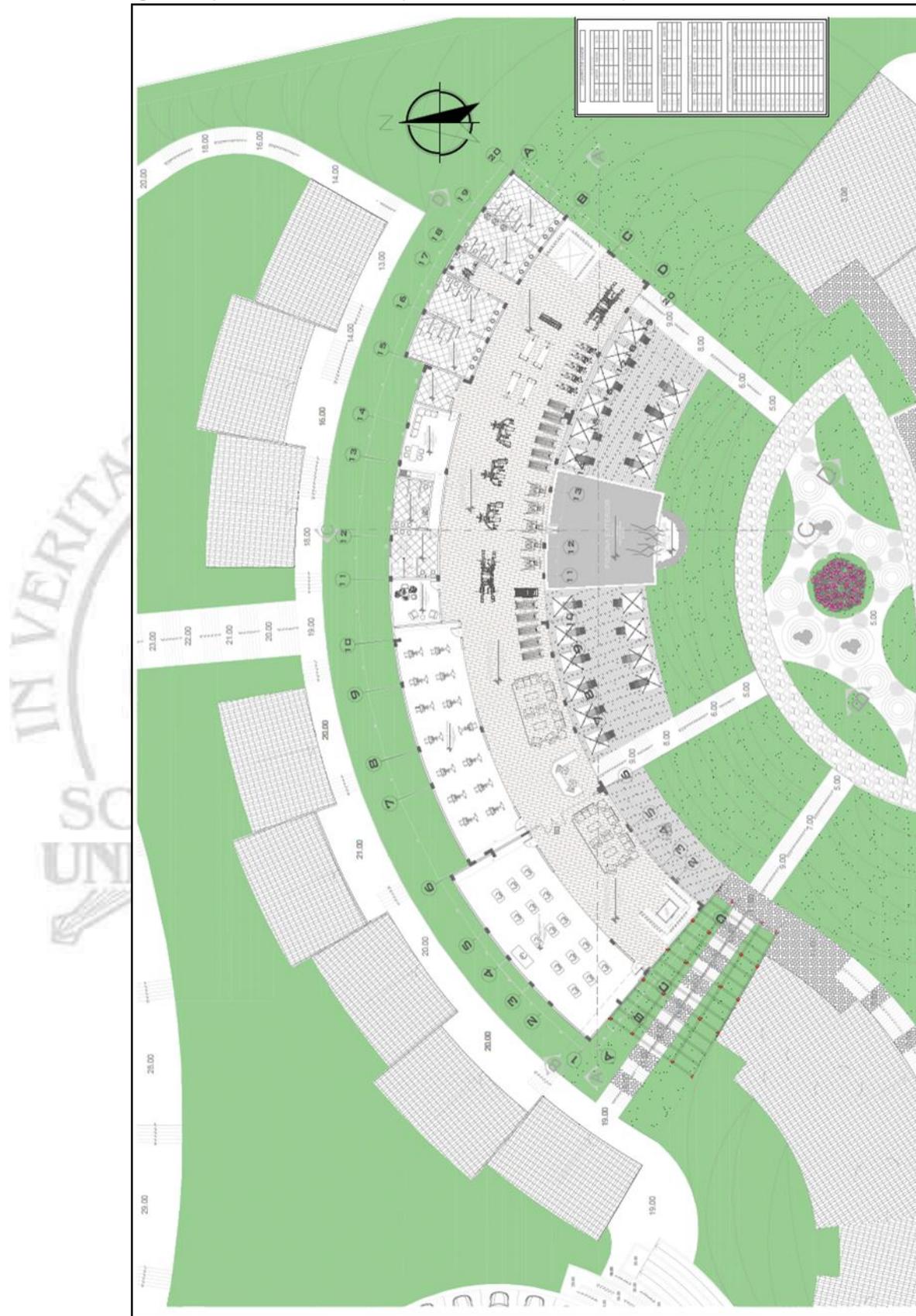


Figura 66
Zona administrativa



Figura 67
Zona comercial - Tiendas

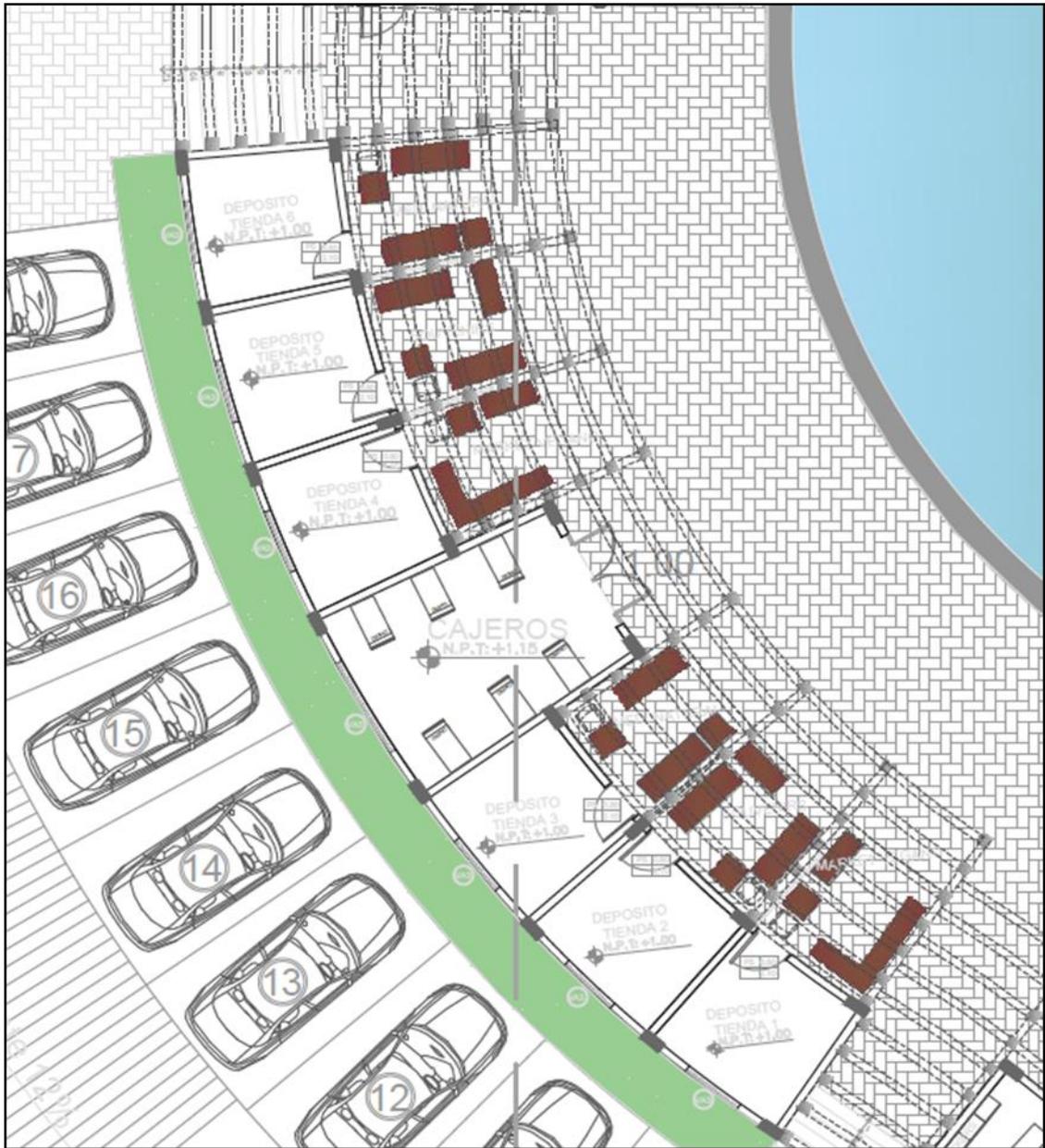


Figura 68
Zona de servicios complementarios - Cafetería

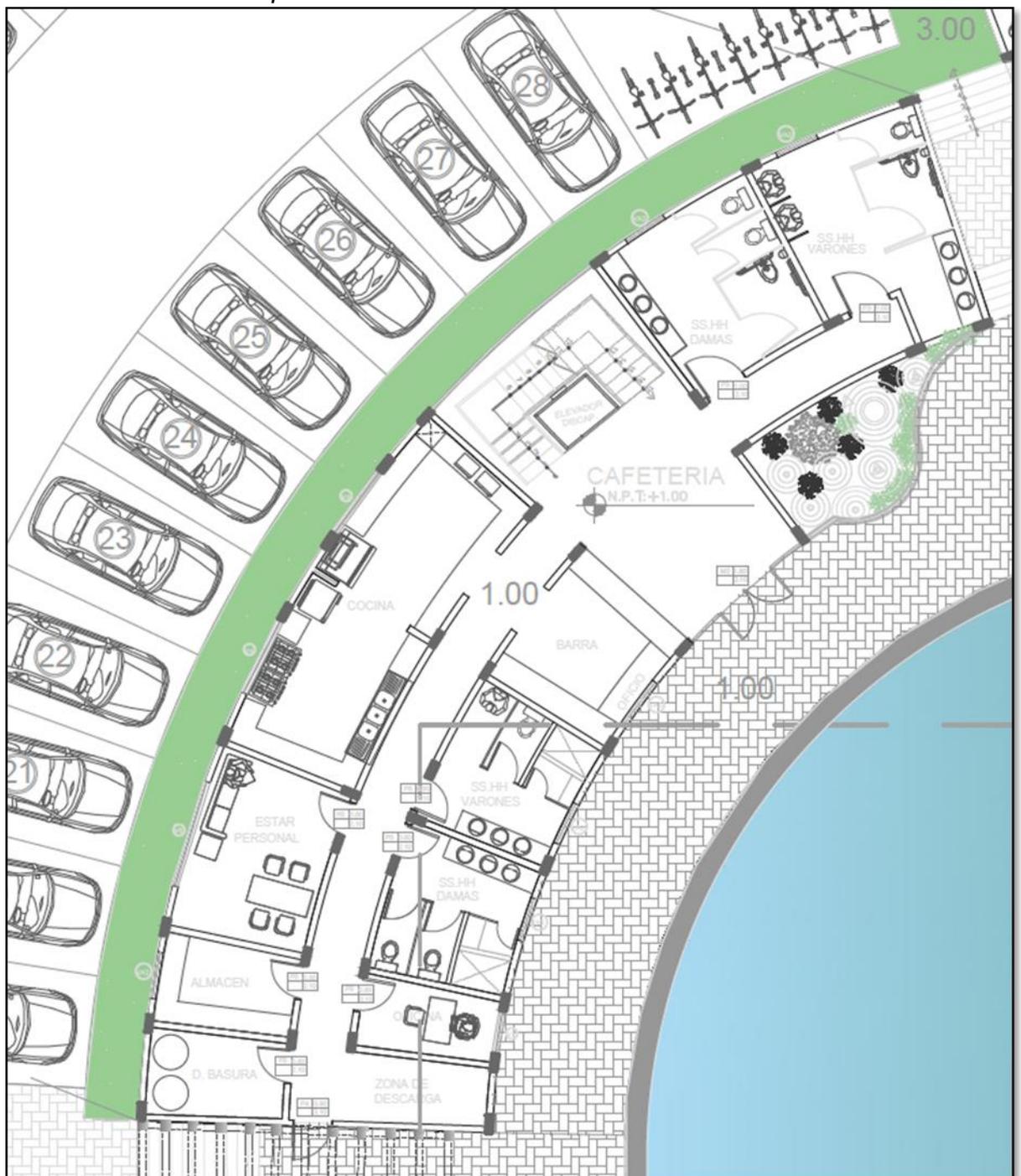


Figura 69
Zona de meditación - Sala de terapias

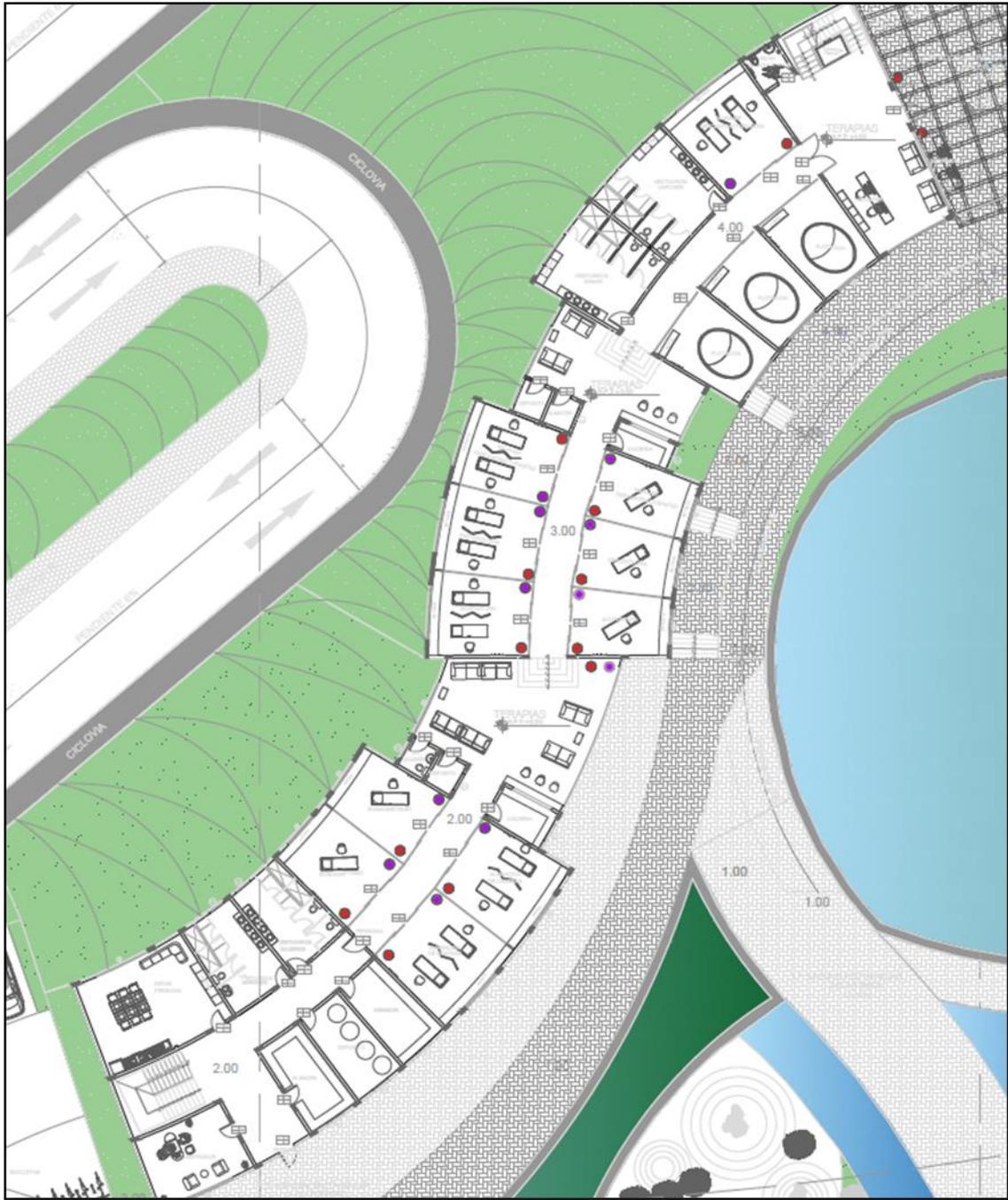


Figura 70
Zona de meditación - Sala de técnicas

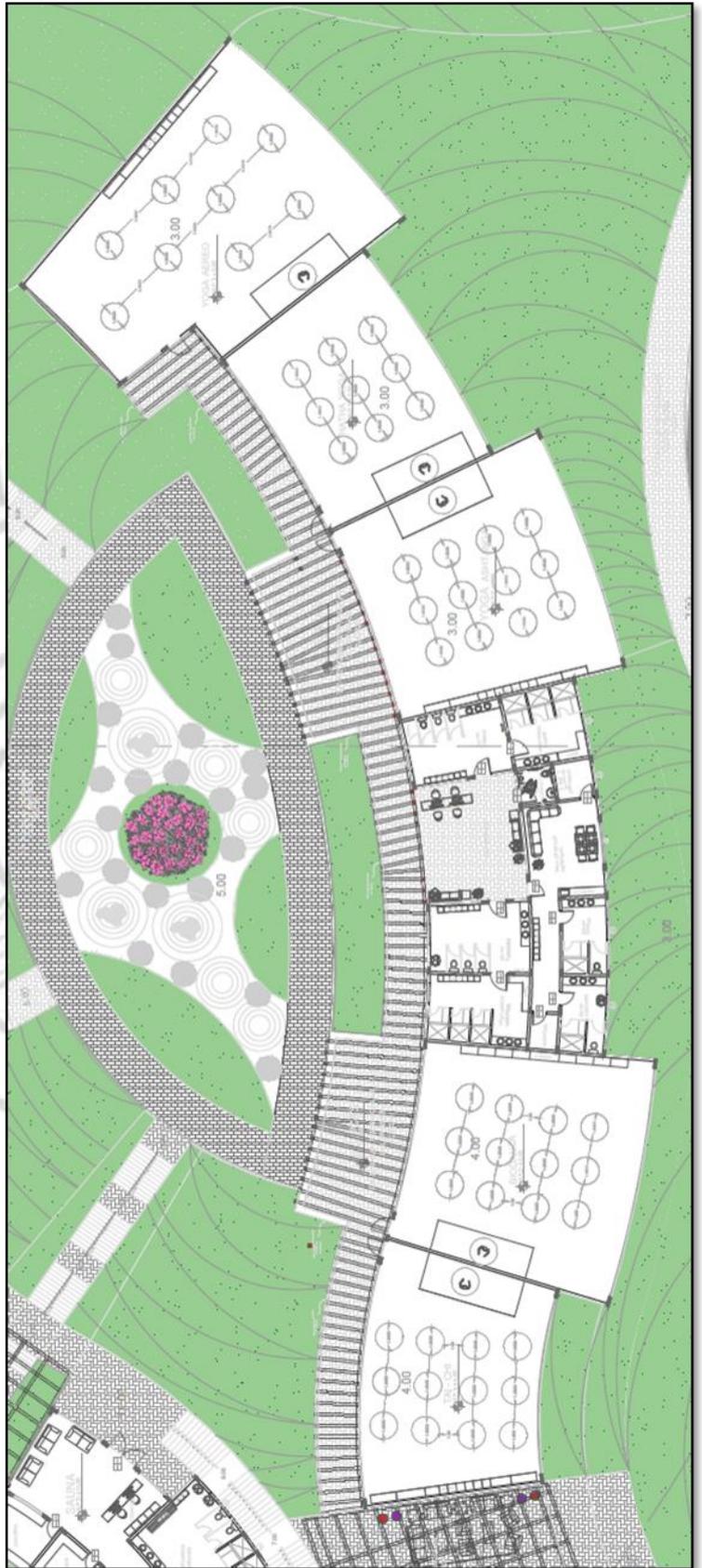


Figura 71
Zona de meditación - Sauna



Figura 72
Zona de alojamientos - *Bungalows*



Figura 74
Zona de servicios generales - Patio de maniobras

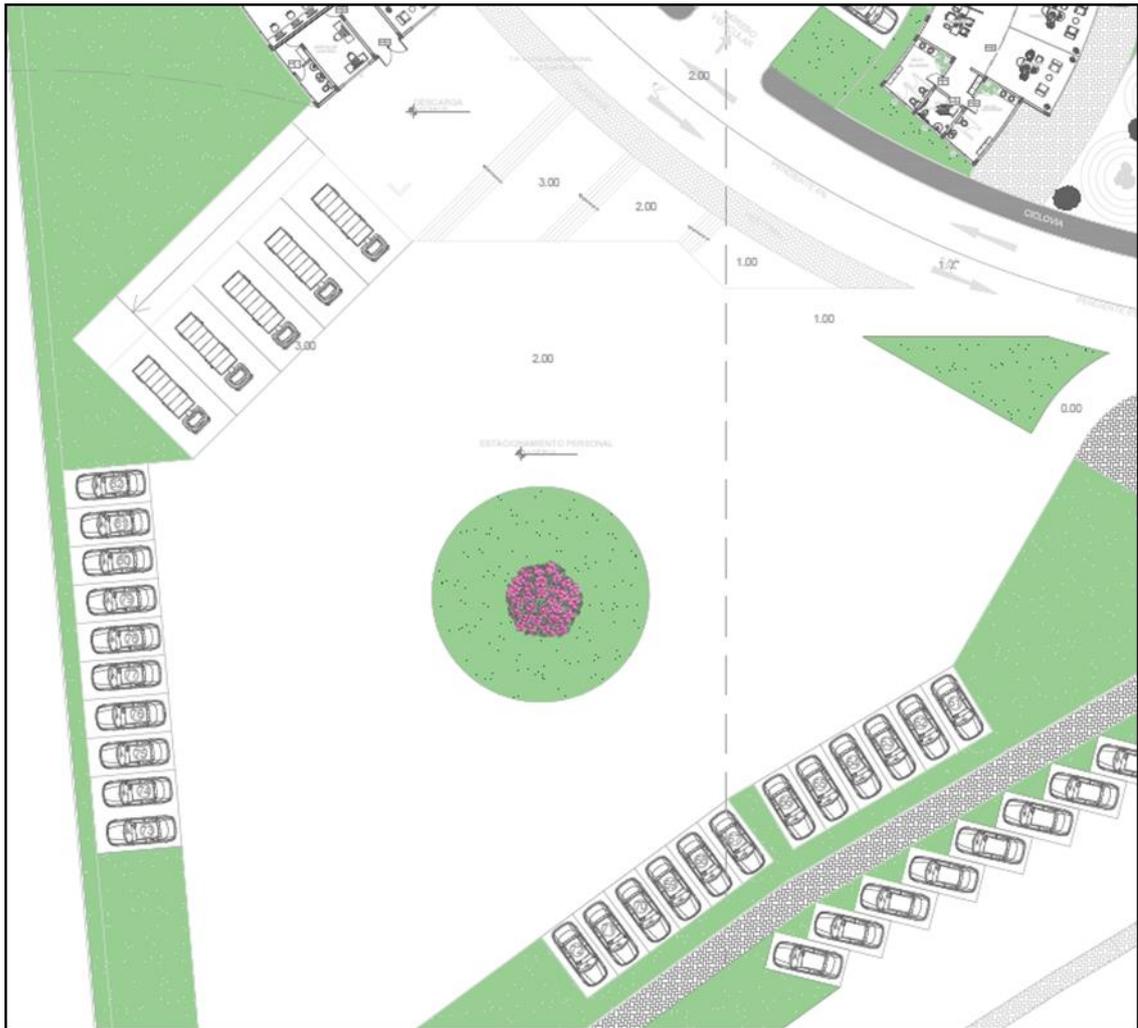


Figura 75
Estacionamiento de zona pública

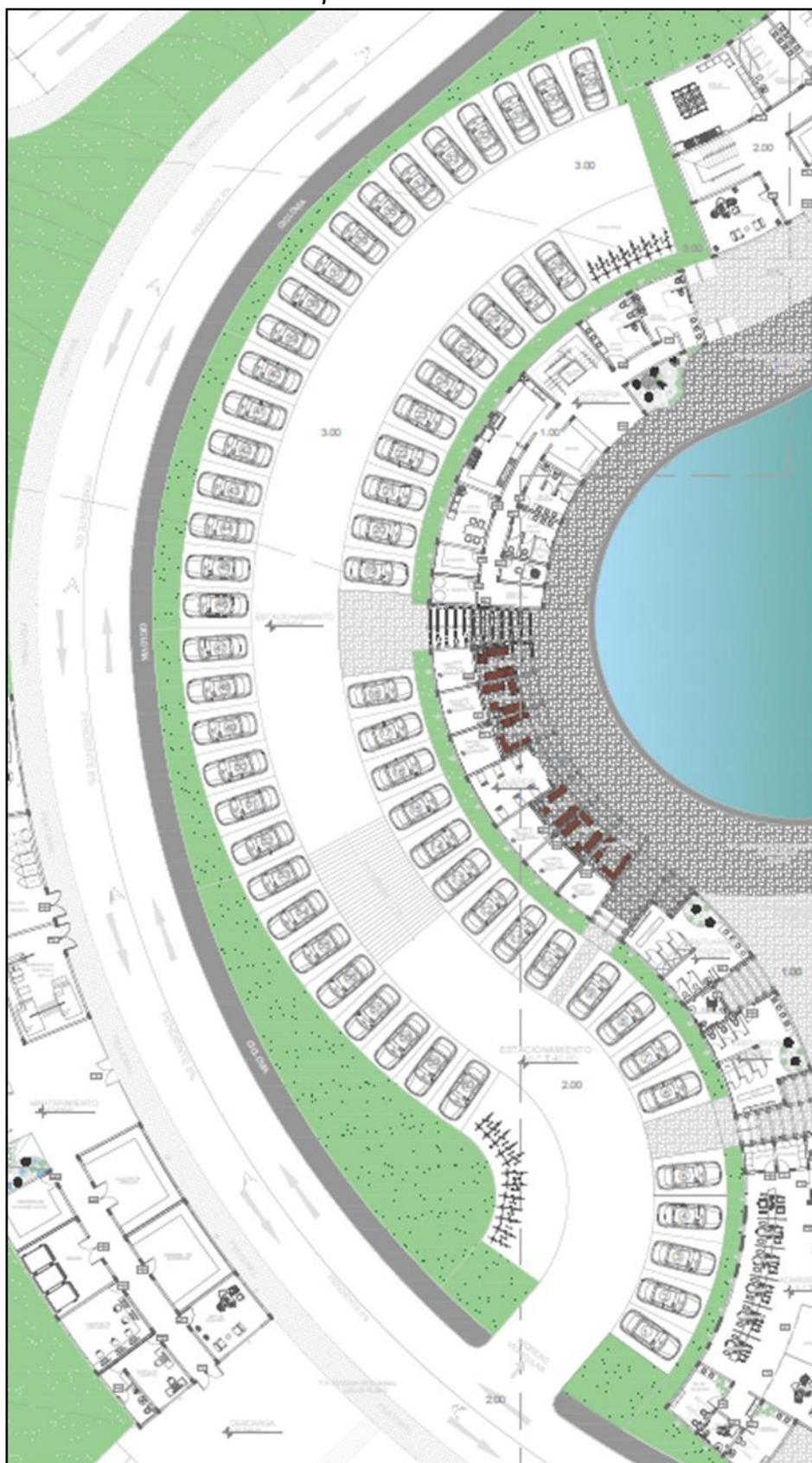
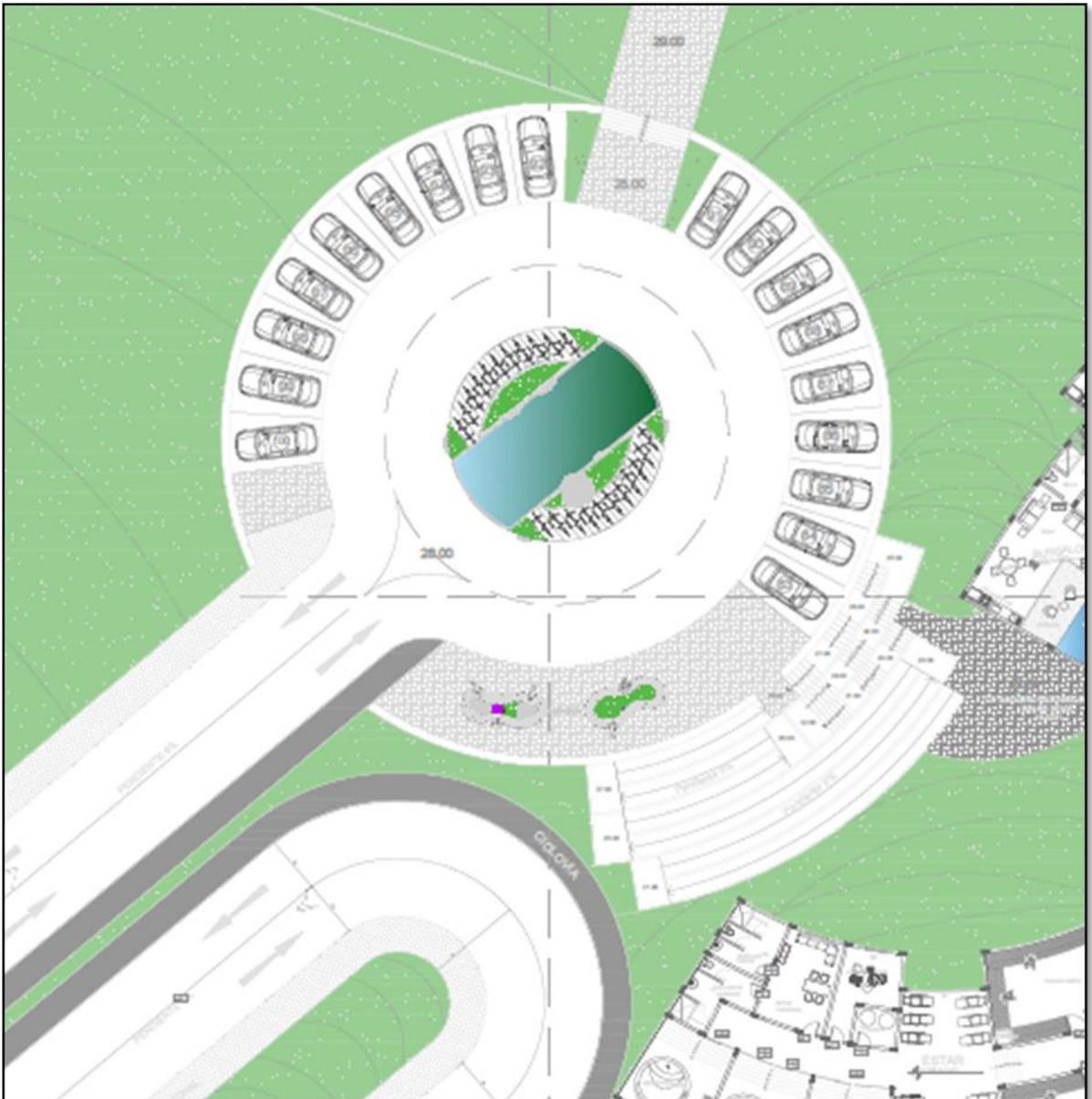


Figura 76
Estacionamiento de zona privada



7.10.2 Especificaciones técnicas de Arquitectura

En el presente proyecto se aplicarán todas las normativas, requisitos de materiales y formas de realización de obras según lo establecido en el RNI.

Generalidades

Todo ingreso, movimiento, traslado y trabajo debe ser presentado y consultado para ser aprobado por el supervisor, quien dará el visto bueno,

según la normativa adecuada para el presente proyecto. Cualquier cambio o modificación en obra se coordina directamente con el supervisor de obra.

Materiales y Mano de Obra

Los materiales entregados para el presente proyecto deben estar en óptimas condiciones, cumpliendo con sus especificaciones técnicas y protocolos de calidad.

Mampostería

Muro de ladrillo tipo IV - King Kong 18 huecos maquinado, asentado de soga C: A 1:5, con un mortero 1:4 y un espesor de junta 15 cm.

El ladrillo debe estar limpio, entero y no debe presentar rajaduras ni deterioro en sus aristas para su correcto alineamiento.

El ladrillo se produce mediante la manufactura industrial de arcilla moldeada, utilizando maquinaria especializada que amasa, moldea, y prensa o destruye la pasta de arcilla. Además, cuenta con propiedades de aislamiento sonoro y térmico, lo que facilita un rápido avance en el proceso de asentamiento. Estos ladrillos son idóneos para su aplicación en subestructuras eléctricas y sanitarias, ya que ofrecen una resistencia excepcional a las condiciones climáticas adversas.

Revoques y enlucidos

Consiste en aplicar argamasas o revestimientos en todas las capas tanto externas como internas de paredes, tabiques, columnas y divisiones. El propósito es proporcionar una cobertura integral, creando así una capa protectora que a su vez garantice un acabado de calidad.

Tarrajeo en muros interiores y exteriores

Consiste en revestir paredes y techos con mortero (cemento y arena fina). En la capa inicial o pañeteo, se aplica meticulosamente el mortero sobre la superficie, utilizando cintas o maestras como guías para la regla. Una vez que el pañeteo ha fraguado, se procede con capas sucesivas para lograr una superficie uniforme y acabada.

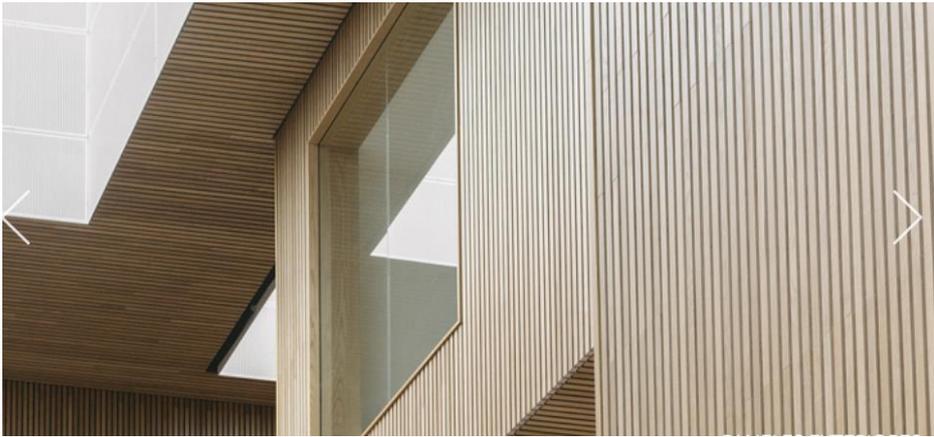
Se asegura la perfección en los ángulos entre muros, se redondean los bordes expuestos a posibles impactos y se finalizan con esmero los encuentros entre las paredes y el techo, utilizando la técnica de bruñido de esquinas rectas, a menos que el supervisor indique alguna modificación específica.

Revestimiento exterior

Los paneles decorativos de madera con listones, fabricados completamente a mano, constituyen una excelente elección para revestir paredes internas o externas, así como techos.

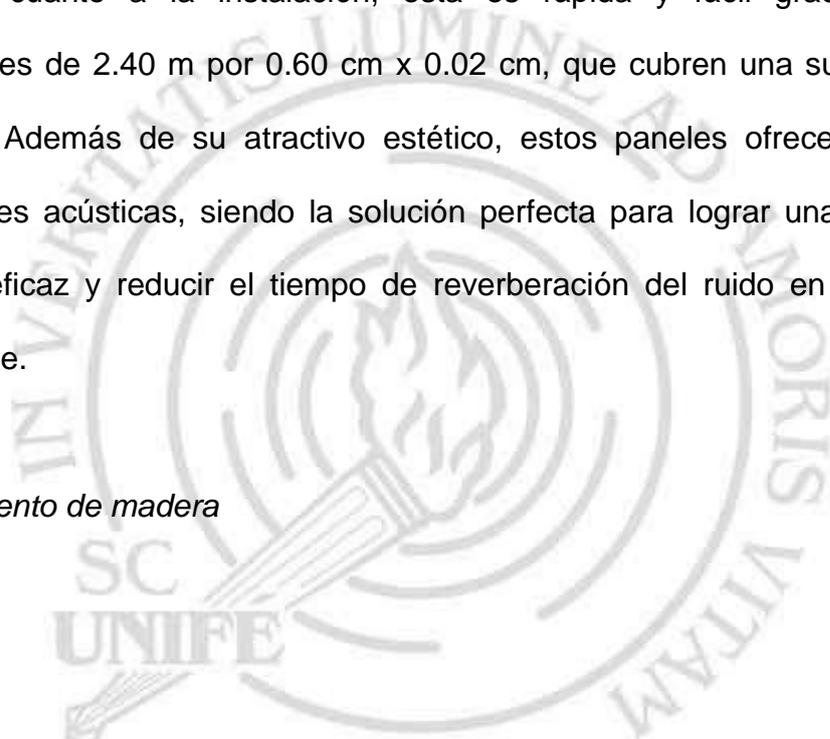
Estos paneles están contruidos sobre un tablero de MDF de alta calidad con propiedades ignífugas, revestido con una capa noble de Roble o Pino, y se presenta en diversos colores y texturas. Dada su resistencia al fuego, cumple con las regulaciones para uso comercial, siendo adecuado tanto para entornos domésticos como empresariales.

Figura 77
Paneles Exteriores



En cuanto a la instalación, esta es rápida y fácil gracias a sus dimensiones de 2.40 m por 0.60 m x 0.02 m, que cubren una superficie de 1.44 m². Además de su atractivo estético, estos paneles ofrecen notables propiedades acústicas, siendo la solución perfecta para lograr una absorción acústica eficaz y reducir el tiempo de reverberación del ruido en el espacio circundante.

Figura 78
Revestimiento de madera





Pisos y pavimentos

Se empleará el piso gres porcelánico, el cual se caracteriza por ser una cerámica de pasta densa y resistente, coloreada y sin poros. La denominación "gres" indica que la masa cerámica de la baldosa se vitrifica de manera intensa, brindándole una excepcional resistencia.

Este tipo de cerámica se elabora mediante la cocción de una mezcla de arcilla arenosa poco refractaria a altas temperaturas (1200-1400°C), logrando así una capa de vitrificación no porosa e impermeable. Además de su resistencia excepcional, el gres porcelánico destaca por su mínima absorción de agua, es decir, la cantidad que puede absorber la losa en condiciones específicas, y su alta resistencia a la flexión, que representa la máxima tensión que el material puede soportar antes de romperse.

BARKWOOD, es un gres porcelánico de la marca Ferretti, que recuerda esencias frutales de madera, con cadencias cromáticas cálidas o neutrales y

contemporáneas, y el movimiento equilibrado de los gráficos y la estructura de la superficie de la luz.

Adoquines concretos

Los adoquines son bloques de concreto que han sido sometidos a un proceso de vibrocompactación, garantizando así un tránsito más eficiente, cómodo y seguro.

Estos adoquines no solo son económicos y rentables, sino que también presentan un mejor rendimiento frente a las lluvias. Su atractivo visual, variedad estética, gama de colores, resistencia al desgaste, facilidad de instalación y mantenimiento los convierten en una solución práctica para la construcción de diversas áreas como calles, aceras, patios y jardines.

Figura 79
Adoquines de concreto

ADOQUINES KONCRETO®					
Excelente alternativa para pavimentos vehiculares y peatonales					
 RECTANGULARES	USOS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pavimentos peatonales: veredas, plazas, parques, bulevares. ■ Pavimentos vehiculares ligeros y pesados: estacionamientos, accesos, vías urbanas, patios de contenedores, etc. 			
	VENTAJAS	Aspecto estético atractivo. Fácil instalación y mantenimiento. Variedad de colores.			
 ESTRIADOS O "UNISTONE"	DIMENSIONES	RECTANGULAR		ESTRIADO O "UNISTONE"	
		Ancho	10 cm	Ancho	11.25 cm
		Largo	20 cm	Largo	22.50 cm
		Espesor	4,6 y 8 cm	Espesor	4 y 6 cm
PESO		Espesor 4 cm = 1.8 kg / 6 cm = 2.6 kg / 8 cm = 3.5 kg		Espesor 4 cm = 2.3 kg / 6 cm = 3.54 kg	
RENDIMIENTO		50 Und / m ²		40 Und / m ²	
COLORES		Gris (natural), rojo, negro y amarillo. Se pueden preparar otros colores con orden especial.			

7.11 Memoria descriptiva y especificaciones técnicas de Estructuras

7.11.1 Memoria descriptiva

La presente Memoria describe el Proyecto Estructural del sector en estudio del “CENTRO INTEGRAL DE MEDITACIÓN – CHOSICA”, el cual está ubicado en Lurigancho - Chosica en el departamento de Lima.

Dicha edificación contempla un total de 2 niveles y azotea, los cuales serán de usos múltiples.

- **ALCANCE**

El proyecto estructural para desarrollar se centrará en plantear medidas óptimas para garantizar el rendimiento adecuado de la edificación que se va a diseñar. Esta estructura estará sujeta tanto a cargas de gravedad como a demandas sísmicas.

El dimensionamiento de esta edificación se llevará a cabo conforme a los parámetros establecidos por la Norma de Estructuras actualmente vigente. Además, se tendrán en cuenta las hipótesis de análisis adoptadas según se detallan en el Capítulo 2, correspondiente a los Criterios de Diseño.

- **CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES**

De tipo Muros de Albañilería confinada tanto en la dirección X-X e Y-Y, según la norma E-030 del R.N.E.

Los sistemas de piso son losas macizas que descansan sobre vigas y muros de albañilería confinada.

Las condiciones y cargas empleadas para el diseño del edificio se han definido en función a las cargas de peso propio de la edificación y cargas de uso.

En caso de efectos sísmicos, se ha considerado los requerimientos mínimos de la norma sismorresistente del RNE.

7.11.2 Especificaciones técnicas

- **CONCRETO ARMADO**

Elementos en contacto con agua: $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$

Elementos sin contacto con agua: $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$

Acero corrugado: $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

Cemento Portland TIPO I

- **CONCRETO SIMPLE**

Sobrecimientos: $f'c = 100 \text{ Kg/cm}^2 + 25\% \text{ P.M.}$ (Tamaño máximo 3")

Cimientos corridos: $f'c = 100 \text{ Kg/cm}^2 + 30\% \text{ P.G.}$ (Tamaño máximo 6")

Falsa zapatas: C:H: 1:12 + 30% P.G. (Tamaño máximo 8")

- **ALBAÑILERÍA**

Unidades macizas tipo IV (King Kong 18 huecos)

Esp. muros 15 cm. Mortero 1:4 C/A.

Alabeo máx. 4mm.

Criterios de Diseño

- **NORMAS APLICADAS**

Norma Técnica de Edificación E.020: Cargas

Norma Técnica de Edificación E.030: Diseño Sismorresistente

Norma Técnica de Edificación E.050: Cimentaciones

Norma Técnica de Edificación E.060: Concreto Armado

Norma Técnica de Edificación E.070: Albañilería

Norma Técnica de Edificación E.090: Estructuras Metálicas

Y los comentarios del ACI 318S-14.

- **MECÁNICA DE SUELOS**

Para el diseño de la cimentación se tuvieron las siguientes consideraciones:

Capacidad Portante Admisible: 5.30kg/cm².

Tipo de Suelo según Norma Sismorresistente:

Tipo S1, Factor de Suelo = 1.00, T_p = 0.40 y T_I = 2.50 seg.

Tipo de cimentación: Superficial por medio de zapatas aisladas

Agresividad: Sin agresividad en el suelo por lo que puede usarse cemento TIPO I.

- **PARÁMETROS DE DISEÑO**

- ✓ **Características de los Materiales:**

En el análisis efectuado para la edificación, se han optado los valores siguientes para los elementos estructurales:

Concreto Armado:

f_c = 210 kg/cm² (E=217 000 kg/cm²)

Acero de refuerzo:

f_y = 4200 kg/cm²

Albañilería:

f_m = 65 kg/cm² (E = 32 500 kg/cm²)

- ✓ **Cargas de Gravedad**

Las cargas verticales fueron analizadas según las directrices de la Norma de Estructuras E.020 Cargas. Se calcularon los pesos de los elementos no estructurales teniendo en cuenta sus dimensiones reales y sus respectivos pesos específicos. A continuación, se proporciona un detalle exhaustivo de las cargas típicas, tanto muertas como vivas, conforme al análisis efectuado:

Carga muerta (D)

Peso de Losa Maciza (e.=0.25m): 600 Kg/m².

Peso de Tabiquería por m²: 150 Kg/m².

Peso piso terminado:100 Kg/m²

Carga viva (L)

Sobrecarga: 400 kg. /m². Losas de entrepiso (Lugares de asamblea)

Sobrecarga: 100 Kg. /m². Techo (Azotea)

• **PARÁMETROS SÍSMICOS**

En estudio sísmico de las estructuras se efectuó de acuerdo a la normativa vigente de diseño sismorresistente E.030

Factor de Zona (Zona 4): $Z = 0.45 g$

Factor de Categoría (Categoría C): $U = 1.00$

Perfil de Suelo (Tipo S2): $S = 1.05$

$T_p = 0.60$

$T_I = 2.00$

Factor de Irregularidad $I_a = 1.00$ (No Presenta)

$I_p = 0.90$ (Sistemas no paralelos)

Factor de Reducción $R_x = 6.0 * I_a * I_p = 5.40$ (Sistema de Alb. Conf.)

$R_y = 6.0 * I_a * I_p = 5.40$ (Sistema de Alb. Conf.)

Sismo moderado

Dirección XX Periodo Fundamental $T_x = 0.17$ seg.

Factor de Amplificación Sísmica $C_x = 2.50$

Cortante De Diseño $V_{xd} = 378.5$ t.

Dirección YY Periodo Fundamental $T_y = 0.18$ seg.

Factor de Amplificación Sísmica $C_y = 2.50$

Cortante De Diseño $V_d = 378.5 \text{ t}$.

- **COMBINACIONES DE CARGA**

Para la totalidad de los elementos de concreto armado las combinaciones de diseño y análisis según la norma de Estructuras E.060 Concreto Armado de la siguiente forma:

$$U = 1.4 D + 1.7 L$$

$$U = 1.25 (D + L) \pm S_x$$

$$U = 1.25 (D + L) \pm S_y$$

$$U = 0.9 D \pm S_x$$

$$U = 0.9 D \pm S_y$$

Donde:

D: Cargas muertas

L: Cargas vivas

S_x, S_y : cargas sísmicas en las direcciones X e Y

Predimensionamientos

- **LOSA MACIZA**

El peralte de la losa se predimensionó mediante la siguiente fórmula para losas macizas en dos direcciones:

$$H = \text{Perímetro del paño} / 210$$

$$\text{Perímetro} = 17 \times 2 + 12 \times 2 = 58 \text{ m}$$

$$H = 58 \text{ m} / 210 = 0.27 \text{ m}$$

Por lo que se decidió usar losas de 0.25m de peralte

- **VIGAS PERALTADAS**

El peralte de las vigas se predimensionó mediante la siguiente fórmula:

$$H = \text{Luz} / 14$$

$$\text{Luz} = 14.6\text{m}$$

$$H = 14.6\text{m} / 14 = 1.04\text{m}$$

Por lo que se decidió usar vigas de 1m de peralte y 0.25m de ancho para mantener la continuidad con la Arquitectura.

- **COLUMNAS**

La sección de las columnas se predimensionó mediante la siguiente fórmula:

$$A_{col} = \text{Peso} \times \text{Área} \times N / (0.45 \times f'c)$$

$$\text{Área} = 53\text{m}^2$$

$$N = 2\text{pisos}$$

$$\text{Peso} = 1000\text{kgf/m}^2$$

$$f'c = 210\text{kgf/cm}^2$$

$$A_{col} = 1121\text{cm}^2$$

Por lo que se decidió usar columnas en forma de L con sección de 0.50m de lado y 0.25m de espesor para mantener la continuidad con la Arquitectura.

- **CIMENTACIONES**

La sección de las zapatas se predimensionó mediante la siguiente fórmula:

$$A_{zap} = \text{Peso} \times \text{Área} \times N / (\text{Capacidad del suelo})$$

$$\text{Área} = 53\text{m}^2$$

$$N = 2\text{pisos}$$

$$\text{Peso} = 1000\text{kgf/m}^2$$

$$\text{Cap.} = 5.3\text{kgf/cm}^2$$

$$A_{zap} = 2000\text{cm}^2$$

Por lo que se decidió usar zapatas rectangulares de 1.65m x 1.65m.

7.12 Memoria descriptiva y especificaciones técnicas de Instalaciones eléctricas

7.12.1 Memoria descriptiva

En esta memoria descriptiva tiene el propósito de adecuar las redes eléctricas del Centro Integral de Mente y Cuerpo en Chosica. Este proyecto se ubica en el Distrito de Lurigancho, en el Departamento y Provincia de Lima.

El proyecto se localiza en el Km. 32.5 de la carretera central de la ciudad de Chosica, la cual presenta una topografía regular en la parte inferior con frente a una vía principal, mientras que en la parte superior presenta una topografía irregular ascendente con mucha vegetación, la cual cuenta con 6 hectáreas de terreno.

Las instalaciones eléctricas están destinadas para todo el proyecto desde la zona de Mantenimiento general y asimismo se detalla la zona a desarrollar.

Tabla 8

Cuadro de zonas trabajadas

ZONAS	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Zona de Piscinas - Meditación	zona desarrollada
Zona de Gimnasio - Meditación	zona desarrollada
Zona Comercial	zona no desarrollada
Zona Administrativa	zona no desarrollada
Zona de Servicios Complementarios	zona no desarrollada
Zona de Alejamientos	zona no desarrollada
Zonas de Servicios Generales	zona no desarrollada
Estacionamientos	zona no desarrollada

- **DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA MÁXIMA DE POTENCIA**

Definida mediante 02 tablas, una correspondiente a la zona no desarrollada y la otra a la zona a desarrollar.

En esta área, se realizaron cálculos para determinar las cargas eléctricas destinadas al alumbrado, tomacorrientes y fuerza.

Figura 80
Máxima Demanda de Zona Desarrollada – STG-1

CUADRO DE CARGAS DE ZONA DESARROLLADA											
TABLERO	CIRCUITO	T. DISTRIBUCION	CIRCUITO	CANTIDAD	WATTS	P.I (w)	F.D	M.D(w)			
TG	STG-1	TD-11	C1-TD11	ALUMBRADO DE TIENDA, CTO. DE BOMBAS, DEP Y JUGUERÍA	14.00	34.00	476.00	1.00	476.00		
			C2-TD11	ALUMBRADO DE POLTRONAS	15.00	34.00	510.00	1.00	510.00		
			C3-TD11	ALUMBRADO DE POLTRONAS	14.00	34.00	476.00	1.00	476.00		
			C4-TD11	ALUMBRADO DE POLTRONAS	15.00	34.00	510.00	1.00	510.00		
			C5-TD11	ALUMBRADO DE POLTRONAS	15.00	34.00	510.00	1.00	510.00		
			C6-TD11	ALUMBRADO DE POLTRONAS	15.00	34.00	510.00	1.00	510.00		
			C7-TD11	ALUMBRADO DE ESCALERA EXTERIOR 2	18.00	1.00	18.00	1.00	18.00		
			C8-TD11	ALUMBRADO DE ESTACAS	13.00	6.00	78.00	1.00	78.00		
			C9-TD11	ALUMBRADO DE EXTERIOR	5.00	51.50	257.50	1.00	257.50		
			C10-TD11	TOMACORRIENTES DE CTO. BOMBAS, DEP Y ALMACEN Y VIGILANCIA	10.00	150.00	1,500.00	0.50	750.00		
			C11-TD11	TOMACORRIENTES DE TIENDA Y JUGUERÍA	11.00	150.00	1,650.00	0.50	825.00		
					SUBTOTAL TD-11			6,495.50		4,920.50	
				TD-12	C1-TD12	ALUMBRADO DE POLTRONAS	15.00	34.00	510.00	1.00	510.00
					C2-TD12	ALUMBRADO DE POLTRONAS	17.00	34.00	578.00	1.00	578.00
					C3-TD12	ALUMBRADO DE POLTRONAS	17.00	34.00	578.00	1.00	578.00
					C4-TD12	ALUMBRADO DE PISCINA INTERIOR	12.00	34.00	408.00	1.00	408.00
					C5-TD12	ALUMBRADO DE SHM	17.00	14.00	238.00	1.00	238.00
					C6-TD12	ALUMBRADO DE SHH	17.00	23.00	391.00	1.00	391.00
					C7-TD12	ALUMBRADO DE ESCALERA EXTERIOR 1	17.00	1.00	17.00	1.00	17.00
					C8-TD12	ALUMBRADO DE EXTERIOR	6.00	51.50	309.00	1.00	309.00
					C9-TD12	ALUMBRADO DE ESTACAS	13.00	6.00	78.00	1.00	78.00
					C10-TD12	TOMACORRIENTES DE POLTRONAS	8.00	150.00	1,200.00	0.50	600.00
					C11-TD12	TOMACORRIENTES DE SHM Y SHH	8.00	150.00	1,200.00	0.50	600.00
					SUBTOTAL TD-12			5,507.00		4,307.00	
				TF-11	C1-TF11	AIRE ACONDICIONADO DE TIENDA (1.5 KW, 1F)	1.00	1,500.00	1,500.00	1.00	1,500.00
					C2-TF11	AIRE ACONDICIONADO DE JUGUERÍA (2.5 KW, 1F)	1.00	2,500.00	2,500.00	1.00	2,500.00
					C3-TF11	SALIDA PARA RACK DE COMUNICACIONES 1	1.00	150.00	150.00	1.00	150.00
					C4-TF11	ELEVADOR DISCAPACITADOS (2.2 KW, 1F)	1.00	2,200.00	2,200.00	1.00	2,200.00
					SUBTOTAL TF-11			6,350.00		6,350.00	
				TF-12	C1-TF12	CALENTADOR ELECTRICO SHM (1.5 KW, 1F)	1.00	1,500.00	1,500.00	1.00	1,500.00
					C2-TF12	CALENTADOR ELECTRICO SHH (1.5 KW, 1F)	1.00	1,500.00	1,500.00	1.00	1,500.00
					C3-TF12	SALIDA PARA SECAMANOS (1.2 KW C/U, 1F)	2.00	1,200.00	2,400.00	1.00	2,400.00
					SUBTOTAL TF-12			5,400.00		5,400.00	
				TF-PI	C1-TFPI	SALIDA DE FUERZA BOMBA RECIRCULANTE INTERIOR (2.0 HP, 1F)	1.00	1,500.00	1,500.00	1.00	1,500.00
					C2-TFPI	SALIDA DE FUERZA BOMBA RECIRCULANTE EXTERIOR (1.5 HP, 1F)	1.00	1,125.00	1,125.00	1.00	1,125.00
					SUBTOTAL TF-PI			2,625.00		2,625.00	
				TF-BA	C1-TFBA	BOMBA DE AGUA 1 - 1.5 HP, 3F	1.00	1,125.00	1,125.00	1.00	1,125.00
					C2-TFBA	BOMBA DE AGUA 2 - 1.5 HP, 3F	1.00	1,125.00	1,125.00	1.00	1,125.00
					SUBTOTAL TF-BA			2,250.00		2,250.00	
					TOTAL DE STG-1			28,627.50		25,852.50	

Figura 81
Máxima Demanda de Zona Desarrollada – STG-2

CUADRO DE CARGAS DE ZONA DESARROLLADA											
TABLERO	CIRCUITO	T. DISTRIBUCION	CIRCUITO	CANTIDAD	WATTS	P.I (w)	F.D	M.D(w)			
TG	STG-2	TD-21	C1-TD21	ALUMBRADO DE SALA DE ESPERA Y AERÓBICOS	17.00	22.00	374.00	1.00	374.00		
			C2-TD21	ALUMBRADO DE SALA DE AERÓBICOS	16.00	15.00	240.00	1.00	240.00		
			C3-TD21	ALUMBRADO DE SALA DE ESPERA Y RECEPCIÓN	15.00	15.00	225.00	1.00	225.00		
			C4-TD21	ALUMBRADO DE SALA DE SPINING	18.00	15.00	270.00	1.00	270.00		
			C5-TD21	ALUMBRADO DE ADMINISTRADOR Y SHM Y SHH	15.00	34.00	510.00	1.00	510.00		
			C6-TD21	ALUMBRADO DE PASILLO DE GIMNASIO	17.00	15.00	255.00	1.00	255.00		
			C7-TD21	ALUMBRADO DE SALA DE ESPERA	15.00	15.00	225.00	1.00	225.00		
			C8-TD21	TOMACORRIENTES DE AERÓBICOS, SPINING Y ADMINISTRADOR	11.00	150.00	1,650.00	0.50	825.00		
			C9-TD21	TOMACORRIENTES DE SALA DE ESPERA	12.00	150.00	1,800.00	0.50	900.00		
					SUBTOTAL TD-21			5,549.00		3,824.00	
				TD-22	C1-TD22	ALUMBRADO DE SALA DE INSTRUCTORES Y DEPOSITO	10.00	23.00	230.00	1.00	230.00
					C2-TD22	ALUMBRADO DE PASILLO DE GIMNASIO	15.00	15.00	225.00	1.00	225.00
					C3-TD22	ALUMBRADO DE SALA DE MÁQUINAS	18.00	15.00	270.00	1.00	270.00
					C4-TD22	ALUMBRADO DE SALA DE MÁQUINAS	15.00	15.00	225.00	1.00	225.00
					C5-TD22	ALUMBRADO DE SALA DE MÁQUINAS	13.00	15.00	195.00	1.00	195.00
					C6-TD22	ALUMBRADO DE SHH	17.00	23.00	391.00	1.00	391.00
					C7-TD22	ALUMBRADO DE SHM	16.00	14.00	224.00	1.00	224.00
					C8-TD22	TOMACORRIENTES DE PASILLO DE GIMNASIO, INSTRUCTORES, SHM Y SHH	11.00	150.00	1,650.00	0.50	825.00
					C9-TD22	TOMACORRIENTES DE SHM Y SHH	11.00	150.00	1,650.00	0.50	825.00
					SUBTOTAL TD-22			5,060.00		3,410.00	
				TF-21	C1-TF21	AIRE ACONDICIONADO DE AERÓBICOS (2.5 KW, 1F)	1.00	2,500.00	2,500.00	1.00	2,500.00
					C2-TF21	AIRE ACONDICIONADO DE AERÓBICOS (2.5 KW, 1F)	1.00	2,500.00	2,500.00	1.00	2,500.00
					C3-TF21	AIRE ACONDICIONADO DE SPINING (2.5 KW, 1F)	1.00	2,500.00	2,500.00	1.00	2,500.00
					C4-TF21	AIRE ACONDICIONADO DE SPINING (2.5 KW, 1F)	1.00	2,500.00	2,500.00	1.00	2,500.00
					C5-TF21	SALIDA PARA RACK DE COMUNICACIONES 2	1.00	150.00	150.00	1.00	150.00
					C6-TF21	SALIDA DE FUERZA PARA MÁQUINAS (0.63 KW C/U, 1F)	3.00	630.00	1,890.00	1.00	1,890.00
					C7-TF21	SALIDA DE FUERZA PARA MÁQUINAS (0.63 KW C/U, 1F)	3.00	630.00	1,890.00	1.00	1,890.00
					SUBTOTAL TF-21			13,930.00		13,930.00	
				TF-22	C1-TF22	AIRE ACONDICIONADO DE ADMINISTRADOR (1.5 KW, 1F)	1.00	1,500.00	1,500.00	1.00	1,500.00
					C2-TF22	SALIDA PARA CACI	1.00	150.00	150.00	1.00	150.00
					C3-TF22	AIRE ACONDICIONADO DE SALA DE INSTRUCTORES (2.5 KW, 1F)	1.00	2,500.00	2,500.00	1.00	2,500.00
					C4-TF22	CALENTADOR ELECTRICO SHM (1.5 KW, 1F)	1.00	1,500.00	1,500.00	1.00	1,500.00
					C5-TF22	CALENTADOR ELECTRICO SHH (1.5 KW, 1F)	1.00	1,500.00	1,500.00	1.00	1,500.00
					C6-TF22	SALIDA PARA SECAMANOS (1.2 KW C/U, 1F)	2.00	1,200.00	2,400.00	1.00	2,400.00
					C7-TF22	SALIDA DE FUERZA PARA MÁQUINAS (0.63 KW C/U, 1F)	3.00	630.00	1,890.00	1.00	1,890.00
					C8-TF22	SALIDA DE FUERZA PARA MÁQUINAS (0.63 KW C/U, 1F)	3.00	630.00	1,890.00	1.00	1,890.00
					SUBTOTAL TF-22			13,330.00		13,330.00	
					TOTAL DE STG-2			37,869.00		34,494.00	
					TOTAL DE STG-1			28,627.50		25,852.50	
					TOTAL DE STG-2			37,869.00		34,494.00	
					TOTAL			66,496.50		60,346.50	

En la zona no desarrollada se calculó la máxima demanda en base al área (watts por m²) de cada zona, aplicando el Código Nacional de Electricidad.

Figura 82

Máxima Demanda de Zona No Desarrollada

CUADRO DE CARGAS GENERAL - ZONA NO DESARROLLADA						
ZONA NO DESARROLLADA	SUBZONA	AREA(m2)	WATTS POR (m2)	P.I (W)	F.D	M.D (W)
INGRESO	CASETA DE CONTROL	7.00	5.00	35.00	1.00	35.00
ZONA COMERCIAL	TIENDAS, CAJEROS AUTOMATICOS, VESTIDORES, SS.HH DISCAPACITADO	136.08	15.00	2,041.20	1.00	2,041.20
ZONA ADMINISTRATIVA	LOBBY, OFICINAS, ARCHIVO, ESTAR PERSONAL, SALA DE REUNIONES, ALMACEN, SS.HH	169.40	30.00	5,082.00	1.00	5,082.00
ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	RESTAURANTE, CAFETERIA	995.03	30.00	29,850.90	1.00	29,850.90
ZONA MEDITACION	LOBBY, SALA DE TECNICAS, SALA DE TERAPIAS, SAUNA, PISCINA, GYMNASIO	4,420.47	20.00	88,409.40	1.00	88,409.40
ZONA ALOJAMIENTOS	BUNGALOWS A, BUNGALOWS B	162.69	20.00	3,253.80	1.00	3,253.80
ZONA SERVICIOS GRALES	MANTENIMIENTO	926.44	15.00	13,896.60	1.00	13,896.60
ESTACIONAMIENTOS	E. PRIVADO, E.PUBLICO, E. DISCAPACITADOS, E. ALOJAMIENTO, PATIO DE MANIOBRAS	5,326.74	5.00	26,633.70	1.00	26,633.70
SUBTOTAL DE ALUMBRADO Y TOMACORRIENTE DE ZONA NO DESARROLLADA				169,202.60	1.00	169,202.60
OTRAS CARGAS	UBICACIÓN	UNID	WATTS POR (m2)	P.I (W)	F.D	M.D (W)
CALENTADORES ELECTRICO	MANTENIMIENTO, ZONA COMERCIAL, CAFETERIA, TERAPIAS, TECNICAS, SAUNA, BUNGALOWS, RESTAURANTE	37.00	1,500.00	55,500.00	1.00	55,500.00
AIRE ACONDICIONADO	MANTENIMIENTO, CAFETERIA, TERAPIAS, TECNICAS, SAUNA, BUNGALOWS, ADMINISTRACION, RESTAURANTE	51.00	2,500.00	127,500.00	1.00	127,500.00
ELEVADOR	RESTAURANTE, CAFETERIA	2.00	2,200.00	4,400.00	1.00	4,400.00
BOMBA DE AGUA	MANTENIMIENTO, CAFETERIA, TERAPIAS, TECNICAS, SAUNA, BUNGALOWS, ADMINISTRACION, RESTAURANTE	10.00	1,125.00	11,250.00	1.00	11,250.00
SUBTOTAL DE OTRAS CARGAS DE ZONA NO DESARROLLADA				198,650.00	1.00	198,650.00
SUBTOTAL DE ZONA NO DESARROLLADA				367,852.60	1.00	367,852.60

Con estos cálculos finales concluimos que la Máxima demanda de TG del proyecto es la siguiente:

Figura 83

Máxima Demanda total del proyecto

SUBTOTAL DE ZONA NO DESARROLLADA	367,852.60	1.00	367,852.60
SUBTOTAL DE ZONA DESARROLLADA	66,496.50	1.00	60,346.50
TOTAL DEL PROYECTO	434,349.10	1.00	428,199.10

NORMAS - DISPOSICIONES Y BASES DE CÁLCULO

- La red proyectada se desarrolló conforme a la normativa vigente del Código Nacional de Electricidad Suministro, así como a la normativa RNE, en correspondencia con los planos elaborados de Arquitectura.

- **SUMINISTRO DE ENERGÍA**

Luz Del Sur es la compañía concesionaria de servicio básico de electricidad. El suministro de energía es en el sistema trifásico, tensión nominal de 10kv y 60 Hz.

Ademas, el Grupo Electrónico será nuevo y tendrá una potencia de salida de 100 KW (STANDBY) para la de zona de piscina y gimnasio, el G.E. trabajará a menos de 1 000 msnm, cuya temperatura ambiente máxima de 30°C y humedad relativa de 80 a 98%. el cual rige en funcionamiento de acuerdo a los siguientes casos:

- Deficit de suministro eléctrico por parte de la empresa proveedora de energia (Luz del Sur)

- Bajada de la tensión del suministro a un voltaje inferior del 70% del nominal.

- El medidor se situará en el límite perimétrico exterior del presente proyecto, en el Km. 32.5 de la carretera central de la ciudad de Chosica, como se puede visualizar en el plano IE- 07.

Luego, la energía llegará a una subestación 500KVA, posteriormente al tablero de transferencia, que alimentará el tablero general de BT, de donde se derivarán a los tableros de servicios generales y luego a los circuitos derivados relativos; estos mismos fragmentados según las cargas y cubriendo las diferentes zonas del proyecto.

- **CIRCUITOS DERIVADOS**

Las instalaciones proyectadas abarcan circuitos empotrados, adosados y subterráneos, adaptándose al uso específico de cada ambiente, ya sea en paredes o techos. Para las instalaciones expuestas, se utilizan tuberías de PVC de tipo pesado y metálicas de FoGo. En los circuitos de carga individual, se emplean conductores con aislamiento del tipo FREETOX NH-80, junto con sus respectivas cajas de paso.

- **TABLEROS ELÉCTRICOS**

En cada zona designada se instalarán tableros de distribución metálicos para montaje adosado, con las conexiones necesarias para alojar interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales. Los tableros, suministrados por la empresa Modasa, serán diseñados conforme a los requisitos y dimensiones específicas de cada espacio. Estos tableros, ya sea en fases monofásicas o trifásicas, estarán fabricados con planchas LAF de 1.5 mm de espesor.

- **SISTEMA DE PUESTA A TIERRA**

Se diseñará con el propósito de disipar diversos tipos de corrientes, como las originadas por descargas eléctricas, con el fin de salvaguardar la seguridad de las personas.

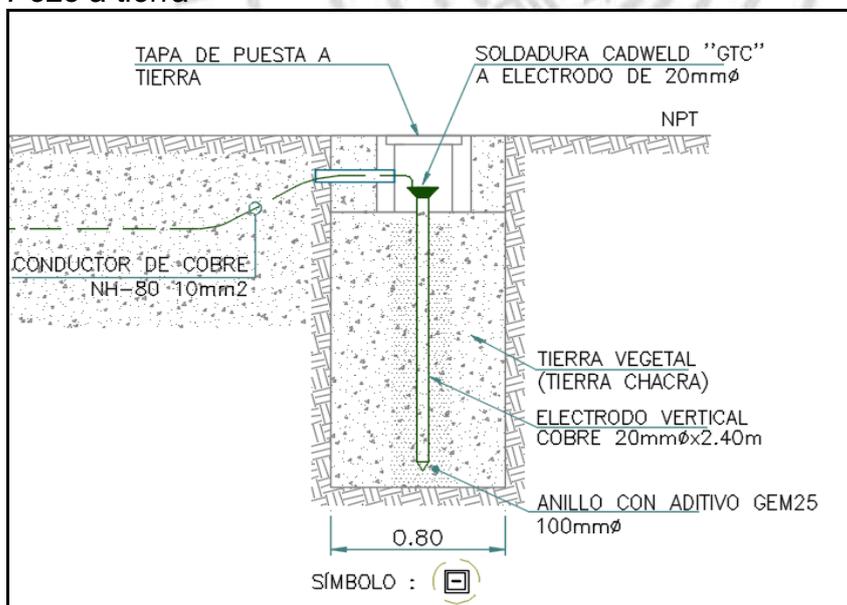
Se instalarán dos unidades en la zona a desarrollar, ubicadas en las proximidades de los tableros de servicios generales 01 y 02. Estas

instalaciones serán supervisadas por un profesional que evaluará el pozo de tierra teniendo en cuenta el área a cubrir, el tipo de equipos a utilizar y el voltaje correspondiente.

Además, se utilizará un electrodo de cobre con un espesor de 3/4" y una longitud de 2.4m. Este electrodo se enterrará en un pozo estándar de 80cm de diámetro por 3m de profundidad, relleno con tierra de chacra y cemento conductivo, compactado para brindar soporte a la barra de cobre.

En relación con la conexión a tierra se realizará mediante un conductor eléctrico NH-80 de 10mm² de color amarillo con franjas verdes, siguiendo las normativas establecidas. Uno de los extremos se conectará al tablero eléctrico de servicios generales. Desde dicho tablero, se derivará a las llaves termomagnéticas que alimentan cada circuito y, a su vez, a los tomacorrientes, ya sean monofásicos o trifásicos.

Figura 84
Pozo a tierra



- **CIRCUITO DE ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES**

Desde los tableros de distribución saldrán los circuitos de alumbrado y tomacorriente a través de tubería PVC-P usando conductores de aislamiento NH-80.

- DESCRIPCIÓN DE LUMINARIAS**

En el marco de todo el proyecto, se han elegido lámparas con diversos niveles de flujo luminoso, adaptándose a los requisitos específicos de cada espacio asignado. A continuación, se proporcionará un detalle de las luminarias utilizadas.

Tabla 17
Descripción de luminarias seleccionada para cada espacio respectivo

CÓDIGO	SÍMBOLO	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	POTENCIA UNITARIA	MONTAJE
L2A			DOWNLIGHT LED - MARCA FOSNOVA / ECO LEX 2 Luminaria tipo downlight de montaje empotrable. Carcasa aluminio. Dimensiones: Ø192 x50(H)mm. [empotrado Ø170/Ø190]. Flujo luminoso 1340 lm. Potencia nominal: 14w. Tc=4000k. CRI 80. IP20 IK07. Mantenimiento lumínico: 50 000H L80B20. Voltaje/Frecuencia: 220-240V, 50/60HZ. DRIVER ON- OFF.	14 W	Empotrado en FCR de baldosa.
L2B			DOWNLIGHT LED - MARCA FOSNOVA / ECO LEX 3 Luminaria tipo downlight de montaje empotrable. Carcasa aluminio. Dimensiones: Ø220 x50(H)mm. Flujo luminoso 2150 lm. Potencia nominal: 23w. Tc=4000k. CRI80. IP20 IK07. Mantenimiento lumínico 50 000hrs L80B20. Voltaje/Frecuencia : 220-240V, 50/60HZ. DRIVER ON- OFF.	23 W	Empotrado en FCR de baldosa.
L3B			HERMÉTICA LED - MARCA DISANO - 927 ECHO LED 20W CLD CELL GRI - cód. 164701-00 Luminaria tipo hermética de montaje suspendido. Carcasa y difusor de policarbonato. Dimensiones:1300x102x152mm. Tc=4000K. 19.9W. 2788 lm. IK08 IP66 CRI80. Mantenimiento lumínico:50 000H L80B20. Voltaje/Frecuencia : 220-240V, 50/60HZ. DRIVER ON- OFF.	20 W	Suspendido a 2.55m.
L3C			HERMÉTICA LED - MARCA DISANO - 927 ECHO LED 21W CLD CELL GRI - cód. 16470300 Luminaria tipo hermética de montaje suspendido. Carcasa y difusor de policarbonato. Dimensiones:690x102x152mm. Tc=4000K. 21.8W. 3102 lm. IK08 IP66 CRI80. Mantenimiento lumínico:50 000H L80B20. Voltaje/Frecuencia : 220-240V, 50/60HZ. DRIVER ON- OFF.	22 W	Suspendido a 2.55m.
L5			LINEAL CONTINUA - MARCA LEDS C4 - MODELO INFINITE PRO 71-7438-14-OS + 90-7434-14-00 Luminaria tipo lineal continua de montaje para empotrar. Material estructura: Aluminio color blanco. Material difusor: Policarbonato matizado. Longitud: 82 x 75 x 1136(l) mm. Potencial nominal: 34w. 3068 lm. Tc=4000k. CRI80. Ángulo de apertura de haz: 120°. Mantenimiento lumínico: 50.000h L80B10. IP44. Voltaje/Frecuencia : 220-240V, 50/60HZ. DRIVER ON- OFF.	34 W	Empotrado en FCR.
L6			CAMPANA - MARCA LEDS C4 - Modelo PEK/ Cód. 00-4944-14-00 Luminaria tipo colgante. Material estructura: Aluminio. Color blanco. Material. Dimensiones: Ø320mm*328mm(H). 251.2 lm. 34w. Tc=4000k. IP20. CRI80. Ángulo de apertura de haz: 45°. Mantenimiento lumínico: 50 000H L80B20. Voltaje/Frecuencia : 220-240V, 50/60HZ. DRIVER ON- OFF.	34 W	Suspendido a 2.70m.
L12			ESTACA PARA EMPOTRAR EN JARDIN DISANO KOALA 1537 LED COB 6W IP65 IK08 Luminaria tipo estaca LED fabricada en aluminio inyectado reflector de policarbonato metalizado difusor de vidrio serigrafado templado. Con accesorio para incrustar acc119. Cable vulcanizado. Fuente LED 6W/3000K 429 lúmenes CRI 80. 38° con protección IP65 para montaje incrustado en jardín. Mantenimiento lumínico 50000H L80B20.	6 W	Incrustado en jardinería.
L13			UPLIGHT - MARCA LEDS C4 - Modelo GEA POWER LED STEP/Cód 55-9620-54 Luminaria tipo uplight de montaje empotrable. Material Cuerpo: aluminio/anodizado. Difusor: de cristal/matizado. Dimensiones: Ø60x90(H)mm. 52 lm. 1w. Tc=3000k. CRI80. IP67 IK10. angulo de luz 40°. Mantenimiento lumínico: 50 000h L70B30. Voltaje/Frecuencia : 220-240V, 50/60HZ. DRIVER ON- OFF.	1 W	Empotrado en contrapaso.
L14			PLAFÓN HERMÉTICO LED - MARCA DISANO-FOSNOVA - PASTILLA15W CLD CELL BL - cód. 42510 Luminaria tipo plafón hermético de montaje adosado a losa. Cuerpo: policarbonato blanco y difusor de policarbonato antideslumbrante. Dimensiones:Ø2200mm. Tc=3000K. 15W. 1328 lm. IK07 IP65 CRI80. Mantenimiento lumínico: 30 000H L80B20mmntaje/Frecuencia : 220-240V, 50/60HZ. DRIVER ON- OFF.	15 W	Adosado a losa.

L16			PROYECTOR ASIMÉTRICO - MARCA DISANO - MINI RODIO 1998 Proyector asimétrico, Cuerpo de aluminio, reflector de aluminio. Dimensiones: 273mm*400mm. IP66. Tc=4000k. 51.5w, 6236 lm. Mantenimiento lumínico:30 000H L70B30. Voltaje/frecuencia : 220-240V. 50/60HZ. DRIVER ON- OFF.	51.5 W	Adosado en pared y estructura h= 4.10m.
L17			EQUIPO DE EVACUACIÓN - MARCA PHILIPS LEDR1W5 Luz de Emergencia LED de 1 ½ hora de autonomía, flujo luminoso 204 lm, batería recargable de NICD de larga vida útil y libre de mantenimiento.	2 W	Adosado en pared h= 2.20m.
L18			SEÑALÉTICA DE SALIDA DE EMERGENCIA MARCA OPALUX MODELO OP-297 Cartel eléctrico de autonomía 2 horas con alimentación 220V, altura de instalación sobre dintel de puerta.	2 W	Adosado en pared h= 2.20m.

- CARGAS ESPECIALES**

Dichas cargas son, elevador, calentadores, electrobombas y equipos especiales (autoclave). El sitio de éstos y sus cargas se detalla conforme al cuadro siguiente:

Tabla 18
Cuadro de Cargas Especiales

OTRAS CARGAS	UBICACIÓN	UNID	WATTS POR (m2)	P.I (W)	F.D	M.D (W)
CALENTADORES ELECTRICO	MANTENIMIENTO, ZONA COMERCIAL, CAFETERIA, TERAPIAS, TECNICAS, SAUNA, BUNGALOWS, RESTAURANTE	37.00	1,500.00	55,500.00	1.00	55,500.00
AIRE ACONDICIONADO	MANTENIMIENTO, CAFETERIA, TERAPIAS, TECNICAS, SAUNA, BUNGALOWS, ADMINISTRACION, RESTAURANTE	51.00	2,500.00	127,500.00	1.00	127,500.00
ELEVADOR	RESTAURANTE, CAFETERIA	2.00	2,200.00	4,400.00	1.00	4,400.00
BOMBA DE AGUA	MANTENIMIENTO, CAFETERIA, TERAPIAS, TECNICAS, SAUNA, BUNGALOWS, ADMINISTRACION, RESTAURANTE	10.00	1,125.00	11,250.00	1.00	11,250.00
SUBTOTAL DE OTRAS CARGAS DE ZONA NO DESARROLLADA				198,650.00	1.00	198,650.00

- GRUPO ELECTRÓGENO**

El tipo a utilizar es el de la compañía IPESA con el modelo APD75C-6 de potencia 100KW, motor Cummins 6BT5.9G2, insonoro, trifásico, medidas L:2494 mm x A:963 mm x H:1542 mm.

- **PLANOS**

La siguiente tabla se visualiza la relacion de planos que respalda las instalaciones eléctricas del proyecto, ofreciendo una visión integral del sistema eléctrico. Estos planos detallan los alimentadores, la ubicación de los circuitos, interruptores, salidas de luminarias, tomacorrientes y otros elementos clave del sistema:

Tabla 19
Listado de Planos

N° PLANO	TITULO DE PLANO/ ESCALA
IE-01	PLANO DE ALUMBRADO DEL SECTOR PRIMER PISO - ESC 1/100
IE-02	PLANO DE ALUMBRADO DEL SECTOR SEGUNDO PISO - ESC 1/100
IE-03	PLANO DE TOMACORRIENTES DEL SECTOR PRIMER PISO - ESC 1/100
IE-04	PLANO DE TOMACORRIENTES DEL SECTOR SEGUNDO PISO - ESC 1/100
IE-05	PLANO DE COMUNICACIONES DEL SECTOR PRIMER PISO - ESC 1/100
IE-06	PLANO DE COMUNICACIONES DEL SECTOR SEGUNDO PISO - ESC 1/100
IE-07	PLANTA GENERAL DE ALIMENTADORES ESC 1/400
IE-08	PLANO DE CALCULOS ELECTRICOS S/E
IE-09	PLANO DE DIAGRAMAS UNIFILARES S/E
IE-10	PLANO DE DETALLES ELECTRICOS S/E

- **MEMORIA DE CÁLCULO**

Carga Instalada y máxima demanda del TG

CARGA INSTALADA

MÁXIMA DEMANDA

434,349.10 W

428,199.10 W

Cálculos para la alimentación de los tableros de distribución

Para determinar el cálculo de los alimentadores, circuitos derivados y otros, se cumplen con las normativas vigentes por el Código Nacional de Electricidad y el RNE.

a) El cálculo de las intensidades de corriente se ha llevado a cabo mediante la fórmula:

$$IN = \frac{MD}{K * V * \cos \phi}$$

donde:

K = 1.73 para circuitos trifásicos

K = 1.00 para circuitos monofásicos

b). Fórmula para el cálculo de caída de tensión de los tableros:

$$\Delta V = \frac{K * ID * \delta * L}{S}$$

donde:

In : Corriente nominal en Amperios

V : Tensión de línea en Voltios

ID : Corriente de diseño en Amperios

MD : Máxima demanda total en Watts

COSØ : Factor de Potencia

ΔV : Caída de tensión en Voltios

L : Longitud en metros

δ : Resistencia del conductor en Ohm- mm²/m
Para el cobre = 0.0175 Ohm- mm²/m

S : Sección del conductor en mm²

K : Constante que depende del sistema para el proyecto se usará $\sqrt{3}$ para circuitos trifásicos y 2 para monofásico

Tabla 20

Cuadro de Cálculo de caída de tensión

CALCULO DE CAIDA DE TENSION DEL TG						
Tablero	Demanda Máxima (W.)	I.N. (A) Corriente	I.D. (A) Corriente	Sección (mm ²) del conductor	Longitud (m) del alimentador	Caida de tensión (V)
TG	428,199.10	1,250.07	1,562.59	240.00	8.00	1.29
STG-1	25,852.50	75.47	94.34	185.00	247.26	3.12
STG-2	34,494.00	100.70	125.88	240.00	280.47	3.64
TD-11	4,920.50	14.36	17.96	10.00	7.84	0.35
TD-12	4,307.00	12.57	15.72	50.00	62.98	0.49
TF-11	6,350.00	18.54	23.17	10.00	9.43	0.54
TF-12	5,400.00	15.76	19.71	50.00	62.02	0.60
TF-PI	2,625.00	7.66	9.58	25.00	63.20	0.60
TF-BA	2,250.00	6.57	8.21	4.00	7.53	0.38
TD-21	3,824.00	11.16	13.95	35.00	47.70	0.47
TD-22	3,410.00	9.96	12.44	10.00	7.04	0.22
TF-21	13,930.00	40.67	50.83	120.00	48.93	0.51
TF-22	13,330.00	38.92	48.64	25.00	8.56	0.41

Se usará conductores tipo NYY para los alimentadores eléctricos de zonas exteriores.

Figura 85
Diagrama de Caída de Tensión

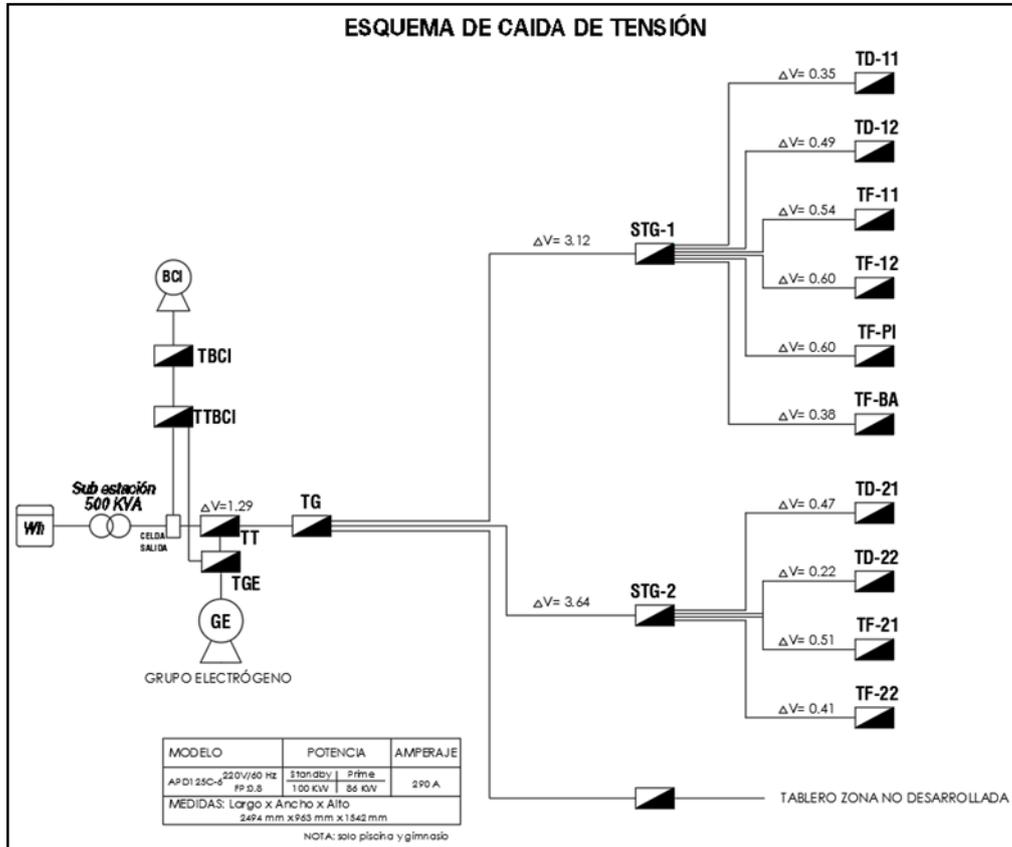


Tabla 21
Cuadro de Recorrido de caída de tensión

RECORRIDO DE CAIDA DE TENSION < 5.50				
Tablero de Distribución		STG-1	TG	TOTAL
TD-11	0.35	3.12	1.29	4.75
TD-12	0.49	3.12	1.29	4.89
TF-11	0.54	3.12	1.29	4.94
TF-12	0.60	3.12	1.29	5.01
TF-PI	0.60	3.12	1.29	5.00
TF-BA	0.38	3.12	1.29	4.79
Tablero de Distribución		STG-2	TG	TOTAL
TD-21	0.47	3.64	1.29	5.39
TD-22	0.22	3.64	1.29	5.14
TF-21	0.51	3.64	1.29	5.44
TF-22	0.41	3.64	1.29	5.33

7.12.1 Especificaciones técnicas

- **SUMINISTROS Y MONTAJE**

Las especificaciones técnicas deberán cumplir con las tipologías y condiciones establecidas para garantizar la adecuada elaboración, fabricación e instalación de los materiales y equipos utilizados en el proyecto.

En cuanto a los suministros se ajustará a las directrices del diseño del proyecto, y la calidad de los materiales y equipos será sometida a inspección por parte de personal profesional y competente.

- **CONDUCTORES**

Se trata de un conductor fabricado con cobre electrolítico recocido, disponible en forma sólida o cableada. Este conductor está recubierto con un aislamiento de compuesto termoplástico no halogenado, con una temperatura de operación de hasta 80 °C y resistencia a la humedad y al fuego.

En relación con la conexión, para facilitar el paso de los conductores, se utilizará parafina. Los cables se instalarán de forma directa, sin necesidad de

empalmes. En casos en que se requieran empalmes, estos se llevarán a cabo de acuerdo con las regulaciones correspondientes para cada calibre, utilizando cinta vulcanizante y posteriormente cinta aislante.

Respecto a medición, la unidad de medida es el metro lineal. (ml)

- **TABLEROS ELÉCTRICOS**

Los tableros seleccionados para el proyecto serán de tipo autoportado y adosado, fabricados en material metálico. Estos estarán equipados con interruptores automáticos termomagnéticos, diseñados para operar a 220 V y 60 Hz.

Asimismo, se incluirán interruptores diferenciales con el número de polos correspondiente según lo indicado en los diagramas unifilares, tal como se detalla en el plano IE-09.

- **PLACAS DE INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES**

Interruptores: Serán del tipo empotrable con placa de aluminio anodizado, marca Bticino o similar.

Tomacorrientes: Los interruptores seleccionados serán del tipo empotrable, bipolares, con placa de aluminio anodizado. Las placas destinadas a tomacorrientes serán herméticas, diseñadas para instalación en el piso.

Estos dispositivos presentarán excelentes propiedades mecánicas, autoextinguibles y resistencia al alto impacto, cumpliendo con la prueba del hilo incandescente. Se optará por productos de la marca Bticino o equivalente, con una capacidad de operación a un voltaje de 240V.

Figura 86

Placas de Interruptor



Figura 87
Placas de tomacorriente



- **TUBERÍAS**

Las tuberías y conexiones destinadas a la conducción eléctrica estarán fabricadas con plástico PVC de tipo pesado, caracterizado por su resistencia y durabilidad. Estos productos cumplirán con estándares ignífugos para minimizar el riesgo de propagación de fuego. Se usarán para los circuitos

derivados de alumbrado, tomacorriente y fuerza en la marca PAVCO, MATUSITA, TUBOPLAST o similar.

Figura 88
Tubería de PVC-P



- **CAJAS**

Se emplearán cajas de PVC de dimensiones estándar y tipo pesado en diversas formas: octogonales de 100x55 mm para salidas de iluminación en el techo o pared, rectangulares de 100x55x55 mm para interruptores de control de iluminación y salidas de tomacorrientes, además de cuadradas de 100x55 mm para salidas especiales y otras según lo indicado en los planos correspondientes.

Figura 89
Cajas de pase PVC



- **CONSIDERACIONES PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

Para la realización de las redes de las Instalaciones Eléctricas en Edificaciones (IIEE), se tomaron en cuenta las siguientes normas: Reglamento Nacional de Edificaciones R.N.E., E.M 0.10 y A.130 señalización de seguridad.

- ✓ Código nacional de electricidad – utilización - sección 050. Dirección General de electricidad Dirección de Normas Eléctricas 2006 030-050-060.

- ✓ Código nacional de electricidad (suministro 2011)

- ✓ Código Nacional de Electricidad Tomo I - Símbolos gráficos y literales responsable del cumplimiento de las normas.

- **DISPOSICIONES GENERALES**

Dado el caso de disconfirmitad vinculado a cualquier aspecto del proyecto, se establece que lo señalado en la planimetría tiene precedencia sobre las especificaciones técnicas. De igual manera, las indicaciones de las especificaciones técnicas tienen precedencia sobre lo mencionado en la memoria descriptiva del proyecto.

7.13 Memoria descriptiva y especificaciones técnicas de Instalaciones sanitarias

7.13.1 Memoria descriptiva

El presente proyecto de tesis es un Centro Integral de Meditación en Chosica, se localiza en el Km 32.5 de la Carretera central en Chosica, con 6 hectáreas aproximadamente.

Los cálculos tomaran como referencia las normas, los requisitos y los criterios mínimos, establecidos en el R.N.E, especialmente en la norma IS. 0.10, correspondiente a Instalaciones Sanitarias Interiores. Asimismo, se indica que solo se está trabajando un sector a desarrollar, es decir el área de piscinas y gimnasio.

- **DEMANDA DE AGUA FRÍA**

Tabla 22
Demanda de agua fría

LOTE	Area	DOTACIÓN (Norma IS.010)	DEMANDA (L/día)
PLANTA PISO 1			
Comedor (*)	154,05 m ²	40,00 l/m ² /día	6162,00 (l/día)
Tienda	14,92 m ²	6,00 l/m ² /día	89,52 (l/día)
Deposito	12,23 m ²	0,50 l/m ² /día	6,12 (l/día)
Almacen	12,21 m ²	0,50 l/m ² /día	6,11 (l/día)
Tienda (jugueria)	23,40 m ²	15,00 l/m ² /día	350,93 (l/día)
Piscina Interior	131,82 m ²	10,00 l/m ² /día	1318,20 (l/día)
Piscina Exterior	86,81 m ²	10,00 l/m ² /día	868,06 (l/día)
Vestuarios	49,06 m ²	30,00 l/m ² /día	1471,80 (l/día)
Areas verdes	349,32 m ²	2,00 l/m ² /día	698,64 (l/día)
PLANTA PISO 2			
Recepción	55,46 m ²	6,00 l/m ² /día	332,78 (l/día)
Gimnasio	551,83 m ²	30,00 l/m ² /día	16554,90 (l/día)
Oficina	17,16 m ²	6,00 l/m ² /día	102,96 (l/día)
Deposito	10,69 m ²	0,50 l/m ² /día	5,34 (l/día)
DEMANDA TOTAL			27.967 (l/día) 27,97 (m³/día)

- **ALMACENAMIENTO DE AGUA PARA CONSUMO DOMÉSTICO**

El depósito de almacenamiento deberá garantizar la reserva del 100% de la demanda diaria de agua calculada en la tabla anterior. Las dimensiones y volúmenes finales de la cisterna de agua para consumo doméstico tomarán en cuenta el volumen de la demanda diaria, medidas constructivas y reservas adicionales.

Dimensiones de la Cisterna de Agua para Consumo Doméstico:

Borde Libre (BL) = 0,45 m

Altura Útil (Hu) = 1,85 m

Altura Total (Ht) = 2,30 m

Largo (L) = 4,74 m

Ancho (a) = 3,20 m

Area (A) = 15,17 m²

Volumen Útil CD (Vu cd) = 28,07 m³

• **CÁLCULO DEL DIÁMETRO DEL MEDIDOR Y DE LA TUBERÍA DE LLENADO DE LA CISTERNA**

El diámetro del medidor se calculará en función del tiempo de llenado del volumen de demanda diaria. El diámetro de la tubería de llenado será un diámetro superior inmediato que el tamaño de la conexión.

Datos:

1. Presión en la Red pública $Pr = 20,00$ lb/pulg²
2. Presión mínima de agua a la entrada /cisterna $Ps = 2,84$ lb/pulg²
3. Desnivel entre la red pública y el punto de entrega a la cisterna considerando la tubería de la red pública a 1 metro de profundidad. $h_1 = 6,50$ m.

- | | | |
|----|--|--------------------------|
| 4. | Longitud de la línea de servicio | L = 50,00 m (aprox) |
| 5. | Tiempo de llenado de la cisterna | T = 11,00 horas |
| 6. | Volumen Neto de la demanda diaria en la cisterna | V = 27.97 m ³ |
| 7. | Coeficiente de rugosidad PVC | C = 140,00 |

Cálculo del Caudal de entrada:

$$Q = V/T$$

$$Q = 2,60 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q = 0,72 \text{ lps}$$

Cálculo de la carga disponible:

$$H = P_r - h_1 - P_s$$

$$H = 7,91 \text{ lb/pulg}^2$$

$$H = 5,56 \text{ m}$$

Selección del medidor:

Siendo la máxima pérdida de carga del medidor el 50% de la carga disponible

$$H_m = 3,96 \text{ lb/pulg}^2$$

$$H = 2,78 \text{ m}$$

Del ábaco siguiente podemos determinar la pérdida de carga un medidor de turbina de chorro múltiple.

Tabla 23
Curva de Pérdida de Presión

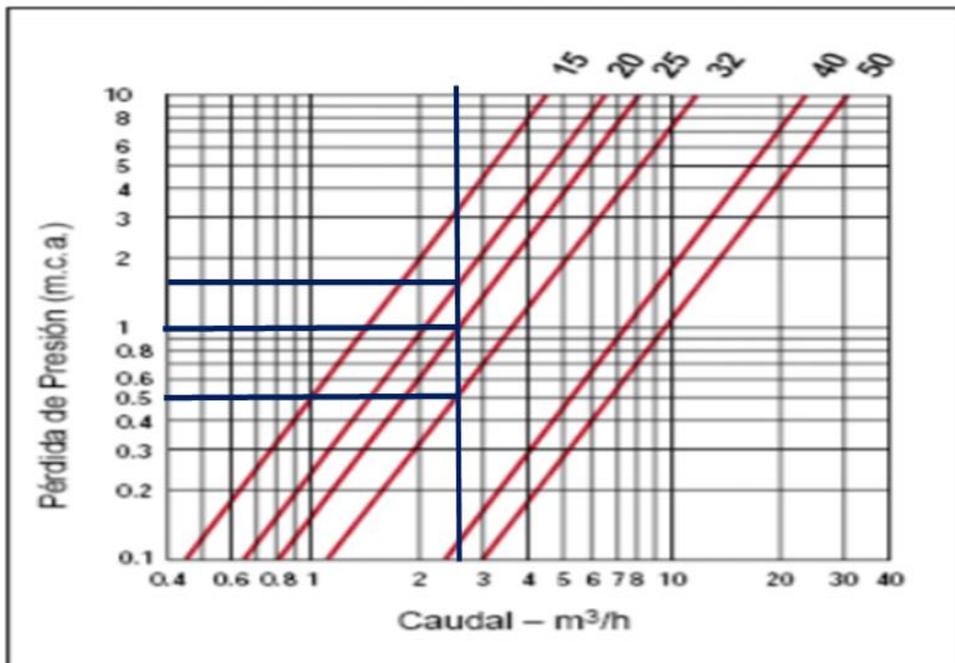


Tabla 24
Cálculo del diámetro del
medidor

DIAMETRO		PERDIDA DE CARGA		
mm	pulg.	m	lb/pulg ²	
20	3/4	1.60	2.27	OK
25	1	1.10	1.56	OK
32	1 1/4	0.50	0.71	OK

Por lo tanto, seleccionaremos el medidor de 3/4"

Selección del diámetro de la tubería de llenado de cisterna

Carga disponible

$$H_d = 7.20 \text{ lb/pulg}^2$$

$$H_d = 5.07 \text{ m}$$

Si la tub. de llenado es igual a:

1/2 pulg.

Accesorio	Cantidad	Longitud Equivalente	Longitud Parcial
Codos	8	0.53	4.26
Tees	1	1.06	1.06
Ensanchamientos		0.33	0.00
Reducciones		0.20	0.00
Válvulas	1	0.11	0.11
Check vertical		1.45	0.00
Check horizontal		1.10	0.00
Canastilla		3.60	0.00
Longitud Equivalente por Accesorios			5.43

Longitud de la Línea de Servicio:

Li =

50.00

Longitud Total de la tubería:

Ltotal 1 =

55.43

Si la tub. de llenado es igual a:

3/4 pulg.

Accesorio	Cantidad	Longitud Equivalente	Longitud Parcial
Codos	8	0.78	6.22
Tees	1	1.55	1.55
Ensanchamientos		0.48	0.00
Reducciones		0.29	0.00
Válvulas	1	0.16	0.16
Check vertical		2.16	0.00
Check horizontal		1.61	0.00
Canastilla		5.26	0.00
Longitud Equivalente por Accesorios			7.93

Longitud de la Línea de Servicio:

Li =

50.00

Longitud Total de la tubería:

Ltotal 2 =

57.93

Si la tub. de llenado es igual a:

1 pulg.

Accesorio	Cantidad	Longitud Equivalente	Longitud Parcial
Codos	8	1.02	8.18
Tees	1	2.05	2.05
Ensanchamientos		0.64	0.00
Reducciones		0.38	0.00
Válvulas	1	0.22	0.22
Check vertical		2.84	0.00
Check horizontal		2.11	0.00
Canastilla		0.92	0.00
Longitud Equivalente por Accesorios			10.45

Longitud de la Línea de Servicio:

Li =

50.00

Longitud Total de la tubería:

Ltotal 2 =

60.45

C=140 para la ecuación de HW

Determinamos la pérdida de carga del tramo inicial

Formula de Hazen y Williams

$$h_{f[m]} = 10,67 \cdot \left(\frac{Q_{[m^3/s]}}{C} \right)^{1,852} \frac{L_{[m]}}{D^{4,87}_{[m]}}$$

Donde:

- Hf: Perdida por fricción en tubería (m)
- Q: Caudal (m³/s)
- C: Coeficiente de fricción de Hazen y Williams
- L: Longitud de la tubería (m)
- D: Diámetro de la tubería (m)

Caudal (lps)	D Nominal (pulg)	D interior (mm)	Hf (m)
0.67	1/2	17.40	30.55
0.67	3/4	22.90	8.38
0.67	1	29.40	2.59

NO CUMPLE
NO CUMPLE
OK

Considerando el criterio indicado en 4,0 optaremos por una tubería de llenado de 1”

En consecuencia, se solicitará a Sedapal una (1) conexión domiciliaria de agua.

Diámetro del medidor: 3/4”

Diámetro de la tubería de llenado: 1”

• **MÁXIMA DEMANDA SIMULTÁNEA**

AMBIENTE	APARATOS DE USO PUBLICO					UNIDADES S HUNTER C/TANQUE
	INOD/TAQ.	LAVATORIO	DUCHA	LAVADERO	URINARIO	
	5	2	4	3	3	
PISO 1	7	13	6	1	4	100
PISO 2	10	19	10	1	5	146
TOTAL	17	32	16	2	9	246
TOTAL UNIDADES HUNTER						246
MÁXIMA DEMANDA SIMULTÁNEA (l/seg)						2.80

ANEXO N° 2

UNIDADES DE GASTO PARA EL CÁLCULO DE LAS TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LOS EDIFICIOS (APARATOS DE USO PÚBLICO)

Aparato sanitario	Tipo	Unidades de gasto		
		Total	Agua fría	Agua caliente
Inodoro	Con tanque – descarga reducida.	2,5	2,5	-
Inodoro	Con tanque.	5	5	-
Inodoro	Con válvula semiautomática y automática.	8	8	-
Inodoro	Con válvula semiautomática y automática de descarga reducida.	4	4	-
Lavatorio	Corriente.	2	1,5	1,5
Lavatorio	Múltiple.	2(*)	1,5	1,5
Lavadero	Hotel restaurante.	4	3	3
Lavadero	-	3	2	2
Ducha	-	4	3	3
Tina	-	6	3	3
Urinario	Con tanque.	3	3	-
Urinario	Con válvula semiautomática y automática.	5	5	-
Urinario	Con válvula semiautomática y automática de descarga reducida.	2,5	2,5	-
Urinario	Múltiple (por ml)	3	3	-
Bebedero	Simple.	1	1	-
Bebedero	Múltiple	1(*)	1(*)	-

Para calcular tuberías de distribución que conduzcan agua fría solamente o agua fría más el gasto de agua a ser calentada, se usarán las cifras indicadas en la primera columna. Para calcular diámetros de tuberías que conduzcan agua fría o agua caliente a un aparato sanitario que requiera de ambas, se usarán las cifras indicadas en la segunda y tercera columna.
(*) Debe asumirse este número de unidades de gasto por cada salida.

ANEXO N° 3

GASTOS PROBABLES PARA APLICACIÓN DEL MÉTODO DE HUNTER

N° de unidades	GASTO PROBABLE TANQUE	VÁLVULA	N° de unidades	GASTO PROBABLE TANQUE	VÁLVULA	N° de unidades	GASTO PROBABLE TANQUE	VÁLVULA
3	0,12	-	120	1,83	2,72	1100	8,27	
4	0,16	-	130	1,91	2,80	1200	8,70	
5	0,23	0,91	140	1,98	2,85	1300	9,15	
6	0,25	0,94	150	2,06	2,95	1400	9,56	
7	0,28	0,97	160	2,14	3,04	1500	9,90	
8	0,29	1,00	170	2,22	3,12	1600	10,42	
9	0,32	1,03	180	2,29	3,20	1700	10,85	
10	0,43	1,06	190	2,37	3,25	1800	11,25	
12	0,38	1,12	200	2,45	3,36	1900	11,71	
14	0,42	1,17	210	2,53	3,44	2000	12,14	
16	0,46	1,22	220	2,60	3,51	2100	12,57	
18	0,50	1,27	230	2,65	3,58	2200	13,00	
20	0,54	1,33	240	2,75	3,65	2300	13,42	
22	0,58	1,37	250	2,84	3,71	2400	13,86	
24	0,61	1,42	260	2,91	3,79	2500	14,29	
26	0,67	1,45	270	2,99	3,87	2600	14,71	
28	0,71	1,51	280	3,07	3,94	2700	15,12	
30	0,75	1,55	290	3,15	4,04	2800	15,53	
32	0,79	1,59	300	3,22	4,12	2900	15,97	
34	0,82	1,63	320	3,37	4,24	3000	16,20	
36	0,85	1,67	340	3,52	4,35	3100	16,51	
38	0,88	1,70	380	3,67	4,46	3200	17,23	
40	0,91	1,74	390	3,83	4,60	3300	17,85	
42	0,95	1,78	400	3,97	4,72	3400	18,07	
44	1,00	1,82	420	4,12	4,84	3500	18,40	
46	1,03	1,84	440	4,27	4,98	3600	18,91	
48	1,09	1,92	460	4,42	5,08	3700	19,23	
50	1,13	1,97	480	4,57	5,20	3800	19,75	
55	1,19	2,04	500	4,71	5,31	3900	20,17	
60	1,25	2,11	550	5,02	5,57	4000	20,50	
65	1,31	2,17	600	5,34	5,83			
70	1,36	2,23	650	5,85	6,09			
75	1,41	2,29	700	5,95	6,35			
80	1,45	2,35	750	6,20	6,61			
85	1,50	2,40	800	6,60	6,84			
90	1,56	2,45	850	6,91	7,11			
95	1,62	2,50	900	7,22	7,36			
100	1,67	2,55	950	7,53	7,61			
110	1,75	2,60	1000	7,84	7,85			

NOTA: Los gastos están dados en L/s y corresponden a un ajuste de la tabla original del Método de Hunter.

PARA EL NÚMERO DE UNIDADES DE ESTA COLUMNA ES INDEPENDIENTE QUE LOS APARATOS SEAN DE TANQUE O DE VÁLVULA

- ALTURA DINÁMICA TOTAL**

(Calculado en Anexo A)

HDT = hg+hf+Ps	HDT = 22.24	<>	23	m
----------------	-------------	----	----	---

Donde:

- Hg:** Altura de elevación del nivel mínimo de agua en la cisterna hasta la altura máxima de descarga del aparato más alejado (m).
- Hf:** Pérdida de carga en la tubería (m)
- Ps:** Presión en el punto más desfavorable (m).

Características técnicas de los equipos de bombeo

$$Pot = \frac{Q \times HDT}{0.75n}$$

Donde:

- Q:** Caudal (lps)
- HDT:** Altura dinámica total (m)
- n:** Eficiencia de la bomba

Se tiene lo siguiente:

Nº de equipos (Bombas Centrifugas)	(1 + 1)	1 DE RESERVA
Caudal (lps)	2,80	
Altura Dinámica Total (m)	23	
Potencia Estimada (HP)	1,38	<> 1,50 HP

- CÁLCULO DEL DIÁMETRO DE LA CONEXIÓN DOMICILIARIA DE DESAGÜE**

El criterio para emplear para estimar el diámetro de la conexión es determinar el diámetro de la tubería que descarga hasta la caja de la conexión domiciliar de la edificación, pues este mismo diámetro será el diámetro de la conexión. En el cálculo se establecerá el número máximo de unidades de descarga que pueden ser conectados al colector de salida, tal como se indica en el RNE, en la norma IS 0.10, en el Anexo N°9.

Diámetro del tubo	Pendiente		
	1%	2%	4%
4"	180	216	250
6"	700	840	1000
8"	1600	1920	2300

Determinación del Numero de unidades de descarga (UD) que pasa por el colector del edificio y descarga en caja de registro de la conexión domiciliar.

Niveles	APARATOS DE USO PUBLICO					UNIDADES DE DESCARGA
	INODORO	LAVAT.	DUCHA	LR/LC/LAV	URINARIO	
Piso 01	7	13	6	0	4	88
Piso 02	10	19	10	1	5	130
TOTAL	7	13	6	0	4	218
TOTAL DE UNIDADES DE DESCARGA						218

Niveles	APARATOS DE USO PUBLICO					UNIDADES DESCARGA
	INODORO	LAVAT.	DUCHA	LR/LC/LAV	URINARIO	
	4	2	3	2	4	
Piso 01 (Jugueria)	0	0	0	1	0	2
TOTAL	0	0	0	1	0	2
TOTAL DE UNIDADES DE DESCARGA						2

De acuerdo a las unidades de desaccargar obtenidas se plantea un (2) colector que descargara en la caja de registro

Colector	Úbicación	UD	Ø colector	Pendiente	N° Conexiones
1	Sale de los SS.HH. Públicos	218	Ø6"	1%	2,00
2	Salida de la cisterna	2	Ø4"	1%	

• CÁLCULO DE LA CAJA DE REGISTRO

Tal como se indica en el RNE, en la Norma IS 0.10, en el capítulo V – Desagüe Ventilación, Art. 21 – 6.2 Red de Colección, punto K, Se instalarán cajas de registro en las redes exteriores en cada cambio de dirección, pendiente, material o diámetro, así como cada 15 metros de longitud en tramos rectos. Por lo que según proyecto las profundidades varían de 0,46 hasta 0,68 correspondiéndole según la tabla de 0,30x0,60 (12"x24")

Dimensiones Interiores(m)	Diámetro Máximo(mm)	Profundidad Máxima(m)
0,25 x 0,50 (10" x 20")	100(4")	0,60
0,30 x 0,60 (12" x 24")	150(6")	0,80
0,45 x 0,60 (18" x 24")	150(6")	1,00
0,60 x 0,60 (24" x 24")	200(8")	1,20

7.13.1 Especificaciones técnicas

Criterios para el dimensionamiento del sistema de distribución de agua

- Pi: presión de salida en el aparato sanitario
- El diametro de la tuberia se seleccionara con el criterio de velocidad en el rango (1,0-1,5) m/s
- Perdidas en accesorio se determinara por longitudes equivalentes

- El coeficiente de "C" de Hazen y Williams a emplear es 140 (tubos PVC)
- Los caudales de maxima demanda simultanea se estimara por el criterio de Unidades de Hunter (UH)

ANEXO A - CALCULO DE LA ALTURA DINAMICA TOTAL DE LA RED DE AGUA POTABLE																			
TRAMO	CAUDAL		DIAM TUBERIA D int (mm)	V (m/s)	ACCESORIOS (Leq.)				LONGITUD (Tub.+Acc.)		HI (m)	PERDIDA x FRICCION (m/m)	PRESION EN TRAMO (m)						
	UHp =	UHh =			UHt =	Q =	Tipo	Dn (mm)	Leq. (m)	Cant. (un.)				Leq.T (m)	(m)				
1 - 2	0,0	4,0	17,40	0,43	Cod90	21,00	0,53	3,00	1,60	Tub.: 4,50	2,00	0,0200	PI : 5,00						
	4,0	4,0											ΣLeq.: 1,60	Ph : 2,00					
	4,0	4,0											Total: 6,10	Hf : 0,12					
	0,10	ips											Pf : 7,12						
2 - 3	4,0	4,0	17,40	1,22	Tee	21,00	1,06	1,00	1,06	Tub.: 0,60	0,00	0,1200	PI : 7,12						
	4,0	4,0											ΣLeq.: 1,06	Ph : 0,00					
	8,0	8,0											Total: 1,66	Hf : 0,20					
	0,29	ips											Pf : 7,32						
3 - 4	8,0	10,0	22,90	1,22	Tee	26,50	1,55	1,00	1,55	Tub.: 3,10	0,00	0,0900	PI : 7,32						
	10,0	10,0											ΣLeq.: 1,55	Ph : 0,00					
	18,0	18,0											Total: 4,65	Hf : 0,42					
	0,50	ips											Pf : 7,74						
4 - 5	18,0	6,0	22,90	1,49	Cod90	26,50	0,78	6,00	4,66	Tub.: 4,50	0,00	0,1300	PI : 7,74						
	6,0	6,0			Valv.comp	26,50	0,16	1,00	0,16	ΣLeq.: 6,38			Ph : 0,00						
	24,0	24,0			Tee	26,50	1,55	1,00	1,55	Total: 10,88			Hf : 1,41						
	0,61	ips			Pf : 9,15														
5 - 6	24,0	24,0	38,00	0,97	Cod90	42,00	1,31	2,00	2,62	Tub.: 25,00	0,00	0,0400	PI : 9,15						
	24,0	24,0											Tee	42,00	2,62	1,00	2,62	ΣLeq.: 5,24	Ph : 0,00
	48,0	48,0											Total: 30,24	Hf : 1,21					
	1,09	ips											Pf : 10,36						
6 - 7	48,0	48,0	38,00	1,44	Tee	42,00	2,62	1,00	2,62	Tub.: 0,25	0,00	0,0700	PI : 10,36						
	48,0	48,0											ΣLeq.: 2,62	Ph : 0,00					
	96,0	96,0											Total: 2,87	Hf : 0,20					
	1,63	ips											Pf : 10,57						
7 - 8	96,0	39,0	43,40	1,32	Tee	48,00	3,11	1,00	3,11	Tub.: 5,40	0,00	0,0500	PI : 10,57						
	39,0	39,0											ΣLeq.: 3,11	Ph : 0,00					
	135,0	135,0											Total: 8,51	Hf : 0,43					
	1,95	ips											Pf : 10,99						
8 - 9	135,0	10,0	43,40	1,37	Cod90	48,00	1,55	2,00	3,11	Tub.: 5,40	4,50	0,0500	PI : 10,99						
	10,0	10,0			Tee	48,00	3,11	1,00	3,11	ΣLeq.: 6,22			Ph : 4,50						
	145,0	145,0			Total: 11,62	Hf : 0,58													
	2,02	ips			Pf : 16,07														
9 - 10	145,0	10,0	54,20	0,92	Tee	60,00	4,09	1,00	4,09	Tub.: 0,35	0,00	0,0200	PI : 16,07						
	10,0	10,0											ΣLeq.: 4,09	Ph : 0,00					
	155,0	155,0											Total: 4,44	Hf : 0,09					
	2,10	ips											Pf : 16,16						
10 - 11	155,0	39,0	54,20	1,05	Cod90	60,00	2,05	1,00	2,05	Tub.: 0,25	0,00	0,0300	PI : 16,16						
	39,0	39,0											ΣLeq.: 2,05	Ph : 0,00					
	194,0	194,0											Total: 2,30	Hf : 0,07					
	2,40	ips											Pf : 16,23						
11 - 12	194,0	48,0	54,20	1,21	Cod90	60,00	2,05	1,00	2,05	Tub.: 60,00	0,00	0,0400	PI : 16,23						
	48,0	48,0											ΣLeq.: 2,05	Ph : 0,00					
	242,0	242,0											Total: 62,05	Hf : 2,48					
	2,77	ips											Pf : 18,71						
12 - (C.Bomba)	242,0	3,0	54,20	1,22	Cod90	60,00	2,05	3,00	6,14	Tub.: 16,00	-0,80	0,0400	PI : 18,71						
	3,0	3,0			Tee	60,00	4,09	1,00	4,09	ΣLeq.: 16,34			Ph : -0,80						
	245,0	245,0			Valv.comp	60,00	0,43	1,00	0,43	Total: 32,34			Hf : 1,29						
	2,80	ips			Valv.check	60,00	5,68	1,00	5,68	Pf : 19,20									
Succión	245,0	0,0	66,00	0,82	Cod90	72,00	2,58	2,00	5,15	Tub.: 1,20	2,35	0,0200	PI : 19,20						
	0,0	0,0			Tee	72,00	5,15	1,00	5,15	ΣLeq.: 33,07			Ph : 2,35						
	245,0	245,0			Valv.check	72,00	5,33	1,00	5,33	Total: 34,27			Hf : 0,69						
	2,80	ips			Canastilla	72,00	17,44	1,00	17,44	Pf : 22,24									

$$\sum H_i = 8,05$$

$$\sum H_{fi} = 9,19$$

PI = Ps Presión de salida en el aparato mas alejado = 5,00 m

PF = HDT Presión en punto de descarga de las bombas = Altura dinámica del sistema de bombeo

$\sum H_i = H_g$, Altura geométrica del sistema

$\sum H_{fi} = H_f$, Pérdida de carga del sistema

HDT = Altura dinámica del sistema

$$HDT = H_g + H_f + P_s = 22,24 \text{ m} < > 23,00 \text{ m}$$

POR LO TANTO:

- CANTIDAD ELECTROB. SIMULTA. =
- CANTIDAD ELECTROB. STAND BY =
- CAUDAL DE C/ELECTROB. =
- ALTURA DE C/ELECTROB. =
- POTENCIA APROX. =

1,00	UND		
0,00	UND		
2,80	LPS	10,08	M3/H
23,00	M		
1,32	HP	0,99	Kw < > Comercialmente 1.50 Hp

Selección de Bomba

:Figura 90

Electrobombas

PLURIJET 90-130-200

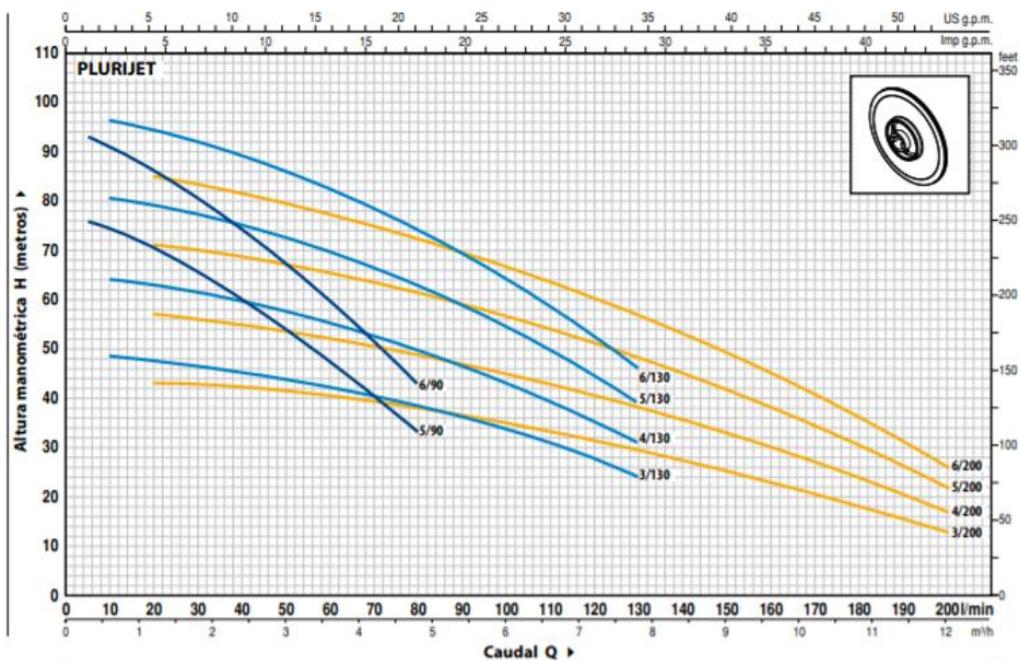
Electrobombas multicelulares autocebantes



Figura 91

Curvas y datos de prestaciones

CURVAS Y DATOS DE PRESTACIONES 60 Hz n= 3450 1/min HS= 0 m

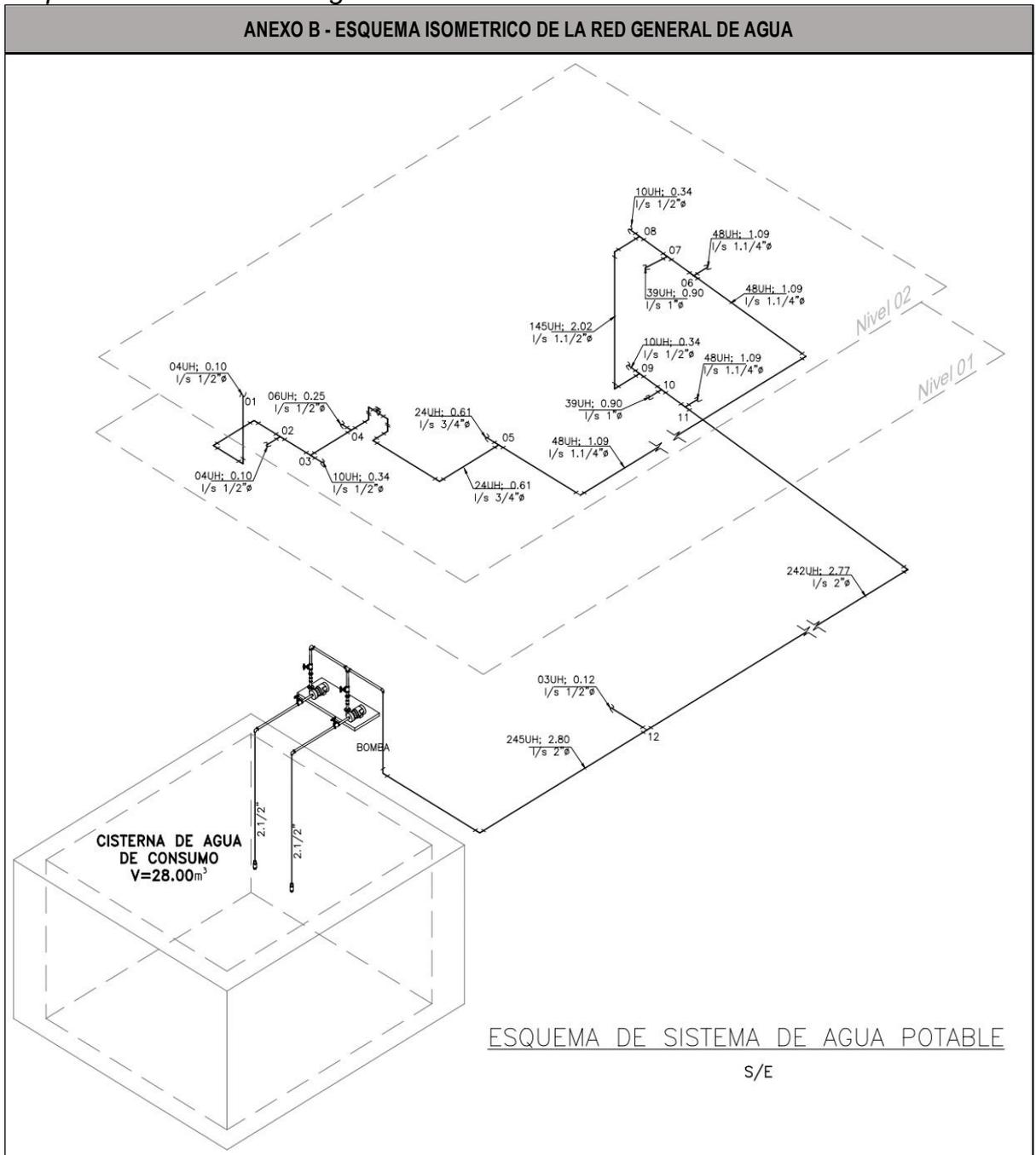


MODELO		POTENCIA		Q	Caudal												
Monofásica	Trifásica	kW	HP		0	0.3	0.6	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.8	8.4	9.6	10.8	12.0
PLURIJETm 5/90	PLURIJET 5/90	1.1	1.5	l/min	0	5	10	20	40	60	80	100	130	140	160	180	200
PLURIJETm 6/90	PLURIJET 6/90	1.5	2		76	76	73.5	70	60.5	47	33						
PLURIJETm 3/130	PLURIJET 3/130	1.1	1.5		93	93	90.5	86	74.5	59.5	43						
PLURIJETm 4/130	PLURIJET 4/130	1.5	2		49	49	48.5	47.5	45	42.5	38.5	33.5	24				
-	PLURIJET 5/130	1.8	2.5		65	65	64	63	60	56	50	43	31				
-	PLURIJET 6/130	2.2	3		81	81	80.5	79	75	70	62.5	54	39				
PLURIJETm 3/200	PLURIJET 3/200	1.1	1.5	H metros	97	97	96.5	94.5	90	83	74.5	64	46				
PLURIJETm 4/200	PLURIJET 4/200	1.5	2		44	43.5	43.5	43	42	40.5	38	35	29	27.5	23	18	13
-	PLURIJET 5/200	1.8	2.5		58	57.5	57.5	57	55	52.5	49.5	45	38	35.5	30	24	17
-	PLURIJET 6/200	2.2	3		73	72	71.5	71	69	65.5	62	56.5	48	44.5	38	30	22
					87	86	85.5	85	82	78	73	67	57	53	45	36	26

Q = Caudal H = Altura manométrica total HS = Altura de aspiración

Tolerancia de las curvas de prestación según EN ISO 9906 Grade 3.

Figura 92
Esquema de Sistema de Agua Potable



7.13 Costos, metrados y presupuestos

Figura 93

Cuadro de Valores Unitarios Nov 2023

Cuadro de Valores Unitarios Oficiales de Edificaciones para Lima Metropolitana y Provincia Constitucional del Callao
Vigente desde el 01 al 30 de Noviembre del 2023

Res. Ministerial N° 305-2022-VIVIENDA, modificada por la Res. Ministerial N° 425-2022-VIVIENDA publicada en el Diario El Peruano: 25-dic-2022
Resolución Jettabural N° 239 - 2023-INEI (01 noviembre 2023) IPC mes de octubre 2023: 2.89%

Categoría	VALORES POR PARTIDAS EN NUEVOS SOLES POR METRO CUADRADO DE ÁREA TECHADA						
	MUROS Y COLUMNAS (1)	TECHOS (2)	PISOS (3)	PUERTAS Y VENTANAS (4)	REVESTIMIENTOS (5)	BAÑOS (6)	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS (7)
A	Estructuras terminadas cuadradas de concreto armado que incluyen en una sola armadura la cimentación y el techo, para este caso no se consideran los valores de la columna N°2	Losas o aligerado de concreto armado con luces mayores de 6m con sobrecarga mayor a 300 kg/m2	Marmol importado, piedras naturales importadas, porcelanato.	Aluminio pesado con perfiles especiales. Madera fina ondulada (caoba, cedro o pino selecto) Vidrio insulado (1)	Marmol importado, madera fina (caoba o similar), baldosa acústica en techo o similar.	Baños completos (7) de tipo importado con enchape fino (marmol o similar)	Aire acondicionado, (8) instalación especial, ventilación forzada, sist. hidro neumático, agua caliente y fría, intercomunicador, alarmas, sistemas, sist. de bombeo de agua y desagüe (5), teléfono, gas natural
	608.36	349.60	326.30	310.16	356.86	120.00	352.92
B	Columnas, vigas y/o placa de concreto armado y/o metálicas.	Aligerado o losas de concreto armado inclinadas.	Marmol nacional o nacionalizado, parquet fino (oak, chigre o similar), cerámica importada, madera fina.	Aluminio o madera fina (caoba o similar) de diseño especial, vidrio polarizado (2) y curvado, laminado o templado.	Marmol nacional, madera fina (caoba o similar) enchapes en techos.	Baños completos (7) importados con mayólica o cerámico decorativo importado.	Sistemas de bombeo de agua potable (5), ascensor, teléfono, agua caliente y fría, gas natural
	392.23	241.07	195.58	174.02	269.62	91.30	257.68
C	Placa de concreto (en "C" a 15 cm), aligerado o similar con columna y vigas de entrete de concreto armado.	Aligerado o losas de concreto armado horizontales.	Madera fina machihembrada, terrazo.	Aluminio o madera fina (caoba o similar) vidrio tratado polarizado (2), laminado o templado.	Superficie cerámica ovidada mediante encofrado especial, enchape en techos.	Baños completos (7) nacionales con mayólica o cerámico nacional de color.	Igual al Punto "B" sin ascensor.
	269.99	199.16	128.73	112.48	200.02	63.34	162.55
D	Ladrillo o similar sin elementos de concreto armado.	Cerámicas metálicas, flocamento sobre vigueta metálica.	Parquet de list. (2), pas. cerámica nacional, loseta vitrificada 40x40 cm, piso laminado.	Ventanas de aluminio, puertas de madera selecta, vidrio tratado polarizado (3).	Enchape de maderas o laminada, piedra o material vitrificado.	Baños completos (7) adicionales fabrica con mayólica blanca.	Agua fría, agua caliente, corriente eléctrica, teléfono, gas natural.
	201.10	126.41	113.66	98.62	163.46	53.79	102.69
E	Adobe, tapal o quincha.	Madera con material impermeabilizante.	Parquet de 2da., loseta vitrificada 30x30 cm, tapa de cemento con cemento rodozo.	Ventanas de fierro, puertas de madera selecta (caoba o similar), vidrio templado (4).	Superficie de adobe decorativa.	Baños con mayólica blanca, porcel.	Agua fría, agua caliente, corriente eléctrica, teléfono, gas natural.
	160.84	47.43	26.08	94.30	105.59	19.67	74.59
F	Madera (parquet, pumahuasi, huayuro, machinga, catalpa, arañilla, copal, diablo fuerte, tomillo o palmar). Drywall o similar (sin techo).	Cerámicas metálicas, flocamento o tela sobre vigueta de madera corriente.	Loseta corriente, canto rodozo, alfombra.	Ventanas de fierro o aluminio industrial, puertas conhardizadas de madera (caoba o similar), puertas material MDF o HDF, vidrio simple (5).	Tarjetas forradas y/o yeso moldurado, pintura lavable.	Baños blancos sin mayólica.	Agua fría, corriente eléctrica, gas natural.
	138.43	26.92	51.96	93.29	74.43	14.80	42.68
G	Picado con mezcla de barro.	Madera rústica o caña con torta de barro.	Loseta vitrific. cemento bruñido colorado, tapalón.	Madera corriente con maderas en puertas y ventanas de pvc o maderas.	Estucado de yeso y/o barro, pintura al temple o al agua.	Bañeros básicos de losa de 2da., fierro fundido o granito.	Agua fría, corriente eléctrica, teléfono, gas natural.
	61.67	17.62	46.95	35.18	61.03	16.18	39.67
H	Sin techo.	Concreto pulido, ladrillo corriente, estabido concreto.	Cemento pulido.	Madera rústica.	Pintado en ladrillo rústico, placa de concreto o similar.	Sin acabados sanitarios.	Agua fría, corriente eléctrica sin empotrar.
	-	0.00	28.89	17.10	24.41	0.00	21.37
I	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	5.74	0.00	0.00	-	0.00

En Edificios aumentar el valor por m2 en 9% a partir del 5to. Piso

El valor unitario por m2 para una edificación determinada, se define a partir de los datos estadísticos de cada una de las 7 categorías de costo de acuerdo a sus características predominantes.

(1) Marmol o vidrio templado con protección de aluminio, fierro y aislante.
 (2) Baños o vitro que incluye tratamiento para incrementar su resistencia mecánica y propiedades de aislamiento acústico y térmico, sin coberturas en su zona permitiendo la ventilación entre 14% y 63%.
 (3) Baños o vitro que incluye tratamiento para incrementar su resistencia mecánica y propiedades de aislamiento acústico y térmico, permitiendo la ventilación entre 70% y 92%.
 (4) Baños o vitro que incluye tratamiento para incrementar su resistencia mecánica y propiedades de aislamiento acústico y térmico, permitiendo la ventilación de la habitación entre 70% y 92%.
 (5) Baños o vitro que incluye tratamiento para incrementar su resistencia mecánica y propiedades de aislamiento acústico y térmico, permitiendo la ventilación de la habitación entre 70% y 92%.
 (6) Para este caso no se considera la columna N° 2.
 (7) Se consideran mímimo: ascensor, motor y ducto o tra.

Tabla 25

Presupuesto de obra según CVU Nov 2023

	a	b					c	d	e				
PISOS NIVELES	AREA TECHADA EN METROS CUADRADOS	MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTOS	BAÑOS	INST. ELECT. Y SANIT.	SUMATORIA DE VALORES DE LAS CATEGORIAS POR PISO	FACTOR DE REAJUSTE VIGENTE: 1.0142	FACTOR ADICIONAL PARA EDIFICACIONES A PARTIR DEL 5º PISO	VALOR DE LA OBRA POR PISO VO=a.c.d.e	
PRIMERO	5,823.65	269.99	241.07	326.30	174.02	153.46	91.30	162.55	1418.69	1	1	8,261,954.02	
SEGUNDO	2,777.69	269.99	241.07	326.30	174.02	153.46	91.30	162.55	1418.69	1	1	3,940,964.76	
TERCERO													
CUARTO													
QUINTO													
AZOTEA													
SEMI-SOTANO													
SOTANO													
	8,601.54	AREA TECHADA TOTAL										VALOR TOTAL (VT):	12,202,918.78

Tabla 26
Valor estimado del proyecto

>> ESTIMADO DE COSTO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN					
Herramienta de Evaluacion de Proyectos de Inversión en Construccion (Costos) - Cálculo en Dólares USA			UIT 2023 Soles	4,950.00	
			UIT 2023 USD \$	1,302.63	
			TC Nov 2023	3.80	
		Área Construida	M2	8,601.54	
1	COSTO TERRENO	Unidades	Cantidad	Dinero/uu	Costo USD \$
	Terreno (Cantidad=Área Dinero/uu=Precio USD \$ por M2)	M2	60,365.38	456.00	27,526,613.28
	Alcabala (3% del valor terreno menos 10 UIT)	%		0.03	825,407.61
	Inscripción Notarial	GLB			1,500.00
28,353,520.89					
2	COSTO ESTUDIOS (USD \$/ M2 de Diseño)	Unidades	Cantidad	US\$/M2 Diseño	Costo USD \$
	Arquitectura	M2	8,601.54	6.00	51,609.24
	Estructuras	M2	8,601.54	3.00	25,804.62
	Inst. Sanitarias	M2	8,601.54	1.50	12,902.31
	Inst. Eléctricas	M2	8,601.54	1.50	12,902.31
	Inst. Electro Mecánicas	M2	8,601.54	1.50	12,902.31
	Metrados	M2	8,601.54	0.50	4,300.77
120,421.56					
>> VALOR REFERENCIAL OBRA CVU (Total Cálculo Previo)		En Soles	1,034.47	En USD	272.23
3	REVISIONES DERECHOS Y LICENCIAS	Unidades	CVU	%	Costo USD \$
	Valor de M2 de Obra según Arancel	USD	272.23		
	Valor de la Obra según Arancel	USD	2,341,588.18		
	Revisión Anteproyecto	%		0.00065	1,522.03
	Revisión Proyecto e Inspección Ocular	%		0.0020	4,683.18
	Licencia de Construcción + Pistas y veredas	%		0.2156	280.85
6,486.06					
4	OBRA	Unidades	UIT	%	Costo USD \$
	Valor Estimado de M2 de Obra (Variable por Tipo de Obra)	USD/M2			750.00
	Área Construida Total	M2			8,601.54
	Costo estimado de Obra Civil	USD			6,451,155.00
	Finalización Obra Municipal Ref UIT	%	4,950.00	0.031113	154.01
	Declaratoria de Fábrica Ref. UIT	%	4,950.00	0.031113	154.01
6,451,463.02					
TOTAL INVERSIÓN				USD \$	34,931,891.52

El presupuesto total estimado para la elaboración del proyecto y la obra asciende a \$34,931,891.52 (correspondiente al mes de noviembre de 2023). Es importante destacar que esta cifra no abarca los gastos relacionados con el equipamiento ni el mobiliario interno.

CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- El estrés es un fenómeno que repercute en nuestra sociedad con mayor frecuencia. Las condiciones de subempleo y la prevalencia de la informalidad entre los jóvenes trabajadores en nuestro país configuran estructuras laborales propicias para la aparición de factores de riesgo asociados al estrés. Entre estos factores se incluyen la insatisfacción laboral, la presión laboral, la sobrecarga de trabajo, el ritmo acelerado, los esfuerzos físicos requeridos en diversas ocupaciones, el acoso organizacional, la monotonía laboral, el abuso de poder, la falta de incentivos y los bajos salarios.

- El ser humano moderno ha buscado incansablemente la felicidad, la dicha y la prosperidad, explorando diversas fuentes y valores. Sin importar la ruta elegida, la clave para alcanzar el bienestar reside en aspectos fundamentales como una buena alimentación, el disfrute del ocio, la práctica de actividad física y el compromiso en el trabajo. Asimismo, la importancia de sumergirse en entornos físicos que generen armonía se presenta como un componente esencial para cultivar un sentido general de bienestar.

- La evolución de la arquitectura se ha alineado con la búsqueda constante del ser humano de un propósito más profundo, trascendiendo la mera estética. A medida que avanzamos en el tiempo, los profesionales de la arquitectura han ampliado su enfoque para considerar el impacto psicológico, emocional y físico de las obras que crean. La atención a detalles como la influencia de los colores, la manipulación de la luz y el compromiso con

prácticas sostenibles revela una comprensión más completa de que la arquitectura no solo construye espacios físicos, sino que también moldea experiencias y contribuye al cuidado del planeta. Este enfoque integral refleja la adaptación de la arquitectura a las necesidades cambiantes de la sociedad, consolidándola como una disciplina que se proyecta más allá de la construcción de estructuras, convirtiéndose en una expresión profunda de nuestra conexión con el entorno y con nosotros mismos

- La iniciativa de establecer el 'Centro Integral de Mente y Cuerpo en Chosica' representa una destacada alternativa para hacer frente a este fenómeno, el cual impacta no solo a los residentes del distrito de Chosica, sino también a la gran parte de la población de la ciudad de Lima.

- El Centro Integral de Mente y Cuerpo en Chosica se propone ofrecer entornos propicios para el tratamiento del estrés mediante un diseño arquitectónico sereno. La intención es crear espacios donde los mobiliarios, materiales, la iluminación y los tonos cálidos y suaves se fusionen para acompañar la práctica de la meditación. Esta armonía se extiende a través de jardines zen y principios de feng shui, permitiendo una transición tranquila en el espacio. El objetivo es proporcionar lugares relajados y abiertos, donde los usuarios puedan desprenderse del ritmo de vida acelerado al entrar y conectar con su cuerpo en un ambiente lleno de paz y armonía.

- El terreno donde se ubica la propuesta arquitectónica se encuentra en la ciudad de Chosica, más conocida como la Villa del Sol, donde predomina el buen clima y es propicio cuando en Lima, atraviesa por bajas temperaturas y el frío intenso en la época de invierno; siendo Chosica el lugar escogido desde hace muchos años para descansar, relajarse, recuperarse, recrearse y disfrutar

de las bondades que ofrece este distrito el cual es privilegiado al contar con aire puro, mucha vegetación y un clima cálido todo el año.

Recomendaciones

- Se deben crear espacios que promuevan la relajación y la meditación, con un diseño que incluya iluminación suave, materiales naturales, y colores cálidos, complementados con áreas verdes amplias y principios de feng shui.
- El centro debe situarse en una ubicación que ofrezca un clima agradable y aire puro, como Chosica, para aprovechar su ambiente natural propicio para el descanso y la relajación.
- Implementar un sistema de abastecimiento de agua adecuado, siguiendo la Norma IS 0.10 “Instalaciones Sanitarias para Edificaciones”, con diámetros apropiados para los ramales de desagüe y agua.
- Colocar cajas de registro en el exterior del proyecto en puntos clave, como cambios de dirección y cada 15 metros, para facilitar el mantenimiento y garantizar la funcionalidad del sistema.
- Asegurar una adecuada ventilación del sistema de desagüe para mantener una presión atmosférica constante y proteger el sello de agua de las unidades.
- Las instalaciones de agua fría y caliente deben diseñarse para garantizar calidad, cantidad, presión y seguridad, proporcionando un entorno seguro para el equipo de producción de agua caliente y asegurando el suministro adecuado en los puntos de consumo.

REFERENCIAS

- Ariel, R. (2024). *Evolución Histórica de la Medicina Tradicional China*. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-32932008000200005
- Basso, S. (2015). *Breve historia de las Flores de Bach - Deusto Salud*. <https://www.deustosalud.com/blog/terapias-naturales/breve-historia-flores-bach>
- BBC. (2016). *La sorprendente y poco conocida historia del yoga - BBC News Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/deportes-36858067>
- Becerra L. y Flores J. (2021). Características arquitectónicas para un Centro de Rehabilitación en Enfermedades Mentales, que permita la reinserción de los pacientes en la ciudad de Tarapoto. Universidad Nacional de San Martín. <https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/4037>
- Benlloch, M. (2023). *Historia del yoga*. <https://yoga.guiafitness.com/historia-del-yoga.html>
- CapitalHumano. (2015). *70% de trabajadores peruanos sufren estrés laboral - Recursos Humanos, el Portal del Capital Humano | Guía Empresas Recursos Humanos*. <https://infocapitalhumano.pe/recursos-humanos/noticias-y-movidas/70-de-trabajadores-peruanos-sufren-estres-laboral/>
- Castro, P. (2021). Centro Especializado de Rehabilitación y Sanación Mental - Renacer La arquitectura como medio sensorial para la rehabilitación y

sanación en salud mental.

[https://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/11246/T
rabajo%20de%20grado-H.psiquiatico.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/11246/Trabajo%20de%20grado-H.psiquiatico.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

CEPAL. (2023). *Bibliologías: Gestión del Conocimiento (GDC): Módulo 2 - Enfoque holístico de la GDC.*

<https://biblioguias.cepal.org/c.php?g=738015&p=5275991>

ChemoCare. (2018). *¿Qué es la medicina complementaria? - Medicina complementaria.* <https://chemocare.com/es/complementary-medicine.aspx>

CLIMATE. (2024). *Clima Chosica: Temperatura, Climograma y Tabla climática para Chosica.* <https://es.climate-data.org/america-del-sur/peru/amazonas/chosica-642904/#climate-table>

Clínica Universidad de Navarra. (2023). Definición de Relajación. <https://www.cun.es>. <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/relajacion#:~:text=La%20relajaci%C3%B3n%20dentro%20del%20%C3%A1mbito,disminuye%20su%20actividad%20o%20tensi%C3%B3n.>

ConceptoDefinicion. (2015). *Relajación - ConceptoDefinición.* <https://conceptodefinicion.de/relajacion/>

ECLKC. (2020). *Afrontar y sanar | ECLKC.* <https://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/es/mental-health/understanding-trauma-healing-adults/afrontar-y-sanar>

Estrada, W. (2019). *Gran Hermandad Blanca. Gran Hermandad Blanca - Comunidad Espiritual Y Revista Digital Esotérica Para Crecimiento Personal Y Medicina Natural, Terapias Alternativas Y Esoterismo, Viajes*

- Espirituales*. <https://hermandadblanca.org/que-es-la-meditacion-conoce-su-historia-y-su-origen-es-extraordinario/>
- Euroinnova Business School. (2020). *Que es el chi kung y para qué sirve*. Euroinnova Business School; Euroinnova Business School. <https://www.euroinnova.pe/que-es-el-chi-kung-y-para-que-sirve>
- Ferrer, S. (2023). *¿Qué es la reflexología? ¡Descubre para qué sirve! | Deusto Salud*. Deusto Salud. <https://www.deustosalud.com/blog/terapias-naturales/que-es-reflexologia-podal-que-beneficios-tiene>
- FLOTACIÓN (2015). *Innsaei Float Studio*. <https://www.innsaeifloatstudio.com/que-es-la-terapia-de-flotacion>
- GFK. (n.d.). *Informe especial sobre el estrés en los peruanos Encuesta Nacional Urbano Rural*. https://cdn2.hubspot.net/hubfs/2405078/cms-pdfs/fileadmin/user_upload/country_one_pager/pe/documents/gfk_opinio_n_enero_2017_estre_s_en_los_peruanos_2.pdf
- Grasso, L. (2016). *Encuestas: elementos para su diseño y análisis*. 1a ed. Córdoba: Encuentro Grupo Editor. <file:///C:/Users/user/Downloads/Encuestas.%20Elementos%20para%20su%20dise%C3%B1o%20y%20an%C3%A1lisis.pdf>.
- InfoCapitalUrbano. (2019). *70% de los trabajadores peruanos sufren estrés laboral - Recursos Humanos, el Portal del Capital Humano | Guía Empresas Recursos Humanos. Recursos Humanos, El Portal Del Capital Humano | Guía Empresas Recursos Humanos - Infocapitalhumano.pe Es Un Portal Especializado En Recursos Humanos En Perú, Que Brinda La Más Completa Información Del Y Para El Sector de Recursos Humanos*.

<https://infocapitalhumano.pe/recursos-humanos/noticias-y-movidas/70-de-los-trabajadores-peruanos-sufren-estres-laboral-2/>

Ipsos. (2020). *Características de los niveles socioeconómicos en el Perú.*

<https://www.ipsos.com/es-pe/caracteristicas-de-los-niveles-socioeconomicos-en-el-peru>

Katz, D. (2003). *La integración de la medicina convencional y no convencional: tendiendo un puente sobre las turbulentas aguas del cuidado de la salud.*

https://paliativossinfronteras.org/wp-content/uploads/LA-INTEGRACION-DE-LA-MEDICINA-CONVENCIONAL-Y-NO-CONVENCIONAL_2.pdf

La Nota Económica. (2023). *Emprendimiento: flotar para combatir el estrés ¿cómo se hace?*. [https://lanotaeconomica.com.co/movidas-empresarial/emprendimiento-flotar-para-combatir-el-estres-como-se-hace/#:~:text=Durante%20la%20flotaci%C3%B3n%2C%20el%20cuerpo,y%20recuperaci%C3%B3n%20de%20sus%20tejidos\).](https://lanotaeconomica.com.co/movidas-empresarial/emprendimiento-flotar-para-combatir-el-estres-como-se-hace/#:~:text=Durante%20la%20flotaci%C3%B3n%2C%20el%20cuerpo,y%20recuperaci%C3%B3n%20de%20sus%20tejidos).)

(<https://www.innsaeifloatstudio.com/que-es-la-terapia-de-flotacion>

Llanos. (2022). *ESTRATEGIAS DE VENTILACIÓN NATURAL CRUZADA EN EL DISEÑO DE UN CENTRO DE RELAJACIÓN EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO* 2022. Universidad Privada del norte.

<https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/35753>

Mayo Clinic. (2023). *Guía para la meditación para principiantes.*

<https://www.mayoclinic.org/es/tests-procedures/meditation/in-depth/meditation/art-20045858>

Ministerio de Salud del Perú (MINSA). (2020). *Guía técnica para el cuidado de la salud mental de la población afectada, familias y comunidad, en el*

- contexto del COVID-19. Recuperado de
<https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4131.pdf>
- Meteoblue. (2024). *Tiempo Matupá Airport* - meteoblue.
https://www.meteoblue.com/es/tiempo/semana/matup%C3%A1-airport_brasil_7731257
- Moreno, V. (2012). *Biodanza - Origen, metodología y beneficios*.
<https://www.saludterapia.com/glosario/d/9-biodanza.html>
- Moreno, V. (2012). *Biodanza - Origen, metodología y beneficios*.
<https://www.saludterapia.com/glosario/d/9-biodanza.html>
- NATIONALINSTITUTES OF HEALTH. (2024). Definición de Tai Chi.
<https://salud.nih.gov/recursos-de-salud/nih-noticias-de-salud/el-tai-chi-y-la-salud>)
- OMS. (2022). *Medicina tradicional: definiciones*.
https://www.who.int/topics/traditional_medicine/definitions/es/
- Ortiz, D. (2019). *Arquitectura para sanar*. [Tesis de pregrado, Fundación Universidad de América].
<https://repository.uamerica.edu.co/browse?type=author&value=Ortiz+Fajardo%2C+David+Alexander>
- Pérez, J. & Gardey, A. (2008). *Holística - Qué es, definición y concepto*.
<https://definicion.de/holistica/>
- Pereyra, R., & Delgado, F. (2024). *Medicina Tradicional versus Medicina Científica ¿En verdad somos tan diferentes en lo esencial?*
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172012000200002

- Pizza, N., Amaiquema, F., & Beltrán, G. (2019). Métodos y técnicas en la investigación cualitativa. Algunas precisiones necesarias. *Conrado*, 15(70), 455-459. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v15n70/1990-8644-rc-15-70-455.pdf>
- PUCP. (2019). *¿Cuál es el estado actual de la salud mental en el Perú? Una selección de textos que ayuda a responder esta y otras interrogantes - IDEHPUCP*. <https://idehpucp.pucp.edu.pe/notas-informativas/cual-es-el-estado-actual-de-la-salud-mental-en-el-peru-una-seleccion-de-textos-que-ayuda-a-responder-esta-y-otras-interrogantes/>
- Reyes M. (2019) Cualidades del espacio en la arquitectura terapéutica aplicadas al diseño del centro de rehabilitación física para personas con discapacidad motriz en Trujillo. (Tesis) Universidad Privada del Norte. Facultad de Arquitectura y Diseño. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/23339>
- Rojo, E., Merino, C., & Calderón De La Cruz, A. (2018). *VALIDEZ DE ESTUDIOS PERUANOS SOBRE ESTRÉS Y BURNOUT VALIDITY OF PERUVIAN STUDIES ON STRESS AND BURNOUT*. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v35n2/a31v35n2.pdf>
- Sanchez, B. (2020). *ALTERIDADES: Paisajes para la salud mental en el hospicio Larco Herrera*. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/18837>
- SANITAS. (2024). *¿Qué es la meditación?* Sanitas. <https://www.sanitas.es/biblioteca-de-salud/prevencion-salud/meditacion-y-relajacion/que-es-la-meditacion>

- SANITAS. (2024). *Qué es el estrés*. <https://www.sanitas.es/biblioteca-de-salud/psicologia-psiquiatria/estres-ansiedad/que-es-el-estres>
- Satir (2007). *Terapia familiar paso a paso*. Pax México. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=1-1-WcJ-fNAC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Satir+enfoco+en+terapia+familiar&ots=lyVOd1ykxI&sig=ttuKW_yJuuF4XI8ebtHsRj4Y_I8
- SENAMHI.(2020). Senamhi. <https://www.senamhi.gob.pe/?&p=mapa-climatico-del-peru>
- Subirana, K. (2019). *¿Qué es el burnout o el síndrome de desgaste profesional?* <https://elcomercio.pe/eldominical/burnout-noticia-642721-noticia/?ref=ecr>
- Subirana, K. (2019). *¿Qué es el burnout o el síndrome de desgaste profesional?* <https://elcomercio.pe/eldominical/burnout-noticia-642721-noticia/>
- THE EPOCH TIMES. (2016). *Estrés en el sistema energético, el aporte de la medicina tradicional china para un tratamiento integral | Sabiduría china | The Epoch Times en español*. https://es.theepochtimes.com/estres-en-el-sistema-energetico-el-aporte-de-la-medicina-tradicional-china-para-un-tratamiento-integral_79804.html
- Univision. (2024). *Como dar volumen a tu cabello: El secreto está en este producto*. Univision; Univision. <https://www.univision.com/estilo-de-vida/belleza>
- Viracachá, A. (2022). *Centro médico de neuroarquitectura para la salud mental en población de escasos recursos Sibaté Cundinamarca*. Universidad La Gran Colombia. <https://repository.ugc.edu.co/handle/11396/7515>

- Wikimedia. ((2004). *Forma de medicina alternativa japonesa similar a la imposición de manos considerada pseudoterapia.*
<https://es.wikipedia.org/wiki/Reiki>
- WIKIMEDIA. (2004). *Forma de medicina alternativa que usa la aplicación de presión en los pies y las manos con fines curativos.*
<https://es.wikipedia.org/wiki/Reflexolog%C3%ADa>
- Wikipedia (2022). *Acupuntura acupuntura – terapiasholísticas.*
<https://terapiasholísticas.cl/acupuntura/>
- Wikipedia. (2004). *Práctica en la cual el individuo entrena la mente o induce un modo de consciencia.* <https://es.wikipedia.org/wiki/Meditaci%C3%B3n>
- Wikipedia. (2008). *Esquema para la clasificación de áreas terrestres según su comportamiento bioclimático.*
https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_clasificaci%C3%B3n_de_zonas_de_vida_de_Holdridge#/media/Archivo:Zonas_de_vida_de_Holdrige.svg
- Zúñiga, M. (2022). *Propuesta arquitectónica de un centro integral de salud mental para adolescentes usando la arquitectura como herramienta terapéutica en el estado de Puebla.* Universidad Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
<https://repositorioinstitucional.buap.mx/items/ee1a8e3f-e763-4011-93b7-7af38d2260d8>



APÉNDICE A

MATRIZ METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN

PROBLEMA	OBJETIVOS (Tareas científicas)	HIPOTESIS (Tareas científicas)	CATEGORÍAS (Definición Conceptual)	SUB CATEGORIZACIÓN	MARCO METODOLÓGICO
<p><u>Problema General:</u></p> <p>Carencia del diseño de espacios arquitectónicos adecuados para promover el bienestar emocional y mental para las personas que padecen de estrés en Chosica.</p>	<p><u>Objetivo General:</u></p> <p>Diseñar un Centro Integral de Cuerpo y Mente con espacios arquitectónicos adecuados para promover el bienestar emocional y mental para las personas que padecen de estrés en Chosica</p> <p><u>Objetivos Específicos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar la configuración formal de una arquitectura adecuada destinada a promover el bienestar emocional y mental para las personas que padecen de estrés en Chosica. • Diseñar la configuración funcional de una arquitectura adecuada destinada a promover el bienestar emocional y mental para las personas 	<p><u>Hipótesis General:</u></p> <p>Mediante el diseño de un Centro Integral de Cuerpo y Mente con espacios arquitectónicos adecuados, permitirá promover el bienestar emocional y mental para las personas que padecen de estrés en Chosica, proporcionando un entorno terapéutico y funcional que facilite la recuperación y el bienestar.</p> <p><u>Hipótesis Específicas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mediante el diseño de la configuración formal de una arquitectura adecuada destinada a promover el bienestar emocional y mental, permitirá crear espacios que fomenten la relajación y reducción del 	<p><u>Categoría Problema</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Arquitectura del Bienestar o Well-being</u> • <u>Centro de salud y bienestar</u> 	<p><u>Arquitectura del bienestar</u></p> <p>Es una “Arquitectura para Sanar”, donde se crean espacios verdes como jardines terapéuticos, que ofrecen a los pacientes una conexión visual y sensorial con el entorno natural. Dichos espacios se diseñan tomando en cuenta diversos criterios de diseño con énfasis en la selección de especies vegetales, la disposición de elementos paisajísticos y la conexión sensorial o visual de la arquitectura con la naturaleza.</p>	<p>Paradigma: Positivista</p> <p>Enfoque: Cualitativo y cuantitativo</p> <p>Tipo: Investigación descriptiva</p>

	<p>que padecen de estrés en Chosica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover espacios arquitectónicos adecuados para un buen desarrollo de las actividades para promover el bienestar emocional y mental para las personas que padecen de estrés en Chosica. • Promover el empleo de especies vegetales y elementos paisajistas adecuados para una buena conexión con la naturaleza que promueva el bienestar emocional y mental para las personas que padecen de estrés en Chosica. 	<p>estrés para las personas que padecen de estrés en Chosica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mediante el diseño de la configuración funcional de una arquitectura adecuada destinada a promover el bienestar emocional y mental, permitirá crear espacios que fomenten la relajación y reducción del estrés para las personas que padecen de estrés en Chosica. • Mediante la promoción de espacios arquitectónicos adecuados, permitirá un buen desarrollo de las actividades permitirá promover el bienestar emocional y mental para las personas que padecen de estrés en Chosica. • Mediante la promoción del empleo de especies vegetales y elementos paisajistas adecuados para una buena conexión con la naturaleza, permitirá mejorar el bienestar emocional y mental de las personas que padecen de estrés en Chosica 			
--	--	---	--	--	--

