



CENTRO DE ESPARCIMIENTO URBANO
INTEGRACION Y RENOVACION DEL ESPACIO PUBLICO DE TINGO
SACHACA - AREQUIPA

Presentado por:

Bach. Arq. Ximena Consuelo Alegre Polanco

Universidad Alas Peruanas

Facultad de Ingeniería y Arquitectura

Escuela Profesional de Arquitectura – Aqp.

- Asesores: Mg. Arq. Valkiria Ibárcena Ibárcena
Dra. Arq. Darci Gutierrez Pinto

Arequipa – Perú

2021

Dedico este trabajo a los pilares de mi vida, mi familia porque creyeron en mí, porque en gran parte gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, fomentando en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida. A la persona que cambio mi vida y dio un nuevo rumbo a mi corazón, gracias por su apoyo y amor sincero e incondicional. Y a Dios, por permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante en mi formación profesional.

AGRADECIMIENTO:

Quiero extender un profundo agradecimiento a quienes hicieron posible este objetivo, aquellos que junto a mí caminaron en todo momento y siempre fueron inspiración, apoyo y fortaleza. Mi gratitud también a la Escuela de Arquitectura y agradecimiento sincero y especial a mis asesores de Tesis. Dra. Arq. Darci Gutierrez Pinto y Mg. Arq. Valkiria Ibárcena Ibárcena, gracias por su invaluable aporte y gran apoyo

RESUMEN

Se propone en el presente estudio el Diseño de un proyecto compuesto de espacios diversos, que permitan el esparcimiento, contribuyan a la recuperación del espacio público, y aseguren la continuidad de algunas actividades tradicionales de la zona, permitiendo la supervivencia del patrimonio y reinterpretación de los mismos, tales como escenarios de diversidad, expresión, recreación y manifestación cultural. Aprovechando las oportunidades físicas e históricas que presenta el terreno y creando una visión de futuro desde una perspectiva estratégica Ambiental y Urbana, el cuidado y preservación de la estructura ecológica de las riberas del Río Chili.

Así mismo se busca restaurar zonas en deterioro, crear acceso y dotar a la población de espacios libres y de socialización que propicien el fortalecimiento y mejoramiento de la calidad de vida, desarrollo integral y bienestar de la población en condiciones adecuadas y seguras, generando sistemas para el uso y disfrute de los habitantes, que garanticen nuevas formas de apropiación y brinden ambientes seguros y eficientes para el descanso, esparcimiento y recreación.

ABSTRACT

The present study proposes the Design of a project composed of diverse spaces, which allow recreation, contribute to the recovery of public space, and ensure the continuity of some traditional activities in the area, allowing the survival of the heritage and reinterpretation of the themselves, such as scenarios of diversity, expression, recreation and cultural manifestation.

Taking advantage of the physical and historical opportunities that the land presents and creating a vision of the future from a strategic Environmental and Urban perspective, the care and preservation of the ecological structure of the banks of the Rio Chili. Likewise, it seeks to restore deteriorating areas, create access and provide the population with free spaces and socialization that promote the strengthening and improvement of the quality of life, integral development and well-being of the population in adequate and safe conditions, generating systems for the use and enjoyment of the inhabitants, which guarantee new forms of appropriation and provide safe and efficient environments for rest, recreation and recreation.

INDICE

Contenido

AGRADECIMIENTO:.....	3
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
INDICE.....	6
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO.....	13
1.- Caracterización General del Área de Estudio.....	13
2.- Descripción de la Realidad	16
2.2.1.- Análisis de causa - efecto	17
2.2. Análisis FODA.....	0
3.- Formulación del Problema.....	2
3.1. Problema General.....	2
3.2. Problemas específicos.....	2
4.- Objetivos de la Investigación	2
4.1.- Objetivo General.....	2
4.2.- Objetivos Específicos	3
5.- Hipótesis Conceptuales.....	3
5.1.- Hipótesis General	3
5.2.- Hipótesis específica	3
6.- Identificación y Clasificación de Variables Relevantes para el Proyecto Arquitectónico	4
7.- Matriz de Consistencia Tripartita	4
8.- Diseño de la Investigación.....	5
8.1.- Tipo de Investigación La ruta que se escoge para alcanzar los objetivos planteados se basa en la investigación mixta, orientado hacia el enfoque documental y de campo.....	5
8.2.- Método de investigación.....	6
9.- Técnicas, Instrumentos y Fuentes de Recolección de Datos Relevantes para el Proyecto	6
9.1.- Técnicas.....	6
10.- Esquema Metodológico General de Investigación y Construcción de la Propuesta.	6
10.1.- Descripción por fases	6
10.2.- Cuadro Metodológico	8
11.- Justificación de la Investigación e Intervención Urbano-Arquitectónica.....	9

11.1.- Pertinencia	9
11.2.- Necesidad.....	9
11.3.- Importancia	9
12.- Alcances y Limitaciones de la Investigación.....	10
12.1.- Alcances Teóricos y Conceptuales	10
12.2.- Limitaciones.....	10
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO – REFERENCIAL.....	11
1.- Antecedentes Teóricos Relacionados con el Programa Arquitectónico.....	11
2.- Bases Teóricas	14
3.- Marco Conceptual	17
3.1.- Conceptos referidos al Tipo de Intervención Urbano-Arquitectónica.....	17
3.2. Conceptos referidos al Tipo de Equipamiento Urbano a Proyectar	18
3.3. Conceptos Técnicos Referidos al Proceso de Diseño Arquitectónico.....	19
4.- Marco Referencial	20
4.1.2.- Rehabilitación del entorno ´Parque lineal del rio Manzanares – Madrid.	24
4.1.3.- Parque Ximhai. Celaya, Mexico	29
4.2. Elementos.....	33
4.3. Cuadro Síntesis	37
CAPITULO III: MARCO REAL.....	38
1.- Antecedentes	38
1.1.- La Ciudad.....	38
1.1.2.- Perfil histórico de la Ciudad.....	39
1.1.3.- Población.....	43
1.2.- Los Actores Sociales Vinculados al Proyecto.....	45
1.2.1- La Institución Promotora o beneficiaria del proyecto y su rol en la ciudad.....	45
1.2.2- La Institución Promotora o beneficiaria del proyecto en el contexto local	46
1.3.2.- Valor económico, histórico, artístico, y/o paisajístico del lugar.....	49
1.3.3.- Otros factores de localización de la propuesta	53
1.3.4.- Matriz Operativa Locacional.....	53
2.- Condiciones Físicas del Sector.....	54
2.1.2.- Geología	55
2.1.3.- Sismología	56
2.1.4.- Masas y/o cursos de agua	57

2.1.6.- Vegetación.....	58
2.2.- Clima	60
2.2.1.- Componentes meteorológicos	60
2.3.2.- Aspectos Particulares del entorno inmediato	62
2.3.3.- Otras consideraciones paisajísticas	62
3.1.2.- Agua Potable	64
3.2.- Equipamiento urbano	65
3.3.- Dinámica actual de uso del espacio urbano.....	66
3.4.- Vialidad y transporte	67
3.5.- Comercialización y Abastecimiento	67
3.6.- Otros	68
4.- Normatividad Vigente.....	69
4.1.- Reglamento Nacional de Edificaciones	69
NORMA G.020	69
NORMA TH.050	70
NORMA E.050.....	83
4.3.- Otras Regulaciones Especiales	86
4.3.1.- Plan Director de Arequipa Metropolitana.....	86
CAPITULO V: LA PROGRAMACION URBANA ARQUITECTÓNICA	88
1.- Conceptualización de la propuesta	88
1.1.- Conceptualización del Tema	88
1.2.- Conceptualización del Proyecto Arquitectónico	88
1.3.- Definición del usuario tipo	91
2.- Criterios de programación	92
2.1.- Programación cuantitativa	92
2.1.1. Determinación de los Principales Componentes.....	92
2.1.2. Determinación de las Unidades Funcionales – Nivel Arquitectónico	93
2.1.3. Determinación de las actividades – Nivel Arquitectónico.....	96
2.1.4. Cuadro Resumen de Ambientes Requeridos.....	97
2.2.- Programación Cualitativa	98
2.2.1. Diagrama de correlaciones y Organigrama funcional	99
2.2.2. Cuadros finales de programación tridimensional.....	101
3. Premisas de diseño de Proyecto urbano.....	105

3.1. Premisas lugar-contexto-propuesta urbana.....	105
3.2. Premisas funcionales	106
3.3. Premisas espaciales (estructura espacial).....	110
3.4. Premisas formales (geometría, volumetría).....	111
3.5. Premisas morfológicas	112
3.6. Premisas Constructivas y Estructurales (materiales, técnicas, tecnologías)	115
3.7. Premisas Ambientales Generales	117
3.8. Premisas para la Distribución del Área Libre-expansión.....	120
4. Premisas de diseño de Proyecto Arquitectónico (Unidad)	121
4.1. Premisas terreno-propuesta arquitectónica	121
4.2. Premisas funcionales	122
4.4. Premisas formales (geometría, volumetría).....	124
4.5. Premisas morfológicas (características, cualidades de la forma: Color, textura).....	125
4.7. Premisas Ambientales Generales	127
CAPITULO VI: LA PROPUESTA URBANO-ARQUITECTONICA.....	130
1.- La propuesta Urbana	130
1.1.- La idea	130
1.2.- Concepto (Orden y Composición).....	131
2.- Análisis de los sistemas.....	132
2.1.- Sistema de las actividades.....	132
2.2.- Sistema de circulaciones	133
2.3.- Sistema formal – orden geométrico	134
2.4.- Sistema espacial	135
2.5.- Sistema de áreas verdes	136
2.6.- Sistema morfológico	137
3.- La propuesta arquitectónica	138
3.1.- La idea	138
3.2.- El concepto	139
3.3. El Partido	139
3.3.1.- Conjunto.....	139
3.3.2.- Unidad Arquitectónica	140
3.3.3.- Criterios de diseño Arquitectónico.....	141
4. Análisis de los sistemas- Proyecto Arquitectónico	147

4.1. Sistema de las actividades.....	147
4.2. Sistema de circulaciones	148
4.3. Sistema formal – orden geométrico	149
4.4. Sistema espacial.....	150
4.5. Sistema de áreas verdes.....	151
4.6. Sistema morfológico	152
CAPITULO VII: CRITERIOS GENERALES PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICO - FINANCIERA DEL PROYECTO	154
CAPITULO VIII: DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	158
1.- Memoria Descriptiva	158
1.1.- Antecedentes	158
1.2.- El terreno.....	159
1.3.- Descripción del proyecto	159
2.- Especificaciones Técnicas por Partidas.....	161
2.1.- Generalidades.....	161
2.2.- Obras Provisionales	161
2.2.1.- Cartel de obra.....	161
2.2.2.- Oficina de obra de obra	2.2.3.- Guardianía de obra 161
2.2.4.- Almacén para materiales	
2.2.5.- Cerco provisional	162
2.3.- Trabajos Preliminares	162
2.3.1.- Trazo y Replanteo en obra.	162
2.3.3.- Excavación en corte c/ equipo.....	163
2.3.4.- Conformación de terraplén con equipo.....	164
2.3.5.- Relleno compactado con material propio.....	164
2.3.6.- Eliminación de material excedente	165
2.4.5.- Juntas de tecnoport	166
2.5.- Revoques, Enlucidos y Molduras	166
2.5.1.- Tarrajeo primario o rayado	166
2.6.- Pisos y Pavimentos	168
2.6.1.- Piso de cemento pulido 4 mm.....	168
2.9.5.- Ventana reja metálica.....	175
2.12.- Vidrios	183

2.12.1.- Vidrios, cristales y similares vidrio tipo mampara	2.12.2.- Sistema moduglass	2.12.3.- Puertas de vidrio tipo mampara	2.12.4.- Espejos.....	183
2.13.10.- Almacenamiento de agua	2.13.11.- Tanque cisterna prefabricado PVC 10.00m3			
2.13.12.- Tanque elevado PVC 2.50m3				185
2.13.13.- Sistema de drenaje pluvial colectora F°G° 3	2.13.13.- Red colectora PVC 3" 185	2.13.14.- Red		
2.14.- Varios				186
2.14.1.-Sembrio de grass				186
3.- Metrados y Presupuesto de Arquitectura e Ingeniería por Partidas y Subpartidas				188
4.- Estimado de Costos Globales de la Edificación				190
FUENTES DE INFORMACION				190
1.- Bibliografía				190
2.- Web grafía.....				191
ANEXOS.....				193
1.- Matriz de ponderación				193
2.- Modelo de encuestas o Entrevistas.....				194
3.- Análisis de Precios Unitarios (Metrado detallado – Anexo Excel).....				196
4.- Memoria Descriptiva Unidad Arquitectónica (Auditorio).....				196

Lista de Figuras

FIGURA 1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DISTRITO DE SACHACA	13
FIGURA 2 PLANO DE LOCALIZACIÓN SECTOR TINGO – SACHACA	
FIGURA 3 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DISTRITO DE SACHACA.....	13
FIGURA 4 PLANO DE LOCALIZACIÓN SECTOR TINGO - SACHACA	14
FIGURA 5 ZONIFICACIÓN USOS DE SUELO	
FIGURA 6 PLANO DE LOCALIZACIÓN SECTOR TINGO - SACHACA	14
FIGURA 7 ZONIFICACIÓN USOS DE SUELO.....	15
FIGURA 8 ZONIFICACIÓN USOS DE SUELO.....	15
FIGURA 9 VISTA AÉREA DEL TERRENO	
FIGURA 8 LOCALIZACIÓN SECTOR DE TRABAJO.....	16
FIGURA 10 VISTA AÉREA DEL TERRENO	17
FIGURA 11 VISTA AEREA ESTADO ACTUAL ECOPARQUE	27

Lista de Ilustraciones

ILUSTRACIÓN 1 CONCEPTUALIZACIÓN DEL TEMA.	88
ILUSTRACIÓN 2 VISUALIZACIÓN DE USUARIO POTENCIAL.....	91
ILUSTRACIÓN 3 VISTA ZONIFICACIÓN SALAS DE CONFERENCIA	101

ILUSTRACIÓN 4	VISTA ZONIFICACIÓN AUDITORIO.....	102
ILUSTRACIÓN 5	VISTA ZONIFICACIÓN CAFETERÍA.....	103
ILUSTRACIÓN 6	VISTA ZONIFICACIÓN TALLERES.....	104
ILUSTRACIÓN 7	VISTA TRIDIMENSIONAL ZONIFICACIÓN GENERAL.....	104
ILUSTRACIÓN 8	VISTA AÉREA COMINERÍA Y PLAZAS.....	106
ILUSTRACIÓN 9	VISTA AÉREA PARADEROS.....	107
ILUSTRACIÓN 10	107
ILUSTRACIÓN 11	VISTA AÉREA INGRESOS.....	108
ILUSTRACIÓN 12	VISTA AÉREA ZONA ADMINISTRATIVA.....	108
ILUSTRACIÓN 13	VISTA AÉREA ZONA DEPORTIVA Y RECREATIVA.....	109
ILUSTRACIÓN 14	VISTA AÉREA ZONA DE SERVICIOS GENERALES.....	109
ILUSTRACIÓN 15	VISTA AÉREA ZONA CULTURAL Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.....	110
ILUSTRACIÓN 16	VISTA AÉREA DE TRAZO GEOMÉTRICO Y VOLUMETRÍA.....	111
ILUSTRACIÓN 17	VISTA ZONIFICACIÓN A NIVEL URBANO.....	120
ILUSTRACIÓN 18	VISTA PLANO TOPOGRÁFICO.....	121
ILUSTRACIÓN 19	VISTA TRAZADO Y VOLUMETRÍA (SECTOR).....	124
ILUSTRACIÓN 20	VISTA EJES REGULADORES Y DOMINIO VISUAL.....	130
ILUSTRACIÓN 21	VISTA EJES REGULADORES.....	131
ILUSTRACIÓN 22	VISTA ZONIFICACIÓN SISTEMA DE ACTIVIDADES.....	132
ILUSTRACIÓN 23	VISTA SISTEMA DE CIRCULACIONES.....	133
ILUSTRACIÓN 24	VISTA ZONIFICACIÓN SISTEMA GEOMÉTRICO.....	134
ILUSTRACIÓN 25	VISTA SISTEMA DE ORDEN GEOMÉTRICO.....	134
ILUSTRACIÓN 26	SISTEMA FORMAL DE ÁREAS VERDES.....	136
ILUSTRACIÓN 27	VISTAS SISTEMA MORFOLÓGICO.....	137
ILUSTRACIÓN 28	ORGANIZACIÓN, IDEA PRINCIPAL.....	138
ILUSTRACIÓN 29	ESCALA ARQUITECTÓNICA.....	138
ILUSTRACIÓN 30	VISTA CONCEPCIÓN FORMAL.....	139
ILUSTRACIÓN 31	VISTA ORDEN GEOMÉTRICO DEL CONJUNTO.....	140
ILUSTRACIÓN 32	DISTRIBUCIÓN PRIMER NIVEL UNIDAD ARQUITECTÓNICA.....	140
ILUSTRACIÓN 33	VISTA TRAZADO GEOMÉTRICO UNIDAD.....	149
ILUSTRACIÓN 34	VISTA ORGANIGRAMA AUDITORIO.....	150
ILUSTRACIÓN 35	VISTA SISTEMA FUNCIONAL ESPACIAL.....	150
ILUSTRACIÓN 36	VISTA DIVISIÓN DE SECTORES CONJUNTO.....	160

Lista de Mapas

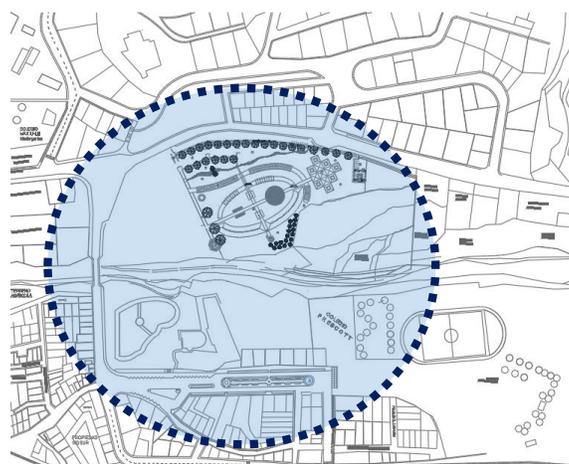
MAPA 1	ZONIFICACIÓN. ÁREA A INTERVENIR.....	49
MAPA 2	DINÁMICA DE ACTIVIDADES.....	65
MAPA 3	DINÁMICA ACTUAL DE USO DEL ESPACIO URBANO.....	66
MAPA 4	VISTA REDES VIALES.....	67
MAPA 5	VISTA ESTADO DE CONSTRUCCIÓN.....	68
MAPA 6	VISTA ALTURA DE EDIFICACIÓN.....	68
MAPA 7	VISTA ZONIFICACIÓN PROPUESTA.....	89
MAPA 8	VISTA EJES PRINCIPALES Y ZONIFICACIÓN DE ESPACIOS.....	90

La parte urbana del Distrito de Sachaca se asienta sobre un plano lineal. Las principales vías de acceso son la variante de Uchumayo, Av. Fernandini, Av. Tahuaycani y el Puente de Tingo.

El terreno se presenta como una buena alternativa para el desarrollo de la propuesta, por dos factores muy importantes: Su valor Histórico y Paisajístico. Ubicándose en la margen derecha del río Chili a diez minutos de la ciudad. Este proyecto se desarrollará en un área aproximada de 37,667.81m², se ubicará frente al balneario de Tingo (ex-parada).

Figura 4

Plano de Localización Sector Tingo - Sachaca



Fuente. Elaboración Propia.

Para la elección del terreno se tomó en cuenta una serie de puntos que cumplan con las necesidades y características del proyecto a desarrollar. Entre los factores que determinaron la elección están:

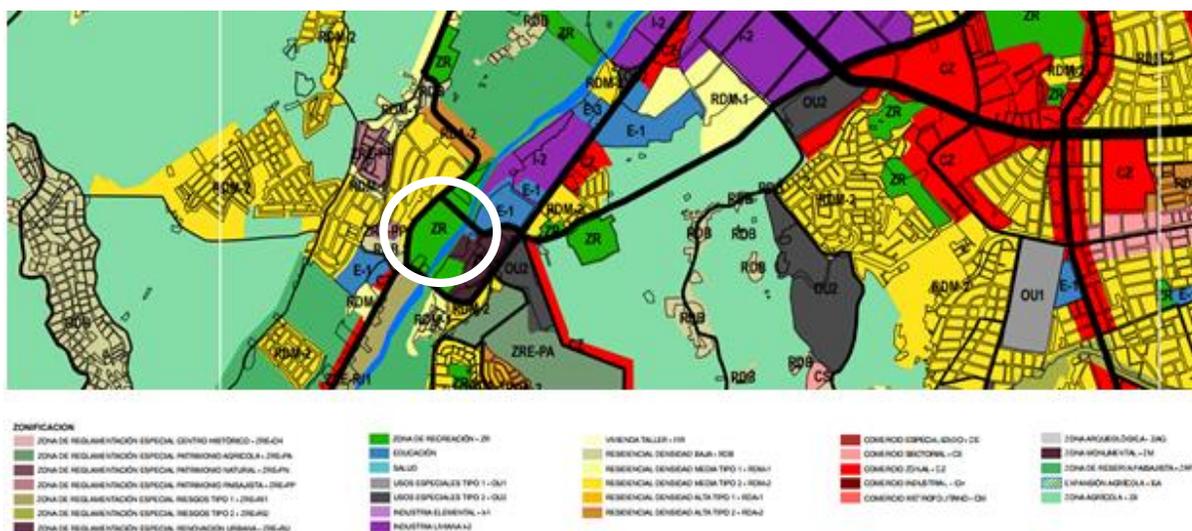
El entorno: El terreno está ubicado en una de las áreas más singulares y paisajistas que tiene la ciudad, de invaluable potencial como medio de configuración urbana y espacios colmados de vistas y perspectivas que, por sus condiciones y cualidades naturales, favorece y fortalece la Arquitectura y diversas actividades recreativas que hoy en día rigen en la zona, albergando importantes valores naturales y culturales.

La Zonificación: Según el plano de zonificación de usos de suelo emitido por el IMPLA (Instituto Municipal de Planeamiento).

“El terreno se encuentra ubicado en Zona de Recreación (ZR). El cual se define como áreas destinadas fundamentalmente a la ejecución de actividades recreativas activas y/o pasivas, tales como Plazas, Parques, Campos Deportivos, Juegos Infantiles y Clubes deportivos. Las áreas agrícolas zonificadas como Zonas de Recreación, seguirán manteniendo su condición hasta que se viabilice su adhesión como Zona de Recreación mediante la evaluación de Planificación Integral y/o Plan Específico del Instituto Municipal de Planeamiento, y la conformidad correspondiente”. (Instituto Municipal de Planeamiento, s.f.)

Figura 7

Zonificación Usos de Suelo



Fuente: (Municipalidad Provincial de Arequipa, 2016)

La accesibilidad: Cuenta con conexión directa a la Calle Diez que según el Plan de Desarrollo Metropolitano es considerada como estructura vial de segundo nivel. El acceso al terreno es directo tanto vehicular como peatonal, además el proyecto planteado fortalecerá este recorrido que a nivel de entorno incluye sectores definidos para el uso de vivienda.

2.- Descripción de la Realidad

En Arequipa existe un déficit de espacios públicos para uso recreativo. Situación que afecta de manera negativa la salud de los Arequipeños.

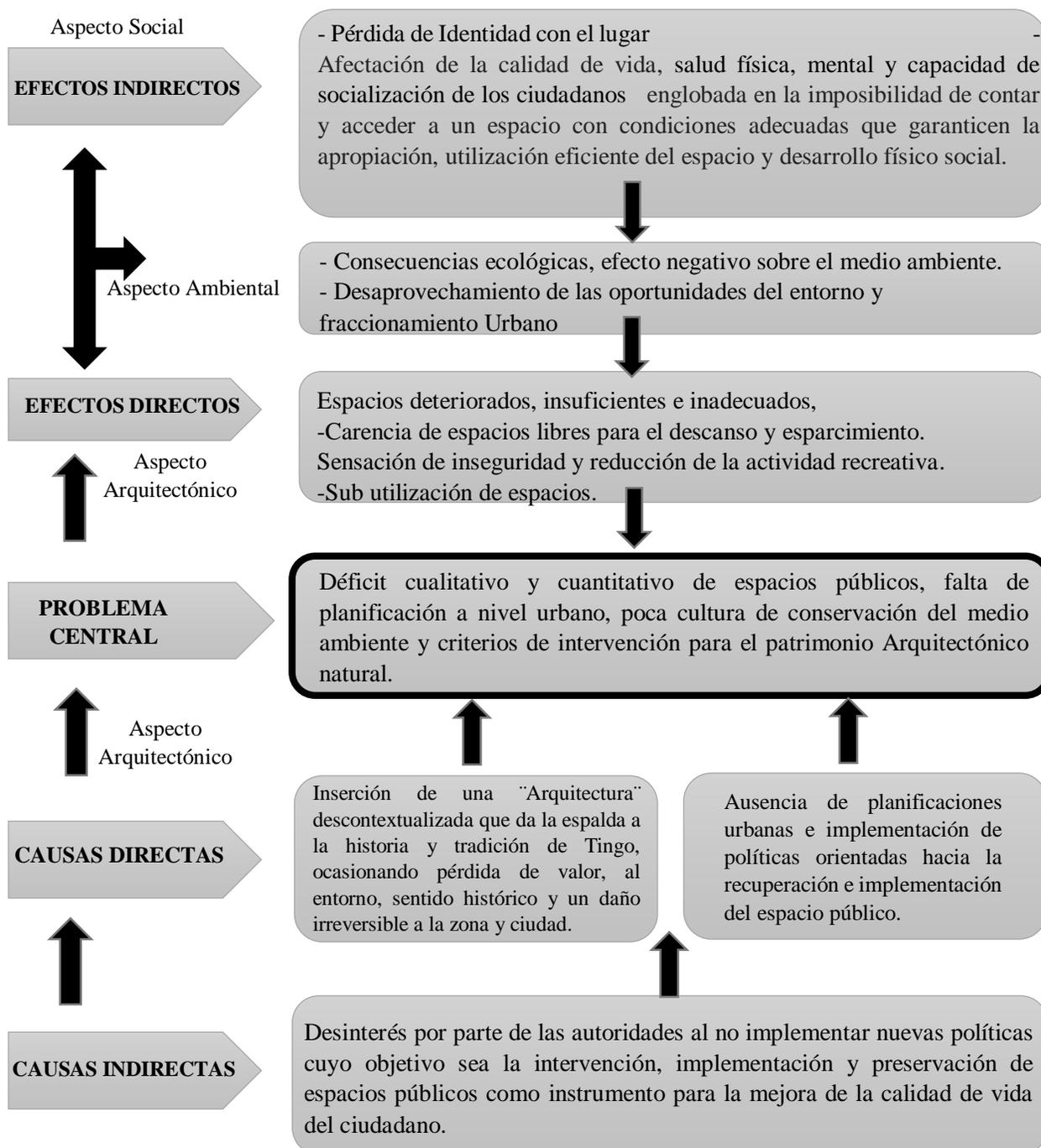
Entendemos por espacio público a todo elemento compuesto por espacios abiertos, plazas, parques, etc. Espacios a los que la población pueda acceder libremente.

“Si tratamos de cuantificar este déficit, se tiene que de acuerdo al Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa (PDM), existen solo 421 hectáreas, entre parques, áreas verdes y plazas públicas para atender a los 1.008 millones de habitantes de los 29 distritos que conforman el ámbito metropolitano. Ahora, si simplificamos estas cifras tenemos alrededor de 4.58 metros cuadrados por habitante ($m^2/hab.$), mientras que la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda una disponibilidad mínima de 8 $m^2 /hab.$ Sin embargo, este índice ($4.58 m^2/hab.$) podría ser aún menor si tomamos en cuenta que muchos de estos espacios están solo en condición de terrenos reservados para uso público y no están habilitados. Ya que varios de aquellos parques o jardines acondicionados, se restringe el acceso de la población, sea por cobro o regulación horaria.” (Begazo, 2016)

“En el Distrito de Arequipa existen 80 parques, incluyendo Selva Alegre, Héroes Navales, Las Condes, entre otros que se encuentran en mal estado, ya sea por falta de mantenimiento o por el mal uso de determinadas personas”. (Begazo, 2016)

Dicha falta de espacios públicos intenta ser cubierto con la aparición de nuevos centros comerciales. Espacios que giran a través del consumo y no a beneficio de la persona como lugar de entretenimiento, desarrollo integral y bienestar social.

2.2.1.- Análisis de causa - efecto



Fuente: Elaboración propia.

Según el análisis de causa – efecto, el déficit de áreas recreativas, así como la falta de espacios públicos en la Ciudad de Arequipa se resume en la falta de planificación, mal manejo por parte de las Autoridades, y limitada información de conservación. Lo cual origina en la población, inseguridad, desinterés por el uso y apropiación de los espacios recreativos y baja calidad de vida.

2.2. Análisis FODA

FORTALEZAS

Figura 10

Vista aérea del Terreno



Fuente. Elaboración propia.

Figura 5

Vista Rio Chili



Fuente. Elaboración propia.

TOPOGRAFIA

Desniveles que permiten un carácter estratégico, dominio y conexión visual

PAISAJE NATURAL

EL Rio como corredor ecológico, potencial paisajístico y moderador climático para el sector. Microclima ideal para generar cualquier clase de actividad al aire libre

PATRIMONIO HISTORICO

Figura 6

Vista Alameda de Tingo



Fuente. Elaboración propia.

Figura 7

Vista Palacio de Goyeneche

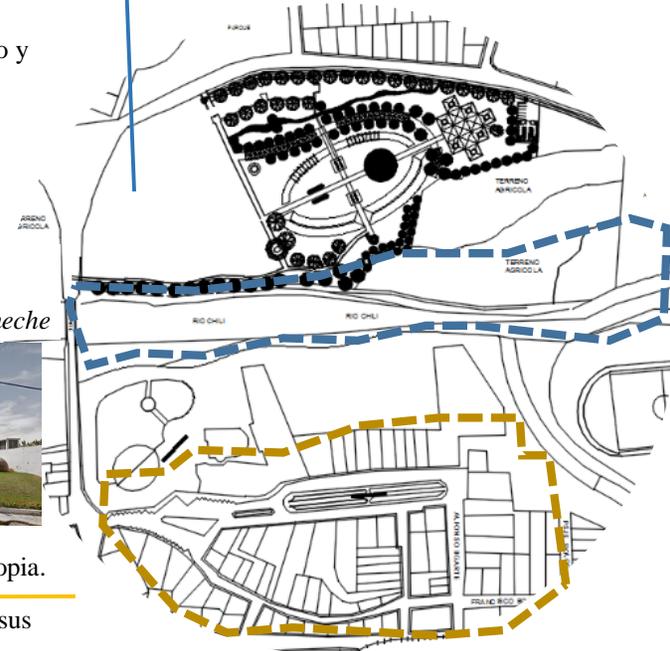


Fuente. Elaboración propia.

Patrimonio compuesto por su suelo, sus espacios, sus acontecimientos, de ahí su valor histórico

Figura 8

Localización Sector de Trabajo



Fuente. Elaboración propia.

Figura 9

Vista Aérea Anteproyecto



Fuente. Elaboración propia.

Se presenta una oportunidad de mejorar la calidad de vida de los habitantes, con la integración de actividades y mejora del espacio público (Naturaleza, Recreación, Cultura).

Patrimonios importantes que funcionan como hitos pueden generar un recorrido articulado.

Revitalizar el carácter del rio, posibilitando conexiones peatonales, dando fuerza al rio como eje principal, creando recorridos y apropiándose públicamente de los espacios.

Alta actividad durante el año, aumentando en época de verano

MEJOR CALIDAD DE VIDA

INVERSION

POTENCIAR TURISMO

OPORTUNIDADES

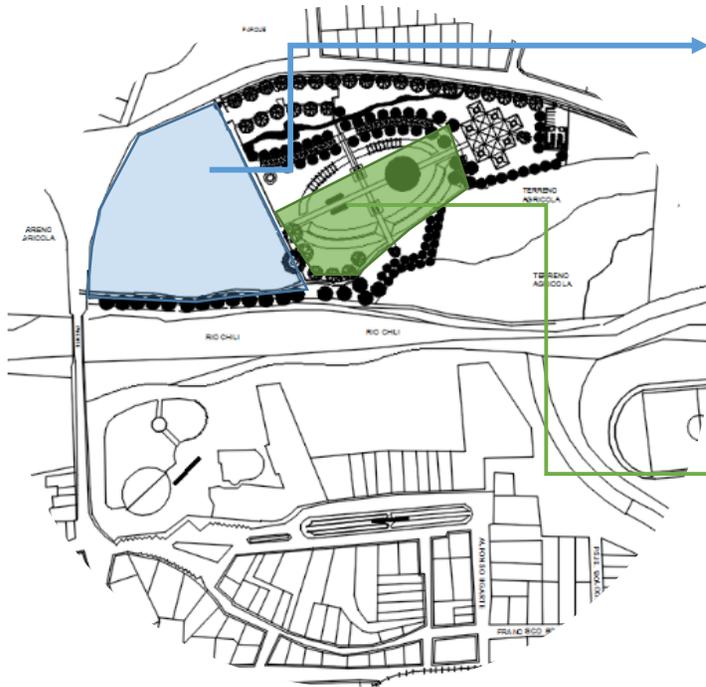


Figura 10

Vista Aérea Mercado Ex Parada



Fuente. Elaboración propia.

Des conectividad debido al límite natural, falta de integración y conexión con el paisaje y entorno inmediato

Figura 11

Vista Aérea Estado Actual Eco parque



Fuente. Elaboración propia.

A el espacio destinado a uso público existente no se le brinda ningún tipo de mantenimiento y se encuentra en muy mal estado.

RIESGO NATURAL

Deslizamiento de tierras Aumento del caudal del río

INFLUENCIA NEGATIVA

En cuanto al entorno inmediato se observa una zona descuidada, poco iluminada, lo cual genera inseguridad a los habitantes que viven alrededor

AMENAZAS

Pueden convertirse en pérdidas o serias trabas para alcanzar los objetivos



Figura 12

Ingreso Principal Mercado Ex Parada



Fuente. Elaboración propia.

3.- Formulación del Problema

3.1. Problema General

A consecuencia de la ausencia de una Planificación Urbana, implementación de políticas orientadas hacia el desarrollo de estrategias para la intervención de espacios públicos, así como el desconocimiento de criterios de intervención del patrimonio arquitectónico natural y desinterés por parte de las autoridades, han definido como problema el: **Déficit cualitativo y cuantitativo de espacios públicos en la ciudad de Arequipa, falta de planificación y orden urbano, poca cultura de conservación del medio ambiente y criterios de intervención para el patrimonio arquitectónico natural.**

3.2. Problemas específicos

3.2.1. Afectación de la calidad de vida, salud física, mental y capacidad de socialización de los ciudadanos englobada en la imposibilidad de contar y acceder a un espacio que garantice la apropiación y utilización eficiente del equipamiento.

3.2.2. Espacios deteriorados, insuficientes e inadecuados, lo que genera sensación de inseguridad y reducción de la actividad recreativa.

3.2.3. Desaprovechamiento a nivel económico de las oportunidades que ofrece el entorno debido al fraccionamiento Urbano.

4.- Objetivos de la Investigación

4.1.- Objetivo General

Diseñar un Centro de Esparcimiento Urbano compuesto de espacios diversos que permitan el desarrollo físico cultural, contribuya a la recuperación e integración del espacio público y equipamientos, asegurando la continuidad de las actividades tradicionales de la zona, permitiendo la supervivencia del patrimonio, reinterpretación de los mismos y favoreciendo la interacción social.

4.2.- Objetivos Específicos

4.2.1.- Proponer una intervención al borde del río Chili que brinde seguridad, fortalezca la articulación urbana y conecte sectores divididos por el borde natural.

Mediante la implementación y recuperación de dichos espacios se contribuirá a generar mayor sentido de pertinencia con el entorno, logrando vínculos sociales, rescate de manifestaciones culturales, recreativas y bienestar de la población.

4.2.2.- Mejorar la imagen urbana y habitabilidad a través de espacios que fortalezcan las cualidades paisajísticas junto con equipamientos de calidad en los que puedan practicarse y promoverse actividades que conlleven al buen desarrollo físico social, permitiendo la apropiación y reinterpretación de dicho espacio.

4.2.3.- Favorecer el desarrollo de las actividades económicas, generando un mayor flujo y concentración de personas a través de la implementación y reubicación de actividades existentes dentro del sistema de espacios propuestos, lo cual incrementará el intercambio social y comercial, generando un entorno más ordenado y seguro.

5.- Hipótesis Conceptuales

5.1.- Hipótesis General

La construcción de un Centro de Esparcimiento Urbano garantizará la recuperación, renovación e integración de actividades que permitan revalorar el espacio público y el entorno, lo cual garantizará un equilibrio urbano y contribuirá a mejorar el desarrollo integral y bienestar de la población de Arequipa

5.2.- Hipótesis específica

5.2.1.- Si se propone un sistema de espacios que garanticen la recuperación, conservación y buen uso, se contribuirá a la mejora de las condiciones de calidad de vida de los pobladores y la consolidación de una imagen urbana atractiva.

5.2.2.- Si se propone una intervención que implemente y recupere espacios al borde del Río Chili, se fortalecerá la articulación urbana y se conectara sectores divididos por el borde natural.

5.2.3.- Si se implementan y reubican actividades que satisfagan la necesidad del usuario dentro del espacio, se incrementará el intercambio social lo cual favorecerá el desarrollo económico y generara un entorno ordenado y seguro.

6.- Identificación y Clasificación de Variables Relevantes para el Proyecto

Arquitectónico

Variable Dependiente	Mejora del desarrollo integral y bienestar de la población en la ciudad de Arequipa.	Indicadores Actividades estratégicas y colectivas. Ambientes seguros e eficientes. Confort.
Variable Independiente	La recuperación y renovación de la Riviera del río chili, revaloración del espacio público y áreas verdes .	Vegetación clima topografía. Equilibrio funcional, preservación de elementos naturales.
Variable Interviniente	Ausencia de una Planificación Urbana, implementación de políticas orientadas hacia el desarrollo de estrategias para la intervención de espacios públicos.	

7.- Matriz de Consistencia Tripartita

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL
Déficit cualitativo y cuantitativo de espacios públicos en la ciudad de Arequipa, falta de planificación y orden urbano, poca cultura de conservación del medio ambiente y criterios de intervención para el patrimonio arquitectónico natural.	Diseñar un Centro de Esparcimiento Urbano compuesto de espacios diversos que permitan el desarrollo físico cultural, contribuya a la recuperación e integración del espacio público y equipamientos, asegurando la continuidad de las actividades tradicionales de la zona, permitiendo la supervivencia del patrimonio, reinterpretación de los mismos y favoreciendo la interacción social.	La construcción de un Centro de Esparcimiento Urbano garantizará la recuperación, renovación e integración de actividades que permitan revalorar el espacio público y el entorno, lo cual garantizará un equilibrio urbano y contribuirá a mejorar el desarrollo integral y bienestar de la población de Arequipa

PROBLEMA ESPECIFICO	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICA
<p>1.- Afectación de la calidad de vida, salud física, mental y capacidad de socialización de los ciudadanos englobada en la imposibilidad de contar y acceder a un espacio con condiciones adecuadas que garanticen la apropiación y utilización eficiente del equipamiento.</p> <p>2.- Espacios deteriorados, insuficientes e inadecuados, lo que genera sensación de inseguridad y reducción de la actividad recreativa.</p> <p>3.- Desaprovechamiento de las oportunidades del entorno y fraccionamiento Urbano.</p>	<p>1.- Proponer una intervención al borde del río Chili que brinde seguridad, fortalezca la articulación urbana y conecte sectores divididos por el borde natural. Mediante la implementación y recuperación de dichos espacios se contribuirá a generar mayor sentido de pertinencia con el entorno, logrando vínculos sociales, rescate de manifestaciones culturales, recreativas y bienestar de la población</p> <p>2.- Mejorar la imagen urbana y habitabilidad a través de espacios que fortalezcan las cualidades paisajísticas junto con equipamientos de calidad en los que puedan practicarse y promoverse actividades que conlleven al buen desarrollo físico social, permitiendo la apropiación y reinterpretación de dicho espacio.</p> <p>3.- Favorecer el desarrollo de las actividades económicas, generando un mayor flujo y concentración de personas a través de la implementación y reubicación de actividades existentes dentro del sistema de espacios propuestos, lo cual incrementara el intercambio social y comercial, generando un entorno más ordenado y seguro</p>	<p>1.-Si se propone un sistema de espacios que garanticen la recuperación, conservación, y buen uso, entonces se contribuirá a la mejora de las condiciones de calidad de vida de los pobladores y la consolidación de una imagen urbana atractiva.</p> <p>2.- Si se propone una intervención que implemente y recupere espacios al borde del Río Chili, se fortalecerá la articulación urbana y se conectara sectores divididos por el borde natural.</p> <p>3.- Si se implementan y reubican actividades que satisfagan la necesidad del usuario dentro del espacio, se incrementará el intercambio social lo cual favorecerá el desarrollo económico y generara un entono ordenado y seguro</p>

Fuente. Elaboración propia.

8.- Diseño de la Investigación

8.1.- Tipo de Investigación

La ruta que se escoge para alcanzar los objetivos planteados se basa en la investigación mixta, orientado hacia el enfoque documental y de campo.

En cuanto a la investigación Documental se toma como criterio el lugar y los medios donde se obtiene la información requerida, dependiendo de fuentes que proveen información lo cual servirá mucho para poder sustentar el valor y la investigación de campo se efectuará en el lugar y alrededores donde se desarrollará la propuesta.

“La investigación mixta implica unir los enfoques cualitativo y cuantitativo en un mismo análisis, que nos ofrezca unos resultados llamativos en alguna de sus variables y que afecte a un determinado porcentaje de población. Se puede utilizar más adelante un análisis cualitativo en ese porcentaje poblacional para comprender mejor la problemática”.

(SalusPlay, 2018)

8.2.- Método de investigación.

Estará enfocado en un método de Análisis Inductivo Deductivo, obteniendo datos generales válidos, estudios realizados, etc. para llegar a una conclusión general.

“Los métodos de investigación inductiva se utilizan para analizar la problemática observada, mientras los métodos deductivos se utilizan para verificarla. Los enfoques inductivos están asociados con el análisis cualitativo y los métodos deductivos están asociados a la investigación cuantitativa”. (Sampieri Hernández & Collado Fernández, 200.)

9.- Técnicas, Instrumentos y Fuentes de Recolección de Datos Relevantes para el Proyecto

9.1.- Técnicas

9.1.1. Observación: Permitirá apreciar de manera objetiva lo que ocurre en el sector y alrededores, posterior a ello se realizará la toma de datos en campo, levantamientos etc.

9.1.2. Análisis de documentos: Permitirá definir Objetivos y diseñar un análisis.

9.2.- Instrumentos: Dichos instrumentos servirán de apoyo a la recolección de datos, tales como: fotografías, videos, artículos, entrevistas, etc.

9.3.- Fuentes: Las fuentes específicas a aprovechar en la recopilación de información serán: notas de recorrido, producto de las actividades de reconocimiento visual como técnica de averiguación, textos, revistas, entrevistas, Internet, investigaciones, explicación de videos, fotografías y folletos

10.- Esquema Metodológico General de Investigación y Construcción de la Propuesta.

10.1.- Descripción por fases

La metodología a seguir consta de cinco etapas, la estructura se basa en una serie de metas que se van alcanzando, hasta llegar a la propuesta.

10.1.1. Identificación del Problema: Constituye el punto de partida de la investigación y permite comprender a cabalidad los aspectos más relevantes del problema, plantear objetivos

y entender cuáles son las limitaciones de la investigación, lo cual nos llevara a plantear un problema.

10.1.2. Marco Teórico conceptual: Se permitirá definir conceptos relacionados al proyecto, tales como tipos de Recreación, tecnologías para espacios públicos, así como también sistemas de recuperación de dichos espacios.

10.1.3. Marco Referencial: Se desarrollará sobre un nivel de teorización que implica el uso de categorías de análisis dentro de un marco teórico, marco real y un marco normativo de tal manera nos permita modelar una buena alternativa de solución.

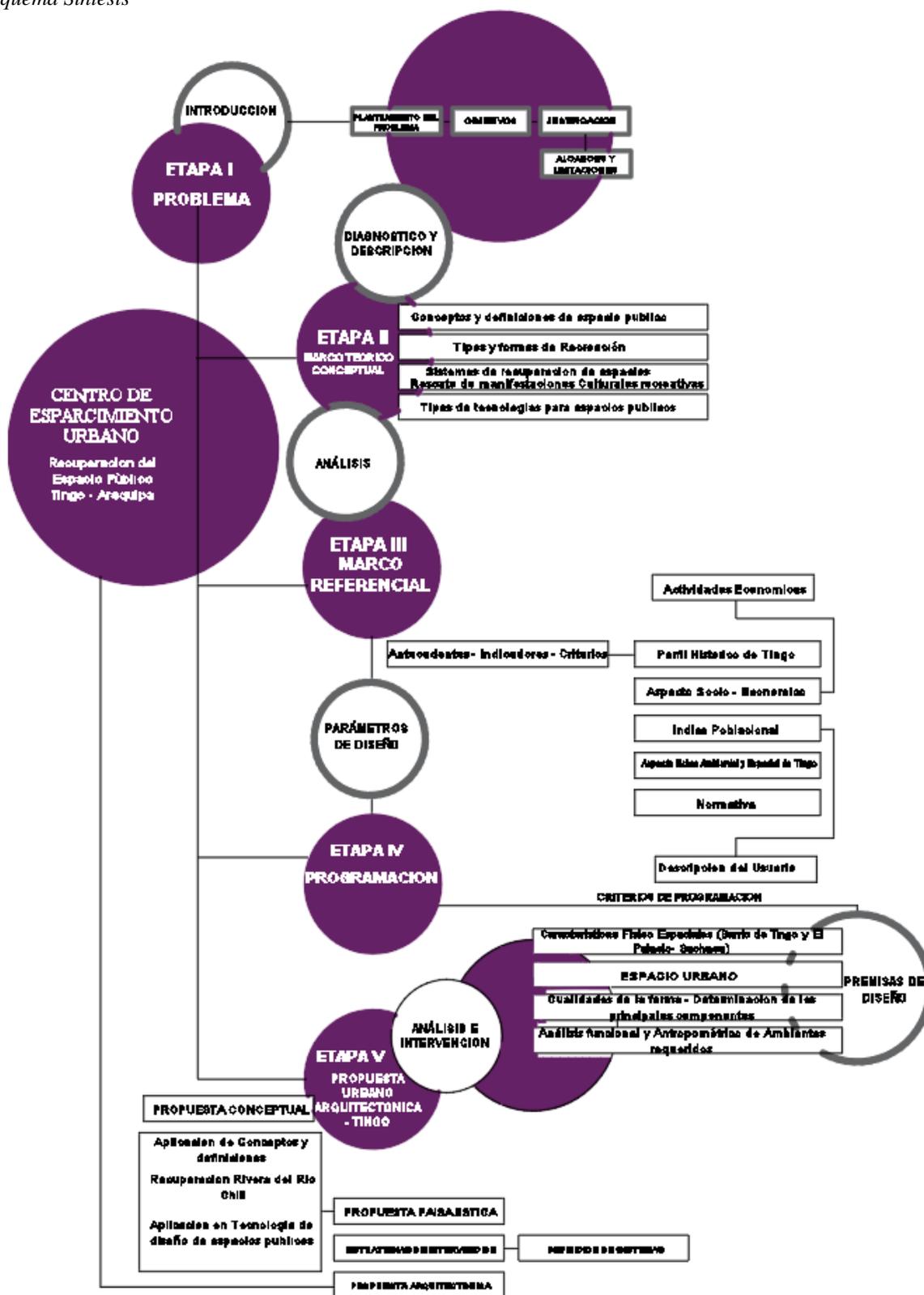
10.1.4. Programación: Constituye al proceso de traducción de las necesidades y requerimiento de actividades, a espacios Arquitectónicos que permitan el desarrollo adecuado de las mismas.

10.1.5. Propuesta Urbano Arquitectónica: Se propone una alternativa de solución urbana arquitectónica al problema en cuestión, como consecuencia de la solución anteriormente planteada. Esta propuesta debe cumplir con las exigencias de Infraestructura pública y recreativa en términos normativos, funcionales espaciales y de contexto.

10.2.- Cuadro Metodológico

Figura 13

Esquema Síntesis



Fuente: Elaboración Propia

11.- Justificación de la Investigación e Intervención Urbano-Arquitectónica

11.1.- Pertinencia

La implementación y conexión del espacio público al entorno Urbano, ayudara a satisfacer la demanda de espacios públicos recreativos y beneficiara a la población ya que la práctica del deporte activo o pasivo, es una de las mejores opciones de recreación existentes, además ofrece beneficios, tales como mejorar la salud, se promueven valores asociados a la competencia deportiva tales como: dedicación, constancia, disciplina, compañerismo, etc., los cuales mejoran la calidad de ciudadanos que viven en una sociedad

11.2.- Necesidad

Médicos investigadores afirman sobre los beneficios de la práctica del deporte y el ejercicio regular como una de las mejores opciones de recreación existentes, además de prevenir enfermedades cardiovasculares y sentirse mejor anímicamente, el ejercicio es también un escudo de apoyo de nuestro intelecto y estimulador de la memoria. (Salamanca, Departamento de Psicología de la Salud, 2014)

11.3.- Importancia

El conjunto Recreativo a desarrollar será un proyecto de importancia local debido a que contará con áreas recreativas, espacios de encuentro, deporte y entretenimiento, generando un impacto positivo y fundamental en la calidad de vida de las personas. De igual manera, el uso programado del espacio flexible permitiría la realización de otro tipo de eventos, tales como: actos públicos, presentaciones artísticas, etc. los cuales provocarían un impacto positivo en el desarrollo del sector y de la ciudad de Arequipa.

12.- Alcances y Limitaciones de la Investigación

12.1.- Alcances Teóricos y Conceptuales

12.1.1. El desarrollo de la propuesta tendrá alcance metropolitano, potencializará la actividad pública, desarrollando la recreación cultura, deporte, e interacción social contenidos en un solo núcleo.

12.1.2. El proyecto en parte se desarrollará dentro de los límites del terreno perteneciente a la municipalidad Distrital de Sachaca, y la adquisición de colindantes que sumados cuenta con un área aproximada de 77,734.01 m².

12.1.3. El estudio se centrará en enfatizar las cualidades del sector como influencia replicable en la zona, asignándole al río, el rol de integrante articulador del entorno y la población

12.1.4. Los elementos que conforman el paisaje como la topografía urbana (ciudad, cerros poblados) que coexisten con componentes históricos (Palacio de Goyeneche, Mirador de Sachaca), arrojarán criterios que funcionarán como elementos para el desarrollo arquitectónico y planteamiento general.

12.2.- Limitaciones

12.2.1. Al ubicarse el terreno del proyecto al borde del Rio Chili, se deberá acatar las recomendaciones del documento del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) para el criterio de ocupación, en antecedente a los peligros naturales que lo abordan.

12.2.2. El proyecto respetara los elementos existentes dentro del terreno y tendrá el reto de determinar una opción adecuada que integre los mismos con el proyecto.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO – REFERENCIAL

1.- Antecedentes Teóricos Relacionados con el Programa Arquitectónico

En la tesis “**RED DE PARQUES Y RENOVACIÓN DEL EX PARQUE ZONAL: PROPUESTA PARA LA REVALORACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO, ÁREAS VERDES E INFRAESTRUCTURA RECREATIVA EN EL NÚCLEO URBANO DE CHICLAYO.**” perteneciente a la Arq. Melissa Elizabeth Torres Samamé - UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Chiclayo 2015. (Valencia, 2007)

Se arriba a las siguientes conclusiones:

El espacio público está compuesto por todos los espacios que permiten la relación entre personas, por ende, la carencia del mismo no solo es físico, sino también social y ese es el problema más serio, cuando la sociedad pierde la capacidad de interrelacionarse se empieza a expresar la desequilibrada vida en sociedad. (Valencia, 2007)

Existen inconvenientes de imagen urbana: abarrotamiento de anuncios publicitarios, generación de bulla por parte del parque automotor, negocio informal, el cual genera inconvenientes ambientales. Los espacios no se encuentran interconectados, no ofrecen cualidades ni iniciativas recreativas debido a su descuido y mal estado de conservación.

Siendo un gran inconveniente que aqueja a la sociedad. (Valencia, 2007)

Solo las clases sociales altas poseen acceso a espacios recreativos con variedad de actividades y espacios de calidad.

Conclusión: De acuerdo con Valencia (2007) se concluye que los espacios naturales y recreativos optimizaran la calidad de vida de los habitantes, junto con las superficies verdes urbanas, ya que son soportes e integradores físicos, debido a que permiten la relación social a través de diversas actividades, favoreciendo la incorporación de diferentes conjuntos de distinta condición socioeconómica como base para conformar ciudadanía.

A su vez, se identifica en la tesis: **“ESPACIO PÚBLICO COMO ELEMENTO GENERADOR DE INCLUSIÓN Y COHESIÓN SOCIAL EN LA CIUDAD CONTEMPORÁNEA LATINOAMERICANA.”** perteneciente al Arq. Karen Nahir Carmona Ramírez - Facultad de Arquitectura de la Universidad Veracruzana (FAUV- Campus Xalapa) (Ramírez, 2018)

La recreación es una obra esencial para el crecimiento integral del ser humano. Ésta, al ser concebida como una opción para la participación social y cultural, puede solucionar procesos de inserción social entre los jóvenes en situación de riesgo en la Ciudad. Hace falta proponer alternativas para la generación de diversos espacios, cuyo diseño inicie a partir de la percepción física, psicológica y conducta social. (Ramírez, 2018)

Por tal motivo la investigación se centra en la generación de espacios públicos, cuyo diseño identifique métodos de interacción social y prácticas culturales recreativas.

La forma en que los jóvenes emplean su tiempo libre, directamente puede favorecer o alterar su bienestar. Pese a la existencia de espacios que atienden necesidades recreativas, no se satisface la necesidad de esparcimiento. Por tal motivo es necesario establecer un análisis de la población. Solo así será posible arribar a una mejor y renovada planeación de espacios públicos y de esta manera contribuir a la previsión y superación de inconvenientes y conflictos sociales a los que está expuesta hoy en día la juventud. (Ramírez, 2018)

Conclusión: De acuerdo con Ramírez (2018) es fundamental que la recreación sea considerada como desarrollo y proceso de evolución de la sociedad. Su incremento se convertirá en un medio para activar procesos de integración social y propiciará a la participación de la juventud, así como el desarrollo de actividades y utilización de espacios de calidad.

A su vez se identifica en la tesis para optar el Título de Master en Desarrollo Urbano y Territorial “**ESTRATEGIAS PARA LA RECUPERACION DEL ESPACIO PUBLICO. ANALISIS DE EFECTOS Y SU IMPACTO EN EL MEJORAMIENTO DE LA SEGURIDAD CIUDADANA**”. Perteneciente al Arq. Sergio Carlos Soto Cisneros – Universidad Politécnica de Cataluña. (Cisneros, 2010)

“El acelerado proceso de urbanización que ha sufrido México en las últimas décadas, ha propiciado transformaciones radicales en las ciudades como consecuencia de fenómenos económicos, sociales, culturales y ambientales. Estas transformaciones tuvieron efectos diferentes en la forma de cómo crecen y se desarrollan, así como en la interacción que establecen con sus pobladores. La transformación más relevante se da cuando se concibe el espacio público a partir de una magnitud jurídica, como un espacio regulado por la gestión pública. Lo que asegura la accesibilidad a todos y óptimas condiciones de desarrollo.” (Cisneros, 2010)

Ante una realidad, surge la necesidad de dar una respuesta a partir de un ajuste integrador que posibilite la recuperación y elevar la calidad del espacio público y al mismo tiempo mejorar las condiciones de seguridad. (Cisneros, 2010)

Conclusión: De acuerdo con Cisneros (2010) el proyecto se enfoca en plantear tácticas de intervención urbana, buscando generar una propuesta viable que pueda ser desarrollada con el apoyo de Instituciones interesadas, transformando un espacio en un modelo de integración urbana y social, generando sistemas que articulen los equipamientos existentes y propuestos necesarios en la zona.

2.- Bases Teóricas

2.1.- Inclusión de espacios de uso Público – Arq. Ana Lilian Valencia, consultora de Ordenamiento Territorial del Ministerio de Medio Ambiente, vivienda y desarrollo territorial, Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales.

En los últimos años hemos crecido con un criterio afianzado social, cultural y político, acerca del espacio público y su importancia en la ciudad. La ley obliga a los municipios a que en sus planes de distribución tengan el espacio público como componente fundamental y estructurador de la ciudad. (Valencia, 2007)

El espacio público no es solo una gestión de diseño y forma, sino una concepción de ciudad, la movilidad y los usos urbanos son fundamentales ante el comportamiento del ciudadano mediante la articulación para dar coherencia a un planeamiento. Si el habitante no llega a un lugar de intervención, se pierde el objetivo principal y se queda en una intervención física y estafetica. (Valencia, 2007)

Es fundamental que las autoridades respeten el manejo de las normas legales que tienen que ver con el espacio público, espacios abiertos y elementos construidos que lo bordean. Más que una norma, se trata de un desarrollo social y cultural. La población tiene el derecho de sentirse ciudadano y parte de un espacio urbano, por ello es fundamental conocer la conducta del ciudadano frente a la recuperación de espacios y generación de nuevos equipamientos. (Valencia, 2007)

Por tal razón las autoridades tienen que reconducir las intervenciones, si bien existe una normativa, la carencia de voluntad política interrumpe los procesos de intervención. Las decisiones técnicas tienen que estar por encima de las decisiones políticas y el compromiso final es de quienes están a cargo de la planificación de la ciudad. (Valencia, 2007)

Conclusión:

Interpretando las palabras de la Arq. Ana Lilian Valencia se concluye: Mientras haya una normativa concreta, se podrá ejecutar una planificación coherente de ciudad a diferentes escalas. Se debe tallar un juicio consiente sobre lo que sucede desde la vista económica, social y política. Así como también contar con profesionales que propongan diseñen y ejecuten intervenciones puntuales enmarcadas a una política urbana y cultural.

2.2.- Inclusión de espacios de uso Público – Arq. Fernando Viviescas, investigador, teórico, crítico, consultor y docente en temas de Urbanismo. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Las ciudades colombianas continúan creciendo sin haber superado los problemas relacionados a servicios públicos y equipamiento entre otros factores.

Los retos del presente milenio se centran en resolver problemas acumulados en ineficiencia en gestión urbana y participación ciudadana. Tales retos son, el manejo de problemas ambientales y construcción de formas de inclusión. (Vivescas., 2007)

Por lo anterior, en países con un alto nivel de urbanización, se debe tener la presencia de profesionales y académicos, que muy aparte de brindar soluciones urbanas, concienticen a la población. La ciudad necesita habitantes conscientes de sus derechos, capaces de ubicar sus horizontes y ámbitos entre la dignidad y el disfrute colectivo. (Vivescas., 2007)

Conclusión: De acuerdo con Vivescas (2007) Los aportes que se hacen al espacio público redefinen el crecimiento de identidad, pero debe haber una conexión integral a nivel urbano, que sea productivo y sostenible, y una conexión entre poblados y ciudad. Por ello las Instituciones deben generar propuestas enfocadas en la calidad del espacio. Por esto es importante conocer e investigar al usuario y documentar todo proceso social y urbano.

2.3.- Arquitectura: MÁS POR MENOS – Congreso Internacional de Arquitectura y Sociedad (Pamplona 9-11 de junio 2010). Expositor: Arq. Giancarlo Massanti (Bogotá, Colombia) Arquitectura y cobijo.

En la ciudad de Medellín, existe un gran porcentaje de la Ciudad está hecha de manera informal, esto la ha llevado a una baja vitalidad y graves inconvenientes sociales. Es en estos lugares en donde se debería generar Arquitectura que articule el espacio público en la búsqueda de integración social. (Congreso Internacional de Arquitectura y Sociedad , 2010)

El valor de la Arquitectura está en su capacidad de promover bienestar y mejorar las condiciones de recreación, convirtiendo el entorno en un espacio de inclusión social, no obstante, depende también de que los proyectos a nivel urbano contribuyan a mejorar los componentes de calidad de vida. (Congreso Internacional de Arquitectura y Sociedad , 2010)

Conclusión: De acuerdo con **Massanti** (2010) no solo se debe ser innovador al construir una ciudad moderna y segura, compuesta por equipamientos que den orgullo a la ciudad, sino también a la par se debe trabajar en conjunto para lograr mecanismos a nivel urbano para que la población pueda mejorar sus condiciones, educarse y lograr bienestar.

2.4.- Redefiniendo el espacio público hacia la generación de memoria colectiva – Arquitectura publica cultural en un contexto global y visual en el Centro Histórico de Huancayo. Autor: Yabar Gago Farid. Universidad Continental, Repositorio Institucional – Continental. (Yabar Gago, 2017)

En consecuencia, a una mala interpretación de la Arquitectura moderna es que los pobladores dejaron de visitar los espacios públicos, obligándolo a buscar otras alternativas novedosas y les permitan interactuar con otras personas desde un espacio seguro. (Yabar Gago, 2017).

Es así que podemos decir que conforme la ciudad evoluciona, los espacios sufren transformaciones debido a diferentes factores, es así donde se vuelve una necesidad aquellos proyectos que integren a la población hacia los espacios públicos. (Yabar Gago, 2017)

Conclusión: A consecuencia de la evolución de la Ciudad, mala interpretación de la Arquitectura, deterioro y poco cuidado que se le da a los espacios públicos, son los factores que obligan a la población a alejarse de dichos espacios, perdiendo la oportunidad de esparcimiento e identidad con su ciudad.

3.- Marco Conceptual

3.1.- Conceptos referidos al Tipo de Intervención Urbano-Arquitectónica

3.1.1- Espacio público. - Es un espacio abierto, destinado al uso, disfrute y estímulo de una actividad determinada (Instituto Peruano del Deporte, 2011).

3.1.2- Actividad Recreativa. - Acción física y voluntaria donde intervienen uno o más participantes, cuya principal función proporcionar diversión y entretenimiento orientada a conseguir una satisfacción. (IPD Instituto Peruano del Deporte, 2019)

3.1.3- Recreación activa y pasiva

Activa: Acción dirigida al esparcimiento y adiestramiento de disciplinas lúdicas y deportivas con el objetivo del desarrollo físico y mental. (Instituto Peruano del Deporte, 2011)

Pasiva: Acción que implica actividades contemplativas en bien de la salud física y mental. (Instituto Peruano del Deporte, 2011)

3.1.4-Recreación pública. - Conjunto de actividades recreativas (individuales y colectivas) concebidas en espacios (parques, plazas, etc.) impulsadas como aporte para el bienestar de los habitantes (IPD Instituto Peruano del Deporte, 2019).

3.1.5- Actividad Física. - Conjunto de movimientos corporales que se realizan con el fin de prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud (Instituto Peruano del Deporte, 2011).

3.1.6- Parque Zonal. - Unidad que permite el desarrollo de diferentes actividades de tipo recreativo. (Instituto Peruano del Deporte, 2011)

3.1.7- Acción urbanística. – Es la urbanización del suelo y la edificación en el mismo. Comprende la intervención en la vía pública, rehabilitación de predios, así como el mejoramiento de infraestructuras. (Peru, 2018)

3.1.8- Paisaje natural. - Zona geográfica de extensión variable que no ha sido modificada por el hombre y cuenta con protección especial. (Instituto Peruano del Deporte, 2011)

3.1.9- Calidad de vida. - Condiciones que contribuyen a alcanzar el grado de satisfacción a nivel de bienestar social y personal. (Salamanca, Departamento de Psicología de la Salud, 2014).

3.1.10- Área verde urbana. - Espacio compuesto principalmente por árboles que cumplen distintos usos como: recreación, diversión, paisajismo, etc. (Instituto Peruano del Deporte, 2011)

3.1.11.- Déficit. – Situación generada a través de la escases de un bien necesario. (Arias, 2016)

3.1.12.- Articular. - Encuentros y vínculos entre los distintos elementos que componen un diseño . (Oxford, 2020)

3.1.13.- Impacto Ambiental. - Modificación del ambiente ocasionado por la acción del hombre o de la naturaleza. Técnicamente, es la alteración de la línea de base ambiental. (Mexico, 2018)

3.2. Conceptos referidos al Tipo de Equipamiento Urbano a Proyectar

3.2.1.- Infraestructuras recreativas. – “Comprende instalaciones y sistemas que permiten el deporte y la recreación. Existen infraestructuras deportivas y recreativas: centros deportivos y parques, estadios de fútbol y atletismo, pistas de patinaje, pistas de ciclismo, hipódromos, entre otras.” (Instituto Peruano del Deporte, 2011)

3.2.2.- El complejo deportivo, recreativo. - Se define como la unidad que agrupa diferentes escenarios deportivos en una superficie geográfica determinada, articulados entre si y que comparten servicios comunes. (Instituto Peruano del Deporte, 2011)

3.2.3.- Equipamiento cultural. - “Satisface las necesidades sociales de la ciudad y posee espacios destinados a adquirir la capacitación y las actitudes esenciales para la realización en la vida de grupo, estamos hablando de Bibliotecas. Museos y galerías de Exposición, Escuela de Arte, Música, Canto, Danza, equipamientos complementarios a la Cultura.” (Instituto Peruano del Deporte, 2011)

3.2.4.- Plazas y Plazuelas: Espacios relativamente amplios, que favorecen la realización de actividades pública. (Plan Maestro de la Ciudad de la Habana, 2021)

3.2.5.- Funcionalidad. - Característica que se relaciona con la efectividad de funciones y sus propiedades específicas. satisfaciendo necesidades implícitas o explícitas (Oxford, 2020).

3.2.6.- Accesibilidad. - Definida como la posibilidad que tienen todas las personas de poder acceder a un servicio (Oxford, 2020) .

3.2.7.- Habitabilidad.- Capacidad de una vivienda, edificio de ser habitable de acuerdo a ciertas condiciones básicas cumpliendo con la normativa impuesta (Plan Maestro de la Ciudad de la Habana, 2021).

3.2.8.- Esparcimiento. – Espacio que congrega un conjunto de actividades a las que se dedica en el tiempo de ocio (Plan Maestro de la Ciudad de la Habana, 2021).

3.3. Conceptos Técnicos Referidos al Proceso de Diseño Arquitectónico

3.3.1.- Reconstrucción: Acción constructiva en una edificación con un grado de deterioro. (Real Academia Española, 2019).

3.3.2.- Rehabilitación: Intervención dirigida a recuperar y/o mejorar una infraestructura, a través de diversas acciones constructivas .(Instituto Peruano del Deporte, 2011)

3.3.3.- Remodelación: Acciones constructivas de una construcción dirigidas a la mejora de

espacios sin alterar su estructura inicial. (Instituto Peruano del Deporte, 2011)

3.3.4.- Valor arquitectónico: Aquel rasgo especial de un bien cultural que lo distingue de otros. (Plan Maestro de la Ciudad de la Habana, 2021)

3.3.5.- Valor histórico: Aquella característica de un bien cultural que lo distingue de otro por interacción directa o hechos y actividades relevantes en diferentes ámbitos. (Plan Maestro de la Ciudad de la Habana, 2021)

3.3.6.- Mantenimiento: Acción constructiva de una edificación para protegerla del desgaste, mantenerla en buen estado y prolongar su vida útil. (Plan Maestro de la Ciudad de la Habana, 2021)

3.3.7.- Revalorización. - Que da valor o importancia a alguien, algo o componente. (Instituto Peruano del Deporte, 2011)

3.3.8.- Renovación Urbana.- Es un mecanismo que busca recuperar y devolver los espacios deteriorados a espacios con condiciones óptimas para la mejora de calidad de vida. (Bravo, 2012)

3.3.9.- Integración. - Es el proceso y resultado de unir y conservar unidas las piezas de un todo. (Westreicher, 2020)

4.- Marco Referencial

4.1. Proyectos

4.1.1.- Parque Metropolitano del Tercer Milenio – Bogotá – Colombia. Galardonada con el premio “Bienal Panamericana de Arquitectura de Quito

Diseño Arquitectónico: Arq. Camilo Santamaría Gamboa, Arq. Giancarlo Mazzanti, Arq. Rafael Esguerra, Arq. Carlos Hernández, Arq. Diana Wiesner.

Proyecto Urbanístico: Arq. Camilo Santamaría Gamboa, Arq. Giancarlo Mazzanti, EHM Arquitectos

Tipología: Espacio público, deportivo

Área: 16.7 Hectáreas

Ficha del proyecto y construcción: 2000-2006 - Bogotá – Colombia.

El parque del tercer milenio es un parque Distrital de escala Metropolitana dedicado a la recreación activa. Ocupa 16.7 hectáreas del centro de Bogotá.

“El principal propósito del parque es dotar al centro de la ciudad de un pulmón verde y espacio de esparcimiento. Hace parte de un proyecto de renovación urbana en el cual la ciudad a través de sus autoridades, compro un total de 20 hectáreas (640 predios) logrando una inversión de más de \$105 mil millones para la entrega de la primera fase del escenario. Esta transformación urbana implico la erradicación del sector denominado ‘El cartucho’ que presentaba un alto grado de deterioro físico y social, pero que requería la organización de un programa de rehabilitación social para la población del sector. (Ltda., 2007).

“El proceso de diseño urbano y arquitectónico del parque tardó 6 años para la elaboración del plan maestro y los diseños de las diversas etapas y zonas del parque. Desde 1998 se inició la compra y demolición de los predios que cubría el proyecto y en el 2000 la construcción de las primeras cuatro hectáreas asociadas a la primera línea del Sistema de Transporte”. (Casa Editorial Escala, 2007).

“Del área total del terreno, el plan maestro reservó 3 hectáreas para la construcción de un centro comercial cultural, ya que el sector cuenta con historia de gran relevancia para la ciudad y su diseño revalorara la historia a través del paisajismo y reordenamiento.” (Casa Editorial Escala, 2007)

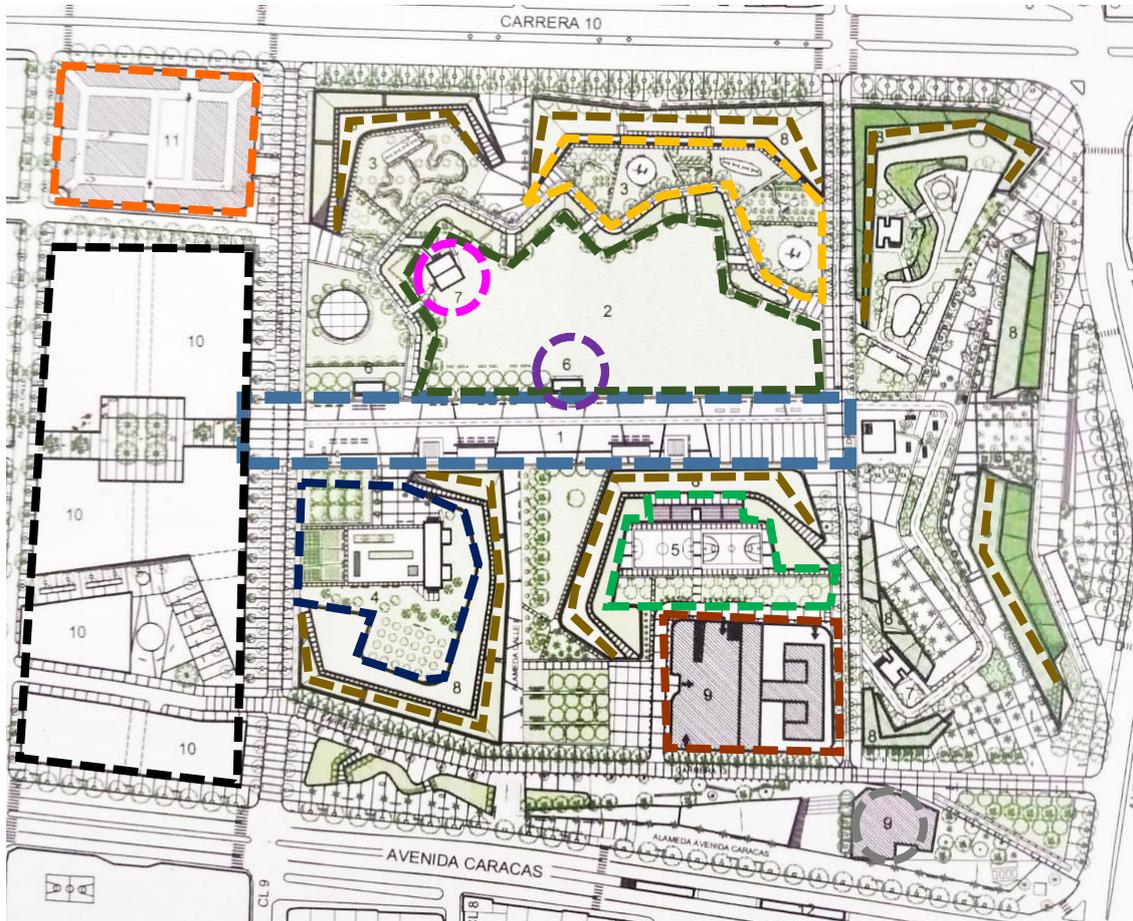
Sistema de actividades.

“El trazado del parque está conformado por diferentes zonas destinadas a la recreación, contemplación y ocio para todos los habitantes de la ciudad. Los elementos principales de ordenamiento son las áreas verdes, conformadas por amplias explanadas, jardines botánicos y

zonas deportivas; las zonas de juegos infantiles, alamedas, ciclo vías y equipamientos existentes y propuestos.” (Casa Editorial Escala, 2007)

Figura 14

Zonificación General. Parque del Tercer Milenio. Bogotá - Colombia



Fuente. (Casa Editorial Escala, 2007)

Distribución general:

1.- Alameda del Tercer Milenio

2.- Explanada Verde

3.- Juegos niños

4.- Jardín Botánico y Restaurante

5.- Canchas Múltiples

6.- Escenarios

7.- Restaurantes

8.- Taludes

9.- Medicina legal

10.- Futuro Centro Comercial Cultural

11.- Gran San

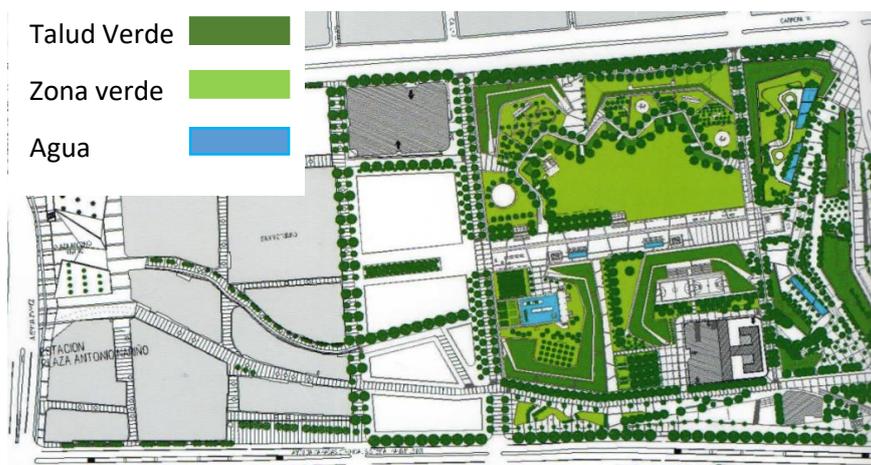
12.- Estación Transmilenio

Sistema de áreas verdes

“Dentro de los elementos paisajísticos más importantes se hayan: la topografía artificial, por medio de taludes, la incorporación del agua por medio de piletas y fuentes interactivas; la conformación de jardines temáticos con especies nativas y la caracterización de las alamedas y plazas con especies que las identifican.” (Casa Editorial Escala, 2007)

Figura 15

Sistema de Taludes y Zonas Verdes



Fuente. (Casa Editorial Escala, 2007)

“Los elementos principales de ordenamiento son las áreas verdes, conformadas por amplias explanadas, el huerto botánico y las zonas deportivas; las zonas de juegos infantiles, las ciclo rutas, las alamedas, vías de tráfico establecido y los equipamientos existentes y propuestos.” (Casa Editorial Escala, 2007)

Figura 16

Vista Aérea Sistema de Taludes



Fuente. (Casa Editorial Escala, 2007)

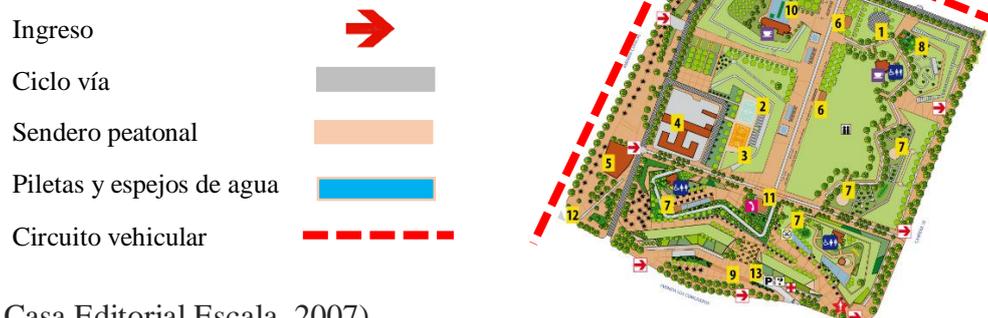
Los Taludes o muros verdes trabajarán como elementos contensores que brindarán privacidad y seguridad a los espacios abiertos, al mismo tiempo definirán circulaciones y cada una de las actividades propuestas, así como también posibilitarán el crecimiento de especies vegetales.

Sistema de Circulaciones

“El parque está abierto en la totalidad de su perímetro y la circulación al interior es básicamente peatonal. La circulación principal la constituye la alameda Tercer Milenio, que lo atraviesa en sentido Norte – Sur y comunica la Calle 6 con la Plaza de San Victorino. Esta alameda tiene 32 metros de ancho y 400 metros de largo. Las demás alamedas y sentidos permiten recorridos que conectan las diferentes zonas y puntos de acceso en los cuatro bordes del parque”. (Casa Editorial Escala, 2007)

Figura 17

Sistema de Circulaciones



Fuente. (Casa Editorial Escala, 2007)

4.1.2.- Rehabilitación del entorno Parque lineal del río Manzanares – Madrid.

Diseño Arquitectónico: BURGOS & GARRIDO, PORRAS LA CASTA, RUBIO & A-SALA, WEST 8 – ARQUITECTOS ASOCIADOS

Proyecto Urbanístico: Arquitectos Paisajistas / Equipo Madrid – Arquitectos Paisajistas / Equipo Róterdam

Área: 680 Hectáreas

Ficha del proyecto y construcción: 2006-2011

El espacio al entorno del río Manzanares gira entorno a una estrategia de rehabilitación y renovación y fue planificado como corredor verde fluvial. Sin embargo, en todo este tiempo ha sido utilizado como espacio residual debido a las carreteras que circulan en su entorno que han creado un alto grado de contaminación atmosférica y acústica. Motivo por el cual hay una bajísima implantación de actividades a comparación de otras zonas. (Morales, 2013).

“El plan establece tres escenarios de actuación a corto, medio y largo plazo, en 4, 8 y 12 años respectivamente. El ámbito total del Plan abarca 390 hectáreas y casi 30.000 viviendas, con un recorrido aproximado de 8 kilómetros. Siendo para Madrid, un área de relevante importancia, por ser un espacio histórico con extensiones residenciales de los años 60 y 70”. (Morales, 2013)

Figura 18

Vista Aérea de un Sector del Parque



Fuente. (Morales, 2013)

Escala del proyecto

Este proyecto tiene la escala necesaria para abordar los problemas asociados a la rehabilitación. (Morales, 2013)

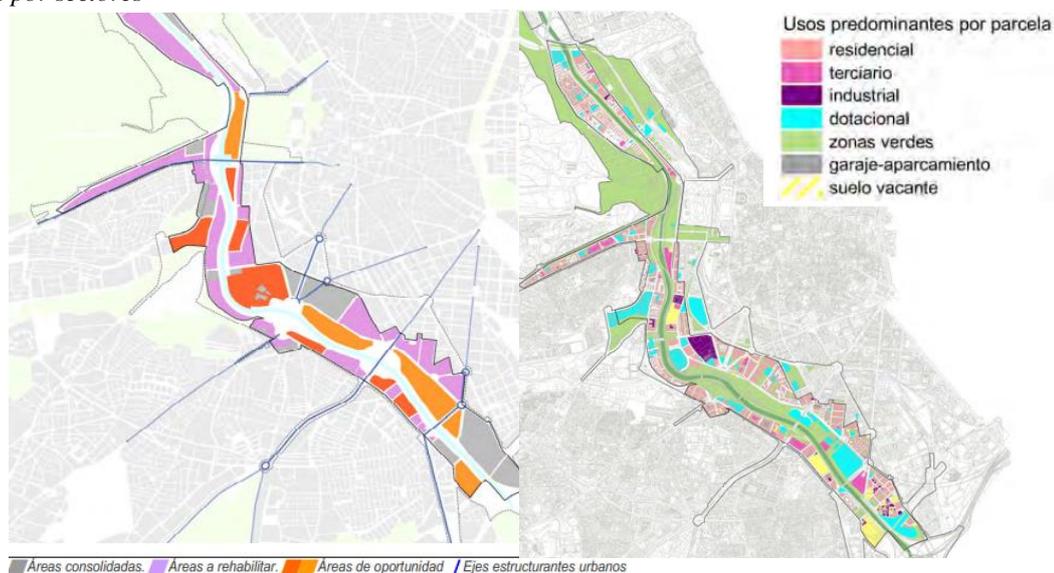
A nivel urbano, se incorpora al río configurando espacios verdes que se integran a la ciudad, lo cual brinda espacios con oportunidad de desarrollo generando potencial a la ciudad a largo plazo. (Morales, 2013)

En la escala local la propuesta se plantea de forma materializada y al mismo tiempo con instrumentos naturales. El proyecto se implanta sobre un túnel de más de seis kilómetros

de longitud. Sobre la edificación subterránea se plantea el uso de espacios verdes estableciendo como estrategia la idea de implantar una frondosa capa vegetal. (Morales, 2013)

Figura 19

Vista de usos por sectores



Fuente. (Madrid, 2010)

La propuesta se concreta en tres unidades de paisaje principales.

Figura 20

Vista del Esquema de Áreas de Influencia



Fuente. (Madrid, 2010)

Primera unidad de Paisaje: El salón de Pinos.

Conformado por un ordenamiento directo, el Salón de Pinos organiza el recorrido a lo largo de la orilla del río. Esta construido sobre túneles y cuenta con un ancho de 30 metros.

Recibe el nombre debido a que, sobre la losa se han plantado más de 9,000 unidades diferentes de diversos tamaños y formas. Los árboles han sido anclados a la losa mediante cables de acero y bridas que los estabilizan y ayudan al crecimiento de sus raíces de manera horizontal. (Madrid, 2010)

A lo largo de su recorrido, se ubican elementos de gran valor urbano y patrimonial. En estos puntos estratégicos se generan espacios de estancia con diseños específicos.

Figura 11

Vista del Antes y Después



Fuente. (Madrid, 2010)

Figura 22

Vista Escena Monumental



Fuente. (Madrid, 2010)

Segunda unidad de Paisaje: La Ribera del Agua.

Debido al retiro del río, se dispuso 33 hectáreas de espacio libre, generando la oportunidad para distintos usos. Gracias a esto se incorpora al conjunto la actividad cultural a través de caminos que acceden a antiguos complejos los cuales son favorecidos al ser incluidos en el plan de revitalización urbano. (Madrid, 2010)

El sistema de puentes.

La implantación de puentes se lleva a cabo como una estrategia de un sistema integral de conectividad. Las unidades del conjunto son singulares de diferente carácter y escala constituyendo hitos a lo largo del río, y acondicionándose al nuevo sistema peatonal. Los puentes que enlazan los recorridos del parque hacen realidad el principal objetivo del proyecto que es la integración y conexión del proyecto con el entorno. (Madrid, 2010)

Puente del Principado de Andorra

Está construido por perfiles abiertos, que toma como referencia las estructuras ferroviarias. La forma del puente surge debido a que el país está formado por dos valles, el del Valira del Norte y el del Valira de Oriente. Esta disposición geográfica entre ambos valles y sus ríos es similar a una “Y”. (Morales, 2013)

Figura 23

Vista puente en "Y"



Fuente. (Madrid, 2010)

Puente Cónico

Esta estructura se recicla e incorpora al Salón de Pinos a través del cual a nivel

peatonal se pasa de una a otra orilla. La losa aligerada de hormigón que soportaba la antigua estructura se recortó y reforzó para soportar las nuevas cargas. (Madrid, 2010)

Figura 24

Vistas Puente Cónico



Fuente. (Morales, 2013)

4.1.3.- Parque Ximhai. Celaya, Mexico

Diseño Arquitectónico: SPRB Arquitectos

Tipo de Proyecto: Espacio Público, Parque, Arquitectura Cultural Celaya, Mexico

Área: 5,470 m²

Ficha del proyecto y construcción: 2018

El Parque Ximhai es un gran espacio urbano que alberga actividades culturales, artísticas de esparcimiento y recreación. (Arquitectos, SPRB, 2020).

Es un parque abierto a su entorno urbano. Ofrece grandes espacios verdes y amplias vistas a su interior a través de una serie de parques con amplios recorridos de circulación, lo que permite el disfrute permanente de la población. (Arquitectos, SPRB, 2020)

Figura 25

Vista a Nivel Urbano Parque Ximhai



Fuente. (Arquitectos, SPRB, 2020)

Figura 26*Vistas Generales del Conjunto*

Fuente. (Arquitectos, SPRB, 2020)

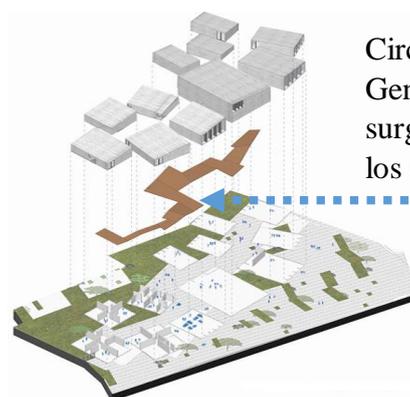
Figura 27*Vista Interna y Externa de los Edificios*

Fuente. (Arquitectos, SPRB, 2020)

Los espacios abiertos son el resultado de la creación de taludes que alojan los equipamientos bajo ellos. El objetivo es generar interés y expectación por recorrer todo el lugar y apropiarse de él. La topografía se ha planteado como una estrategia urbana, una mediación entre edificios de grandes superficies y un barrio popular. (Arquitectos, SPRB, 2020)

Figura 28*Sistema de Circulación y Volumetría a Nivel Interno*

Edificios
Se posicionan
según la topografía



Circulaciones
Generan movimiento y
surgen de la posición de
los edificios

Fuente. (Arquitectos, SPRB, 2020)

Los diferentes espacios se generan a partir de la creación de una nueva topografía que modela el suelo existente. (Arquitectos, SPRB, 2020)

Figura 29

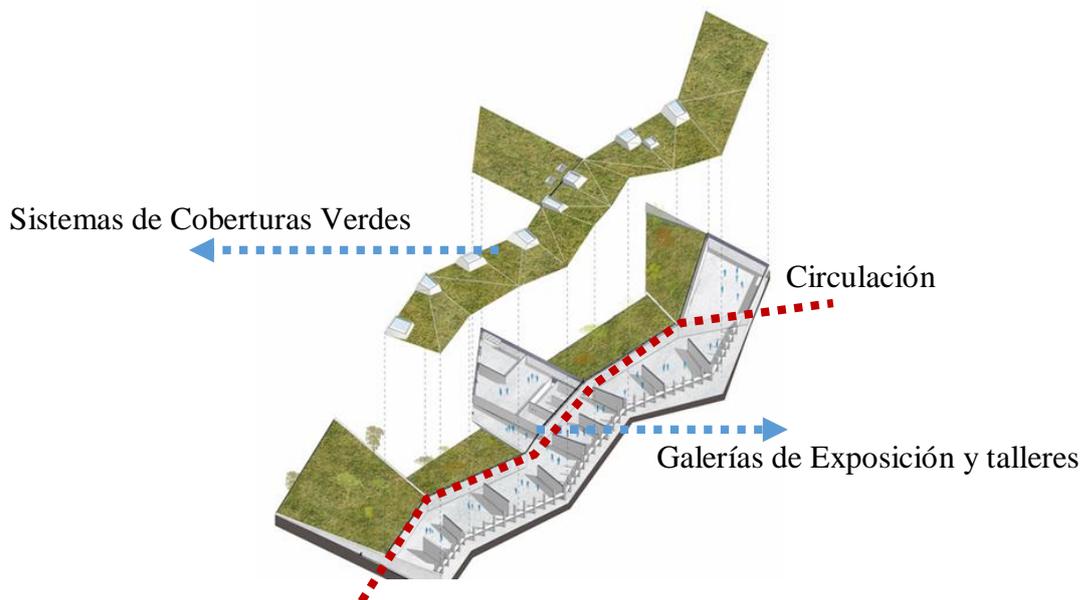
Circulación Vehicular y Peatonal a Nivel Externo



Fuente. (Arquitectos, SPRB, 2020)

Figura 30

Sistema de Actividad, Circulación y Cobertura



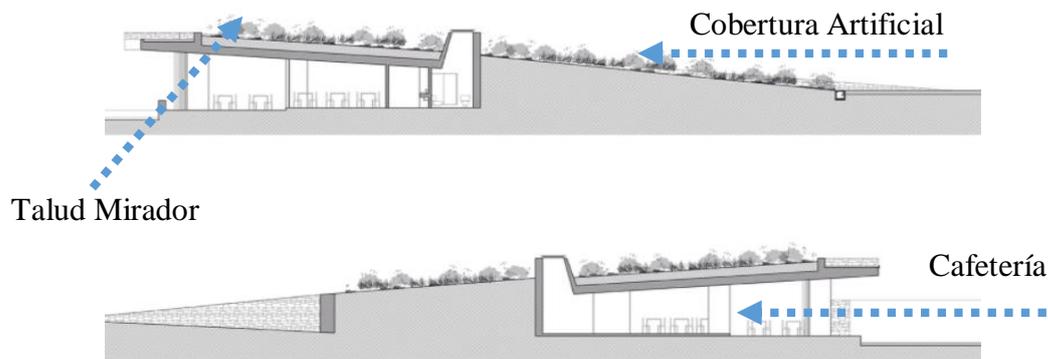
Fuente. (Arquitectos, SPRB, 2020)

El parque cuenta con una serie de equipamientos alojados de manera lineal bajo las cubiertas verdes, iluminados por una serie de lucernarios. También hay zonas de juegos

infantiles y picnic, un anfiteatro al aire libre, un centro de desarrollo comunitario con talleres y aulas, servicios sanitarios y zonas de estacionamiento acompañados con áreas de amplios jardines y explanadas para su uso y contemplación. (Arquitectos, SPRB, 2020)

Figura 12

Corte Elevación - Cafetería



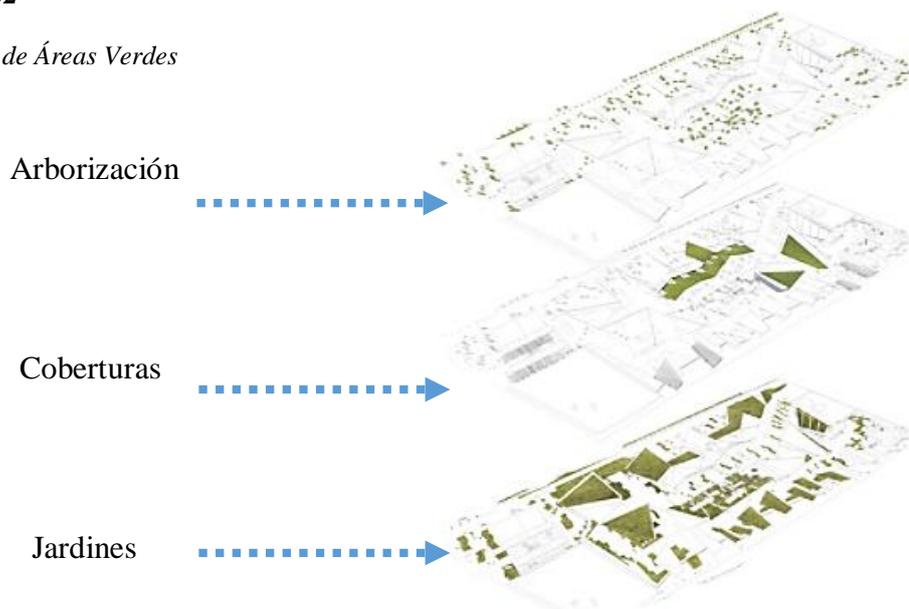
Fuente. (Arquitectos, SPRB, 2020)

Sistema de Áreas Verdes.

Para los jardines y explanadas se han propuesto especies introducidas de la región, por su adaptación, bajo costo y poca necesidad de riego. Todos los taludes captan agua pluvial conduciéndola a pozos de absorción ubicados en las explanadas. (Arquitectos, SPRB, 2020)

Figura 32

Sistema de Áreas Verdes



Fuente. (Arquitectos, SPRB, 2020)

Figura 33*Vistas de Sistemas de Jardines*

Fuente. (Arquitectos, SPRB, 2020)

4.2. Elementos

4.2.1.- Rehabilitación del entorno Parque lineal del río Manzanares – Madrid

Figura 34*Imagen General del PREM*

(Arquitectos Urbanistas Ingenieros Asociados, 2010)

La rehabilitación del río fue una de las más importantes en Madrid, por la zona estratégica, el número de viviendas y la extensión y longitud del proyecto a nivel urbano.

4.2.2.- Resultados del Proyecto

1.- Recuperó más de 43 km de carretera que se direcciono a través de túneles subterráneos.

Creando un parque urbano para darle a sus habitantes lugares en donde estar, descansar y convivir.

Figura 35*Vista Aérea. Antes y Después*

Fuente. (Arquitectos Urbanistas Ingenieros Asociados, 2010)

2.- Integración urbana de 6 distritos a lo largo del Río

Se construyó un recorrido acompañado de distintas formas y vegetaciones, con lo que se logró crear espacios que trajeron nuevas oportunidades a lo largo de su recorrido. De igual manera mejoró la integración urbana entre distritos, transformando el río Manzanares de una barrera urbana a un ámbito de encuentro ciudadano. (Arquitectos Urbanistas Ingenieros Asociados, 2010)

Figura 36*Vista Satelital del Río como Eje Integrador*

Fuente. (Arquitectos Urbanistas Ingenieros Asociados, 2010)

3.- Fue posible la apropiación por parte del ciudadano a este nuevo proyecto de espacio público, mediante la participación, accesibilidad e integración con otros ejes lúdicos y culturales de la ciudad.

Figura 37*Vista Aérea del Antes y Después*

Fuente. (Arquitectos Urbanistas Ingenieros Asociados, 2010)

4.2.3.- Programación

A lo largo del río se extienden 30 kilómetros de sendas, áreas lúdicas deportivas, plataformas para eventos culturales y un Centro de Interpretación del Río Manzanares y con el fin de facilitar la estancia y el disfrute del nuevo parque, se han instalado también diferentes actividades complementarias. (Arquitectos Urbanistas Ingenieros Asociados, 2010)

4.2.4.- Criterio de Diseño

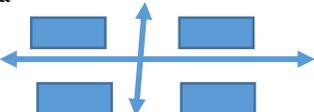
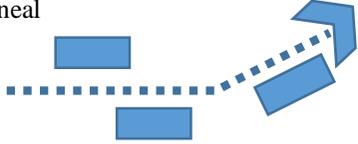
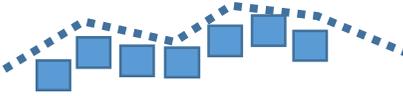
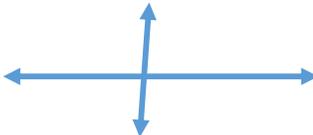
a.- El agua: Es el elemento protagonista del parque, que cuenta con 13 fuentes ornamentales y tres recintos acuáticos. Asimismo, este nuevo espacio público constituye un punto privilegiado de contemplación, a través de cinco miradores. (Arquitectos Urbanistas Ingenieros Asociados, 2010)

Figura 38*El Agua como Componente Principal*

Fuente. (Arquitectos Urbanistas Ingenieros Asociados, 2010)

b.- El Entorno: El proyecto no incluye la construcción de nuevos edificios de viviendas, pero si toma los que se encuentran en el sector y mejora sus cualidades a través de un programa de rehabilitación sostenible para más de 4000 viviendas. (Arquitectos Urbanistas Ingenieros Asociados, 2010)

4.3. Cuadro Síntesis

	Parque Metropolitano del Tercer Milenio – Bogotá – Colombia	Rehabilitación del entorno Parque lineal del río Manzanares – Madrid	Parque Ximhai. Celaya, Mexico
CONCEPTO	Garantizar la sostenibilidad, reconociendo el lugar, paisaje natural y cultura.	Rehabilitación e Integración	Integración al entorno y la Topografía
ACTIVIDAD TIPOLOGIA	- Recreación y Ocio – Espacio público deportivo	Recreación y Ocio	Recreación , Ocio y Cultura
ORGANIZACIÓN ESPACIAL	Agrupada 	Lineal 	Lineal 
MATERIALES	MADERA, CONCRETO, PIEDRA	HORMIGON, ACERO, MADERA, PIEDRA	CONCRETO, ACERO
CONFIGURACION DE RECORRIDO	Lineal 	Lineal 	Lineal 
NIVELES	1 Nivel	1 Nivel	1 Nivel
APORTE	En el Proyecto Arquitectónico que se va a desarrollar se considera dotar a la ciudad de un gran espacio verde para la recreación y esparcimiento, repotenciar la relación social, cultural e integrar los espacios, generando estrategias de intervención desde una perspectiva urbana y construir un entorno coherente con la ciudad, especialmente en las zonas con mucho potencial y que generen más conflictos.	En el proyecto urbano arquitectónico desarrollado se destaca el hecho de conectar y recuperar espacios residuales, eliminando el concepto que se tiene del río como un elemento de ruptura urbana, dotando a la ciudad de un lugar con carácter cívico como símbolo integrador metropolitano, en cual el ciudadano tenga la oportunidad de disfrutar de diversos espacios recreativos y saludables orientados hacia el río.	En el proyecto Arquitectónico, se destaca el hecho de adaptar todo lo construido a una superficie y a un entorno. Es muy importante mantener el terreno natural, y evitar la manipulación de este

CAPITULO III: MARCO REAL

1.- Antecedentes

1.1.- La Ciudad

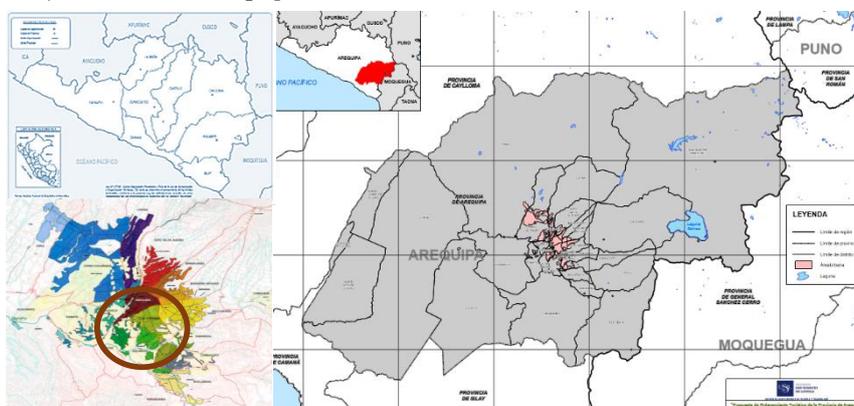
Arequipa es una de las ocho provincias que conforman el Departamento de Arequipa, bajo la administración del Gobierno regional de Arequipa. Limita al norte con la provincia de Caylloma, al este con el Departamento de Puno y el Departamento de Moquegua, al sur con la provincia de Islay y al oeste con la provincia de Camaná. (Municipalidad Provincial de Arequipa, 2021)

La parte central de la ciudad es atravesada por el río Chili de norte a suroeste que a su paso forma un valle, denominado el valle de Arequipa o valle del Chili, protegido al norte y al este por la cordillera andina y hacia el sur y oeste por las cadenas bajas de cerros. (Municipalidad Provincial de Arequipa, 2021)

La ciudad está rodeada por dos nevados, Chachani (6 075 m.s.n.m.) y Pichu Pichu (5 425 m.s.n.m.); además de un volcán en actividad fumarólica, Misti (5 821 m.s.n.m.). El área metropolitana de Arequipa ocupa una superficie de 211,95 Km². La Provincia tiene una superficie territorial de 8 377.06 Km², que representa el 16.47 % del territorio de la Región Arequipa. (Municipalidad Provincial de Arequipa, 2021)

Figura 39

Limite Provinciales y Distritales - Arequipa



Fuente: (Municipalidad Provincial de Arequipa, 2021)

1.1.2.- Perfil histórico de la Ciudad

Arequipa, también conocida como la «Ciudad Blanca», es la segunda ciudad del Perú más poblada con 1 080 635 habitantes según el Censo Nacional 2017.

La ciudad fue fundada el 15 de agosto de 1540, bajo la denominación de «Villa Hermosa de Nuestra Señora de la Asunta» en nombre del marqués Francisco Pizarro y el 22 de setiembre de 1541 el monarca Carlos V en Cédula Real ordena que se la llame «Ciudad de Arequipa».

En la historia republicana del Perú la ciudad ha sido foco de rebeliones populares, cívicas y democráticas, ha sido también, cuna de sobresalientes figuras intelectuales, políticas y religiosas del país. En la época republicana se le otorga el título de «Heroica ciudad de los libres de Arequipa» habiendo sido declarado por la Unesco¹ como «Patrimonio Cultural de la Humanidad». (Municipalidad Provincial de Arequipa, 2021)

El patrimonio histórico y monumental que alberga y sus diversos espacios escénicos y culturales la convierten en una ciudad receptora de turismo nacional e internacional, en su casco histórico destaca la arquitectura religiosa virreinal y republicana producto de mezcla de características españolas y autóctonas. (Municipalidad Provincial de Arequipa, 2002)

La ciudad de Arequipa ha alcanzado un nivel de desarrollo y crecimiento cuyo origen se encuentra mucho antes de la fundación española. Poco tiempo antes del surgimiento del imperio incaico, el espacio geográfico en el que hoy se asienta la ciudad, estuvo ocupado por algunos conglomerados nómadas dedicados a la caza, pesca, recolección e incipientes prácticas de agricultura. (Municipalidad Provincial de Arequipa, 2002)

Al pasar el tiempo y con la formación del Imperio Inca, se inicia el proceso de sedentarización, conformándose “ayllus” dedicados a diversas actividades primarias y de

¹ United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura)
(Municipalidad Provincial de Arequipa, 2002)

explotación de recursos. Este proceso fue reforzado por las corrientes migratorias dentro de la región, estableciéndose las primeras colonias incaicas, donde Arequipa cumple un rol de interconexión entre la costa y la sierra. (Municipalidad Provincial de Arequipa, 2002)

La ocupación del territorio en esta época demuestra el sabio manejo que revaloraban los incas, es decir, guardar equilibrio entre lo natural y lo construido, resultado también de determinados factores (Económico, político, social, etc.), en el cual se puede entender la lógica de su actual configuración física, que sirve para comprender el desarrollo y rol de Tingo enmarcado dentro del contexto de Arequipa en sus etapas importantes. (Municipalidad Provincial de Arequipa, 2002)

1.1.2.1.- Evolución Histórica Urbana de Arequipa 1540-1990 (Paisaje Urbano Siglo XIX)

En el siglo XIX, Arequipa fue marcado por tres hechos importantes generando una traza y paisaje urbano:

- a.- La reconstrucción de la ciudad (terremoto de 1868)
- b.- La construcción del ferrocarril –1871
- c.- La Guerra con Chile 1879.

Se vivió el inicio de la expansión de la ciudad, incorporando nuevos patrones urbanos contiguos a las calles compactas y estrechas de fachadas cerradas, típicas de las calles coloniales, aparecieron “modernos” bulevares arbolados y alamedas con casas rodeadas de jardines por influencia europea. (Municipalidad Provincial de Arequipa, 2002)

1.1.2.2.- Influencias – Nivel Urbano

a.- El Ferrocarril: La articulación con la región es favorecida con la introducción del Ferrocarril (1871). Se constituye, por tanto, un eje transversal adicional que liga la costa con las zonas andinas productoras de materias primas.

b.- Configuración Urbana:

- Modificación de la traza urbana de la periferia , apertura de las nuevas calles

- Ensanchamiento de calles por influencia europea y tratando de prolongar la trama original .
- Fragmentación del loteo , y de los solares existentes.
- Surge la vivienda comercio, debido a la consolidación de Arequipa como ciudad comercial en el centro y zonas aledañas a estaciones ferroviarias.
- Sector de los suburbios con trama radial
- Expansión urbana con tendencia hacia la Chimba-Yanahuara
- Paisaje urbano – Por la tecnología nueva del acero y aparición del ferrocarril se cambia a techos planos de rieles y bovedillas de ladrillo en las cubiertas de las casas, en reemplazo de bóvedas y techos de paja.
- Transformación de espacios urbanos (mercado-plaza)
- En 1861 se inicia el trazado de la última cuadra de la merced hacia el camino de tingo donde nivelaron, rectificaron e hicieron el nuevo trazado.(expansión hacia el sur) y desarrollo del higienismo en la ciudad. (Municipalidad Provincial de Arequipa, 2002)

1.1.2.3.- Influencias Socioeconómicas.

- Expansión urbana con tendencia al sur, aumento del valor de las tierras cercanas a la estación
- Arequipa como segunda ciudad del país y rivalidad frente a Lima En el libro de Ramón Gutiérrez “Evolución histórica urbano de Arequipa 1540-1990”, menciona que , hasta 1850 la ciudad no parece rebasar las 75 manzanas que tenía la colonia esto es fruto de un proceso de concentración edilicia y sobre todo el crecimiento en altura pues las edificaciones de dos plantas son más frecuentes. La población había decrecido como consecuencia de las guerras, terremotos y de la independencia dispersaron cuantiosa cantidad de gente y de cierta manera frenaron el impulso de crecimiento de Arequipa en lo demográfico. (Municipalidad Provincial de Arequipa, 2002)
- Se da el crecimiento de un distrito nuevo como Miraflores, chimba. A partir de esta época la

apertura de los callejones, prolongaciones de calles en el área central comienzan a constituir acontecimientos en la historia urbana de la ciudad. Así quedo documentado en 1861 inicio el trazado de la última cuadra de la Merced hacia el camino a Tingo, Una descripción de esta época nos hace llegar el número de manzanas ocupadas a 85 con 7 barrios y 5 cuarteles (Santo Domingo, La Merced, San Francisco, San Agustín Y Miraflores) Había 4 conventos y 4 monasterios. (Municipalidad Provincial de Arequipa, 2002)

- Se agregaron a la vez transformaciones en las casas que modernizan sus fachadas agregando rejas y pisos altos como sucede en la casa de los López de Romaña en la calle Jerusalén.
- Mediados del siglo XIX con la apertura del camino a tingo, la consolidación de acequias y la formación de Miraflores se formaron casas quintas en los suburbios de la ciudad
- A partir de 1945 la ciudad inicia un acelerado proceso de crecimiento no planificado. Se imprime una nueva lógica de expansión Urbana en la Ciudad, caracterizada por la concentración de Actividades comerciales y festivas en el área central, en los ejes viales principales y por la dispersión de otras actividades especialmente residenciales e industriales hacia la periferia, de radial pasa a ser medio céntrico, marcándose el tránsito de la ciudad agrícola – comercial hacia la ciudad Industrial – Especulativa. A esto se suman tipologías Arquitectónicas modernas y Contemporáneas de influencia extranjera. (Municipalidad Provincial de Arequipa, 2002)
- El impulso industrial, vinculado a la apertura de nuevas vías interregionales, al ferrocarril y orientado al mercado interno del sur, da paso a una mayor diversificación económica, convirtiendo a Arequipa en el Eje Industrial del Sur (Municipalidad Provincial de Arequipa, 2002).

1.1.3.- Población

Según el censo poblacional del 2017, en ese entonces, la región tenía un millón 152 mil 303 pobladores, y según los resultados preliminares del Censo 2017, la región tiene un millón 382 mil 730 habitantes y el 78% vive en la provincia de Arequipa.

Los funcionarios del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) brindaron ayer los resultados preliminares del censo realizado el pasado 22 de octubre y detallaron que Arequipa se encuentra entre las regiones con mayor tasa de crecimiento poblacional, después de Lima, Piura y La Libertad. (Diario, Correo, 2017)

En comparación con el censo del 2007, los departamentos con más habitantes eran Lima, Piura, La Libertad, Cajamarca, Puno, Junín, Cusco, Arequipa, Lambayeque y Ancash

Figura 40

Cuadro Resumen Población Censada



Fuente: (INEI - Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017)

La jefa del INEI en Arequipa, Silvia Pacheco, informó que el ritmo de crecimiento fue considerable en comparación a otras regiones, pero a nivel de distritos, **Cerro Colorado fue la localidad con mayor ritmo de crecimiento poblacional**, llegando a un 5.7%, y sus habitantes son 197 mil personas. Cabe aclarar que esto no quiere decir que, a la fecha, sea el distrito con más habitantes, sino que tuvo mayor ritmo de crecimiento o migración a comparación de las otras localidades. (Diario, Correo, 2017)

El distrito de Sachaca es uno de los 29 distritos que conforman la provincia de Arequipa en el Departamento de Arequipa, bajo la administración del Gobierno regional de Arequipa, en el sur del Perú. La población según censo (2017) es de un total de 24,225 hab. Y cuenta con una Densidad poblacional de 909,69 hab/km². (INEI - Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017).

Figura 41

Cuadro Resumen Población Censada - Sachaca

UBIGEO	DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO	POBLACIÓN CENSADA	POBLACIÓN TOTAL
040117	SACHACA	24 225	25 612
040118	SAN JUAN DE SIGUAS	611	691
040119	SAN JUAN DE TARUCANI	1 377	1 490
040120	SANTA ISABEL DE SIGUAS	682	771
040121	SANTA RITA DE SIGUAS	6 318	6 962
040122	SOCABAYA	75 351	78 762

Continúa...

Fuente: (INEI - Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017)

1.1.3.1.-División Política

Sachaca, se caracteriza por ser un Distrito sumamente heterogéneo que se expresa en la diversidad de Pueblos Tradicionales, Urbanizaciones, Pueblos Jóvenes y Asentamientos Humanos, que se han ido configurando a lo largo de toda su historia. (Sachaca, 2019)

Cabe indicar que actualmente el Distrito de Sachaca está dividido en tres zonas diferenciadas:

Zona Residencial: Tiene sus propios medios de organización, generalmente se preocupan por la protección de sus domicilios y establecimientos, la mayoría de sus habitantes cubre sus necesidades básicas y la estructura de sus viviendas es moderadamente lujosa. (Sachaca, 2019)

Zona Tradicional: Está formada por catorce Pueblos Tradicionales. La condición de sus viviendas en la mayoría es de material noble, adobe y sillar; forman parte de las viviendas más antiguas que se aprecian en la parte de Sachaca -Tradicional. (Sachaca, 2019)

Zona de Pueblos jóvenes y AA. HH: Es la más extensa geográficamente, tiene alto grado de concentración poblacional, existe la necesidad de satisfacer en algunos sitios sus servicios básicos. Sin embargo, esta zona a su vez se podría dividir en dos áreas: Una regularmente desarrollada y otra precaria. En el siguiente Cuadro mostramos el número de Centros Poblados (según datos proporcionados no actualizados por la Unidad de Desarrollo Urbano-Plan de Desarrollo) con los que cuenta el Distrito de Sachaca, según se detalla: (Sachaca, 2019)

Figura 42

Cuadro Resumen de Centros Poblados

CUADRO RESUMEN CENTROS POBLADOS - SACHACA
14 Pueblos Tradicionales
28 Urbanizaciones Residenciales
02 Residenciales Multifamiliares
01 Cooperativa de Vivienda
07 Asociaciones de Vivienda
12 Pueblos Jóvenes
07 Asentamientos Humanos

Fuente: (Unidad de Desarrollo Urbano – Plan de Desarrollo Municipalidad Distrital de Sachaca, 2019)

1.2.- Los Actores Sociales Vinculados al Proyecto

1.2.1- La Institución Promotora o beneficiaria del proyecto y su rol en la ciudad.

IPD: El Instituto Peruano del Deporte es el ente rector del Sistema Deportivo Nacional, constituye un Organismo Público Descentralizado con rango ministerial adscrito al Ministerio de Educación, con autonomía técnica, funcional y administrativa para el cumplimiento de sus funciones. Constituye Pliego Presupuestal. (Instituto Peruano del Deporte, 2020)

El Instituto Peruano del Deporte en coordinación con los organismos del Sistema Deportivo Nacional, formula e imparte la política deportiva, recreativa y de educación física. Organiza, planifica, promueve, coordina, evalúa e investiga a nivel nacional el desarrollo del deporte, la

recreación y la educación física en todas sus disciplinas, modalidades, niveles y categorías. categorías. (Instituto Peruano del Deporte, 2020)

OBJETIVOS DE LA POLÍTICA INSTITUCIONAL DEL IPD

- Incrementar la masificación de la actividad física, deportiva y recreativa en la población peruana.
- Incrementar el número de talentos deportivos que acceden a la iniciación deportiva de alta competencia.
- Incrementar y mejorar el nivel del deporte peruano en los eventos competitivos.
- Fortalecer la rectoría del IPD
- Implementar una gestión por resultados en los diferentes servicios (hacia adentro y hacia fuera) que brinda el IPD a sus usuarios.
- Implementar una gestión del riesgo de desastre. (Instituto Peruano del Deporte, 2020)

1.2.2- La Institución Promotora o beneficiaria del proyecto en el contexto local.

Las instituciones que promoverán el desarrollo deportivo y recreativo local serán las entidades públicas y privadas

a.- Entidades Públicas

Municipalidad Provincial de Arequipa: La Municipalidad Provincial y UGEL Norte aunados por el deporte y la recreación con la finalidad de descubrir talentos a través de la práctica del deporte, desarrollando capacidades motrices, cognitivas, sociales y afectivas mediante la participación y el trabajo en equipo y mediante la Sub Gerencia de Juventud Recreación y Deporte, Tiene como objetivos estratégicos, promover la participación en eventos Culturales y recreativos de la población, fomentando el acceso a la práctica de deportes, fortalecimiento juvenil de habilidad y actividades de fomento de desarrollo juvenil. (Municipalidad Provincial de Arequipa, 2021)

Municipalidad Distrital de Sachaca: El Municipio puede destinar recursos para la ejecución del proyecto, cuyos fondos proveerían de las partidas destinadas a obras públicas. Ya que una de sus principales funciones es la de elaborar un programas y proyectos dirigidos a velar por la salud, recreación y bienestar de la población, generando y ejecutando actividades recreativas y deportivas. (Sachaca, 2019)

Instituto Peruano del Deporte IPD: Sistema Deportivo Nacional, orientado a la mejora de la calidad de vida de la sociedad peruana, promoviendo, articulando y facilitando el desarrollo del deporte como herramienta de cambio social, con una gestión comprometida con excelencia y mejora continua. (Instituto Peruano del Deporte, 2020)

b.- Entidades Privadas

Compañía Minera Cerro Verde: Entidad que tiene la capacidad de promover y gestionar proyectos de carácter social y ambiental a nivel regional y aprovechando el nombramiento de nuestra ciudad como patrimonio cultural de la humanidad es que se hace necesario el contar con el tipo de equipamiento propuesto. (Sociedad Minera Cerro Verde, 2020)

1.2.3.- Caracterización de los usuarios potenciales del proyecto.

Los usuarios potenciales están constituidos por la población de niños, jóvenes, adulto y adulto mayor, con preferencias o sin preferencias deportivas.

° **Niños:** Los primeros años de vida son importantes y es la edad de mayor impacto en la formación de la personalidad individual. Dependiendo del tipo de estructura familiar, educación y recreación dependerá la personalidad que desarrollará.

Si queremos niños con vocación deportiva, se deberán tener espacios adecuados donde puedan desarrollar su integridad física.

° **Jóvenes:** Una de las poderosas razones para incluir dentro de este grupo a los jóvenes es su cualidad de ser inconformistas, se dan cuenta de que cierta realidad debe ser transformada, aceptan los cambios y los utilizan en su beneficio. Impera en ellos la fuerza por querer

cambiar el mundo y su entrega de horas libres a las cosas que les interesan. El joven de hoy lucha por progresar más y estar en contacto con los avances del mundo a su alrededor, no espera, busca. Dentro de las actividades que más les interesa es la actividad al aire libre, deporte y todo lo relacionado a su vida social, por ello está en constante búsqueda de nuevos espacios donde interrelacionarse y que le brinden las comodidades necesarias para apropiarse de él.

° **Adulto y Adulto mayor:** El adulto es tal vez el usuario más importante, primero porque según las estadísticas de población censada, indica que en el Distrito es el que maneja el mayor porcentaje, así como también es el usuario que maneja el sustento económico personal o de su familia, si es padre de familia estará interesado en todos aquellos espacios en los que pueda disfrutar con su familia en su tiempo libre.

1.3.- Criterios para el Análisis Locacional de la Propuesta

1.3.1- Ubicación y descripción lugar de intervención

El proyecto de la presente propuesta se desarrollará en un área aproximada de 55,137.40 m² el cual es propiedad de la Municipalidad Distrital de Sachaca y propiedad de terceros. Se ubicará frente al balneario de tingo (ex-parada). Debido a que el terreno se presenta como una buena alternativa para la estructuración de la propuesta por sus condiciones naturales, culturales y múltiples cualidades paisajistas, así como una buena Orientación y ubicación

Figura 43

Vista Delimitación del Sector



Fuente: Mapa google earth satelital

El terreno elegido constituye a una de las áreas más singulares y paisajistas que tiene la ciudad. Su entorno o conjunto urbano expresa una etapa importante de la historia, y su valor paisajístico otorga al terreno potencialidades y características que lo convierten en un espacio favorecedor para el desarrollo de la actividad propuesta.

Área del Terreno	: 55,137.40 m ²
Perímetro	: 1415.46 ml.
Por el Norte	: Urb. El Palacio
Por el Sur	: Río Chili, Balneario de Tingo, Av. Sepúlveda
Por el Este	: Pueblo Tradicional – Tingo Colegio Prescott.
Por el Oeste	: Palacio de Goyeneche

Mapa 1

Zonificación. Área a Intervenir



Área a Intervenir

- Centro de Esparcimiento Urbano: 55,137.40 m²
- Recuperación Ribera del Río Chili: 14,971.92 m²
- Revaloración - Restauración Tingo: 25,594.28 m²

Fuente: Elaboración Propia

1.3.2.- Valor económico, histórico, artístico, y/o paisajístico del lugar.

Tingo, topónimo de origen Quechua que significa "encuentro de dos ríos". Este lugar ya era importante desde épocas coloniales, pues sus manantiales de agua que eran utilizados por los pobladores, no solamente para beber y bañarse, sino también para la agricultura. Es así

como se crea el mal llamado lago de Tingo, que era un estanque de agua para el riego de los sembríos, y que luego se utilizó con fines de recreo. (Mas Medio, 2012)

1.3.2.1.- Valor histórico

La cercanía de Tingo a la ciudad de Arequipa le otorgó predominancia sobre otros manantiales como los de Yumina, Jesús o fuentes de aguas termales como las de Yura, ya que el traslado a estos lugares se realizaba a lomo de bestia. (Mas Medio, 2012)

A partir del siglo XIX, con la aparición del ferrocarril, la ciudad queda conectada fácilmente con la costa y sus balnearios, sin embargo, ciertas supersticiones respecto del agua de mar fomentaron la predilección por Tingo, y con la instalación de la estación de ferrocarril finalmente se estableció como el balneario de los Arequipeños, identificándose casas de verano de prestigiosas familias Arequipeñas. (Mas Medio, 2012)

Se crearon las rutas de los trenes de recreo que partían de la estación central, contigua al Parque Melgar, hasta la estación de Tingo. Se estima que ya desde estas épocas la presencia de las vivanderas y el expendio de comida, era una actividad cotidiana y característica del lugar. (Mas Medio, 2012)

Años después se inaugura el sistema del tranvía interurbano, facilitando aún más la comunicación con la ciudad.

En los años cuarenta, se realizan las fiestas cívicas por el aniversario de Arequipa, sucediendo a las antiguas fiestas religiosas en honor a la Virgen de la Asunción. Es así que la autoridad municipal, en vista que las ferias agropecuarias y artesanales que se hacían en Vallecito quedarán sin espacio a raíz del crecimiento Urbano de la zona, decide reubicarla en Tingo, denominándose Fiesta Criolla. (Mas Medio, 2012)

En el periodo del alcalde Pedro P. Díaz el balneario alcanza su mayor esplendor con el embellecimiento de la alameda, construcción de las nuevas piscinas, fiestas criollas y su consolidación como balneario veraniego de la Aristocracia. (Mas Medio, 2012)

Tingo también ha sido lugar de entretenimiento nocturno; el local de baile "La Reina del Pacífico", cuya edificación subsiste hasta la actualidad, fue lugar de encuentro de la juventud Arequipeña de aquel entonces. (Mas Medio, 2012)

A partir de 1960, con el incremento del parque automotor privado, la creación de carreteras. La costa toma mayor importancia como balneario, disminuyendo el atractivo de Tingo para las familias pudientes, convirtiéndose en un lugar de recreación popular. (Mas Medio, 2012)

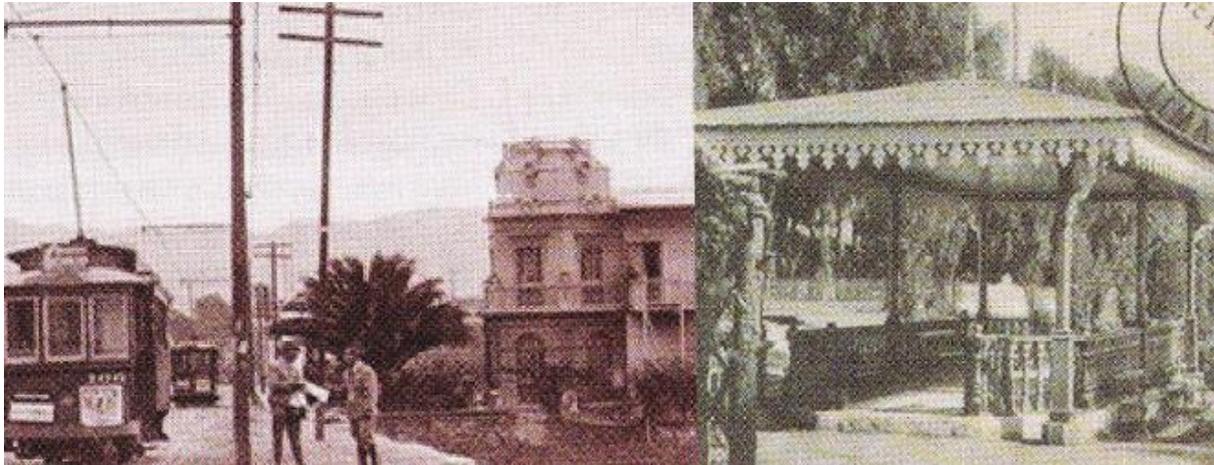
El valor de Tingo como parte del Patrimonio Cultural Arequipeño es incuestionable. Además, ha sido cuna de renombrados personajes como el poeta Alberto Hidalgo, el artista Ricardo Córdova, y de destacados nadadores forjados en sus piscinas como Carlos Cánepa. Ha sido, también, un lugar democrático, un lugar de encuentro y libre acceso, donde se podía disfrutar del paisaje y de una comida típica: los buñuelos preparados in situ, vendidos de una forma singular por las vivanderas. (Mas Medio, 2012)

Es necesario comprender que Tingo, su suelo, su espacio y sus estructuras, fueron testigos de estos acontecimientos, de ahí su valor histórico. Ambos, historia y lugar son indisolubles. (Mas Medio, 2012)

Con el transcurrir de los últimos años, ciertas estructuras antiguas han sido remplazadas por otras recientes rompiendo la armonía y por ende desfigurando el valor de conjunto que los mismos procesos históricos crearon en el tiempo. Sin embargo, a pesar de estas desafortunadas actuaciones, Tingo todavía exhalaba ese aire histórico. Caminando por su alameda y aproximándose a las deterioradas piscinas, algunas clausuradas, se podía sentir que allí se forjó parte de nuestra historia. (Mas Medio, 2012)

Figura 44

Vista Tranvía - Alameda de Tingo 1910



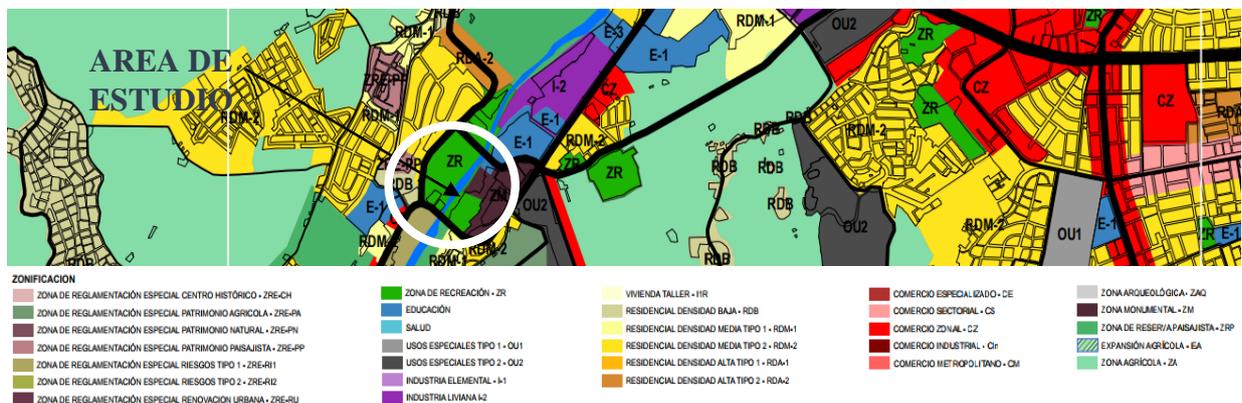
Fuente: Taller de Investigación Proyectual - MAS

1.3.2.2.- Valor Paisajístico

El área de estudio se encuentra dentro de la zona de Recreación (ZR), bordeada por el río chili, lo cual origina un perfecto desarrollo para las zonas arboladas, áreas de cultivo, siendo factor importante para el micro clima de la zona. También es de las áreas más singulares y paisajistas que tiene la ciudad, de invaluable potencial como medio de configuración urbana y espacios colmados de vistas y perspectivas, que, por sus condiciones naturales, múltiples cualidades, favorece y fortalece la Arquitectura y actividades recreativas que hoy en día rigen en la zona. (Instituto Municipal de Planeamiento, s.f.)

Figura 45

Vista Plano de Zonificación Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa PDM 2016-2025



Fuente: IMPLA Instituto Municipal de Planeamiento

1.3.3.- Otros factores de localización de la propuesta

Cuadro 1

Factores de Localización de la Propuesta

FACTOR	INDICADOR
EDUCACION	La presencia de Colegios, Instituciones Universidades, viene a ser una fortaleza importante para el proyecto ya que serán los jóvenes los que harán uso del espacio ya sea para el desarrollo de las tareas educativas o simplemente momentos de ocio y socialización.
VIVIENDA	El tipo de vivienda próximo al proyecto es de clase social media alta. La ventaja de tenerla tan próxima a la propuesta es que ofrecerá al habitante espacios con opciones de entretenimiento, acondicionamiento físico, entre otras facilidades, sin necesidad de que estos se transporten a otros lugares.

Fuente: Elaboración Propia

1.3.4.- Matriz Operativa Locacional

Se desarrolla teniendo en cuenta los siguientes factores:

El terreno elegido constituye a una de las áreas más singulares y paisajistas que tiene la ciudad. Su entorno o conjunto urbano expresa una etapa importante de la historia, y su valor paisajístico otorga al terreno potencialidades y características que lo convierten en un espacio favorecedor para el desarrollo de la actividad propuesta.

Cuadro 2

Matriz Operativa

FACTOR	TERRENO		
	PONDERACION 1 a 7	NOTA	PONDERACION X NOTA
1.- Conectividad	7	6	42
2.- Circulación de Transporte	6	6	36
3.- Valor del Suelo	5	8	40
4.- Área de Influencia	4	5	20
5.- Geometría del terreno	3	5	15
6.- Características Paisajísticas	2	10	20
7.- Equipamiento e Infraestructura	1	5	5
			178

Fuente: Elaboración Propia

2.- Condiciones Físicas del Sector

2.1.- Territorio

2.1.1.- Orografía, topografía y relieves

La Sierra arequipeña es muy accidentada, de irregular topografía y conformada por suaves y empinadas laderas, elevaciones de diversa altura como nevados y volcanes que sobrepasan los 6 000 msnm; cañones que llegan a más de 2 000 metros de profundidad; valles y planicies aptas para la actividad agropecuaria. (Pinto, 2016)

Figura 46

Vista Plano Topográfico sector Tingo - Sachaca



Fuente: Elaboración Propia

La topografía que presenta la zona del Pueblo Tradicional de Tingo es relativamente plana con una ligera pendiente que oscila entre 2.5% y 10% de inclinación. Las áreas colindantes como El Palacio Goyeneche y Morro de Arica presentan una pendiente moderadamente alta que enmarcan espacialmente el área de estudio. (Pinto, 2016)

Las Colinas y laderas de la periferia del distrito presentan elevaciones con una topografía suave y ondulada, con laderas de pendiente moderada (25° a 45°) y que en gran parte se encuentran pobladas. El suelo de estas colinas está cubierto por material de origen eólico (arenas sueltas) y mantos de cenizas. El sustrato rocoso lo conforman rocas intrusivas de tipo granodiorita. (Pinto, 2016)

2.1.2.- Geología

En la ciudad de Arequipa se encuentran unidades ígneas, sedimentarias y metamórficas. Entre éstas tenemos: - Gabrodiorita de La Caldera: Son rocas ígneas intrusivas que afloran en la parte sur de la ciudad. (Sachaca, Tiabaya). Estas rocas afloran en forma de elipses groseras en los cerros vecinos al distrito de Tiabaya.

Estos suelos están presentes en las urbanizaciones La Peña, El Dorado, La Catedral, Wayra, Campo Verde, El Ensueño II y el Palacio II. Estos suelos presentan humedad entre 8.06% y 6.91%. y su constitución es: arcilloso estratificado (capas de 0.50m al.0m) con mantos de limo(estiaje) y mantos rocosos de canto rodado (entradas) formados por el flujo intermitente estacional del río. En contraste con la zona de El Palacio, el suelo que aflora es rocoso (Gravidirita de caldra), es de antigua formación magmática, pero aflora por presiones internas, impermeable y de gran dureza. (Universidad Nacional de San Agustín - AREQUIPA, 2001)

Por su clasificación el suelo corresponde a la formación geología denominada suelo aluvial debido del aumento del nivel freático lo que se manifiesta mediante el afloramiento de aguas subterráneas esto ayuda a la existencia de una gran cantidad de áreas verdes, aumentando así la humedad y disminuyendo la presencia del polvo. A su vez la presencia de cerros compone una barrera natural contra el viento (Universidad Nacional de San Agustín - AREQUIPA, 2001)

Figura 47

Vista de la Cuenca Hidrográfica del Río Chili



Fuente: Elaboración Propia

2.1.3.- Sismología

Arequipa, ubicada en la región centro occidental de Sudamérica, y al sur-oeste del Perú, dentro del área del Cinturón de fuego del Pacífico forma parte de la zona de influencia y de alto riesgo del Desierto de Atacama, considerada como una zona crítica en el mapa de desertificación. (Hurtado, 2007)

Según los antecedentes históricos, en Arequipa existe una intensa actividad sísmica, teniéndose noticias de sismos ocurridos desde la época incaica a través de informaciones recogidas por cronistas e historiadores. Así tenemos que:

- Entre los años 1471 a 1490, en la época del inca Túpac Yupanqui, ocurrió un terremoto que destruyó el primitivo asiento de la ciudad de Arequipa. Hubo erupción del volcán Misti. (Hurtado, 2007)
- En enero de 1600 se produce la erupción del volcán Huaynaputina, dejando en tinieblas por varios días a la ciudad de Arequipa. La erupción provocó un terremoto que destruyó esta ciudad. (Sistema Nacional de Defensa Civil, 2005)
- El 13 de agosto de 1868 se produjo un terremoto que alcanzó una intensidad de XI en la escala de Mercalli Modificada, seguido de un gran Tsunami que arrasó gran parte del litoral peruano. Toribio Polo se refiere a este terremoto como uno de los mayores ocurridos en el Perú desde su conquista. (Sistema Nacional de Defensa Civil, 2005)
- Dentro de los eventos sísmicos más recientes tenemos: el terremoto del 15 de enero de 1958, que alcanzó una intensidad de VII MMI; el terremoto del 13 de enero de 1960, que tuvo una intensidad de VIII MMI, y el terremoto del 16 de febrero de 1979, que en la ciudad de Arequipa alcanzó una intensidad de VI MMI. Todos estos eventos sísmicos han ocasionado grandes pérdidas materiales y un considerable número de víctimas. (Kosaka, 1976; Lazo, 1989). (Hurtado, 2007)

2.1.4.- Masas y/o cursos de agua

El Valle fluvial (cauce del río Chili) Presenta una morfología sub horizontal, con ancho variable entre 25 a 50 m (basado en las secciones topográficas), es alimentado por las precipitaciones pluviales variables a lo largo del año. Sus principales componentes litológicos son los materiales que arrastra desde su nacimiento y los que va incorporando en su recorrido, encontrándose arenas, limos, arcillas, gravas de diferentes diámetros. (Bejarano, 2016)

El río Chili como elemento principal tiene un aforo permanente a lo largo del año que va entre los 3 y 9m³/seg. En la época de lluvia (enero, febrero) el caudal aumenta considerablemente, los periodos de retorno son cada 50 años con 216m³/seg. y la probabilidad de inundación es de una vez cada mil años (la milenaria) donde el río crece con respecto de su cota a una altura máxima de 5 mts. (Bejarano, 2016)

Figura 48

Vista Acequia



Fuente: Elaboración Propia

Figura 49

Vista Cauce del Rio



Fuente: Elaboración Propia

Figura 50

Vista Lago Artificial Tingo



Fuente: Elaboración Propia

Figura 51

Vista Cauce del Rio



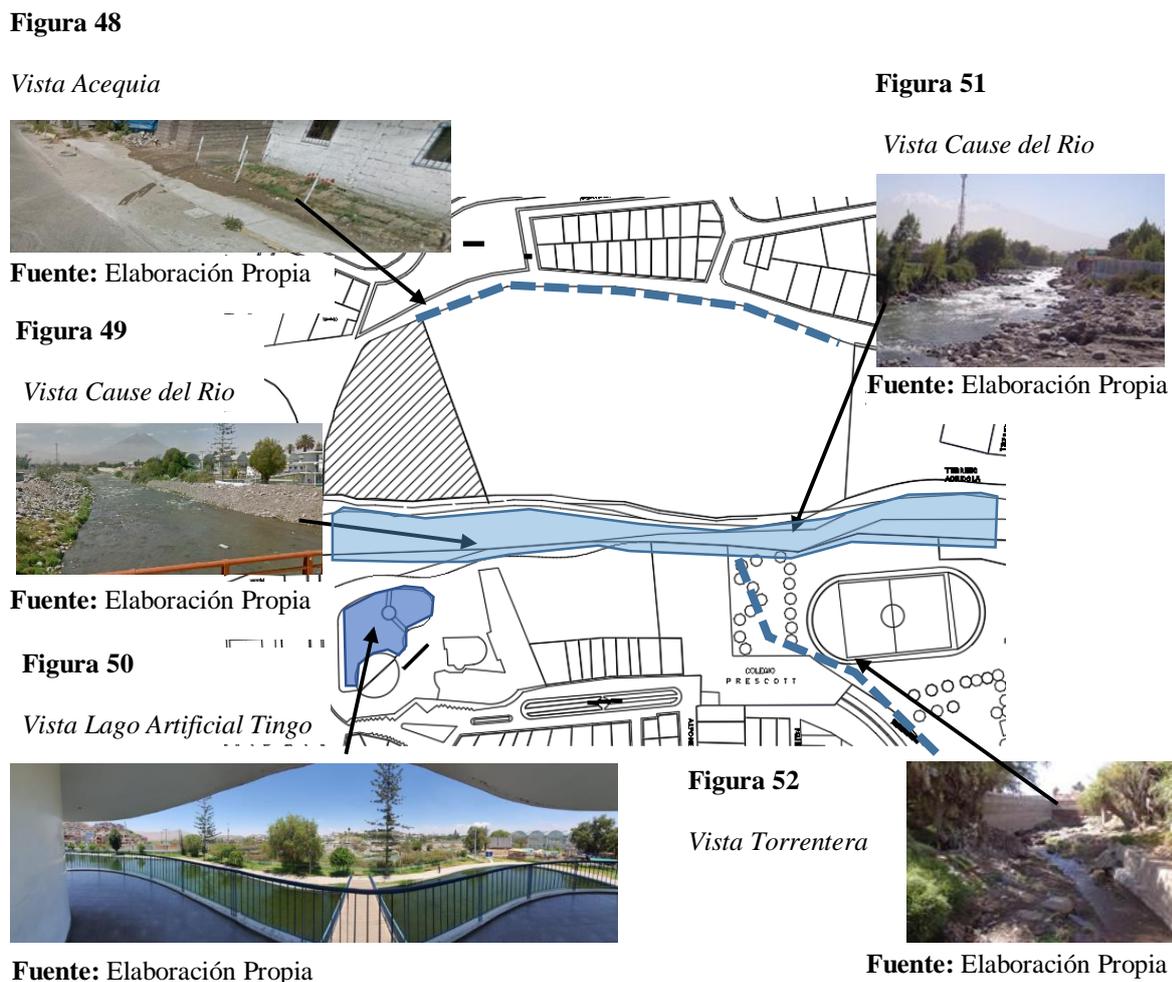
Fuente: Elaboración Propia

Figura 52

Vista Torrentera



Fuente: Elaboración Propia



Las variaciones del caudal repercuten en forma directa la actividad erosiva del río la suma del agua de las precipitaciones, más la aportada por las fuentes, menos la infiltración y la evaporación. La zona de la meseta de Arequipa presenta zonas irrigadas con las aguas del río Chili donde se cultivan varios productos de pan llevar y principalmente cebollas y ajos. En ninguna parte la vegetación es lo bastante densa para evitar una fuerte escorrentía², y consiguiente erosión³ en la época de lluvias. (Bejarano, 2016)

2.1.6.- Vegetación

La cuenca del río Chili es un valle maduro con amplias terrazas, aprovechadas para la agricultura desde la época pre inca con el asentamiento de los primeros pobladores del valle, y que dan lugar a una conspicua y bella zona denominada "Campiña", un paisaje cultural que es un ejemplo de transformación y acondicionamiento del territorio con fines agrícolas. La cuenca de este río Chili por sus múltiples servicios eco sistémicos, sigue jugando un papel central en la cultura, la economía y la fisonomía de la ciudad. (Diversidad florística, comunidades vegetales y propuestas de conservación del monte ribereño en el río Chili (Arequipa, Perú), 2019)

La importancia de la "Campiña", es que constituye una reserva ecológica y paisajista que incide favorablemente en el equilibrio ambiental del entorno urbano de la ciudad de Arequipa metropolitana. Esto le otorga identidad cultural, territorial y calidad ambiental. (Diversidad florística, comunidades vegetales y propuestas de conservación del monte ribereño en el río Chili (Arequipa, Perú), 2019)

La vegetación juega un papel importante como factor de oxigenación de la ciudad, es así que Arequipa metropolitana necesita todos los componentes entre parques, jardines, plazas, lozas deportivas, etc., a los que la población puede acceder libremente.

² Agua de lluvia que circula libremente sobre la superficie de un terreno

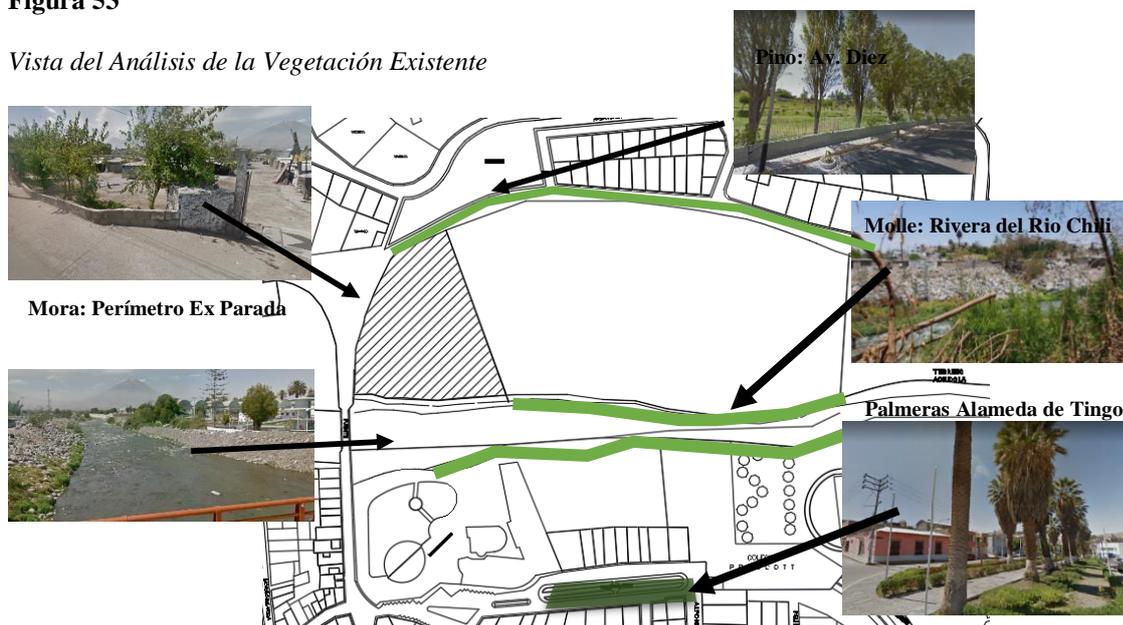
³ Desgaste y/o modelación de la corteza terrestre causados por la acción del viento, la lluvia, o procesos fluviales

En el terreno a estudiar contamos con una cierta gama de vegetación tales, así como:

Palmera Fénix , Ciprés, Molle, Pino y Mora.

Figura 53

Vista del Análisis de la Vegetación Existente



Cuadro 03

Fuente: Elaboración Propia

Vegetación Existente y Propuesta Fuente: Elaboración Propia

PALMERA	CIPRÉS	MOLLE	PINO	MORA
<p>CARACTERÍSTICAS Palmera de gran tamaño, con tronco grueso. Sus hojas (palmas) forman densos penachos palmeados. Es una palma solitaria, que alcanza un tamaño de 10 a 13 metros de alto y de 50 a 70 cm de diámetro.</p>	<p>CARACTERÍSTICAS Son una especie de hoja perenne, pueden alcanzar los 20 m de altura con un diámetro aproximado de unos 60 cm. Su porte es piramidal, de crecimiento rápido en los primeros años de vida. Poseen un tronco recto y de corteza delgada. Las hojas son muy pequeñas (2-6 mm de longitud) con forma de escama, alineadas en parejas.</p>	<p>CARACTERÍSTICAS Es una especie arbórea de hojas perennes puede llegar a medir alrededor de 6 a 8 metros de altura, aunque en condiciones óptimas alcanza 25 metros.</p>	<p>CARACTERÍSTICAS Es una especie que llega a medir entre 15 y 25 m de altura y un diámetro de 1 m. En los primeros años de su vida presenta un crecimiento muy rápido, con ramas horizontales con abundantes ramificaciones secundarias erectas (las del año), con lo cual el aspecto del árbol es piramidal, para luego, y al cesar el crecimiento en altura, pasar su forma a ser más aparasolada.</p>	<p>CARACTERÍSTICAS Árbol de hasta 18 m de alto, ramoso, de copa ancha y corteza lisa y gris cuando es joven, pero gruesa, muy agrietada y parda o gris al envejecer. Las hojas son caducas, simples, alternas, miden de 3 a 22 cm de largo y algo menos de ancho, y son muy variables en su forma.</p>
<p>USO EN LA PROPUESTA: Acompañara las camineras, dará direccionalidad y fuerza a los ejes principales.</p>	<p>USO EN LA PROPUESTA Ayuda a limitar zonas. Remarca ingresos, Alineaciones como cerco vivo, Dirige la visión a lugares de interés.</p>	<p>USO EN LA PROPUESTA Se ubica a lo largo del eje sinuoso al borde del lago. Para dar sombra en los parques, Arbolados de calles, plazas, parques.</p>	<p>USO EN LA PROPUESTA Para remarcar los límites del terreno, separar espacios estratégicamente según su ubicación. En todo el conjunto en parques y plazas.</p>	<p>USO EN LA PROPUESTA Para remarcar los límites a nivel externo del terreno.</p>

Fuente: Elaboración Propia

2.2.- Clima

Sachaca cuenta con un clima semi tropical, debido al Anticiclón del Pacífico Sur, la corriente peruana de Humboldt y la cordillera de los andes. Por ello el clima de Sachaca es templado, desértico y con amplitud térmica moderada. La temperatura media anual varía entre una temperatura máxima de 22.2°C y una temperatura mínima de 7.0°C. La precipitación media acumulada anual es de 95.3 mm. (Bejarano, 2016)

Figura 54

Vista Análisis de Clima



Fuente: Elaboración Propia

2.2.1.- Componentes meteorológicos

La temperatura promedio anual es de 14.5° C (5° C - 24° C); las horas de sol en los meses de verano oscilan entre 5 y 7 horas, mientras en primavera entre 10 y 11 horas, siendo el promedio anual de 8.25 horas/día; el promedio de radiación solar anual es de 543.7 $\text{wm}^2/\text{día}$. El Asoleamiento: La sensación de radiación solar es menor, esto se debe principalmente a la apertura del espacio y presencia de áreas verdes. Además, la humedad y vientos generan un ambiente fresco. (Bejarano, 2016)

La precipitación se da mayormente en los meses de Enero, Febrero y Marzo, teniendo como nivel promedio 20.5 mm.; la humedad relativa promedio anual es de 33.3 % (67% en

verano y 30% en invierno); la velocidad promedio del viento oscila entre 2 y 3 m./seg. , siendo su dirección predominantemente sur-oeste a noroeste. (Bejarano, 2016)

2.3.- Paisaje urbano- imagen

2.3.1.- Aspectos Generales del entorno mediato

2.3.1.1.-Potencialidad Cultural

La zona turística del distrito de Sachaca se encuentra constituida primordialmente por el Pueblo Tradicional de Sachaca, lugar donde se encuentran entre otros la Plaza Bolognesi (plaza principal del distrito), la Iglesia de Santa Gertrudis y el Mirador de Sachaca, además en la Urb. El Palacio I se encuentra ubicado el complejo de edificaciones que constituyen el Palacio de Goyeneche, así mismo en el P.T. de Pasos de Señor se puede encontrar en las rocas del lugar los “pasos del señor”. Cabe señalar que la campiña existente en el distrito también puede ser considerada como una zona turística. (SACHACA, 2019)

Figura 54

Vista Lateral Iglesia de Sachaca



Fuente: Elaboración Propia

Figura 55

Vista Plaza Bolognesi



Fuente: Elaboración Propia

Figura 56

Vista Palacio de Goyeneche



Fuente: Elaboración Propia

Figura 57

Vista Mirador de Sachaca



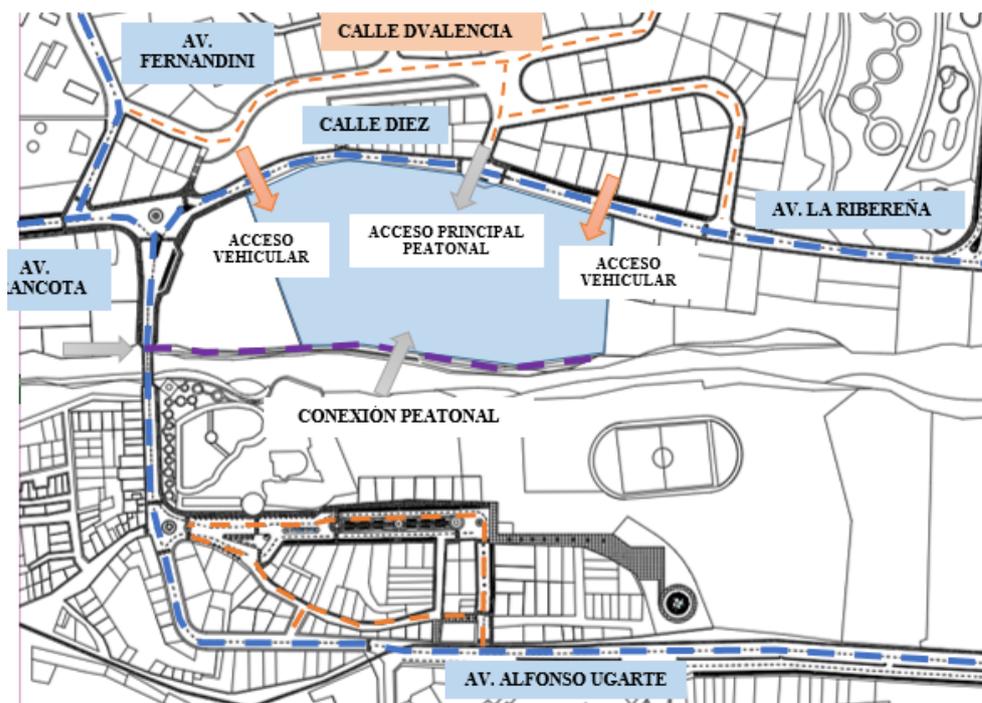
Fuente: Elaboración Propia

2.3.2.- Aspectos Particulares del entorno inmediato

2.3.2.1.-Accesibilidad

Figura 58

Vista Accesibilidad



Fuente: Elaboración Propia

- — — — — Avenidas y calles que soportan la mayor cantidad de flujo vehicular próximo al sector (Av. Alfonso Ugarte, Av. Arancota, Av. Fernandini, Calle Diez, Av. La Ribereña)
- — — — — Vías secundarias

2.3.3.- Otras consideraciones paisajísticas

El Río Como elemento principal de configuración urbana, el microclima, la cobertura vegetal y los usos actuales de la tierra (Agricultura) definen la estructura, suministran vistas y perspectivas que conjuntamente favorecen a las funciones recreativas, convierten al sector en un área paisajista de invalorable potencial, valores naturales, históricos y culturales.

Figura 59

Vista Rio Chili



Fuente: Elaboración Propia

La Vegetación La zona de estudio se encuentra dentro de una zona ecológica, bordeada por el río chili, lo cual origina un perfecto desarrollo para las zonas arboladas, zonas de cultivo, siendo un factor importante para el micro clima de la zona de estudio, por lo tanto, encontramos la presencia de bosques dispersos en chacras aledañas.

La alameda de Tingo y la zona de viviendas presentan algunos árboles, los cuales favorecen al humedecimiento de la atmósfera, y un descenso en la temperatura. En general un refrescamiento del ambiente

3.- Actividades Urbanas

3.1.- Servicios públicos

3.1.1.- Infraestructura energética

La cual es producida a través de sus Centrales Hidroeléctricas (Charcani I, II, III, IV, V, VI) y Centrales Térmicas (Chilina y Mollendo) SEAL - Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. - (Perú) desde 1905 distribuye y comercializa la energía eléctrica en el ámbito de la Concesión de las empresas EGASA y ETESUR, genera energía eléctrica a las localidades de Arequipa, las cuales tienen un elevado consumo de electricidad y un alto nivel de electrificación alcanzando una tasa del 99%. el consumo de energía eléctrica es de 90 MW, de los que 85 MW corresponden al consumo residencial en horas punta de los hogares arequipeños y el 33 MW al consumo industrial. (OSINERGMIN, 2010)

Figura 60

Vista Fuentes de Luz



Fuente: Plano Levantamiento Existente SEAL 2010

3.1.2.- Agua Potable

El suministro de agua potable es abastecido por siete fuentes con una producción de 4 293 833 m³ mensuales siendo la más importante la planta purificadora de La Tomilla que produce el 84% del total del agua potable distribuida. En la ciudad el 83% de la población cuenta con servicio de agua potable, con un total de 143 856 conexiones domiciliarias con una dotación de 153 L/hab/día y de 17 010 conexiones para otro uso industrial y agrícola con una dotación de 42 L/hab/día. (SEDAPAR, 2016)

Figura 61

Vista Redes de Agua



Fuente: Plano Levantamiento Existente SEDAPAR 2005

En Sachaca, se abastece de agua potable a un total de 1,980 conexiones, en donde predominantemente son usuarios del tipo doméstico. Los pueblos jóvenes reciben 4 horas diarias de agua: 2 en el día y 2 en la noche (SEDAPAR, 2016)

3.2.- Equipamiento urbano

Mapa 2

Dinámica de Actividades



Fuente: *Elaboración Propia*

Según el Análisis de dinámica actual de equipamiento, se identifica en mayor porcentaje la actividad de vivienda en este caso clase media y media alta, seguida por la actividad de Educación en su mayoría por colegios particulares y finalmente la actividad de otros usos tales como industria.

CULTO

Parroquia del Carmen

Iglesia de Sachaca

EDUCACION

Colegio Peruano – Alemán Max Uhle

Colegio Prescott

Colegio de los Sagrados Corazones

Colegio Nuestra Señora de Lourdes

Colegio San José

Universidad Privada La Salle

Instituto de Menores Alfonso Ugarte

INABIF

Centro Educativo Especial Polivalente

OTROS USOS

Cuartel de Tingo Arias Aragués

Fabrica Gloria SA.

Backus

Manresa

Hogar de menores San Luis Gonzaga

RECREACION

Club de Abogados

Complejo Deportivo Minero Perú

CULTURA

Palacio de Goyeneche

SALUD

Posta de Sachaca

3.3.- Dinámica actual de uso del espacio urbano

Mapa 3

Dinámica Actual de Uso del Espacio Urbano



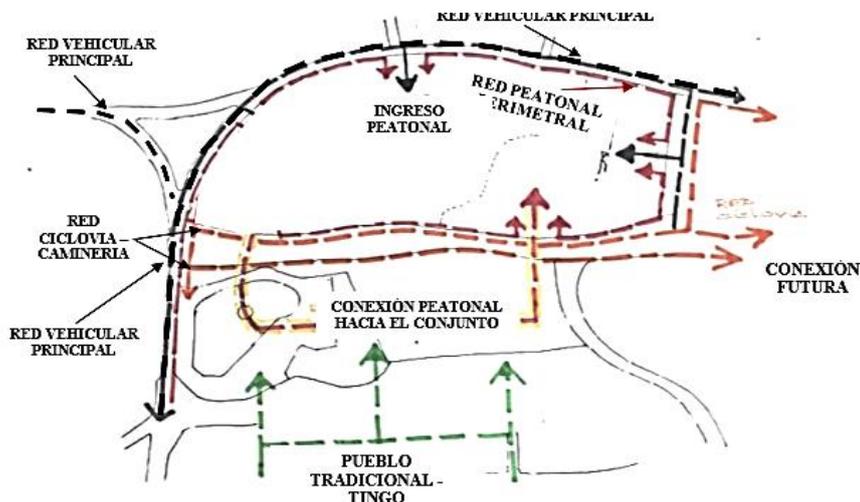
. Fuente: *Elaboración Propia*

3.4.- Vialidad y transporte

El terreno cuenta con dos accesos vehiculares y uno peatonal, siendo estos de manera directa por la Calle Diez. Vía que soporta el flujo vehicular del Distrito de Tiabaya, Av. Arancota y Av. La Ribereña. Paralela a esta se encuentra la Av- Alfonso Ugarte que soporta el flujo vehicular del distrito de hunter, cercado, Av. Arancota, Tiabaya, Congata y Cerro Verde. Por ultimo también se ubica próxima al terreno la Av. Fernandini que soporta los flujos del distrito de Sachaca, Umacollo ,Yanahuara y el puente de tingo que viene a ser el elemento principal conector para la integración de los Distritos.

Mapa 4

Vista Redes Viales



Fuente: Elaboración Propia

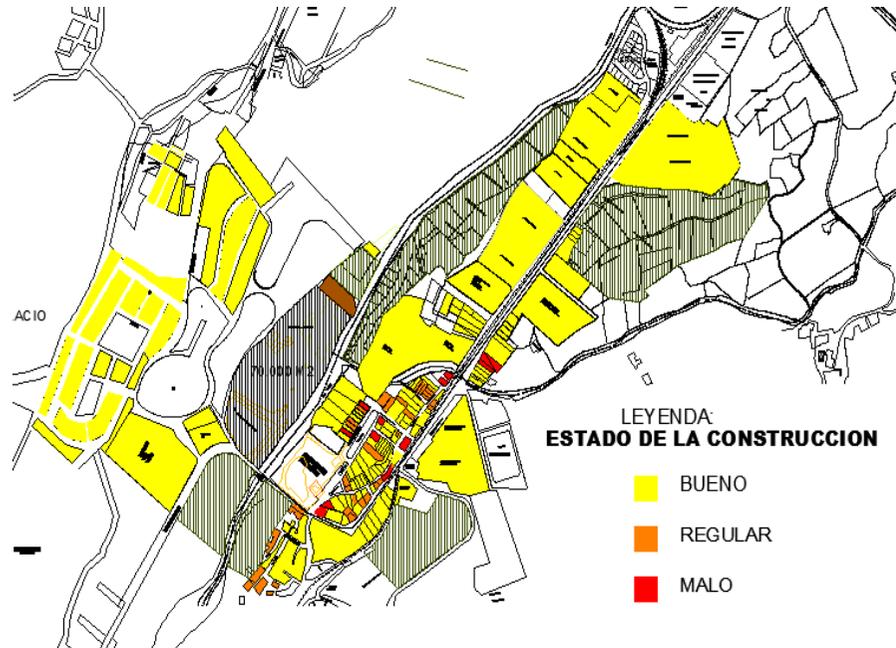
3.5.- Comercialización y Abastecimiento

El Distrito cuenta con actividades comerciales del rubro gastronómico, cuyos restaurantes o picanterías se encuentran distribuidas primordialmente en el sector de Arancota, el P.T. Sachaca, el P.T. Pampa de Camarones y el P.T. Huaranguillo; así mismo en el distrito se encuentran ubicados complejos industriales como es la planta de INDUSTRIAS SAN MIGUEL S.A. (P.T. Huaranguillo), la planta de la UNIÓN DE CERVECERÍAS PERUANAS BACKUS Y JOHNSTON S.A.A y la planta de INCALPACA TEXTILES PERUANOS DE EXPORTACION S.A. (Tahuaycani). (SACHACA, 2019)

3.6.- Otros

Mapa 5

Vista Estado de Construcción



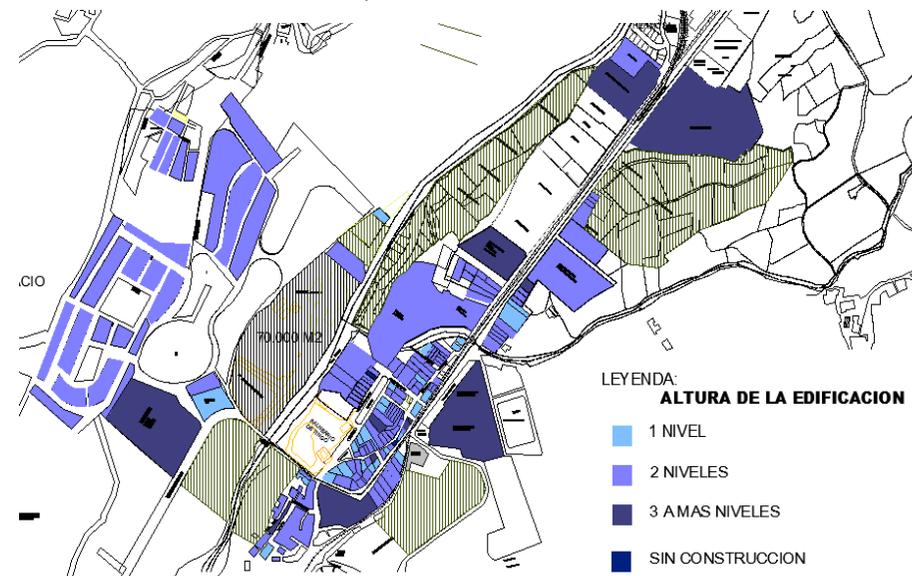
Fuente: Elaboración Propia

En un 75% la construcción de dos niveles predomina sobre el resto, formando un perfil Urbano Definido. En la zona según el Reglamento el coeficiente de Edificación tiene como una altura de edificación máxima de 4 niveles

Según el análisis de Estado de la Construcción un 5.80% se encuentra en mal estado, (viviendas de adobe) el 15 % en estado regular y el 70.20% se encuentra en buen estado (Colegios, viviendas con un aproximado de 15 años de antigüedad, edificios multifamiliares construidos y en construcción.)

Mapa 6

Vista Altura de Edificación



Fuente: Elaboración Propia

4.- Normatividad Vigente

4.1.- Reglamento Nacional de Edificaciones

NORMA G.020

PRINCIPIOS GENERALES

Artículo 1.- Para cumplir con su objetivo, el presente Reglamento Nacional de Edificaciones se basa en los siguientes principios generales.

a.- De la Seguridad de las Personas

Crear espacios adecuados para el desarrollo de las actividades humanas, buscando garantizar la salud, la integridad y la vida de las personas que habitan una edificación o concurren a los espacios públicos; así mismo establece las condiciones que deben cumplir las estructuras y las instalaciones con la finalidad de reducir el impacto sobre las edificaciones y la infraestructura urbana, de los desastres naturales o los provocados por las personas.

Brindar a las personas involucradas en el proceso de ejecución de las edificaciones, condiciones de seguridad suficientes para garantizar su integridad física. (ICG, Instituto de Construcción y Gerencia, 2006)

b.- De la Calidad de Vida

Lograr un hábitat urbano sostenible, capaz de otorgar a los habitantes de la ciudad espacios que reúnan condiciones que les permitan desarrollarse integralmente, tanto en el plano físico como como espiritual. Garantizar la ocupación eficiente y sostenible del territorio con el fin de mejorar su valor en beneficio de la comunidad. El suelo para ser usado en actividades urbanas debe habilitarse con vías y contar con los servicios básicos de agua, desagüe, electrificación y comunicaciones, que garanticen el uso óptimo de las edificaciones y los espacios urbanos circundantes.

Proponer el empleo de tecnologías capaces de aportar soluciones que incrementen el bienestar de las personas. (ICG, Instituto de Construcción y Gerencia, 2006)

Reconocer el fenómeno de la globalización como vehículo de conocimiento en la búsqueda de respuestas a los problemas de las ciudades.

c.- De la Seguridad Jurídica

Promueve y respeta el principio de legalidad y la jerarquía de las normas, con arreglo a la Constitución y el Derecho. Las autoridades que intervienen en los procedimientos de Habilitación Urbana y de Edificación, lo harán sin discriminación entre los administrados, otorgándoles trato igualitario y resolviendo conforme al ordenamiento jurídico. (ICG, Instituto de Construcción y Gerencia, 2006)

d.- De la subordinación del interés personal al interés general

La ejecución de las Habilitaciones Urbanas y las Edificaciones deben considerar el interés general sobre el interés personal, a fin de lograr un desarrollo urbano armónico que respete los derechos adquiridos de las personas.

e.- De diseño universal

Promueve que las habilitaciones y edificaciones aptas para el mayor número posible de personas, sin necesidad de adaptaciones ni de diseño especializado, generando así ambientes utilizables equitativamente, en forma segura y autónoma (ICG, Instituto de Construcción y Gerencia, 2006)

NORMA TH.050

HABILITACIONES EN RIBERAS Y LADERAS

Artículo 1.- Son habilitaciones en Riberas aquellas que se realizan en terrenos colindantes a las franjas de los ríos, playas o lagos, las cuales se regirán por las normas técnicas correspondientes a la naturaleza de la habilitación urbana a realizarse, las disposiciones contenidas en la presente norma técnica y a las normas emitidas por los organismos competentes. (ICG, Instituto de Construcción y Gerencia, 2006)

Artículo 2.- Son habilitaciones en Laderas aquellas que se realizarán en terrenos con pendientes mayores a 205 de pendiente, las cuales se regirán por las normas técnicas correspondientes a la naturaleza de la habilitación urbana a realizarse y las disposiciones contenidas en la presente norma técnica. (ICG, Instituto de Construcción y Gerencia, 2006)

CAPITULO II HABILITACIONES EN RIBERAS

Artículo 3.- El Ministerio de Agricultura, a través de sus órganos competentes establece los límites de la faja ribereña a ser respetada como área de uso público.

Artículo 4.- Las áreas ribereñas deberán tener vías de acceso público a una distancia no mayor de 300 metros entre ellos.

Artículo 5.- De acuerdo a las características de las obras existirán 4 tipos diferentes de habilitación, de acuerdo a los consignado en el siguiente cuadro:

Artículo 6.- Debe ejecutarse una red de desagüe general para la habilitación Urbana que se integre con las redes públicas existentes.

Podrán desarrollarse soluciones locales de abastecimiento de agua para consumo humano, mediante la captación de aguas subterráneas. Si no existiera una red pública de desagüe, deberá contar con un sistema de tratamiento previo a su disposición final, quedando obligado a integrarse a la futura red pública. (ICG, Instituto de Construcción y Gerencia, 2006)

En los casos de habilitaciones en riberas que constituyan vivienda temporal o vacacional en zonas de playa podrá otorgarse solución temporal de abastecimiento de agua para consumo humano mediante uso de camiones cisterna y/o la utilización de pozos sépticos para la disposición de desagües; debiendo considerar los proyectos su futura integración a la red pública. (ICG, Instituto de Construcción y Gerencia, 2006)

Artículo 7.- Las habilitaciones en riberas, de acuerdo a las características urbanas de la

localidad en que se ubican, podrán ser del tipo A al D, compatible con los sectores colindantes.

CAPITULO VI: MOBILIARIO URBANO Y SEÑALIZACION

Artículo 43.- El mobiliario urbano que corresponde proveer al habilitador, está compuesto por: luminarias, basureros, bancas, hidrantes contra incendios, y elementos de señalización. Opcionalmente, el mobiliario urbano que puede ser instalado en las vías públicas, previa autorización de la municipalidad es el siguiente: casetas de vigilantes, puestos comerciales, papeleras, cabinas telefónicas, paraderos, servicios higiénicos, jardineras, letreros con nombres de calles, placas informativas, carteleras, mapas urbanos, bancas, juegos infantiles, semáforos vehiculares y peatonales. Deberá consultarse el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, aprobado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (ICG, Instituto de Construcción y Gerencia, 2006)

El mobiliario urbano al que deba de aproximarse una persona en silla de ruedas, deberá tener un espacio libre de obstáculos, con una altura mínima de 0.75 m. y un ancho mínimo de 0.80 m. La altura máxima de los tableros será de 0.80 m. (ICG, Instituto de Construcción y Gerencia, 2006)

Artículo 47.- En aquellos casos en que por restricciones propias de la topografía o complejidad vial se requiera la instalación de puentes, escaleras u otros elementos que impidan el libre tránsito de personas con discapacidad, deberá señalizarse las rutas accesibles, de acuerdo a lo siguiente:

- a) Los avisos contendrán las señales de acceso y sus respectivas leyendas debajo de los mismos.
- b) Los caracteres de las leyendas serán de tipo Helvético. Tendrán un tamaño adecuado a la distancia desde la cual serán leídos, con un alto o bajo relieve mínimo de 0.8mm. Las leyendas irán también en escritura Braille.
- c) Las señales de acceso y sus leyendas serán

blancas sobre fondo azul oscuro.

d) Las señales de acceso, en los avisos adosados a paredes o mobiliario urbano, serán de 15cm. x 15cm. como mínimo. Estos avisos se instalarán a una altura de 1.40m. medida a su borde superior. e) Los avisos soportados por postes o colgados tendrán, como mínimo, 40cm. de ancho y 60cm. de altura.

f) Las señales de acceso ubicadas al centro de los espacios de estacionamiento vehicular accesibles, serán de 1.60m x 1.60m. (ICG, Instituto de Construcción y Gerencia, 2006).

II.3. OBRAS DE SANEAMIENTO

NORMA OS.010

CAPTACION Y CONDUCCION DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

5.3. CONSIDERACIONES ESPECIALES

a) En el caso de suelos agresivos o condiciones severas de clima, deberá considerarse tuberías de material adecuado y debidamente protegido.

c) Deberá diseñarse anclajes de concreto simple, concreto armado o de otro tipo en todo accesorio, considerando el diámetro, la presión de prueba y condición.

d) En el diseño de toda línea de conducción se deberá tener en cuenta el golpe de ariete.

NORMA OS.060

DRENAJE PLUVIAL URBANO

4.1. OBJETIVO: El término drenaje se aplica al proceso de remover el exceso de agua para prevenir el inconveniente público y proveer protección contra la pérdida de la propiedad y de la vida. Este sistema de drenaje natural no es estático, pero está constantemente cambiando con el entorno y las condiciones físicas. El desarrollo de un área interfiere con la habilidad de la naturaleza para acomodarse a tormentas severas sin causar daño significativo y el sistema de drenaje hecho por el hombre se hace necesario. (ICG, Instituto de Construcción y Gerencia, 2006).

Un sistema de drenaje puede ser clasificado de acuerdo a las siguientes categorías.

A.- Sistemas de Drenaje Urbano

B.- Sistemas de Drenaje de Terrenos Agrícolas

C.- Sistemas de Drenaje de Carreteras

D.- Sistemas de Drenaje de Aeropuertos.

El drenaje Urbano, tiene por objetivo el manejo racional del agua de lluvia en las ciudades, para evitar daños en las edificaciones y obras públicas (pistas, redes de agua, redes eléctricas, etc.), así como la acumulación del agua que pueda constituir focos de contaminación y/o transmisión de enfermedades. (ICG, Instituto de Construcción y Gerencia, 2006).

4.3. TIPOS DE SISTEMA DE DRENAJE URBANO.

El drenaje urbano de una ciudad está conformado por los sistemas de alcantarillado, los cuales se clasifican según el tipo de agua que conduzcan; así tenemos:

a) Sistema de Alcantarillado Sanitario. - Es el sistema de recolección diseñado para llevar exclusivamente aguas residuales domésticas e industriales.

b) Sistema de Alcantarillado Pluvial. - Es el sistema de evacuación de la escorrentía superficial producida por las lluvias.

c) Sistema de Alcantarillado Combinado. – Es el sistema de alcantarillado que conduce simultáneamente las aguas residuales (domésticas e industriales) y las aguas de las lluvias.

II.4. OBRAS DE SUMINISTRO DE ENERGIA Y COMUNICACIONES

NORMA EC.030

SUBESTACIONES ELÉCTRICAS

Artículo 3º.- SUBESTACIONES ELECTRICAS

En todo proyecto de habilitación de tierra o en la construcción de edificaciones, deberá reservarse las áreas suficientes para instalación de las respectivas subestaciones de distribución. En general, el uso, la operación y mantenimiento de las subestaciones eléctricas

está normado por la Ley de Concesiones Eléctricas D.L. N° 25884 y su Reglamento, el Código Nacional de Electricidad, las Normas DGE correspondientes, las Normas Técnicas Peruanas respectivas; así como las disposiciones de Conservación del Medio Ambiente y del Patrimonio Cultural de la Nación (ICG, Instituto de Construcción y Gerencia, 2006).

TITULO III.1 ARQUITECTURA

NORMA A.010

CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO CAPITULO I CARACTERISTICAS DE DISEÑO

Artículo 3.- Las obras de edificación deberán tener calidad arquitectónica, la misma que se alcanza con una respuesta funcional y estética acorde con el propósito de la edificación, con el logro de condiciones de seguridad, con el cumplimiento de la normativa vigente, y con la eficiencia del proceso constructivo a emplearse. En las edificaciones se responderá a los requisitos funcionales de las actividades que se realizarán en ellas, y en el Reglamento Nacional de Edificaciones en términos de dimensiones de los ambientes, relaciones entre ellos, circulaciones y condiciones de uso. Se ejecutará con materiales, componentes y equipos de calidad que garanticen su seguridad, durabilidad y estabilidad.

En las edificaciones se respetará el entorno inmediato, conformado por las edificaciones colindantes, en lo referente a altura, acceso y salida de vehículos, integrándose a las características de la zona de manera armónica. En las edificaciones se propondrá soluciones técnicas apropiadas a las características del clima, del paisaje, del suelo y del medio ambiente general. En las edificaciones se tomará en cuenta el desarrollo futuro de la zona, en cuanto a vías públicas, servicios de la ciudad, renovación urbana y zonificación. (ICG, Instituto de la Construcción y Gerencia, 2006)

CAPITULO II RELACIÓN DE LA EDIFICACION CON LA VIA PÚBLICA

Artículo 8.- Las edificaciones deberán tener cuando menos un acceso desde el exterior. El

número de accesos y sus dimensiones se definen de acuerdo con el uso de la edificación. Los accesos desde el exterior pueden ser peatonales y vehiculares. Los elementos móviles de los accesos al accionarse, no podrán invadir las vías y áreas de uso público. (ICG, Instituto de la Construcción y Gerencia, 2006)

Artículo 9.- Cuando el Plan Urbano Distrital lo establezca existirán retiros entre el límite de propiedad y el límite de la edificación. Los retiros tienen por finalidad permitir la privacidad y seguridad de los ocupantes de la edificación

Artículo 12.- Los cercos tienen como finalidad la protección visual y/o auditiva y dar seguridad a los ocupantes de la edificación; debiendo tener las siguientes características:

a) Deberán estar colocados en el límite de propiedad, pudiendo ser opacos o transparentes. La colocación de cercos opacos no varía la dimensión de los retiros exigibles. (ICG, Instituto de la Construcción y Gerencia, 2006)

b) La altura dependerá del entorno.

c) Deberán tener un acabado concordante con la edificación que cercan.

Artículo 15.- El agua de lluvias proveniente de cubiertas, azoteas, terrazas y patios descubiertos, deberá contar con un sistema de recolección canalizado en todo su recorrido hasta el sistema de drenaje público o hasta el nivel del terreno. El agua de lluvias no podrá verterse directamente sobre los terrenos o edificaciones de propiedad de terceros, ni sobre espacios o vías de uso público. (ICG, Instituto de la Construcción y Gerencia, 2006)

CAPITULO V ACCESOS Y PASAJES DE CIRCULACION

Artículo 25.- Los pasajes para el tránsito de personas deberán cumplir con las siguientes características:

a) Tendrán un ancho libre mínimo calculado en función del número de ocupantes a los que sirven.

b) Los pasajes que formen parte de una vía de evacuación carecerán de obstáculos en el

ancho requerido, salvo que se trate de elementos de seguridad o cajas de paso de instalaciones ubicadas en las paredes, siempre que no reduzcan en más de 0.15 m el ancho requerido. El cálculo de los medios de evacuación se establece en la norma A-130. (ICG, Instituto de la Construcción y Gerencia, 2006)

c) La distancia horizontal desde cualquier punto, en el interior de una edificación, al vestíbulo de acceso de la edificación o a una circulación vertical que conduzca directamente al exterior, será como máximo de 45.0 m sin rociadores o 60.0 m con rociadores. (ICG, Instituto de la Construcción y Gerencia, 2006)

e) Sin perjuicio del cálculo de evacuación mencionado, la dimensión mínima del ancho de los pasajes y circulaciones horizontales interiores, medido entre los muros que lo conforman será las siguientes: - Áreas de trabajo interiores en oficinas 0.90 m. - Locales comerciales 1.20 m. - Locales de salud 1.80 m. - Locales educativos 1.20 m. (ICG, Instituto de la Construcción y Gerencia, 2006)

Artículo 9.- Para el cálculo de las salidas de evacuación, pasajes de circulación, ascensores y ancho y número de escaleras, el número de personas se calculará según lo siguiente:

Auditorios Según el número de asientos Salas de uso múltiple. 1.0 mt² por persona Salas de clase 1.5 mt² por persona Camarines, gimnasios 4.0 mt² por persona Talleres, Laboratorios, Bibliotecas 5.0 mt² por persona Ambientes de uso administrativo 10.0 mt² por persona.

(ICG, Instituto de la Construcción y Gerencia, 2006)

CAPITULO VI SERVICIOS SANITARIOS

Artículo 37.- El número de aparatos y servicios sanitarios para las edificaciones, están establecidos en las normas específicas según cada uso.

Artículo 38.- El número y características de los servicios sanitarios para discapacitados están establecidos en la norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad.

Artículo 39.- Los servicios sanitarios de las edificaciones deberán cumplir con los siguientes

requisitos:

- a) La distancia máxima de recorrido para acceder a un servicio sanitario será de 50 m.
- b) Los materiales de acabado de los ambientes para servicios sanitarios serán antideslizantes en pisos e impermeables en paredes, y de superficie lavable.
- c) Todos los ambientes donde se instalen servicios sanitarios deberán contar con sumideros, para evacuar el agua de una posible inundación.
- d) Los aparatos sanitarios deberán ser de bajo consumo de agua.
- e) Los sistemas de control de paso del agua, en servicios sanitarios de uso público, deberán ser de cierre automático o de válvula fluxométrica.
- f) Debe evitarse el registro visual del interior de los ambientes con servicios sanitarios de uso público.
- g) Las puertas de los ambientes con servicios sanitarios de uso público deberán contar con un sistema de cierre automático.

Los servicios sanitarios de los centros de reunión se calcularán en la siguiente forma: en el departamento para hombres, un inodoro, tres urinarios y dos lavatorios por cada doscientos veinticinco concurrentes, y en el departamento para mujeres dos inodoros y un lavatorio por cada doscientos veinticinco concurrentes. (ICG, Instituto de la Construcción y Gerencia, 2006)

Además, tendrán servicios sanitarios adecuados para empleados y actores. Estos servicios deberán tener pisos impermeables y convenientemente drenados; recubrimiento de muros a una altura mínima de un metro ochenta centímetros, con materiales impermeables, lisos y de fácil aseo, los ángulos deberán redondearse. Tendrán depósito para agua con capacidad de tres litros por concurrente. (ICG, Instituto de la Construcción y Gerencia, 2006)

CAPITULO IX REQUISITOS DE VENTILACION Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

Artículo 51.- Todos los ambientes deberán tener al menos un vano que permita la entrada de aire desde el exterior. Los ambientes destinados a servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósitos y almacenamiento o donde se realicen actividades en los que ingresen personas de manera eventual, podrán tener una solución de ventilación mecánica a través de ductos exclusivos u otros ambientes. (ICG, Instituto de la Construcción y Gerencia, 2006)

Artículo 52.- Los elementos de ventilación de los ambientes deberán tener los siguientes requisitos:

- a) El área de abertura del vano hacia el exterior no será inferior al 5% de la superficie de la habitación que se ventila.
- b) Los servicios sanitarios, almacenes y depósitos pueden ser ventilados por medios mecánicos o mediante ductos de ventilación.

Artículo 53.- Los ambientes que en su condición de funcionamiento normal no tengan ventilación directa hacia el exterior deberán contar con un sistema mecánico de renovación.

Artículo 54.- Los sistemas de aire acondicionado proveerán aire a una temperatura de $24\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, medida en bulbo seco y una humedad relativa de $50\% \pm 5\%$. Los sistemas tendrán filtros mecánicos de fibra de vidrio para tener una adecuada limpieza del aire. En los locales en que se instale un sistema de aire acondicionado, que requiera condiciones herméticas, se instalarán rejillas de ventilación de emergencia hacia áreas exteriores con un área cuando menos del 2% del área del ambiente, o bien contar con un sistema de generación de energía eléctrica de emergencia suficiente para mantener el sistema de aire acondicionado funcionando en condiciones normales o hasta permitir la evacuación de la edificación. (ICG, Instituto de la Construcción y Gerencia, 2006)

Artículo 55.- Los ambientes deberán contar con un grado de aislamiento térmico y acústico,

del exterior, considerando la localización de la edificación, que le permita el uso óptimo, de acuerdo con la función que se desarrollará en él.

Artículo 56.- Los requisitos para lograr un suficiente aislamiento térmico, en zonas donde la temperatura descienda por debajo de los 12 grados Celsius, serán los siguientes:

- a) Los paramentos exteriores deberán ejecutarse con materiales aislantes que permitan mantener el nivel de confort al interior de los ambientes, bien sea por medios mecánicos o naturales. (ICG, Instituto de la Construcción y Gerencia, 2006)
- b) Las puertas y ventanas al exterior deberán permitir un cierre hermético.

Artículo 57.- Los ambientes en los que se desarrollen funciones generadoras de ruido, deben ser aislados de manera que no interfieran con las funciones que se desarrollen en las edificaciones vecinas. (ICG, Instituto de la Construcción y Gerencia, 2006)

ESTACIONAMIENTOS

Artículo 60.- Toda edificación deberá proyectarse con una dotación mínima de estacionamientos dentro del lote en que se edifica, de acuerdo a su uso y según lo establecido en el Plan Urbano.

Artículo 61.- Los estacionamientos estarán ubicados dentro de la misma edificación a la que sirven, y solo en casos excepcionales por déficit de estacionamiento, se ubicarán en predios distintos. Estos espacios podrán estar ubicados en sótano, a nivel del suelo o en piso alto y constituyen un uso complementario al uso principal de la edificación. (ICG, Instituto de la Construcción y Gerencia, 2006)

Artículo 64.- Los estacionamientos que deben considerarse son para automóviles y camionetas para el transporte de personas con hasta 7 asientos. Para el estacionamiento de otro tipo de vehículos, es requisito efectuar los cálculos de espacios de estacionamiento y maniobras según sus características. (ICG, Instituto de la Construcción y Gerencia, 2006)

Artículo 65.- Las características a considerar en la provisión de espacios de estacionamientos

de uso privado serán las siguientes:

- a) Las dimensiones libres mínimas de un espacio de estacionamiento serán: Cuando se coloquen: Tres o más estacionamientos continuos, Ancho: 2.40 m cada uno Dos estacionamientos continuos Ancho: 2.50 m cada uno Estacionamientos individuales Ancho: 2.70 m cada uno En todos los casos Largo: 5.00 m. Altura: 2.10 m. (ICG, Instituto de la Construccion y Gerencia, 2006)
- b) Los elementos estructurales podrán ocupar hasta el 5% del ancho del estacionamiento, cuando este tenga las dimensiones mínimas.
- c) La distancia mínima entre los espacios de estacionamiento opuestos o entre la parte posterior de un espacio de estacionamiento y la pared de cierre opuesta, será de 6.00 m.
- d) Los espacios de estacionamiento no deben invadir ni ubicarse frente a las rutas de ingreso o evacuación de las personas.
- e) Los estacionamientos dobles, es decir uno tras otro, se contabilizan para alcanzar el número de estacionamientos exigido en el plan urbano, pero constituyen una sola unidad inmobiliaria.
- f) No se deberán ubicar espacios de estacionamiento en un radio de 10 m. de un hidrante ni a 3 m. de una conexión de bomberos (siamesa de inyección)

NORMA A.100

RECREACION Y DEPORTES

CAPITULO I ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Se denominan edificaciones para fines de Recreación y Deportes aquellas destinadas a las actividades de esparcimiento, recreación activa o pasiva, a la presentación de espectáculos artísticos, a la práctica de deportes o para concurrencia a espectáculos y cuentan por lo tanto con la infraestructura necesaria para facilitar la realización de las funciones propias de dichas actividades. (ICG, Instituto de la Construccion y Gerencia, 2006)

Artículo 2.- Se encuentran comprendidas dentro de los alcances de la presente norma, los siguientes tipos de edificaciones: Centros de Diversión; Salones de baile Discotecas Pubs Casinos Salas de Espectáculos; Teatros Cines Salas de concierto Edificaciones para Espectáculos Deportivos; Estadios Coliseos Hipódromos Velódromos Polideportivos Instalaciones Deportivas al aire libre. (ICG, Instituto de la Construcción y Gerencia, 2006)

Artículo 3.- Los proyectos de edificación para recreación y deportes, requieren la elaboración de los siguientes estudios complementarios:

- a) Estudio de Impacto Vial, para edificaciones que concentren más de 1,000 ocupantes.
- b) Estudio de Impacto Ambiental, para edificaciones que concentren más de 3,000 ocupantes.

Artículo 4.- Las edificaciones para recreación y deportes se ubicarán en los lugares establecidos en el plan urbano, y/o considerando lo siguiente:

- a) Facilidad de acceso y evacuación de las personas provenientes de las circulaciones diferenciadas a espacios abiertos.
- b) Factibilidad de los servicios de agua y energía.
- c) Orientación del terreno, teniendo en cuenta el asoleamiento y los vientos predominantes
- d) Facilidad de acceso a los medios de transporte.

CAPITULO II CONDICIONES DE HABITABILIDAD

Artículo 5.- Se deberá diferenciar los accesos y circulaciones de acuerdo al uso y capacidad. Deberán existir accesos separados para público, personal, actores, deportistas y jueces y periodistas. El criterio para determinar el número y dimensiones de los accesos, será la cantidad de ocupantes de cada tipo de edificación. (ICG, Instituto de la Construcción y Gerencia, 2006).

Artículo 6.- Las edificaciones para recreación y deportes deberán cumplir con las condiciones de seguridad establecidas en la Norma A.130: «Requisitos de Seguridad»

Artículo 7.- El número de ocupantes de una edificación para recreación y deportes se

determinará de acuerdo con la siguiente tabla:

Zona de público número de asientos o espacios para espectadores Discotecas y salas de baile 1.0 m² por persona, Casinos 2.0 m² por persona, Ambientes administrativos 10.0 m² por persona, Vestuarios, camerinos 3.0 m² por persona Depósitos y almacenamiento 40.0 m² por persona Piscinas techadas 3.0 m² por persona Piscinas 4.5 m² por persona. (ICG, Instituto de la Construcción y Gerencia, 2006)

Artículo 9.- Las edificaciones de espectáculos deportivos deberán contar con un ambiente para atenciones médicas de emergencia de acuerdo con el número de espectadores a razón de 1 espacio de atención cada 5,000 espectadores, desde el que pueda ser evacuada una persona en una ambulancia. (ICG, Instituto de la Construcción y Gerencia, 2006)

Artículo 10.- Las edificaciones de espectáculos deportivos deberán contar con un sistema de sonido para comunicación a los espectadores, así como un sistema de alarma de incendio, audibles en todos los ambientes de la edificación

Artículo 11.- Las edificaciones de espectáculos deportivos deberán contar con un sistema de iluminación de emergencia que se active ante el corte del fluido eléctrico de la red pública.

Artículo 12.- La distribución de los espacios para los espectadores deberá cumplir con lo siguiente:

- a) Permitir una visión óptima del espectáculo
- b) Permitir el acceso y salida fácil de las personas hacia o desde sus espacios (asientos). La distancia mínima entre dos asientos de filas contiguas será de 0.60 m.
- c) Garantizar la comodidad del espectador durante el espectáculo.

Artículo 13.- Los accesos a las edificaciones para espectáculos deportivos serán distribuidos e identificables en forma clara, habiendo cuando menos uno por cada sector de tribuna.

NORMA E.050 SUELOS Y CIMENTACIONES

CAPÍTULO 1 GENERALIDADES

Artículo 3.- OBLIGATORIEDAD DE LOS ESTUDIOS

3.1. Es obligatorio efectuar el EMS en los siguientes casos:

- a) Edificaciones en general, que alojen gran cantidad de personas, equipos costosos o peligrosos, tales como: colegios, universidades, hospitales y clínicas, estadios, cárceles, auditorios, templos, salas de espectáculos, museos, centrales telefónicas, estaciones de radio y televisión, estaciones de bomberos, archivos y registros públicos, centrales de generación de electricidad, sub-estaciones eléctricas, silos, tanques de agua y reservorios. (ICG, Instituto de la Construcción y Gerencia, 2006)
- b) Cualquier edificación no mencionada en a) de uno a tres pisos, que ocupen individual o conjuntamente más de 500 m² de área techada en planta.
- c) Cualquier edificación no mencionada en a) de cuatro o más pisos de altura, cualquiera que sea su área.
- d) Edificaciones industriales, fábricas, talleres o similares.
- e) Edificaciones especiales cuya falla, además del propio colapso, represente peligros adicionales importantes, tales como: reactores atómicos, grandes hornos, depósitos de materiales inflamables, corrosivos o combustibles, paneles de publicidad de grandes dimensiones y otros de similar riesgo. (ICG, Instituto de la Construcción y Gerencia, 2006)
- f) Cualquier edificación que requiera el uso de pilotes, pilares o plateas de fundación.
- g) Cualquier edificación adyacente a taludes o suelos que puedan poner en peligro su estabilidad.

4.2.- Ley Orgánica de Municipalidades MEF Municipalidad Provincial

ARTÍCULO 82.- EDUCACIÓN, CULTURA, DEPORTES Y RECREACIÓN

Las municipalidades, en materia de educación, cultura, deportes y recreación, tienen como competencias y funciones específicas compartidas con el gobierno nacional y el regional las siguientes: Sistema Peruano de Información Jurídica

1. Promover el desarrollo humano sostenible en el nivel local, propiciando el desarrollo de comunidades educadoras. CONCORDANCIA: R.PRES. N° 044-CND-P-2006, Sector Educación 2.4.2 (Plan de Transferencias 2006-2010)
10. Fortalecer el espíritu solidario y el trabajo colectivo, orientado hacia el desarrollo de la convivencia social, armoniosa y productiva, a la prevención de desastres naturales y a la seguridad ciudadana.
11. Organizar y sostener centros culturales, bibliotecas, teatros y talleres de arte en provincias, distritos y centros poblados.
12. Promover la protección y difusión del patrimonio cultural de la nación, dentro de su jurisdicción, y la defensa y conservación de los monumentos arqueológicos, históricos y artísticos, colaborando con los organismos regionales y nacionales competentes para su identificación, registro, control, conservación y restauración. (Sistema Peruano de Informacion, Juridica, 2008)
13. Promover la cultura de la prevención mediante la educación para la preservación del ambiente.
14. Promover y administrar parques, jardines botánicos, bosques naturales ya sea directamente o mediante contrato o concesión, de conformidad con la normatividad.
15. Fomentar el turismo sostenible y regular los servicios destinados a ese fin, en cooperación con las entidades competentes.
16. Impulsar una cultura cívica de respeto a los bienes comunales, de mantenimiento y limpieza y de conservación y mejora del ornato local.
17. Promover espacios de participación, educativos y de recreación destinados a adultos mayores de la localidad.
18. Normar, coordinar y fomentar el deporte y la recreación de la niñez y del vecindario en general, mediante la construcción de campos deportivos y recreacionales o el empleo

temporal de zonas urbanas apropiadas, para los fines antes indicados.

19. Promover actividades culturales diversas.

20. Promover la consolidación de una cultura de ciudadanía democrática y fortalecer la identidad cultural de la población campesina, nativa y afroperuana.

21. Aprobar planes y programas metropolitanos en materia de acondicionamiento territorial y urbanístico, infraestructura urbana, vivienda, seguridad ciudadana, población, salud, protección del medio ambiente, educación, cultura, conservación de monumentos, turismo, recreación, deporte, abastecimiento, comercialización de productos, transporte, circulación, tránsito y participación ciudadana, planes y programas destinados a lograr el desarrollo integral y armónico de la capital de la República, así como el bienestar de los vecinos de su jurisdicción. Los planes y programas metropolitanos relacionados con inmuebles integrantes del patrimonio cultural de la Nación deberán contar con opinión favorable previa del Instituto Nacional de Cultura. (Sistema Peruano de Informacion, Juridica, 2008)

4.3.- Otras Regulaciones Especiales

4.3.1.- Plan Director de Arequipa Metropolitana

El plan director de Arequipa Metropolitana establece el uso de algunas zonas de la ciudad como áreas verdes dentro de la misma, estableciendo una diferenciación de áreas según su vocación y las características de la zona circundante. Esta clasificación establece 350 Has. Para recreación y 335 Has. destinadas para a reserva paisajista. Entre ellas, el área comprendida entre el Río Chili, el pueblo de Sachaca y la Variante de Uchumayo. (Instituto Municipal de Planeamiento, s.f.)

Según el plano de zonificación de usos de suelo emitido por el IMPLA (Instituto Municipal de Planeamiento), el terreno se encuentra ubicado en Zona de Recreación (ZR). El cual se define como áreas destinadas fundamentalmente a la realización de actividades recreativas activas y/o pasivas, tales como Plazas, Parques, Campos Deportivos, Juegos Infantiles y

Clubes deportivos. Las áreas agrícolas zonificadas como Zonas de Recreación, seguirán manteniendo su condición hasta que se viabilice su incorporación como Zona de Recreación mediante la evaluación de Planificación Integral y/o Plan Específico por parte del Instituto Municipal de Planeamiento, y la conformidad correspondiente. (Instituto Municipal de Planeamiento, s.f.)

4.3.2.- Parámetros para su intervención

Compatible con vivienda de densidad baja (RDB), densidad media (RDM-1, RDM-2), Densidad alta (RDA, RDA-2). Podrán ser construidas edificaciones para usos especiales, como comercio complementario a la recreación y habilitación recreacional. Se regirá por los parámetros. Permitiéndose un 15% de área construida como máximo, un coeficiente de 0.5 y una altura de edificación máxima de 9m. y deberá, en lo posible adaptarse a la topografía y a la morfología del paisaje. (Municipalidad Provincial de Arequipa, 2002)

4.3.2.1 EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

Según la cantidad de población servida y área de influencia, se puede dar en la ciudad, la siguiente clasificación.

- a) Centro deportivo barrial: mini complejos deportivos con un radio de influencia de (400 a 800m²) satisface a una población de 2 500 a 1 000 hab. (principalmente 6 - 14 años).
- b) Centro deportivo sectorial: Equipamiento con varias instalaciones deportivas junto a otros de carácter socio cultural.
- d) Centros deportivos zonales: Complejos deportivos con instalaciones y escenarios para servicio comunal y competencias de alcance medio.
- e) Grandes complejos deportivos metropolitanos y villas olímpicas de competencia: escenarios de competencia con instalaciones especializadas su radio de influencia se dará sobre la actual (y futura) población metropolitana. (Municipalidad Provincial de Arequipa, 2002)

CAPITULO V: LA PROGRAMACION URBANA ARQUITECTÓNICA

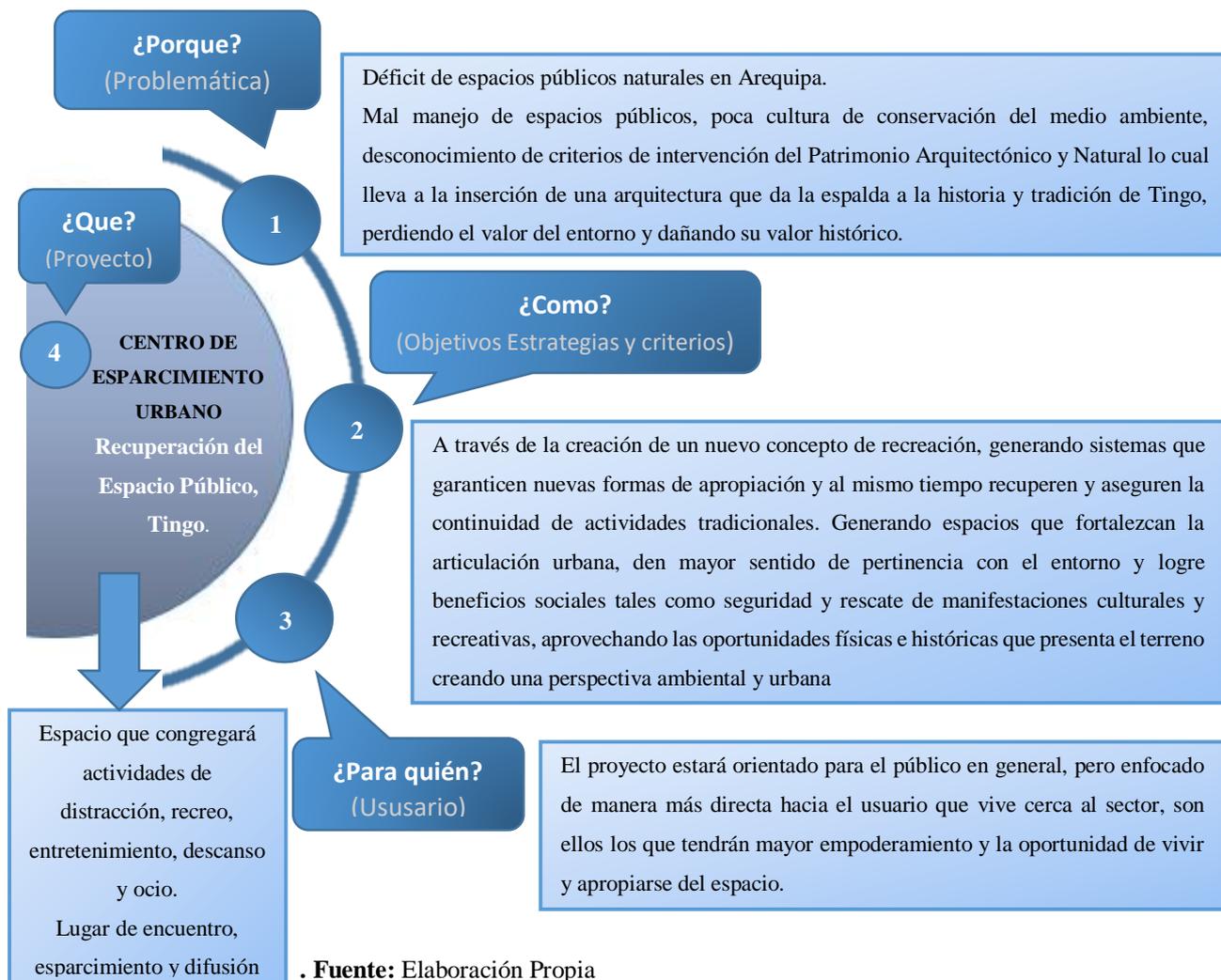
1.- Conceptualización de la propuesta

1.1.- Conceptualización del Tema

A través de cuatro interrogantes es que se decidió de mejor manera la elección del tema.

Ilustración 1

Conceptualización del Tema.



1.2.- Conceptualización

A través del concepto se busca diseñar espacios de actividades diversas, generar un referente urbano que potencializará y evidenciará la riqueza del paisaje y la historia de la zona así como también recuperar, integrar y conectar los componentes del entorno y actividades existentes a la propuesta.

La propuesta tiene como idea principal implementar una Arquitectura que responda a las necesidades de la población, brindando espacios para el deporte, cultura, espacios comerciales y recreativos, fomentando la utilización de dichos espacios durante todo el año por el público en general, así como también implementar un plan que revalore el rol tradicional que tuvo la zona de Tingo frente a la ciudad, restaurando espacios existentes y creando espacios que estén en continuo dialogo con la naturaleza, generando el inicio de un eje que a lo largo del Rio Chili que sutilmente articule la ciudad con el organismo natural, transformando espacios que permitan la consolidacion del conjunto mediante sistemas de plazas, puentes peatonales, espacios mediadores entre lo natural y lo construido, que a su vez permitan la observacion y reunion de la poblacion.

Mapa 7

Vista Zonificación Propuesta



. Fuente: Elaboración Propia

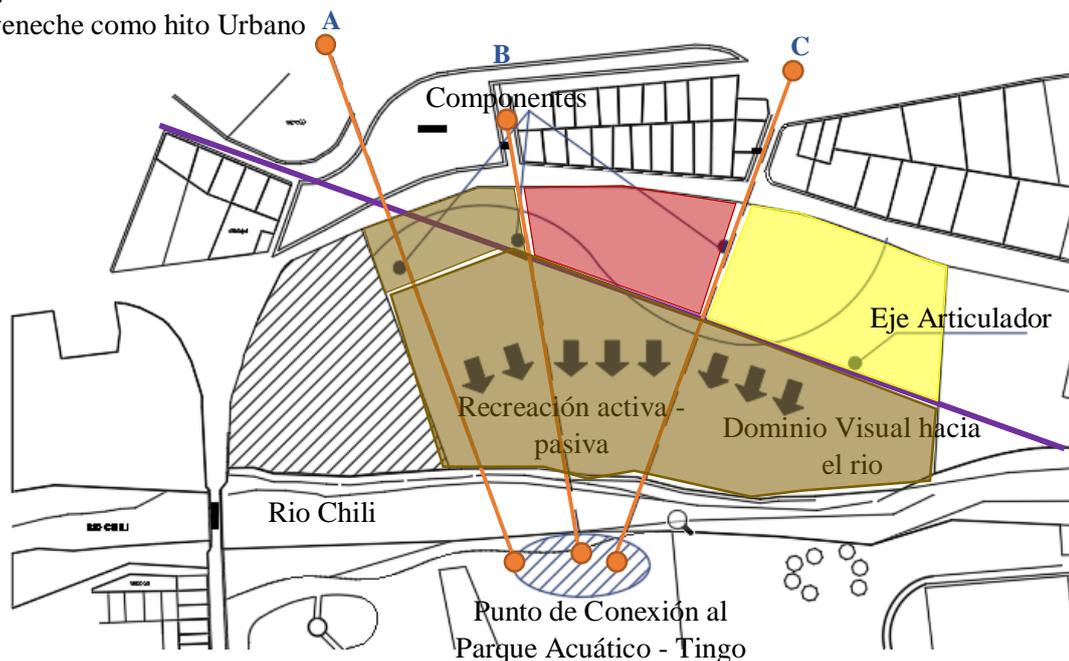
A nivel de sector, el proyecto se dividira en tres sectores definidos por ejes que responden a componentes del entorno urbano y el planteamiento propuesto se centraria inicialmente en dotar como protagonista del lugar a el rio Chili como eje articulador del contexto. El proyecto se desarrollara de tal forma que se puedan explotar las visuales hacia el rio permitiendo relacion directa del visitante con el paisaje urbano.

Optar por un elemento lineal, eje referencial del rio chili como eje articulador del proyecto que conecta a otros componentes que responden al entorno del lugar convirtiendo todo en una unidad. Los ejes son: A: Eje visual hacia el Palacio de Goyeneche como Hito Urbano, eje B y C como respuesta al contexto, relacionando la propuesta directamente con el entorno.

Mapa 8

Vista Ejes Principales y Zonificación de Espacios

Eje referencial Palacio de Goyeneche como hito Urbano



. Fuente: Elaboración Propia

Zona de Servicios Complementarios	
Zona Administrativa – Talleres	
Zona Deportiva-Recreativa	

Los ejes A, B, C los cuales se les denominará componentes convergeran en un solo punto, el cual marca el punto de conexión hacia el parque acuático de Tingo, ya que parte de la idea determinante consiste en integrar y conectar la propuesta al Balneario y pueblo Tradicional de Tingo, entendiendo el proyecto como una verdadera unidad. Insertando actividades ue brinden a sus habitantes y visitantes espacios para la convivencia, encuentro, recreacion y esparcimiento

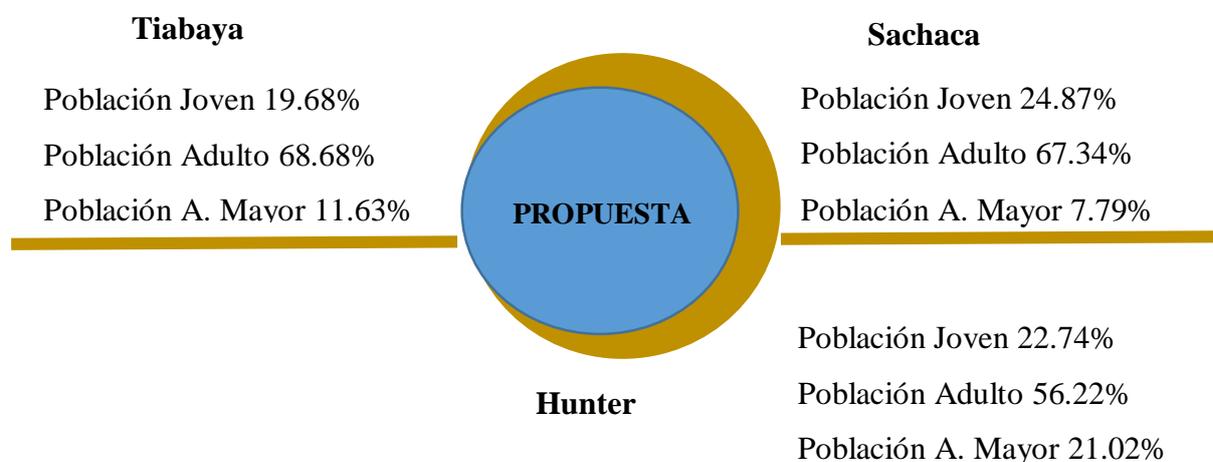
1.3.- Definición del usuario tipo

El espacio recreativo de la ciudad es un factor de atracción y su uso está en relación con las realidades culturales, socio económicas y políticas de la población.

La ciudad no solamente es un hecho objetivo formado por el paisaje urbano y la población, sino que además es un espacio vivido, sentido y valorado de distinta manera por los individuos de los distintos sectores, según sus historias personales y sus impresiones tanto individuales como colectivas. La selección de actividades y de espacios recreativos no solo responde a las características físicas del usuario, sino que también a sus necesidades, capacidades y niveles perceptivos que permiten coordinar el movimiento corporal y adaptarlo a las circunstancias del entorno, el cual desarrollado en un óptimo espacio traerá beneficios para la salud del usuario. Por tal motivo y teniendo como referencia estadística de población censada por edades y recopilación de información en campo (Anexo 2), el proyecto estará orientado hacia a la población joven (Menores de 1 año hasta los 14 años), población adulta (Mayores de 15 hasta 60 años) y población adulto mayor (Mayores de 61 a más). Teniendo en cuenta estas premisas, se podrá diseñar espacios específicos para la recreación de tal forma que correspondan a las necesidades y edades de los usuarios.

Ilustración 2

Visualización de Usuario Potencial



Fuente: Población Estima INEI 2019

2.- Criterios de programación

2.1.- Programación cuantitativa

2.1.1. Determinación de los Principales Componentes

COMPONENTES	CONCEPTUALIZACION	FUNCION
ZONA DEPORTIVA - RECREATIVA – Recreación Activa y Pasiva	<p>Conjunto de medios necesarios para la recreación, buen aprendizaje y desarrollo del deporte. Que abarca diferentes actividades y deportes tanto activos como pasivos dentro de un mismo conjunto ofreciendo una versatilidad de recreación, dentro de un mismo espacio</p> <p>Las áreas recreativas serán fundamentales para la calidad de vida de las personas, promoverán la cohesión social, generarán espacios de encuentro, deporte y entretenimiento, lo que implica un impacto positivo en la salud de las personas, generando espacios en el que podrán estar en un ambiente agradable, confortable y sano con vegetación al rededor.</p>	<p>- Dotar espacios con ambientes naturales que generen objetos visuales atractivos, se formen microclimas sanos ayudando al medio ambiente con la utilización de barreras naturales, plantando más vegetación (árboles, arbustos, plantas ornamentales, etc.) Dichas áreas mejoraran las condiciones del sector, y mejoraran las condiciones de seguridad.</p> <p>-Generar espacios de áreas deportivas y de recreación específica para cada uno de los rangos de edades (niños, jóvenes, adultos y adultos mayores). Insertando áreas en donde pueda realizarse de forma eficaz actividades deportivas y/o recreativas</p> <p>- Generar una integración con el paisaje a través de espacios abiertos.</p>
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	<p>Espacio de actividades de apoyo o soporte para el buen desarrollo de actividades principales.</p>	<p>Realizar labores propios, habituales para el buen desarrollo y mantenimiento del conjunto tales como control, vigilancia, seguridad, limpieza, etc.</p>
ZONA CULTURAL, DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS Y SERVICIOS AUXILIARES	<p>Conjunto de espacios que albergan actividades, creaciones, creencias tradiciones o acontecimientos vinculados a formas relevantes de la expresión de la cultura y modos de vida. Consta de espacio tales como: salas de conferencias, Sum, Auditorio, Cafetería, Talleres y espacios expansibles, concentrando mayor cantidad de usuarios potenciales dentro del recinto.</p>	<p>Dotar al conjunto de una actividad pública integrando espacios que generen dinamismo, desarrollo e ingresos monetarios al conjunto. Recrear, socializar a través de áreas de esparcimiento.</p>
ZONA ADMINISTRATIVA DE APOYO Y SERVICIO	<p>Conjunto de actividades públicas y privadas que dan soporte a las demás áreas, técnicas, convirtiéndose en un órgano fundamental para el cumplimiento de los objetivos y administración del recinto.</p>	<p>Planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar toda actividad desarrollada en el conjunto.</p>

Fuente: Elaboración Propia

2.1.2. Determinación de las Unidades Funcionales – Nivel Arquitectónico

COMPONENTE	CLASIFICACION DE LAS ACTIVIDADES	UNIDAD FUNCIONAL	NECESIDAD	LAS ACTIVIDADES	FUNCION
ZONA DEPORTIVA - RECREATIVA – Áreas de Recreación Activa y Pasiva cubiertas y al aire libre.	Área de recreación activa y/o pasiva cubierta	Polideportivo	Desarrollo Deportivo	Ejercitar, Entrenar, Practicar, Aprender.	Dotar al usuario de un espacio que cumpla con sus necesidades, en el cual se lleven a cabo en óptimas condiciones las actividades deportivas, recreativas y de ocio.
		Gimnasio	Desarrollo Muscular	Levantar, cargar, mover	
		Sauna	Relajar	Sudar, transpirar, duchar	
		Zona medica	Primeros auxilios	Curar, aliviar, sanar	
		Mantenimiento, Depósitos	Almacenar y dar mantenimiento	Guardar, Reparar	
		Tenis de Mesa	Desarrollo Deportivo	Ejercitar, Entrenar, Practicar, Aprender.	
		Esgrima	Desarrollo Deportivo	Ejercitar, Entrenar, Practicar, Aprender.	
		Raquetbol	Desarrollo Deportivo	Ejercitar, Entrenar, Practicar, Aprender.	
	Hándbol o balón mano	Desarrollo Deportivo	Ejercitar, Entrenar, Practicar, Aprender.		
	Área de recreación activa y/o pasiva al aire libre	Alamedas	Recorrido, Paseo	Ocio	
		Terrazas	Recorrido, Paseo	Ocio	
		Losas Multideportivas	Desarrollo Deportivo	Ejercitar, Entrenar, Practicar, Aprender.	
		Muros de Escalar	Diversión	Ejercitar, Entrenar, Practicar, Aprender.	
		Juegos Infantiles	Desarrollo Muscular, Físico y Creativo	Ejercitar, Desarrollar, Entretener	
Estares		Descanso, Relajación	Ocio		
Plazas	Recorrido, Paseo	Ocio			
ZONA CULTURAL, DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS Y SERVICIOS AUXILIARES	Sala de Usos Múltiples Expansible	Foyer	Recepción	Socialización, Espera	
		Servicios Higiénicos	Necesidades Fisiológicas	Necesidades Fisiológicas	
		Escenario	Interpretar, Expresar	Actuar	
		Zona de servicio	Servir	Preparar, servir	
		Salón	Diversión	Bailar, Socializar	
		Estar	Descanso, Relajación	Ocio	
		Vestuario	Cambiar, Higiene	Duchar, Guardar, Vestir	

ZONA CULTURAL, DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS Y SERVICIOS AUXILIARES	Auditorio	Deposito	Almacenar	Guardar, Reparar	Salvaguardar, difundir la historia, logros deportivos y promover la participación deportiva. Recrear, socializar a través de áreas de esparcimiento e integración con el paisaje
		Foyer	Recepción	Socialización, Espera	
		Servicios Higiénicos	Necesidades Fisiológicas	Necesidades Fisiológicas	
		Guardarropa	Guardar	Almacenar, Ordenar	
		Zona de Servicio	Preparar, servir	Preparar, servir	
		Galería	Exponer, Exhibir	Observar, Recorrer	
		Salón auditorio - butacas	Escuchar, Observar	Conferencia, Espectáculo	
		Sala de sonido e iluminación	Sonido e Iluminación	Direccionar Sonido e iluminación	
		Camerinos-Vestuario	Cambiar, Higiene	Duchar, Guardar, Vestir	
		Escenario	Interpretar, Expresar	Conferencia, Espectáculo	
		Servicios Higiénicos	Necesidades Fisiológicas	Necesidades Fisiológicas	
		Deposito	Almacenar	Guardar, Reparar	
		Hall	Recepción	Recepción	
		Salas de Conferencia	Impartición de Conferencia	Audición, Visualización	
	Servicios Higiénicos	Necesidades Fisiológicas	Necesidades Fisiológicas		
	Estar	Espera	Ocio, Socialización		
	Cafetería	Terrazas	Recorrido, Paseo	Ocio, Socialización	
		Salón cafetería	Servir	Comer, Beber, Ocio	
		Servicios Higiénicos	Necesidades Fisiológicas	Necesidades Fisiológicas	
		Deposito	Almacenar	Guardar, Reparar	
		Cocina	Alimentar	Preparar, Servir	
		Patio de Servicio	Almacenar	Lavar, Almacenar	
		Vestuarios-Servicios	Necesidades Fisiológicas, Higiene	Necesidades Fisiológicas	
		Limpieza y mantenimiento	Almacenar y dar mantenimiento	Guardar, Reparar, Limpiar	
		Taller de Video	Enseñar	Aprender, Practicar	
		Taller de Fotografía	Enseñar	Aprender, Practicar	
Taller de Graffiti y Arte Urb.		Enseñar	Aprender, Practicar		
Taller varios		Enseñar	Aprender, Practicar		

	Talleres – Zona de juegos	Depósitos	Almacenar	Guardar, Reparar	
		Servicios Higiénicos	Necesidades Fisiológicas	Necesidades Fisiológicas	
		Estar	Espera	Ocio, Socialización	
		Control-Infornes	Comunicar Información	Controlar, Informar	
		Salón de Juegos	Desarrollo Creativo	Entretención	
		Expansión	Agrandar Espacio		
ZONA ADMINISTRATIVA DE APOYO Y SERVICIO	Administración	Tópico	Primeros Auxilios	Curar, aliviar, sanar	Planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar toda actividad desarrollada en el conjunto
		Recepción	Espera		
		Servicios Higiénicos	Necesidades Fisiológicas	Necesidades Fisiológicas	
		Secretaria	Tareas Administrativas	Informar	
		Of. De Gerencia	Gestión	Administración	
		Of. De Contabilidad	Control registro de gastos	Analizar, medir, registrar	
		Archivo	Almacenar Documentos	Guardar	
		Of. De Logística	Transportar y mantener un proceso	Ordenar procesos, Producción	
		Of. IPD	Informar, Gestionar	Administrar	
		Sala de Reuniones	Reunir	Informar	
		Área descanso personal	Descansar	Ocio, Dormir	
		Vestuarios, Servicios	Necesidades Fisiológicas, Higiene	Necesidades Fisiológicas	
		ZONA DE SERVICIOS GENERALES	Control Máquinas y Mantenimiento	Estacionamiento	
Guardianía, Control	Vigilar			Proteger, Controlar	
Sub estación	Abastecer de energía			Controla la Energía	
Bombas de agua	Abastecer de agua			Distribuir a servicios	
Depósito de jardinería	Almacenar			Guardar, Distribuir	
Depósito de limpieza	Almacenar			Guardar, Distribuir	
Depósito de combustible	Almacenar			Guardar, Distribuir	

Fuente: Elaboración Propia

2.1.3. Determinación de las actividades – Nivel Arquitectónico

UNIDAD FUNCIONAL	CLASIFICACION DE LAS ACTIVIDADES	ZONA	NECESIDAD	ESPACIO	FUNCION
CENTRO DE ESPARCIMIENTO URBANO - TINGO	BASICAS	ZONA DEPORTIVA – RECREATIVA ACTIVA	Desarrollo Físico Preparación Socializar Recrear	Gimnasio - Polideportivo Canchas Multideportivas	Lograr promover, difundir actividades físico atléticas que ayudaran a mejorar la autoestima, la salud física y mental e inculcar valores como la perseverancia y la constancia.
		ZONA DEPORTIVA - RECREATIVA PASIVA	Socializar Contemplar el paisaje Descansar Ocio Recreo Entretenimiento	Plazas verdes y grises	Socializar, descansar, relajar.
				Alamedas Jardines Estares	Albergar Actividades sociales que permitirán disfrutar de las visuales y apropiarse del espacio
				Plazas de agua	Albergar piletas combinadas con luz y movimiento que permitan el disfrute del usuario
				Anfiteatro	Elevar el nivel cultural exhibiendo actividades culturales y artísticas.
		ZONA CULTURAL, DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS Y SERVICIOS AUXILIARES	Difusión de eventos culturales y sociales Conocer Culturizarse Exhibir	Espacio de Galería Expo.	Difusión, Recorrido Visual
				Auditorio	Manifestación Cultural
				Sala de conferencias	Difusión de actividades culturales
				Talleres	Permitir el desarrollo de habilidades manuales u otras con materiales y objetos diversos
				S.U.M	Manifestación Cultural y artística , difusión de actividades
				Cafetería y zona de Comida	Punto de encuentro para degustar, consumir y distraerse.
				Zona Comercial	Compra y venta de productos
		ZONA ADMINISTRATIVA DE APOYO Y SERVICIO	Dirigir Controlar Administrar Organizar	Gerencia	Administrar, velar por el buen desempeño de las actividades
				Contabilidad	Recolectar, clasificar e informar sobre las operaciones valorables en dinero
				Logística	Trasladar los productos ponerlos a disposición del usuario
				Tópico	Brindar atención inmediata de primeros auxilios
				Sala de Reuniones	Albergar reuniones, conferencias
				Archivo	Organizar, conservar, servir de documentos
	COMPLEMENTARIAS	ZONA DE SERVICIOS GENERALES	Conservar Sostener Mantener	Estacionamiento	Aparcar vehículos que dejan de estar en circulación
				Guardiaña - Control	Ejercer vigilancia y protección del espacio, así como también de las personas que se encuentren dentro del mismo
				Cuarto de Maquinas	Alojar maquinaria o equipo que dan soporte técnico a los diferentes espacios.
				Depósitos	Almacenar, preservar algún objeto

Fuente: Elaboración Propia

2.1.4. Cuadro Resumen de Ambientes Requeridos

CLASIFICACION DE ACTIVIDADES	ZONA	NECESIDAD		FRECUENCIA			DOMINIO			USUARIO		CONDICIONES FISICO-ESPACIALES	
		Necesidad	Actividad General	Diario	Intermedio	De vez en Cuando	Publico	Semipúblico	Privado	Tipo	Indice de Ocupación	Espacio	
BASICAS	ZONA DEPORTIVA – RECREATIVA ACTIVA - PASIVA	Preparación Física,	Recrear	°			°			Publico	3.00m2/per		
		Desarrollo Muscular, Físico creativo y	Desarrollo Deportivo	°			°		Publico	4.50m2/per		Polideportivo, Los as Multideportivas,	
		Socializar, Recrear	Relajar	°			°		Publico	3.00m2/per		Gimnasio, Talleres Deportivos, Terrazas, Plazas, S.H y Camerinos	
		Ocio	Divertir	°			°		Publico	3.00m2/per			
	ZONA CULTURAL, DE SERVICIOS			Necesidades Fisiológicas		°		°		Publico	-		Espacio de Galeria Expo.
				Difusión de eventos Culturales y Sociales Conferencias		°		°		Publico	3.00m2/per		Auditorio
	COMPLEMENTARIOS Y SERVICIOS AUXILIARES			Espectáculos		°		°		Publico	3.00m2/per		Sala de conferencias
				Exposición				°		Publico	3.00m2/per		Talleres
	COMPLEMENTARIA	ZONA ADMINISTRATIVA DE APOYO Y SERVICIO	Recorrer	Necesidades Fisiológicas Informar	°			°		Publico	-		Talleres
			Dirigir	Gestionar	°			°		Administrativo	3.00m2/per		SITM Cafetería y zona de Comida
Controlar			Registrar	°			°		Administrativo	3.00m2/per		Zona Comercial Sala de Reuniones	
Administrar			Necesidades Fisiológicas Almacenar	°			°		Administrativo	-		Reuniones	
				Reparar				°		Empleado	3.00m2/per		Estacionamiento
				Soporte Técnico				°		Empleado	4.50m2/per		Guardiana - Control
				Seguridad	°			°		Empleado	3.00m2/per		Cuarto de Maquinas
				Vigilancia	°			°		Empleado	2.50m2/per		Depósitos
	Conservar	Preservar	°			°		Empleado	2.50m2/per				
	ZONA DE SERVICIOS GENERALES	Sostener	Necesidades Fisiológicas	°			°		Empleado	-		Mantenimiento	

Fuente: Elaboración Propia

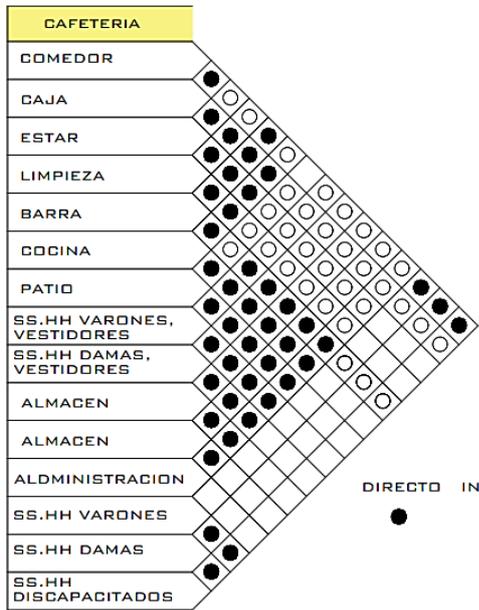
2.2.- Programación Cualitativa

ZONA	ACTIVIDAD GENERAL	ESPACIO	Orientación				Asoleamiento		Ventilación		Iluminación		Color		Textura		Escala		Cerramiento		
			E	O	N	S	Directa	Indirecta	Natural	Artificial	Natural	Artificial	Cálido	Frio	Liso	Rugoso	Domestica	Monumental	Abrido	S-A	Cerrado
Deportiva	Recrear Entrenas Ocio Entreteneimiento	Polideportivo			o		o	o	o	o	o	o	o	o			o		o		
		Gimnasio			o		o	o	o	o	o	o	o	o			o		o		
		Losas Múltiples			o		o		o		o	o	o	o			o		o		
		Alamedas	o	o	o		o		o		o	o	o	o	o	o	o		o		
		Plazas	o	o	o		o		o		o	o	o	o	o	o	o		o		
Administrativa	Dirigir Controlar Administrar Organizar	Recepción	o				o		o		o		o		o		o		o		
		SS.HH			o		o		o		o		o		o		o				o
		Secretaria	o				o		o		o		o		o		o				o
		Gerencia	o				o		o		o		o		o		o				o
		Contabilidad	o				o		o		o		o		o		o				o
		Logística	o				o		o		o		o		o		o				o
		Of. IPD	o				o		o		o		o		o		o				o
		Of. Reuniones Tópico	o			o		o		o		o		o		o		o			o
Cultural	Difusión de eventos culturales y sociales r Culturizarse Exhibir	SUM		o			o		o		o		o	o		o				o	
		Cafeteria		o			o		o		o		o	o	o	o	o				o
		Talleres		o			o		o		o		o	o	o	o	o				o
		Auditorio			o		o		o		o		o	o	o	o	o				o
Complementaria y Servicios Generales	Conservar Sostener Mantener	Sub Estación	o				o		o		o		o	o		o					o
		Bombas de agua	o				o		o		o		o	o		o					o
		Limpieza	o				o		o		o		o	o		o					o
		Jardinería	o				o		o		o		o	o		o					o
		Combustible	o				o		o		o		o	o		o					o
		Deposito	o				o		o		o		o	o		o					o
		Estacionamiento	o				o		o		o		o	o		o			o		

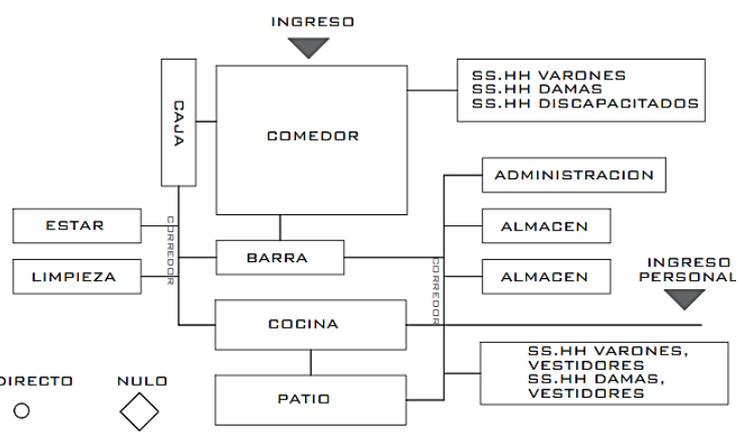
Fuente: Elaboración Propia

2.2.1.3.- Cafetería

DIAGRAMA DE CORRELACIONES DE LA CAFETERIA

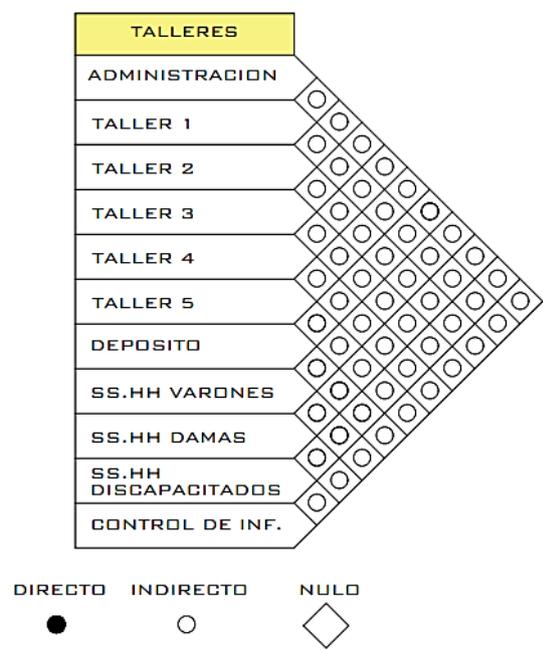


ORGANIGRAMA DE LA CAFETERIA

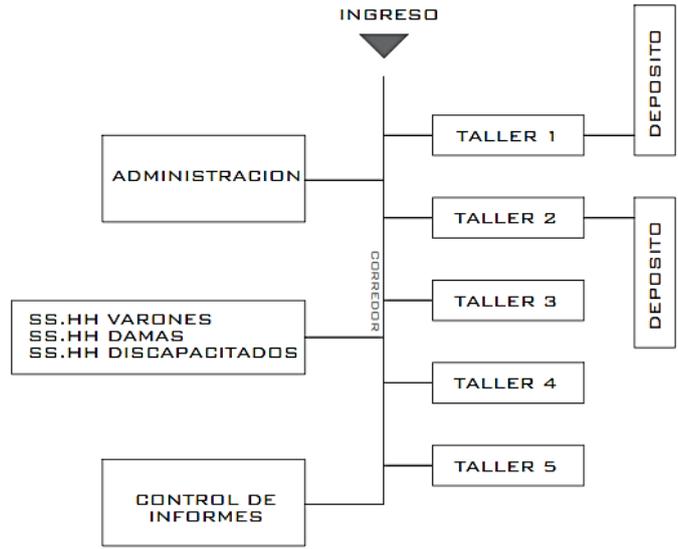


2.2.1.4.- Talleres

DIAGRAMA DE CORRELACIONES DELTALLERES

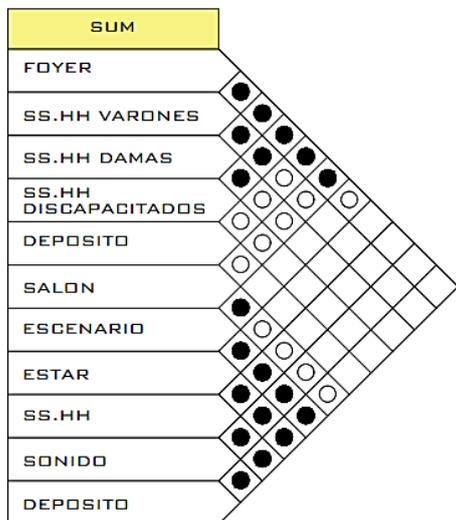


ORGANIGRAMA DEL TALLERES



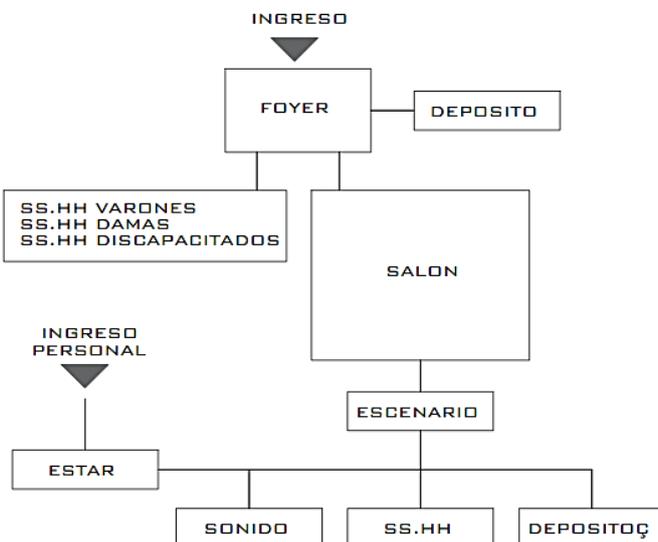
2.2.1.5.- Salón de Usos Múltiples (SUM)

DIAGRAMA DE CORRELACIONES DEL SUM



DIRECTO INDIRECTO NULO
 ● ○ ◊

ORGANIGRAMA DEL SUM

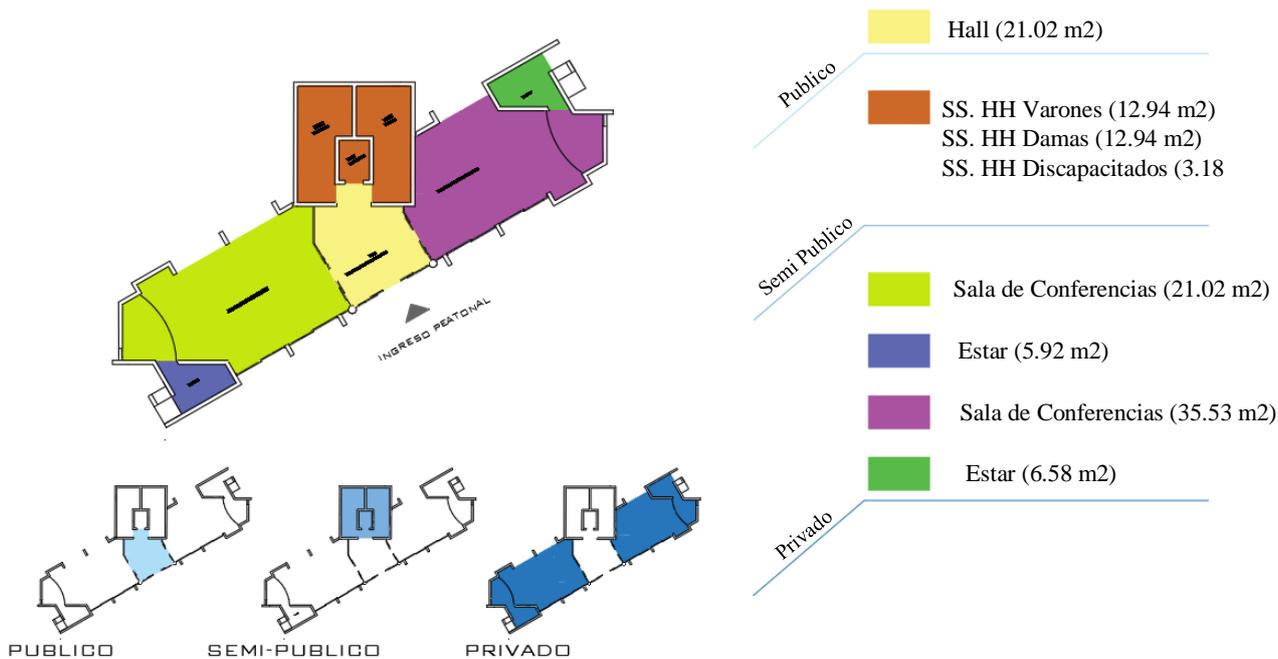


2.2.2. Cuadros finales de programación tridimensional

2.2.2.1.- Salas de Conferencia

Ilustración 3

Vista Zonificación Salas de Conferencia

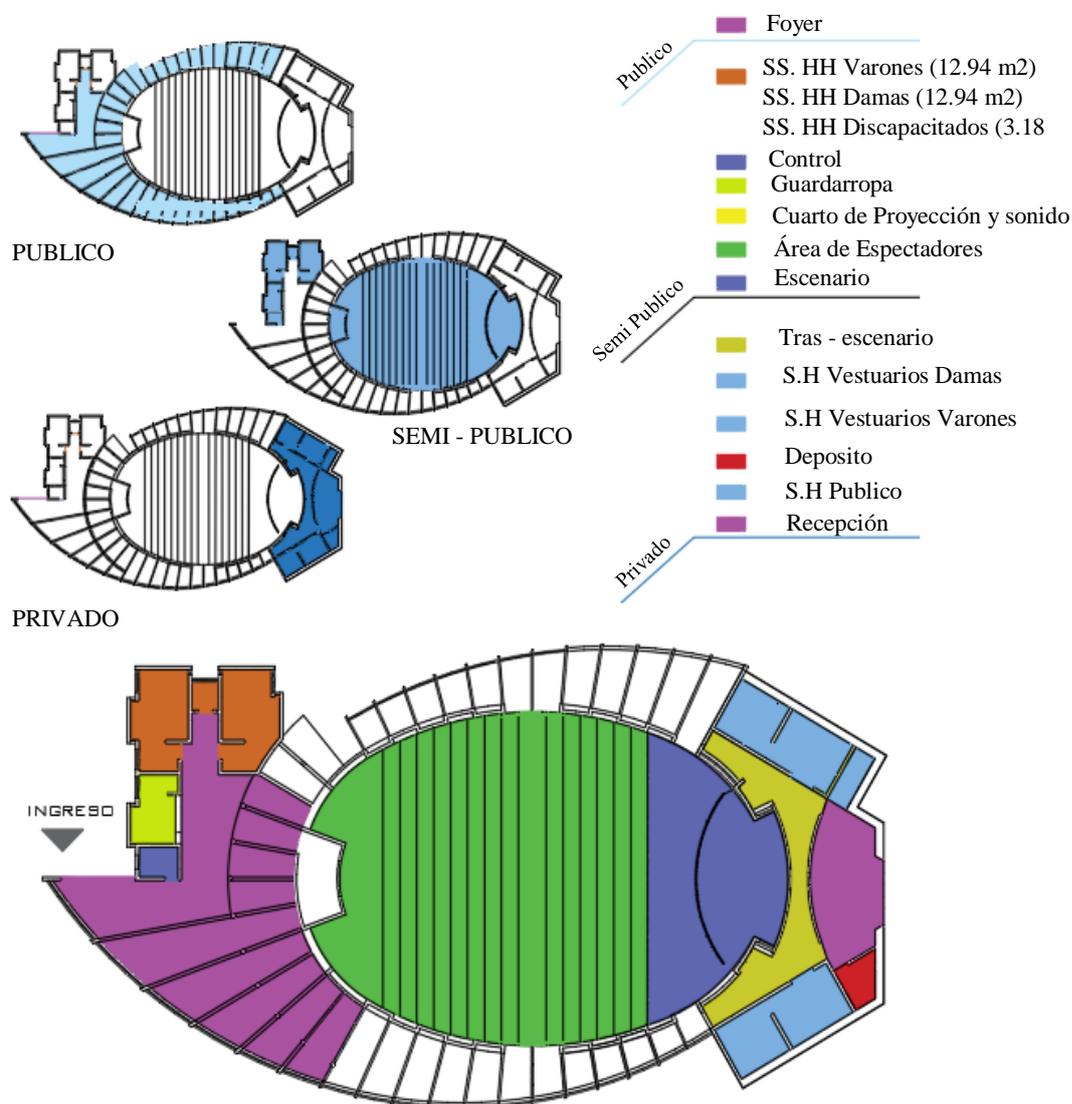


Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 4

Vista Zonificación Auditorio

2.2.2.2.- Auditorio



Fuente: Elaboración Propia

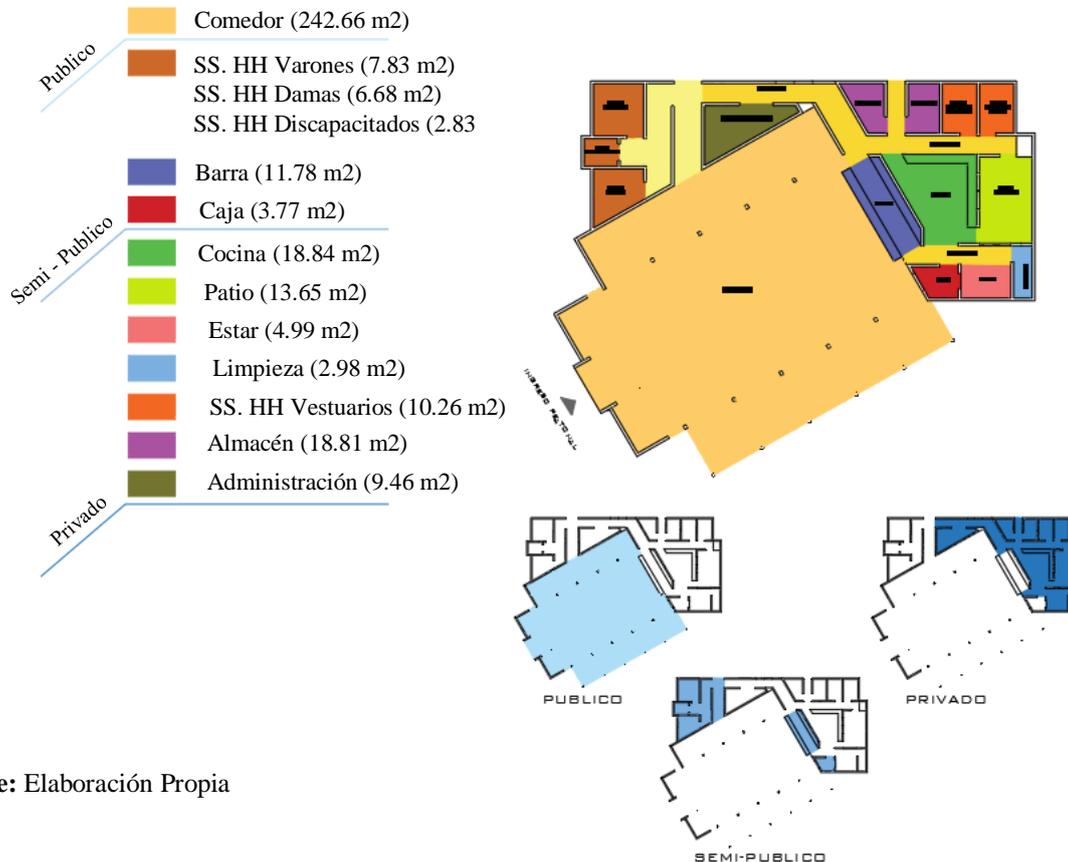
El Auditorio cuenta con un área aproximada de 1,065.00 m². Este espacio será el elemento principal del conjunto, espacio equipado con toda la infraestructura necesaria en materia de audio e iluminación.

Se utilizará elementos translucidos para reducir la escala e integrarlo al entorno. Se manejará una Ventilación e iluminación natural y artificial. Será un lugar de esparcimiento con acondicionamiento suficiente para fomentar el dialogo y participación informal.

2.2.2.3 Cafetería

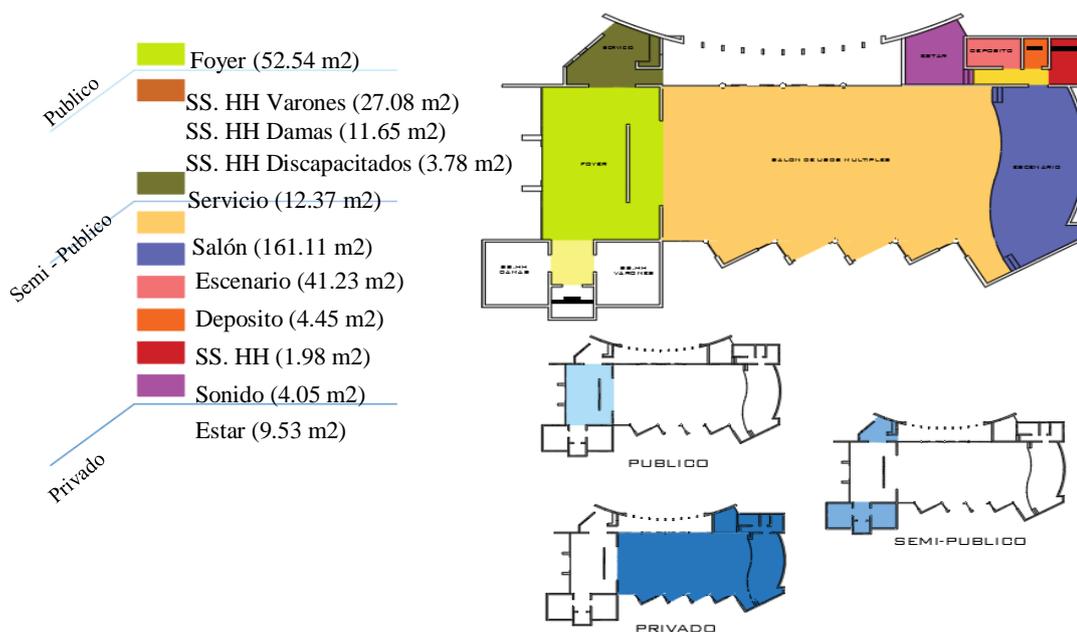
Ilustración 5

Vista Zonificación Cafetería



Fuente: Elaboración Propia

2.2.2.4.- Salón de Usos Múltiples



Fuente: Elaboración Propia

2.2.2.5.- Talleres

Ilustración 6

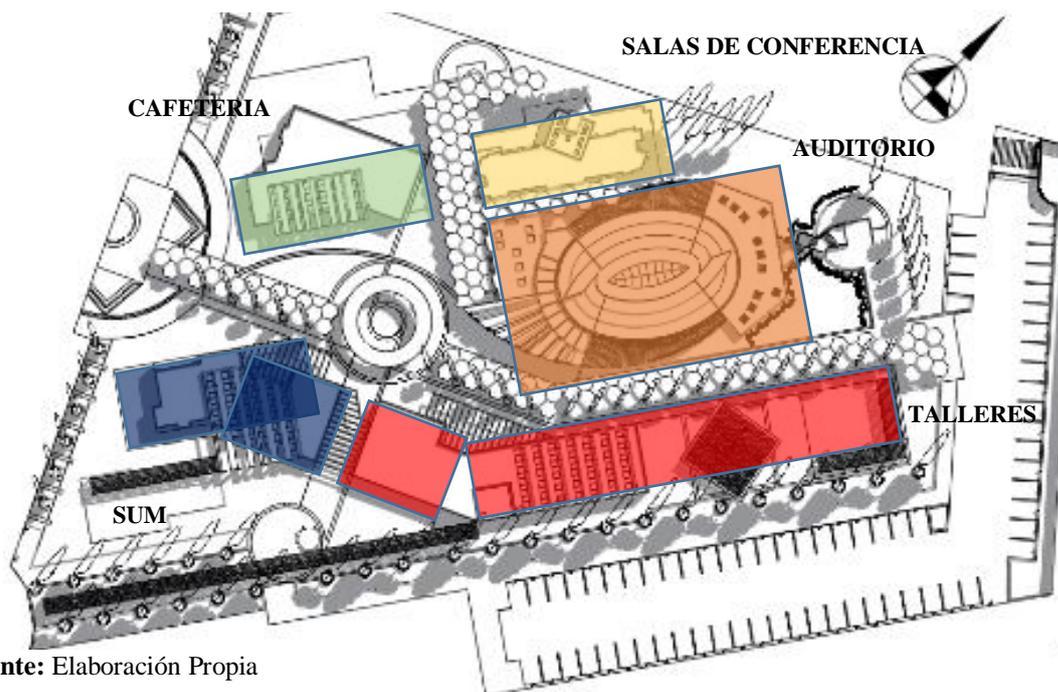
Vista Zonificación Talleres



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 7

Vista Tridimensional Zonificación General



Fuente: Elaboración Propia

3. Premisas de diseño de Proyecto urbano

3.1. Premisas lugar-contexto-propuesta urbana

El distrito de Sachaca es uno de los 29 distritos que conforman la provincia de Arequipa en el departamento de Arequipa, bajo la administración del Gobierno regional de Arequipa, en el sur del Perú

Según el plano de zonificación de usos de suelo emitido por el IMPLA (Instituto Municipal de Planeamiento), el terreno se encuentra ubicado en Zona de Recreación (ZR). El cual se define como áreas destinadas fundamentalmente a la realización de actividades recreativas activas y/o pasivas, tales como Plazas, Parques, Campos Deportivos, Juegos Infantiles y Clubes deportivos.

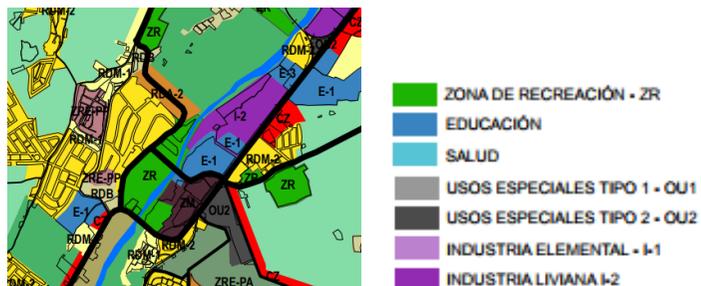


Figura 62 Líneas Estructuradoras

La propuesta a nivel urbano tiene como objetivo principal contribuir a la recuperación del espacio público y fortalecer la articulación urbana logrando una conexión física peatonal con el Balneario de Tingo, creando espacios plaza a diferente escala y jerarquía, lo que permitirá interconectar todas las actividades por medio de puentes, alamedas y circulaciones peatonales.

La organización urbana existente nos define los elementos físicos de los cuales nace el trazado general que ordenara todo el conjunto, tales como vías perimetrales y el Palacio de Goyeneche considerado como un Hito Cultural Arquitectónico. Estos ejes de trazado definirán las visuales y la circulación peatonal al interior de todo el conjunto.

3.2. Premisas funcionales

Todo el proyecto debe de asegurar un alto grado de funcionalidad y confort tomando en cuenta lo siguiente:

- a.- Funcionalidad optima
- b.- Habitabilidad a través de confort
- c.- Simplicidad constructiva
- d.- Instalaciones y servicios de calidad

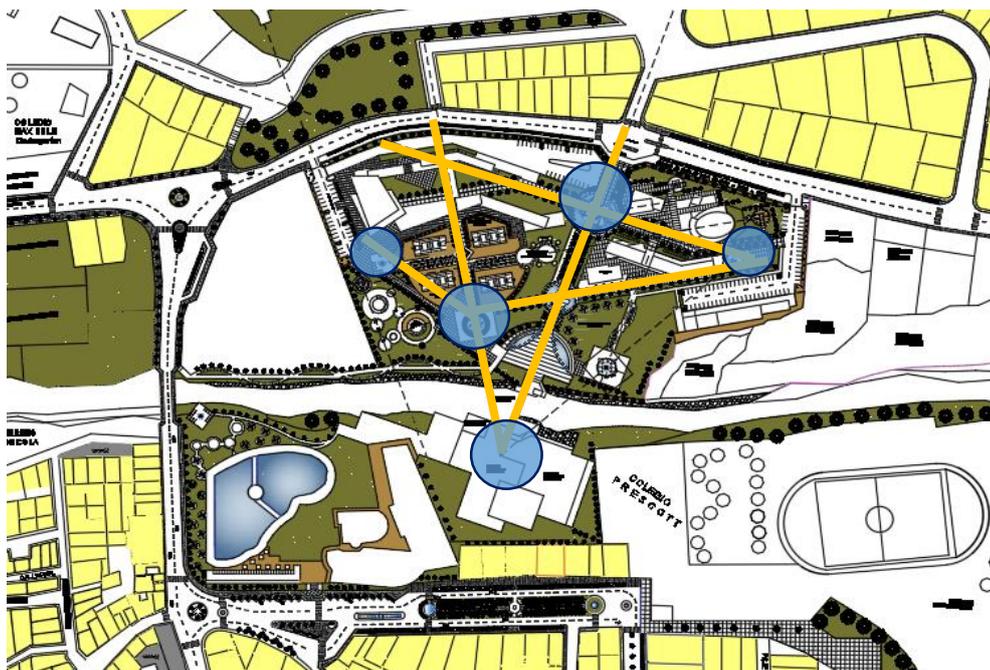
Requerimiento: Plazas y cominerías

Premisa: Las distintas edificaciones que posee el proyecto, así como la diversidad de espacios públicos abiertos, deberán integrarse por medio de plazas, cominerías, mobiliario y vegetación. Dichos elementos darán direccionalidad, remarcarán los ejes principales del proyecto y límites del terreno a nivel de conjunto.

Ilustración

Ilustración 8

Vista Aérea Cominería y Plazas



Fuente: *Elaboración propia*

Requerimiento: Paraderos

Premisa: El proyecto cuenta con dos paraderos, debido a la ubicación y la gran cantidad de usuarios que se desplazan ya sea por transporte particular o mediante transporte urbano. Por dicha razón se destinó ambos espacios para carga y descarga de pasajeros, y así no afecte el libre tránsito del sector.

Ilustración 9

Vista Aérea Paraderos



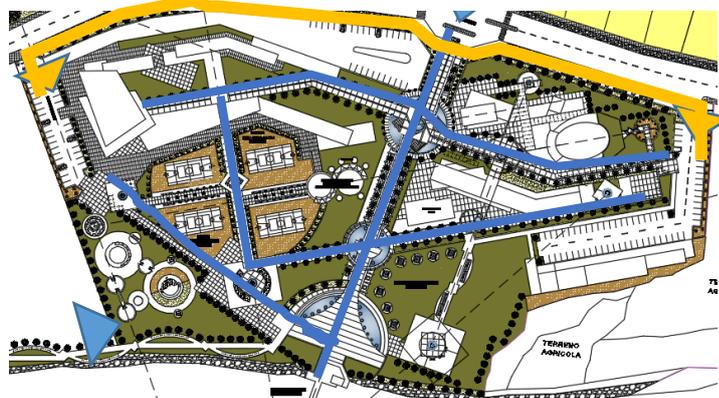
Fuente: Elaboración propia

Requerimiento: Circulaciones

Premisa: Las circulaciones se clasificarán en primer y segundo orden. La circulación de primer orden se destinará al ingreso y egreso del usuario hacia el conjunto, así como también a la circulación perimetral, en este caso a los espacios de estacionamiento y carga y descarga.

Ilustración 10

Vista Aérea de Circulación de Primer y Segundo Orden



Fuente: Elaboración propia

La circulación de segundo orden se destinará a los vendedores, compradores y usuario en general, en este caso dicha circulación se encuentra compuesta por los ejes y ramales principales que conectan todo el conjunto.

Requerimiento: Ingreso y egreso

Premisa: En dicho espacio deberá existir un amplio hall de recepción al que se accede independientemente, estará controlado y próximo a un área de información.

Tanto los ingresos y egresos vehiculares y peatonales se encontrarán señalizados e iluminados de manera que permitan su fácil identificación y se brinde seguridad al usuario.

Ilustración 11

Vista Aérea Ingresos



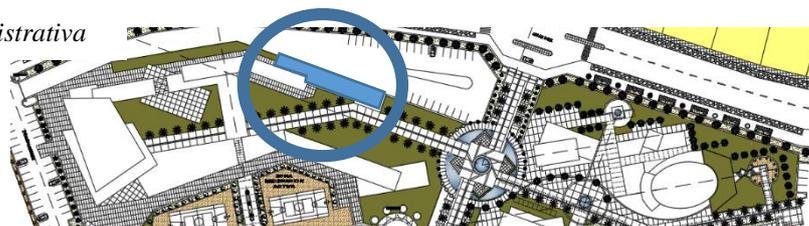
Fuente: *Elaboración propia*

Requerimiento: Zona Administrativa, de Apoyo y Servicio

Premisa: Se encontrará ubicada próxima al acceso principal y zona de carga y descarga. En dicha zona se cumplirán funciones relacionadas a la coordinación, control y supervisión del conjunto. Contando internamente con todos los espacios y confort necesario para realizar dicha actividad de manera óptima.

Ilustración 12

Vista Aérea Zona Administrativa



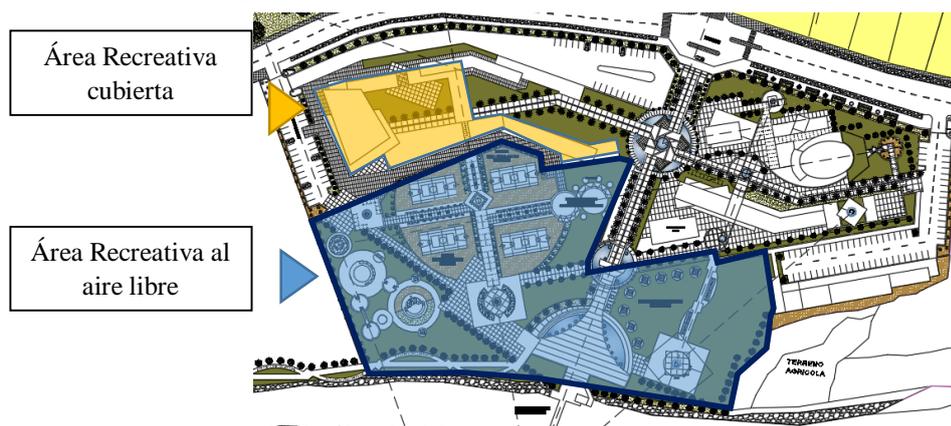
Fuente: *Elaboración propia*

Requerimiento: Zona Deportiva y Recreativa

Premisa: Se contará con espacios deportivos cubiertos y al aire libre, a los cuales se les aplicaran actividades físico deportivo recreativas que contribuyan a hacer uso adecuado del tiempo libre a través de actividades sanas y variadas en espacios óptimos.

Ilustración 13

Vista Aérea Zona Deportiva y Recreativa



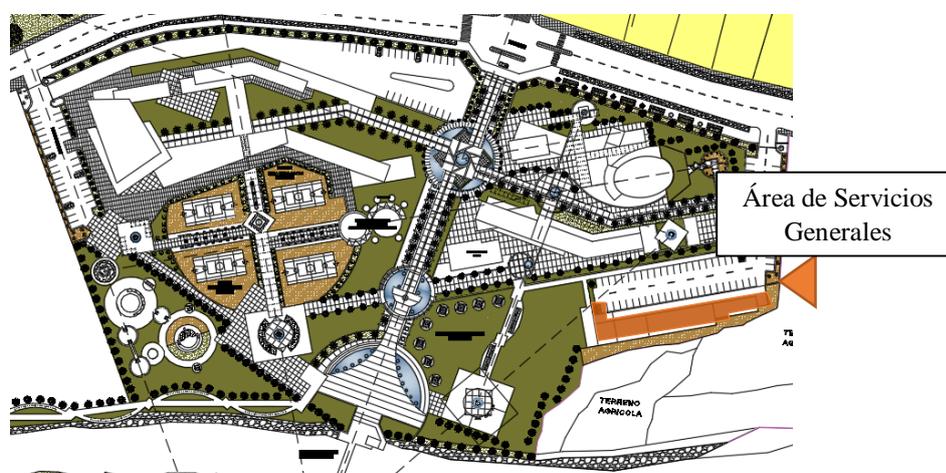
Fuente: *Elaboración propia*

Requerimiento: Zona de Servicios Generales

Premisa: Dicho espacio se encontrará ubicado próximo a los estacionamientos. Donde se pueda generar un permanente control, supervisión y mantenimiento de los espacios dentro del conjunto.

Ilustración 14

Vista Aérea Zona de Servicios Generales



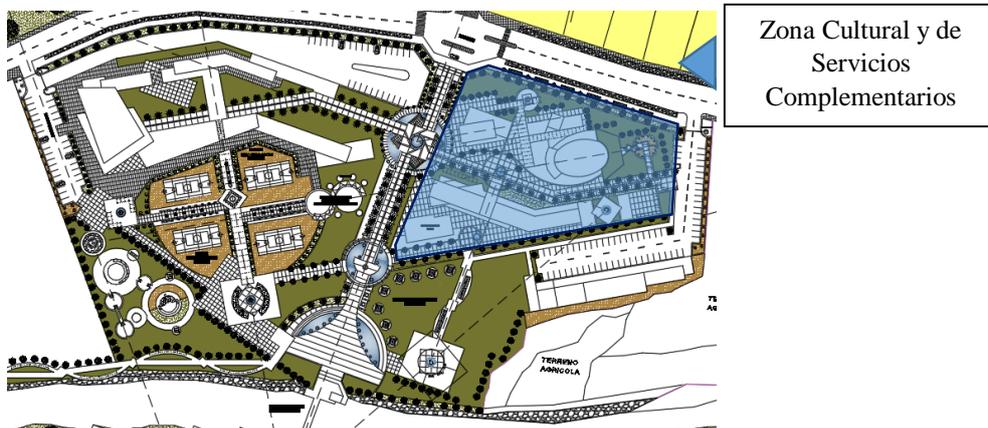
Fuente: *Elaboración propia*

Requerimiento: Zona Cultural, de servicios Complementarios y Servicios Auxiliares

Premisa: La zona contara con actividades y espacios en el que la expresión artística y la naturaleza entren en interactividad con el usuario mediante la Arquitectura y paisaje

Ilustración 15

Vista Aérea Zona Cultural y Servicios Complementarios

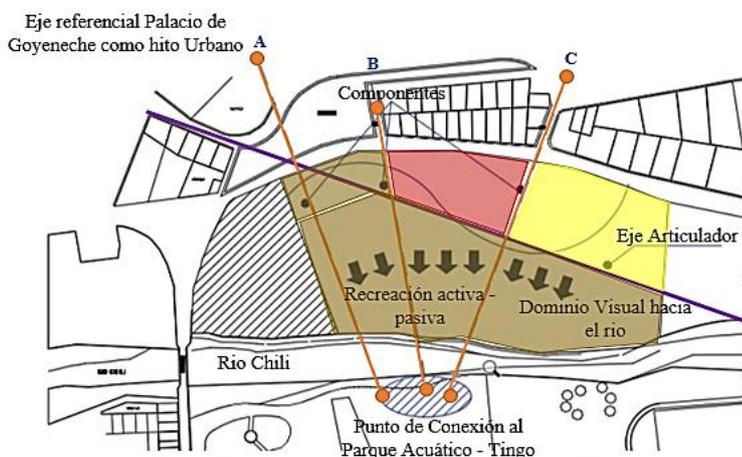


Fuente: *Elaboración propia*

3.3. Premisas espaciales (estructura espacial)

La propuesta tiene como idea principal optar por elementos lineales, que responde a patrones naturales del lugar como son: el eje del rio chili, el eje visual hacia el Palacio Goyeneche, el eje visual hacia el Lago de Tingo

Todo el proyecto se divide en tres grandes sectores, definidos por una gran alameda central de ingreso.



Mapa 6 Vista Ejes principales, zonificación de espacios. Fuente: *Elaboración propia.*

- Zona de Servicios Complementarios
- Zona Administrativa - Talleres
- Zona Deportiva-Recreativa

3.4. Premisas formales (geometría, volumetría)

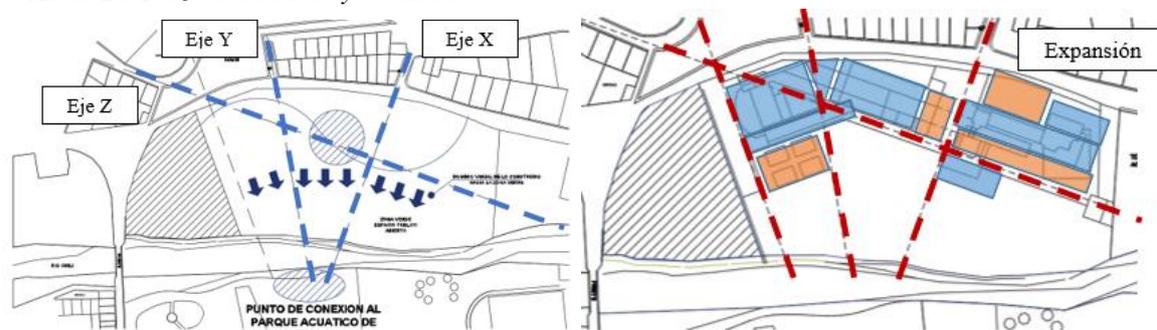
Se opta por elementos lineales que articulan y conectan todos los componentes y responden al entorno del lugar convirtiendo todo en una unidad. Se conforman de la siguiente manera: Eje X: Eje principal de trazado: (Elemento referencial del entorno) Al ingreso se plantea el espacio receptivo, carga y descarga e ingreso peatonal a través de sus controles, se comunica de manera directa con la alameda de palmeras que conecta a la gran plaza principal, la misma que sirve como rotula de conexión de todo el proyecto, permitiendo un cambio de dirección en 4 sentidos.

Eje Y: Segundo eje general de trazado: (Elemento referencial del entorno) Ubicado paralelo al Eje X. Permite generar circulaciones, peatonales combinados con arborización que definen el eje, dan movimiento y orden con su modulación.

Eje Z: El tercer eje general de trazado: Parte Perpendicular al Eje X y Y Une física y visual todo el proyecto con el espacio central. Direcciona las visuales hacia el río.

Ilustración 16

Vista Aérea De Trazo Geométrico y Volumetría



Fuente: *Elaboración propia*

- Utilizar formas geométricas puras y en movimiento. Plantear la volumetría de tal forma que se integre al contexto, tomando referencias del entorno urbano y de las condiciones del terreno.
- La forma se proyecta con elementos en ritmo para darle un enfoque estético a las fachadas, estableciendo elementos verticales que al mismo tiempo ayudan a manejar la escala del volumen.

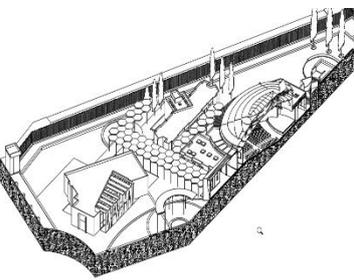
-La forma y ubicación del volumen favorecerá el espacio del usuario, cada zona debe contar con una iluminación y ventilación adecuada, así como una óptima percepción del sonido.

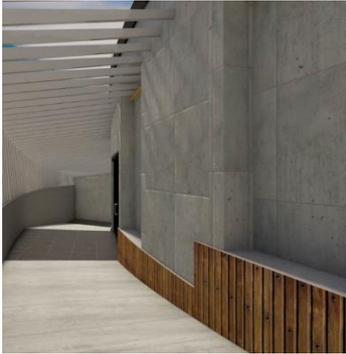
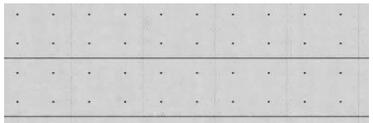
-La volumetría permitirá una mejor distribución del espacio en el cual se puedan incorporar ambientes como una ampliación externa permitiendo reforzar el espacio y la actividad.

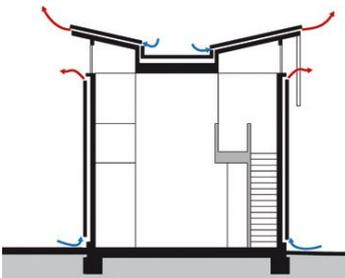
-La geometría permitirá establecer una conexión física y visual entre volúmenes, generando recorridos que refuercen dicha conexión. Así como también se generarán espacios previos a cada actividad que conlleven a invitar a la persona hacia el ingreso de cada lugar.

3.5. Premisas morfológicas

ASPECTO	REQUERIMIENTO	INTERPRETACION GRAFICA.
Volumetría	<p>Se hará uso de un sistema estructural adecuado para la volumetría del conjunto. Con variaciones de niveles y posición de planos buscando caracterizar cada una de las áreas y generando una conjunción con el entorno existente</p> <p>adaptando el uso de materiales ligeros para lograr visuales estéticas sin afectar el entorno.</p>	  
Configuración	<p>Las formas utilizadas que determinan la configuración son simples y sencillas, lo que permitirá una modulación estructural muy racional. Y en elevación una configuración funcional y estética.</p>	 

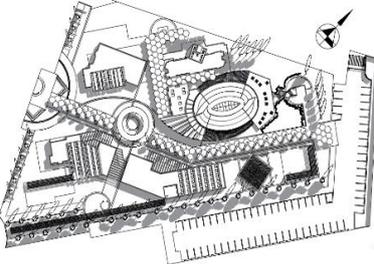
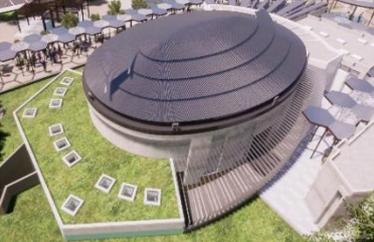
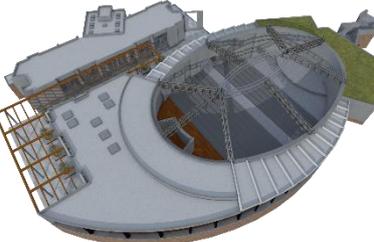
<p>Escala</p>	<p>En gran parte del proyecto el objetivo es Mitigar el Impacto visual adecuando la escala al entorno natural. En el caso del Espacio deportivo cubierto, así como en el auditorio el objetivo es generar volúmenes que se manifiesten como pequeños hitos dentro del proyecto, y que de manera física y virtual sean elementos de tensión y remate.</p>	
<p>Adaptación a la Topografía</p>	<p>El objetivo principal es que los volúmenes se integren a las curvas de nivel. Son estas las que nos permiten trabajar a nivel de plataformas y espacio más interesante de recorrido. A través de cortes y rellenos los bloques irán asentando en la topografía.</p>	
<p>Dinamismo</p>	<p>El conjunto en general está formado de bloques racionales y formas puras. El dinamismo se adquiere geoméricamente al jugar con giros y trazos, adicionalmente a ello si insertan elementos verticales transparentes que le dan movimiento, ayudan a manejar la escala y reducen la masividad del bloque.</p>	
<p>Pisos</p>	<p>Se utilizarán variaciones en los pisos dependiendo el tipo del espacio. En espacios exteriores: Se trabajará con texturas y colores para direccionar y reforzar nuestras caminerias principales, atreves de adoquines, concreto y piedra. En espacios interiores, dependerá también de la actividad, se utilizara porcelanatos, laminados, concreto, alfombra, etc.</p>	

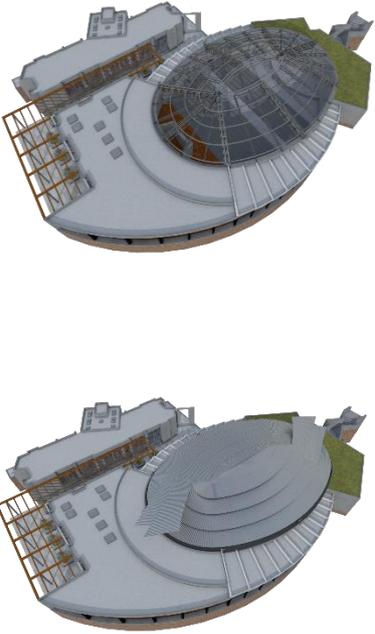
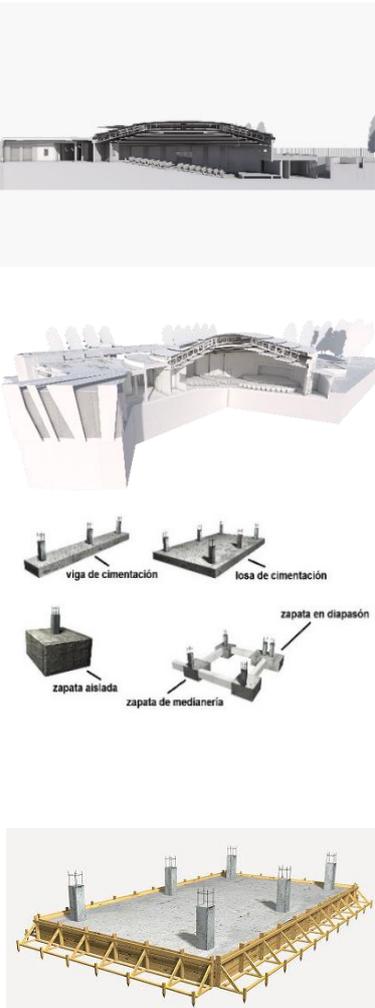
<p style="text-align: center;">Muros</p>	<p>El ancho de los muros de concreto y ladrillo se manejarán según la base a nivel de suelo y el movimiento del muro se manejará según la actividad que se desarrollará dentro del espacio.</p> <p>La elección de colores proviene del entorno, se utilizan gamas de claros grises y blancos que resaltan ante lo verde del paisaje y entorno urbano.</p> <p>Internamente el tratamiento que se le brinde también dependerá de la actividad que se de en el espacio. Acabado en pintura o enchapado de algún material termo acústico.</p>	 
<p style="text-align: center;">Acabados</p>	<p>Uso de textura y colores que le den un toque estético, ligereza y movimiento.</p> <p>Acabado en concreto aparente. Acabado que no solo cumple una función estructural, sino que se usa para crear una visión estética en espacios particulares.</p> <p>Muros transparentes de vidrio con soportes en inox y protección de elementos verticales metálicos enchapados.</p> <p>En cuanto a la cobertura la superficie coloreada desde lejos ayudara a disolver la masa extensa en el paisaje del entorno. La idea es armonizar los colores con gamas del paisaje agrícola colindante</p>	  

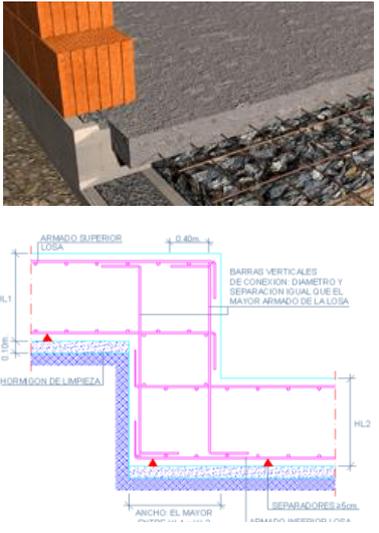
<p>Ventanas y puertas</p>	<p>Las aperturas serán colocadas conforme la actividad que se desarrolle en el espacio Básicamente se Utilizarán muros transparentes de vidrio en las unidades que permitan buscar la relación interior – exterior</p>	
----------------------------------	--	---

Fuente: *Elaboración propia*

3.6. Premisas Constructivas y Estructurales (materiales, técnicas, tecnologías)

<p>Techo y Cubierta</p>	<p>Se opta por un diseño de anillos a través de vigas metálicas y coberturas livianas en la mayoría del conjunto lo que permitirá cubrir grandes luces sin apoyos intermedios Compuestas por:</p> <p>Vigas portantes, las cuales transmitirán a los elementos de apoyo la carga procedente de la cubierta.</p> <p>Pilares, Los cuales se encargarán de soportar y transmitir hacia la cimentación las cargas Estructurales.</p> <p>Anclajes: Encargados de la unión de los pilares y la cimentación. Estos también se encargarán de anclar las vigas principales con las columnas.</p> <p>Cubierta: La cual será de Aluzinc AZ-200 y se fijará al entramado de las correas mediante tornillos.</p>	   
--------------------------------	--	--

<p style="text-align: center;">Techo y Cubierta</p>	<p>Canaletas: Las cuales recogerán las aguas provenientes de la cubierta y las distribuirán hacia las bajantes verticales.</p> <p>Cielo raso: Se definirá según la actividad establecida. Podrán ser de aluminio, fibrocemento o paneles acústicos que absorberán las ondas sonoras evitando el eco dentro de un ambiente. Su fijación se realizara a través de un entramado de listones suspendido de la estructura de cubierta.</p>	
<p style="text-align: center;">Pisos</p>	<p>Debido a las características del terreno se propone el uso de plateas de cimentación de concreto armado el cual ira apoyado en el terreno y será reforzado con vigas perimetrales y vigas debajo de muros de carga.</p> <p>Dicha platea actuara como un plano rígido que repartirá uniformemente las cargas sobre el terreno, evitando asientos diferenciales que se podrían producir por la humedad.</p> <p>Dicho proceso constructivo maneja un costo más elevado a comparación de los sistemas convencionales. Pero se garantizará una</p>	

<p style="text-align: center;">Pisos</p>	<p>superficie uniforme y estable especialmente frente al terreno que puede presentar variaciones a causa de la humedad o socavamiento a través de las filtraciones.</p> <p>El hormigón para platea, mínimo H21</p>	
---	--	---

Fuente: *Elaboración propia*

3.7. Premisas Ambientales Generales

Es necesario organizar los espacios tomando en cuenta el clima de la Ciudad de Arequipa. El control del clima se logrará aprovechando los recursos naturales

- Colocar arborización para mitigar la contaminación y crear espacios de sociabilización.
- Con la dirección de los vientos y la utilización de espejos de agua que genera humedad en el interior de los ambientes, lo cual es de beneficio para el deportista ya que ayuda a evitar problemas respiratorios
- La cara norte se aprovechara para los espacios que requieran luz natural sin ninguna molestia de sol durante todo el día.

Figura 63

Vista Análisis vientos y Recorrido Solar



Fuente: *Elaboración propia*

VENTILACION: Proteger las áreas de viento dominantes a través de barreras naturales. En este caso se consideró colocar una doble fila de arborización, lo cual también permitirá redirigir el viento y evitar corrientes y humedad constante. Y en otros puntos estratégicos sumarle un muro bajo de mampostería.

RUIDO: Aislar los espacios de socialización del ruido, Utilizando vegetación entre la calle, los edificios y las viviendas.

Aprovechar los elementos de circulación y la forma del terreno como amortiguador del ruido.

Para el control del medio ambiente se debe tener en cuenta los impactos ambientales generados por las diversas etapas de pre-construcción, construcción y funcionamiento, con el fin de proteger el ambiente y la salud de la población circundante.

Identificación de Impactos Ambientales

La identificación de los impactos considera los efectos que puede generarse en el ambiente desde la etapa de pre construcción hasta la etapa de funcionamiento propiamente dicha.

Etapas de Pre Construcción

Durante la etapa de pre construcción las actividades a desarrollar consisten en la remoción de suelos y la adecuación del terreno para las obras de construcción (lozas, servicios higiénicos para los obreros, techo, etc.). Estas actividades podrían ocasionar la generación de polvos, ruido y vibraciones debido al uso de maquinaria pesada (cargadores frontales, camiones, etc.). Por lo tanto, los impactos ambientales serían los siguientes:

- a.- Generación de polvos, vibraciones y ruido en las excavaciones y eliminación del desmonte.
- b.-Generación de polvo, vibraciones y ruido en los rellenos del terreno, en las obras de aplanamiento y limpieza, en la concentración de los materiales de construcción y en el aumento de la carga vehicular.

Etapa de Construcción

En esta etapa las obras a realizar impactarían directamente al ambiente, siendo estos:

- a.- Instalación de las tuberías, la construcción de la nueva edificación y la cimentación de las mismas, actividades que generarán polvo, ruido y restos de materiales de pequeña magnitud.
- b.- Colocación de redes de agua y desagüe, que también generaran polvo y ruido.
- c.- Instalación de las redes de electricidad, con la generación de polvo, ruido y restos de materiales.
- d.- Protección con cemento parte de las nuevas edificaciones lo que generara ruido y estos de materiales.
- e.- Muro de protección para el perímetro que se encuentra ubicado a los laterales del terreno, con la generación de ruido, vibraciones, polvo y restos de materiales.
- f.- Izaje de cargas, armaduras metálicas y coberturas livianas
- g.- Incremento de la necesidad de mano de obra de la zona.

Impactos al Medio Biológico

Siendo los terrenos de la zona ya utilizados para la recreación de los pobladores de la ciudad de Arequipa; es decir, ya intervenidos por las construcciones de la zona, el proyecto no aumentará el efecto del ecosistema, por lo que no existirá pérdida de la diversidad genética.

Impactos al Medio Socioeconómico

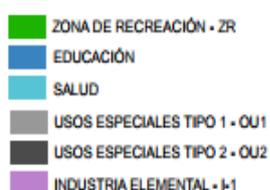
Los impactos al medio socio económico tendrá efectos positivos, pues el proyecto contribuirá con el desarrollo económico del lugar, generando puestos de trabajo directo e indirecto, fomentando el desarrollo social, cultural y estético de la zona.

3.8. Premisas para la Distribución del Área Libre-expansión

La distribución del Área Libre se resolvió teniendo en cuenta el Plan Director de Arequipa metropolitana, en el cual indica que corresponde a la zonificación ZR (Zona de Recreación) destinado para uso Recreativo.

Ilustración 17

Vista Zonificación a Nivel Urbano



Fuente: IMPLA Instituto Municipal de Planeamiento

Todas las Áreas con zonificación ZR serán destinadas fundamentalmente a la realización de actividades recreativas activas y/o pasivas, tales como Plazas, Parques, Campos Deportivos, Juegos Infantiles y Clubes deportivos.

De acuerdo con lo establecido por el Instituto Municipal de Planeamiento, los espacios que cuenten con zonificación ZR serán compatibles con: Residencial Densidad Baja (RDB), Residencial Densidad Media (RDM-1-RDM-2), Residencial Densidad Alta (RDA-1-RDA-2), Educación Básica (E-1), Educación Tecnológica (E-2), Educación Superior Universitaria (E-3), Usos Especiales Tipo 2 (OU2).

Se considerará un retiro no menor al de 5 ml. Con esto se aperturara, ampliara la calle N° 10, generando una calzada más amplia, vías anchas y caminos para facilitar el tránsito.

Se considerará un 10% de área construida y un 90% de área libre.

Figura 64

Cuadro Resumen Zona de Recreación

CUADRO RESUMEN: USOS ESPECIALES / ZONA DE RECREACIÓN / ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL / ZONA MONUMENTAL / ZONA PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO / RESERVA PAISAJISTA							
ZONIFICACIÓN		DENSIDAD NETA	LOTE NORMATIVO	FRENTE DE LOTE	ALTURA EDIFICACIÓN	COEFICIENTE EDIFICACIÓN	ÁREA LIBRE
USOS ESPECIALES	OU1	SE REGISTRÁ POR LOS PARÁMETROS CORRESPONDIENTES A LA ZONIFICACIÓN COMERCIAL O RESIDENCIAL PREDOMINANTE					
	OU2	SE REGISTRÁ POR LOS PARÁMETROS CORRESPONDIENTES A LA ZONIFICACIÓN COMERCIAL O RESIDENCIAL PREDOMINANTE					
ZONA RECREACIÓN	ZR	SE REGISTRÁ POR LOS PARÁMETROS QUE SE ESTABLEZCAN EN EL PLANEAMIENTO INTEGRAL QUE LA GENERE. PERMITIENDOSE UN 5% DE ÁREA CONSTRUIDA COMO MÁXIMO					
ZONA DE	ZRE - CH	SE REGISTRÁ POR LOS PARÁMETROS QUE SE ESTABLEZCAN EN EL PLAN ESPECÍFICO QUE LAS GENEREN					

Fuente: IMPLA Instituto Municipal de Planeamiento

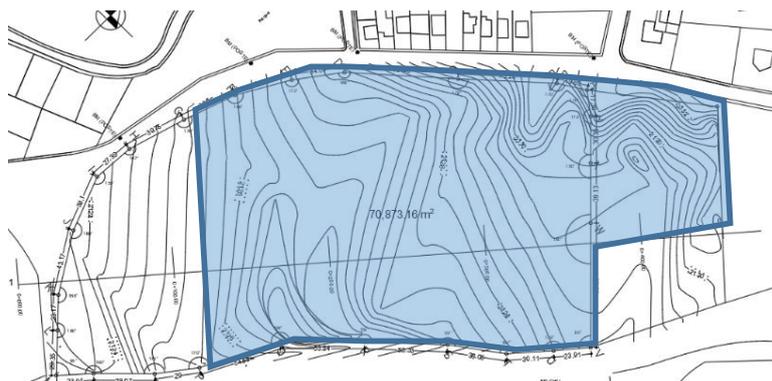
De acuerdo a las características arquitectónicas del lugar la propuesta tiene como objetivo crear un mayor compromiso con el entorno, organizándose en base a espacios públicos naturales de diversas escalas y jerarquías, interconectados por medio de ejes de circulación. Y mejorar el espacio público, orientado a producir la revitalización urbana, y el fortalecimiento del sentido de identidad. Promoviendo la realización de acciones sociales y obras físicas con la finalidad de recuperar sitios de encuentro, interacción y recreación social urbana.

4. Premisas de diseño de Proyecto Arquitectónico (Unidad)

4.1. Premisas terreno-propuesta arquitectónica

Ilustración 18

Vista Plano Topográfico



Fuente: *Elaboración propia*

El terreno es de forma poligonal con una topografía en diferentes plataformas y desniveles que van desde ± 0.00 a $+ 6.00$ m. colindando con toda la cuenca del Rio Chili. Lo que le brinda al terreno cualidades paisajísticas.

Su topografía a nivel de plataformas nos permite zonificar y jerarquizar las diferentes actividades de uso público, estares y áreas arborizadas.

El terreno cuenta con servicios públicos de agua potable, desagüe y servicios eléctricos a lo largo de la vía, así como servicios telefónicos.

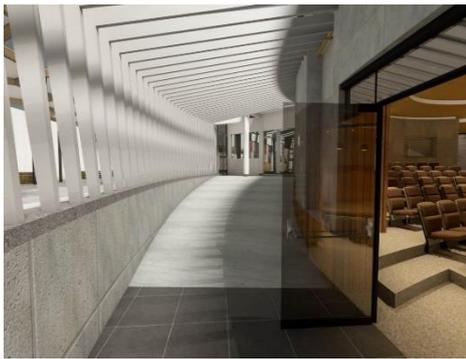
El suelo del terreno presenta una capa de tierra agrícola y un fondo rocoso por la presencia de la cuenca del Rio Chili.

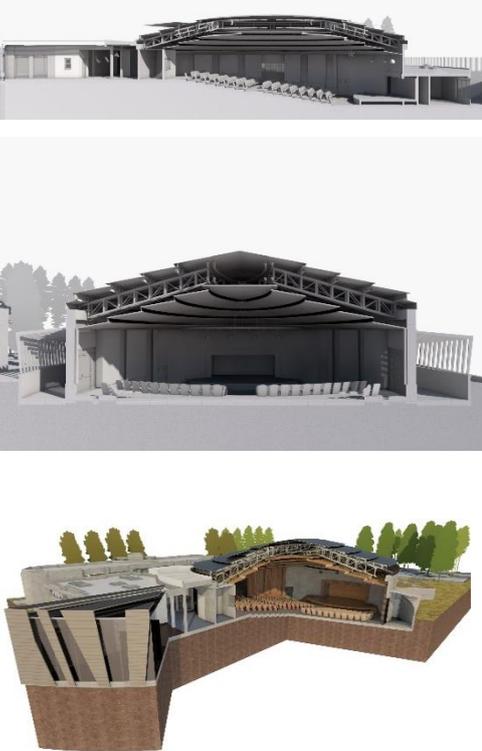
La topografía cuenta con una pendiente mínima, lo cual permite la facilidad de nivelar el área donde será colocado el elemento arquitectónico. (Auditorio)

El terreno cuenta con abundante arborización, por esta seta razón se propone mantener la vegetación existente y proponer nueva vegetación generando espacios arborizados para el control de asoleamiento y vientos en zonas que lo requieran.

4.2. Premisas funcionales

ASPECTO	REQUERIMIENTO	INTERPRETACION GRAFICA
Plazas	Diferenciar los espacios con la amplitud y orientación a cada edificio. Recurrir a elementos de textura, vegetación y colores	
Estacionamiento	Se ubicará al costado del conjunto con conexión directa a la vía principal Generando sombra por medio de vegetación para mitigar la calor	
Caminerias	<p>Dentro de todo el conjunto las caminerías se darán de forma peatonal. A lo largo de estas se colocarán equipamientos y espacio de estar y socialización para generar confort y estadía al peatón.</p> <p>Todas las caminerías irán acompañadas de vegetación, textura y color para hacer el recorrido más agradable</p>	

<p>Elementos de Circulación</p>	<p>Las rampas deberán de tener una pendiente no mayor a 6%. El ancho mínimo será de 2 metros. Deberá tener un acabado auto deslizante</p>	
--	---	--

<p>Isoptica</p>	<p>El punto observado: Es el punto base del cual dependerá el trazo o calculo y deberá de definirse muy bien su ubicación.</p> <p>Las distancias: De los ojos de los espectadores deben ser dadas siempre horizontalmente en relación a dicho punto base y de ellas dependerá la isoptica, especialmente de la distancia del primer espectador.</p> <p>La Altura: De los ojos del primer espectador con relación al mismo punto base, se considerará como nivel 0.00 y del cual dependerán las alturas de los ojos de todos los demás espectadores. Es decir, la isoptica.</p> <p>La constante “k” que es el promedio de distancia entre los ojos de los espectadores y la parte superior de la cabeza de los mismos, no debe ser menos a 12 cm.</p>	
------------------------	--	---

<p>Acústica</p>	<p>Para lograr una buena acústica es importante tener una buena isoptica. El sonido debe llegar directamente a los oídos y estos se encuentran a la altura de los ojos. Las ondas sonoras que no llegan directamente a los oídos son secundarias.</p> <p>Uso de aislamiento acústico por medio de materiales específicos que logren proporción, color, textura y una acústica óptima.</p>	
------------------------	---	--

Fuente: *Elaboración propia*

4.4. Premisas formales (geometría, volumetría)

a.- El trazado no es arbitrario, el conjunto en general y cada una de las actividades cuentan con un trazado geométrico que permiten tener líneas reguladoras o mallas virtuales que estructuran y organizan el conjunto.

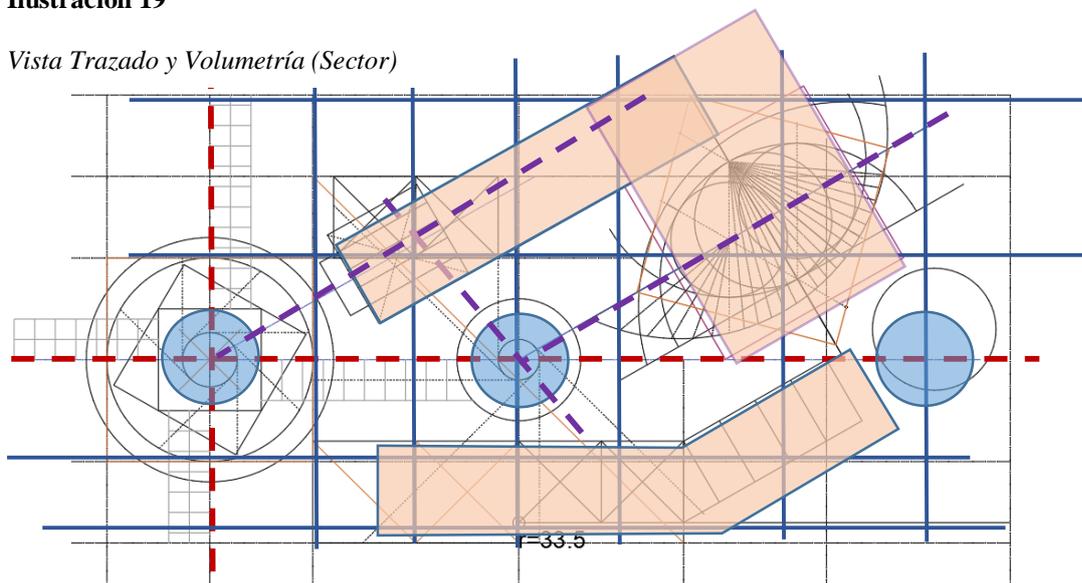
b.- En el trazado se plantean espacios centrales y dominantes en torno al cual se agrupan actividades creando tramas lineales, radiales giradas a ángulos varios. Estos trazos reguladores se cruzan y entrelazan en puntos específicos ordenando el conjunto y generando espacios interesantes con movimiento.

c.- La organización radial de ángulos del auditorio nos permite efectos dinámicos, geométricos y visualmente sugiere movimiento.

d.- El trazado de la vegetación en retícula girada lineal, acompaña recorridos, delimita espacios y nos permite tener un orden en todo el contexto.

Ilustración 19

Vista Trazado y Volumetría (Sector)



Líneas matrices (Intersección punto de inicio del trazado geométrico)

Líneas reguladoras de volúmenes.

Malla virtual

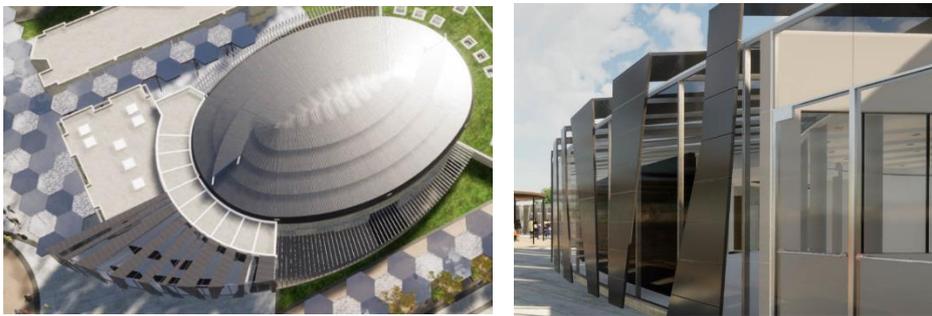
Fuente: *Elaboración propia*

4.5. Premisas morfológicas (características, cualidades de la forma: Color, textura)

Para el exterior de los ambientes que corresponden a las fachadas principales, se trabajara un sistema de paneles metálicos perforados o sistemas de paneles rígidos. Ambos tienen ventajas artísticas y de construcción, son resistentes a los golpes, duraderos, y con posibilidad de pintado. Dichos paneles contarán con un relleno de fibra, siendo este relleno el elemento absorbente del sonido. Será un elemento visual atractivo y establecerá carácter al conjunto.

Figura 65

Vista Sistema de Paneles Metálicos

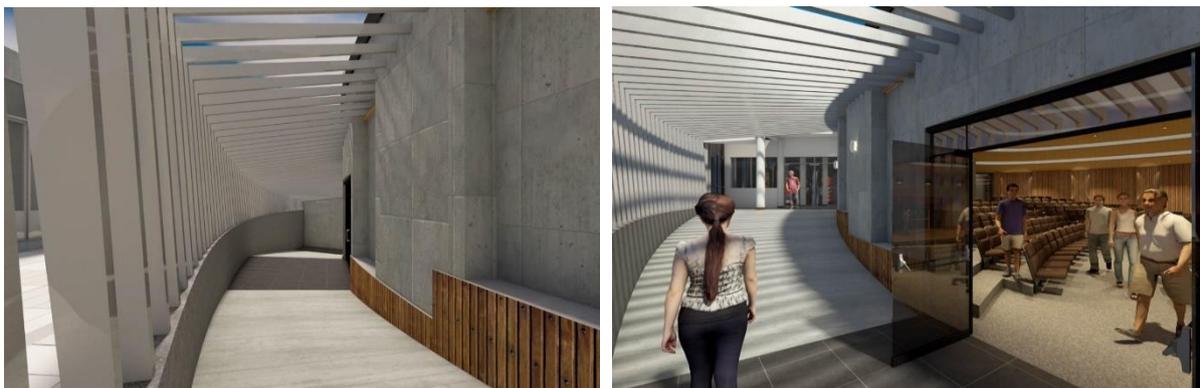


Fuente: *Elaboración propia*

Se optó por una solución Arquitectónica con cualidades bien diferenciadas, elementos repetitivos transparentes que le dan movimiento, acompañan circulaciones y dan ligereza de peso respecto al otro tipo de estructura

Figura 66

Vista Sistema de Circulaciones Exteriores



Fuente: *Elaboración propia*

El proyecto será diseñado tomando en cuenta el entorno arquitectónico. La masa presentara elementos adosados que le darán dinamismo y reducirán la escala.

Los elementos formales tendrán como referente al entorno.

Para las fachadas se mantendrán los colores y texturas naturales según el material propuesto (Concreto y metal).

Las coberturas en su mayoría serán livianas, lo cual permitirá la Posibilidad de manejar grandes luces o distancias entre apoyos permitiendo una planta libre

Figura 67

Vista Aérea de Coberturas (Sector)



Fuente: *Elaboración propia*

Internamente los elementos que intervienen en las superficies se manejaran según la actividad propuesta. Paneles termo acústicos adosados a las estructuras para reducir la transmisión sonora, así como recubrimientos de paredes, suelos y techos.

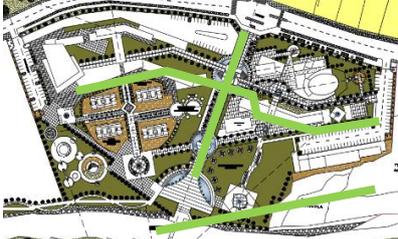
Figura 68

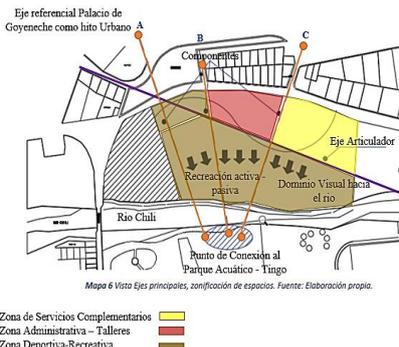
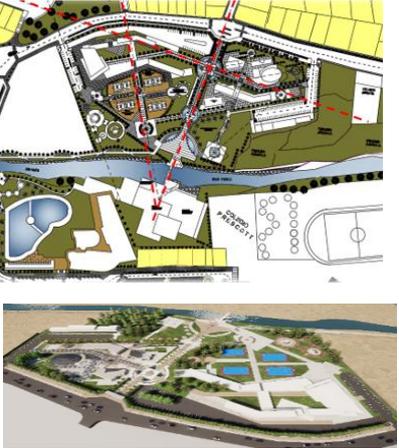
Vista Interior Auditorio y Recepción

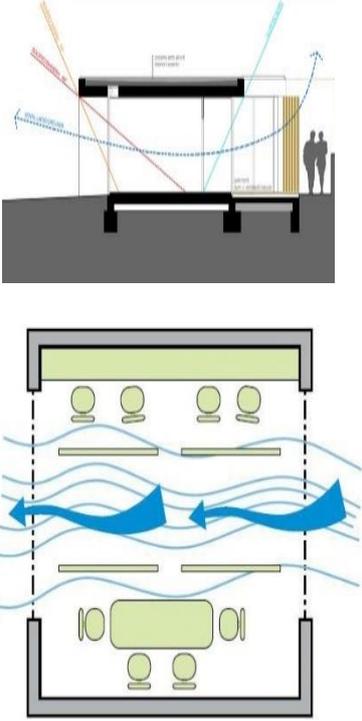


Fuente: *Elaboración propia*

4.7. Premisas Ambientales Generales

ASPECTO	REQUERIMIENTO	INTERPRETACION GRAFICA
Orientación	El elemento Arquitectónico está orientado en su eje principal hacia el Noroeste. La incidencia solar en sus ambientes es controlada	
Vegetación en el conjunto Arquitectónico – Barreras vegetativas-	<p>Tanto en el perímetro como al interior del conjunto se colocarán barreras vegetativas que servirán para para delimitar el terreno, brindar sombra mitigar los rayos de sol y absorber sonidos y contaminación.</p> <p>Los árboles se ubicaran estratégicamente respetando una grilla virtual, formando muros virtuales de vegetación que acompañaran todos los recorridos donde el usuario pueda pasear, sentarse y contemplar mientras recorren los espacios.</p>	 
Intervención de Vegetación existente en el Conjunto Arquitectónico	En los alrededores encontramos una cierta gama de vegetación como: palmera, ciprés, molle, pino y sauce, la zona de estudio es parte importante del corredor ecológico-paisajista de invaluable potencial urbano.	
Integración	Se Opta por elementos lineales y referenciales que son respuesta directa de un entorno inmediato. Sobre estas líneas reguladoras y referenciales se asienta toda la distribución del conjunto el cual se	

	<p>conecta de manera directa con el balneario de Tingo.</p> <p>Dicha Arquitectura se integra a la topografía existente generando plataformas y reforzando dichas líneas naturales con vegetación generando un recorrido más comfortable</p>	
<p>Imagen</p>	<p>Para el caso de Retiros menores a 5,00 metros lineales, solo se permitirán las Rejas Translúcidas y Paramentos Opacos en un 75%, con un máximo de 2,50 metros de altura con relación al nivel de la vereda, y para el caso de Paramentos Opacos en un 100%, se permitirán cuando los Retiros sean iguales o mayores a 5,00 metros lineales</p>	
<p>Caminerias</p>	<p>La vegetación generara una orientación al usuario, estas lo conducirán a plazas o edificios.</p>	
<p>Mitigación Solar</p>	<p>Los árboles plantados al este y oeste proporcionararan sombra a los volúmenes, así como también a los espacios exteriores.</p> <p>Las caminerias principales y espacios de estar irán protegidos por coberturas livianas en todo su recorrido.</p> <p>En cuanto a los elementos Arquitectónicos, la utilización de aleros o volados acoplados en sus coberturas, así como también los elementos verticales adosados mitigaran la incidencia solar directa.</p>	
<p>Pendientes</p>	<p>Los desniveles responden a la forma natural del terreno, elementos rectos</p>	

	<p>e inclinados según nuestros fuertes ejes de trazado, que de manera descendente llegan hasta el nivel de menos 4.5 metros.</p> <p>Las líneas introducidas en ellos reflejan el movimiento del cual se habla en el concepto, así como también asemejan a elementos de la misma naturaleza como ramas que existen tanto en el terreno como en el entorno</p>	
<p>Ventilación Natural</p>	<p>Vientos predominantes: Control de vientos para crear un microclima confortable. La vegetación propuesta se utilizará para desviar y regular el viento sin alterar el ecosistema del área.</p> <p>En las edificaciones el manejo de plataformas y elementos verticales adosados controlarán y permitirán una efectiva ventilación natural.</p> <p>Se maneja una ventilación cruzada al interior de los espacios con el cambio de alturas en ventanas y losas para ambientar los espacios.</p>	
<p>Iluminación Natural</p>	<p>La luz natural se aprovechará al máximo y así reducir utilización de iluminación artificial Manejando aberturas grandes protegidas de la incidencia solar.</p>	

Fuente: *Elaboración propia*

CAPITULO VI: LA PROPUESTA URBANO-ARQUITECTONICA

1.- La propuesta Urbana

1.1.- La idea

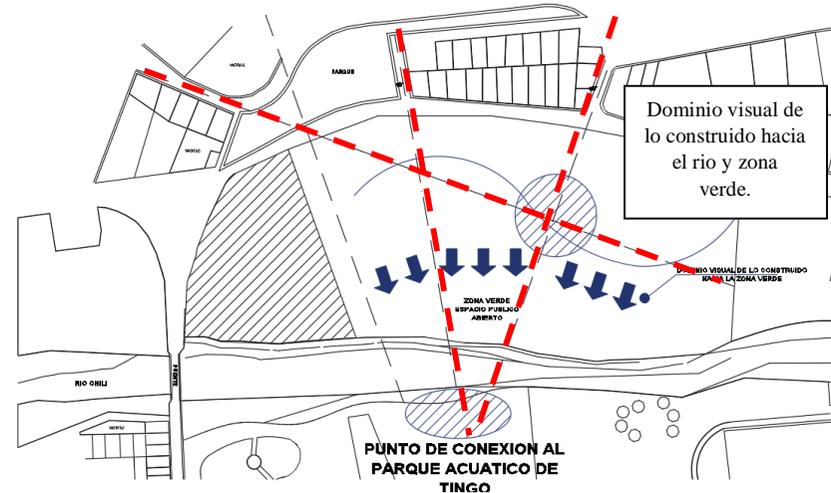
El planteamiento propuesto se centra en la conexión, integración y recuperación de espacios existentes, adoptando como protagonista del lugar a el rio Chili como gran articulador natural, al cual se le orientara la Arquitectura y vistas, permitiendo relación directa del visitante con el paisaje urbano. Generando un referente urbano que potencializara la riqueza del paisaje y la historia de la zona.

Se insertarán actividades que recuperen la memoria, aseguren la continuidad de actividades tradicionales y brinden a sus habitantes y visitantes espacios para la convivencia, cultura, recreación y esparcimiento.

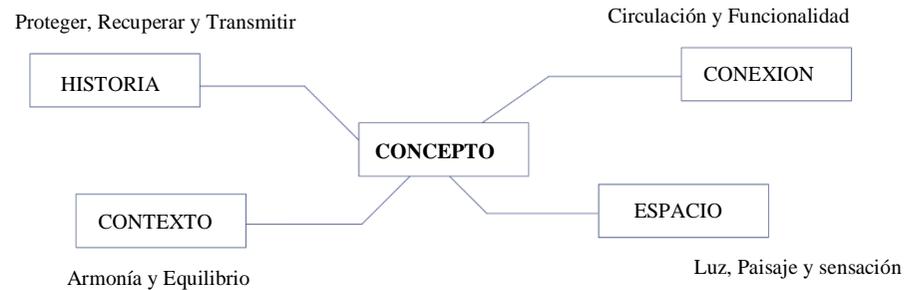
Transformando dichos espacios para que permitan la consolidación del conjunto mediante sistemas de plazas, espacios mediadores entre lo natural y lo construido que a su vez permitan la observación y reunión de la población en espacios con óptimas condiciones.

Ilustración 20

Vista Ejes Reguladores y Dominio Visual



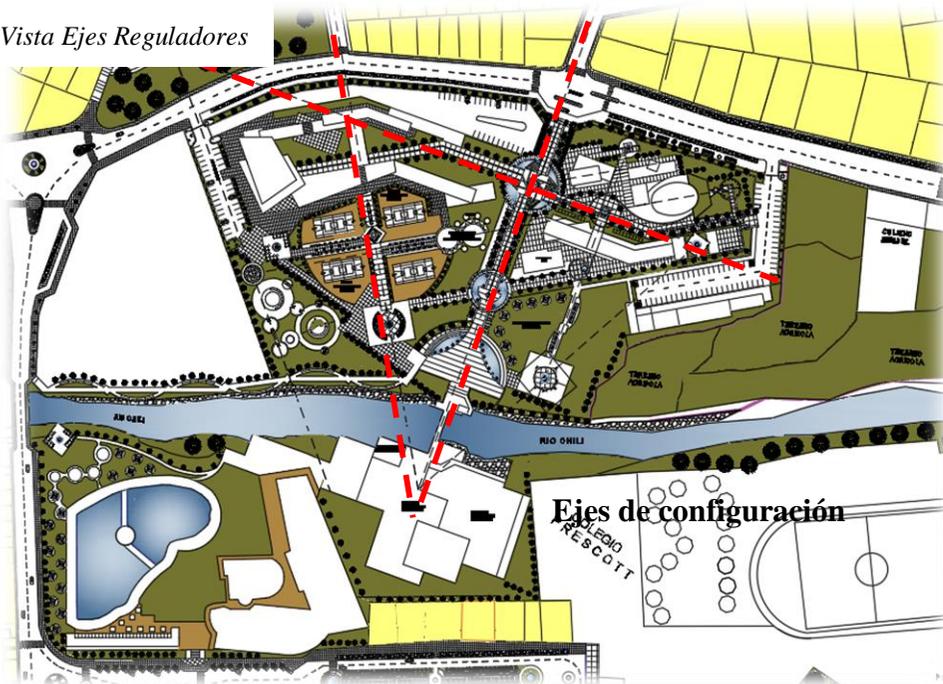
Fuente: *Elaboración propia*



1.2.- Concepto (Orden y Composición)

Ilustración 21

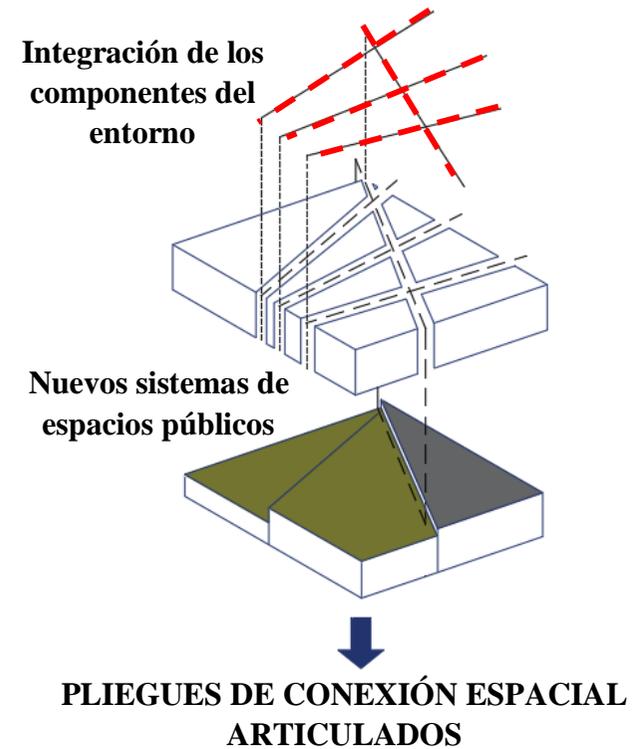
Vista Ejes Reguladores



Fuente: *Elaboración propia*

Los elementos que definirán la configuración de los espacios responden a las referencias físicas del entorno del lugar.

Dichos componentes converjan en un solo punto, el cual marcara la conexión hacia el parque acuatico de Tingo, integrando y conectando la propuesta al Balneario junto con el pueblo Tradicional de Tingo, entendiendo el proyecto como una verdadera unidad. En dichos espacios se insertaran actividades que brinden a sus habitantes y visitantes espacios para la convivencia, encuentro, recreacion y esparcimiento.



2.- Análisis de los sistemas

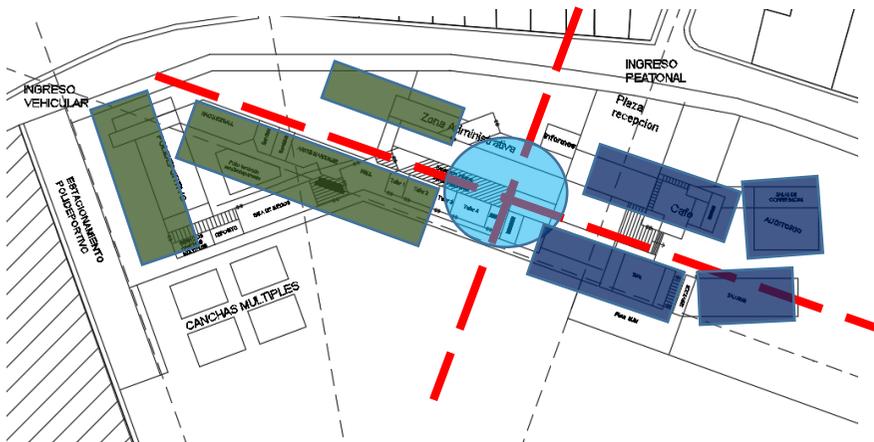
2.1.- Sistema de las actividades

La organización.

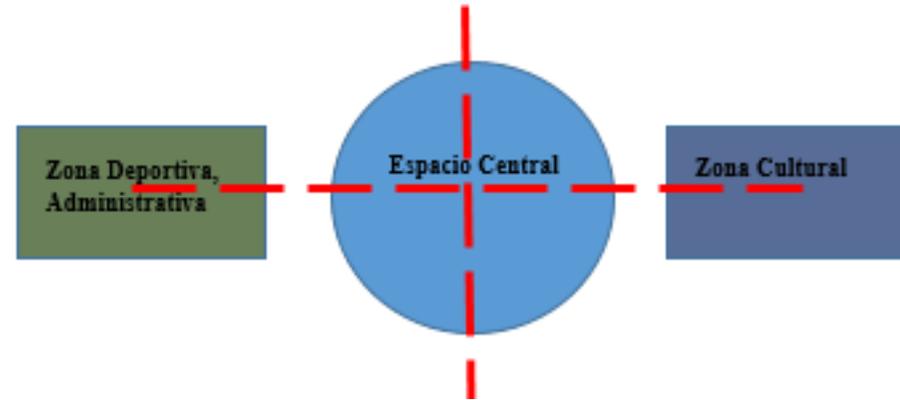
La organización se centra hacia un punto principal central dominante (Plaza A). Como espacio central unificador, reúne alrededor espacios secundarios dentro de los cuales se agrupan las diferentes actividades.

Ilustración 22

Vista Zonificación Sistema de Actividades



Fuente: Elaboración propia



◦ **AREA CULTURAL Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS**

- Auditorio
- Salas de Conferencias
- Cafeteria
- Talleres
- SUM

AREA RECREATIVA ACTIVA

- **CUBIERTA**
- Polideportivo
- Sala de juegos
- Tenis de mesa
- Artes marciales
- Gimnasio
- Racquetball

◦ **AL AIRE LIBRE**

- Canchas múltiples
- Muros de escalar
- Juegos Infantiles

◦ **AREA RECREATIVA PASIVA**

- Alamedas
- Terrazas
- Plazas (Terapias corporales Yoga, Taichí, Pilates)
- Anfiteatro
- Picnic

AREA ADMINISTRATIVA

- Recepcion
- Secretaria
- Direccion
- Tesoreria
- Contabilidad
- Of. Supervision de mantenimiento
- Of. Coordinador de servicios
- Sala de reuniones
- Archivo
- Deposito
- Enfermeria

◦ **AREA DE MAQUINAS Y MANTENIMIENTO**

- Estacionamiento
- Control - Vigilancia
- Sub estacion
- Taller de mantenimiento
- Deposito de jardineria
- Deposito de limpieza
- Almacén general
- Deposito Combustible
- Bombas de agua
- Zona de desechos
- Zona de carga y descarga

Las actividades están conectadas a través de los recorridos principales determinadas por los ejes trazados

2.2.- Sistema de circulaciones

El proyecto cuenta con 4 ingresos. El principal (A) de uso público conectado directamente con la Calle 10. Ingreso B (vehicular) hacia la zona deportiva y administrativa y C (vehicular) hacia la zona cultural y de servicio también conectados directamente con la Calle 10 y el ingreso D exclusivamente peatonal ubicado cerca del inicio del puente de Tingo.

CIRCULACION INTERNA (Peatonal)



CIRCULACION EXTERNA (Vehicular)



Ingreso Principal al Centro (Peatonal)



Ingreso Vehicular a Zona deportiva y Zona Administrativa



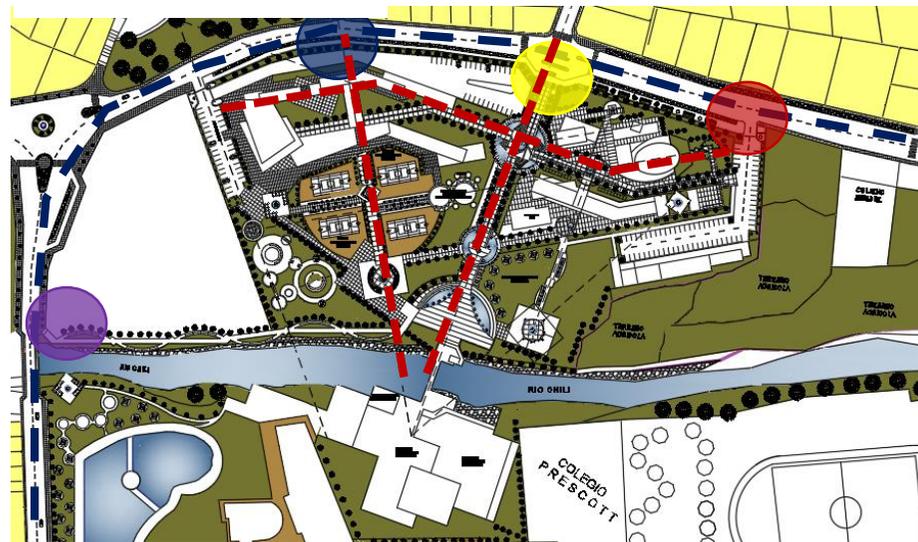
Ingreso Vehicular a Zona Cultural y Centro Recreativo en general.



Ingreso peatonal Recorrido Ribera del río Chili

Ilustración 23

Vista Sistema de Circulaciones



Fuente: *Elaboración propia*

La plaza principal es la que divide y direcciona hacia el espacio cultural y de exposición, mientras que por el otro lo direcciona hacia la zona administrativa y deportiva. A esta se agrupan espacios de ocio y descanso.

Todos los servicios y espacios están unidos por los ejes que marcan las circulaciones internas.

2.3.- Sistema formal – orden geométrico

El trazado general estructurado por ejes ordenadores, dará origen a las circulaciones principales que irán acompañadas y reforzadas por vegetación propuesta y definidas por espacios de inicio y remate. (Plazas, piletas, etc.)

La organización.

Todo el proyecto se divide en 4 sectores bien definidos.

Sector A: Zona cultural y Zona de servicio complementarios.

Sector B: Zona Administrativa y de apoyo

Sector C: Zona deportiva recreativa cubierta

Sector D: Zona Deportiva recreativa al aire libre

Ilustración 24

Vista Zonificación Sistema Geométrico



Fuente: *Elaboración propia*

Ilustración 25

Vista Sistema de Orden Geométrico



Fuente: *Elaboración propia*

2.4.- Sistema espacial

Los espacios están previstos para recibir gran cantidad de personas, por lo que es necesaria la dotación de grandes áreas de convivencia, como las plazas, patios centrales, vestíbulos amplios y demás puntos de reunión que a la vez sirven de articulación de espacios estéticamente funcionales.

El proyecto cuenta con todo tipo de áreas para realizar actividades y eventos culturales, deportivas y recreativas, en cada una de las actividades se podrán cumplir todo tipo de funciones según la edad.

Contará con áreas exclusivas para los niños, con juegos infantiles de todo tipo, conectados a sus zonas de aseo y servicios básicos que estarán ubicados en áreas específicas. Dichos espacios recreativos contarán con materiales aptos para la recreación en un ambiente confortable y adaptado a la naturaleza.

Por otro lado, es muy importante el mantenimiento, control y seguridad que se le dé a cada espacio, por tal motivo se propone una zona de servicios complementarios en puntos específicos que mantendrá el control, limpieza y preservación del lugar.



2.5.- Sistema de áreas verdes

Ilustración 26

Sistema Formal de Áreas Verdes



Fuente: *Elaboración propia*

El sistema peatonal se genera a través de un tejido (sendas peatonales) que refuerzan y dan dirección a los ejes principales. de los cuales se generan dichos recorridos y que ordenan las diferentes actividades programadas. Las circulaciones contemplan espacios de recorrido, estar y contemplación lo que facilita el proceso de participación y apropiación de dichos espacios.

Se considera espacios de circulación perimetral, alamedas, plazas públicas, estares, áreas de arborización y espacios verdes recreativos.

El proyecto se articula con todas sus zonas de manera fluida, rápida y de fácil orientación mediante alamedas, rampas. Y a su vez guarda la privacidad de cada uno de los ambientes propuestos.

En todo el conjunto se propondrá vegetación variada según la actividad. En las zonas de recreación pasiva las personas tendrán un espacio en el que podrán estar en un ambiente agradable, confortable y controlado por barreras naturales. (árboles, arbustos, plantas ornamentales, pastizales, etc.). Dicha vegetación también de utilizara para definir las circulaciones y dividir diferentes áreas.

La vegetación será el elemento natural que ayudará a controlar las variantes térmicas generando un microclima agradable y proporcionando confort en espacios internos y externos.

Los ambientes estarán rodeados de espacios libres lo que permite un permanente movimiento de aire, por tal motivo la vegetación entre bloques servirá para controlar el soleamiento y vientos fuertes

2.6.- Sistema morfológico

Ilustración 27

Vistas Sistema Morfológico



Fuente: *Elaboración propia*

El vidrio será uno de los materiales más utilizados en el proyecto, así como el concreto y el metal como se aprecian en las imágenes. El metal actuará como forro estético que junto con la vegetación controlará el asoleamiento y los vientos. Generando sensaciones y vistas agradables. Así mismo los pisos exteriores forman parte importante de los aspectos visuales del diseño. En las camineras principales se manejará tonos coloridos para reforzar el eje y dar dirección. A nivel de fachada se manejarán tonos neutros tratando de conservar la textura y el aspecto natural del material propuesto.

A nivel de espacios interiores se manejarán acabados de porcelanato, tarrajeo frotachado y pintado en muros. A excepción del auditorio y Polideportivo que contarán con pisos compuestos de plateas de concreto armado de acuerdo al diseño con revestimiento de planchas termo acústicas a nivel de muros y cielo raso según corresponda para la absorción de sonidos y control de temperatura

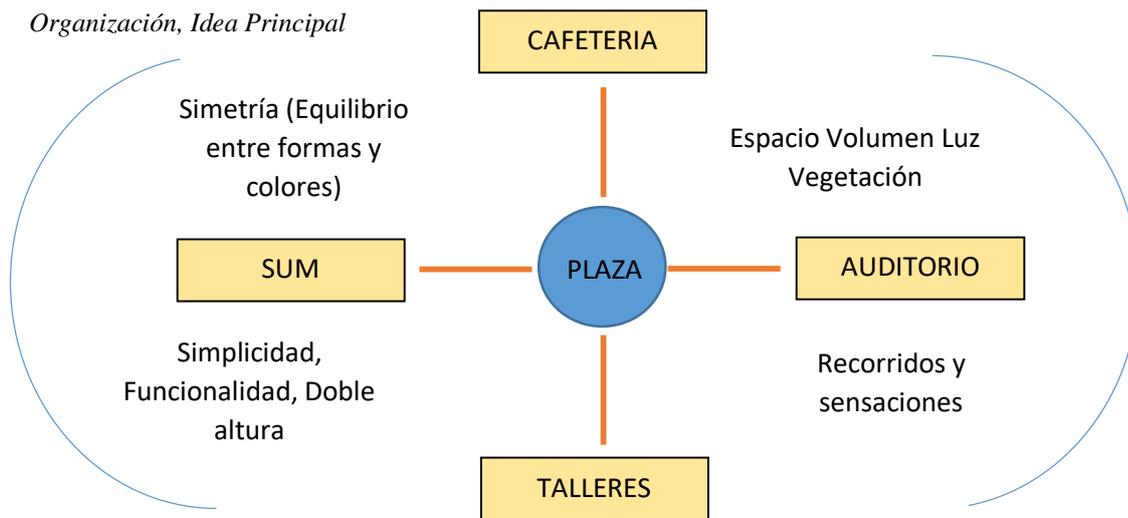
Finalmente se opta por un diseño de coberturas en base a tijerales metálicos, lo que permitirá cubrir grandes luces. Dicha cobertura soportará el peso exterior de la cobertura metálica e interior del cielo raso junto con todo el sistema de luces.

3.- La propuesta arquitectónica

3.1.- La idea

A nivel de sector la idea se concentra hacia un punto principal (plaza) el cual pasará a ser el espacio central unificador que reunirá a su alrededor los espacios agrupados en diferentes actividades.

Ilustración 28

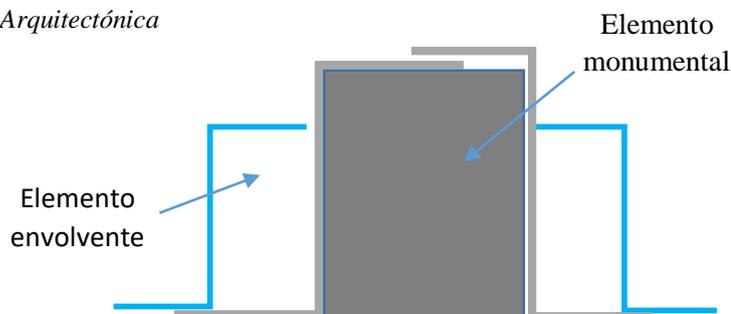


Fuente: *Elaboración propia*

A nivel de unidad Arquitectónica La idea Es crear una estructura envolvente que contiene y abraza a un elemento monumental permitiendo manejar dobles fachadas una maciza y una transparente. La variación de materiales, el sistema Estructural de líneas ordenadoras, puras y el adosamiento de bloques, permitirán reducir la escala y masividad del elemento.

Ilustración 29

Escala Arquitectónica



Fuente: *Elaboración propia*

3.2.- El concepto

El concepto gira a través del movimiento

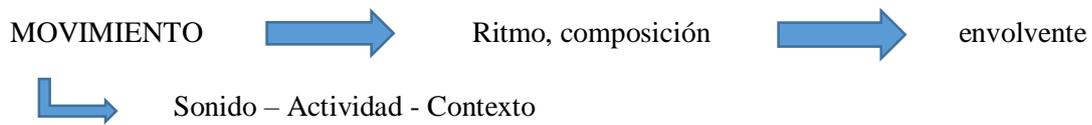
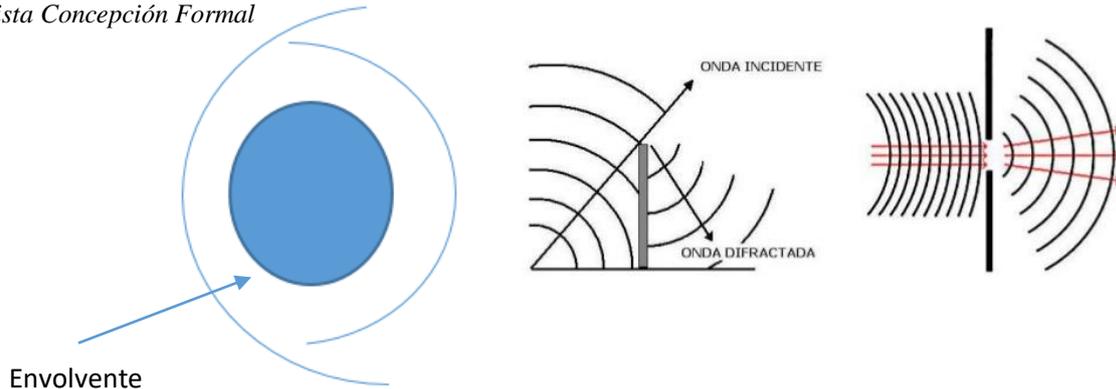


Ilustración 30

Vista Concepción Formal



Fuente: *Elaboración propia*

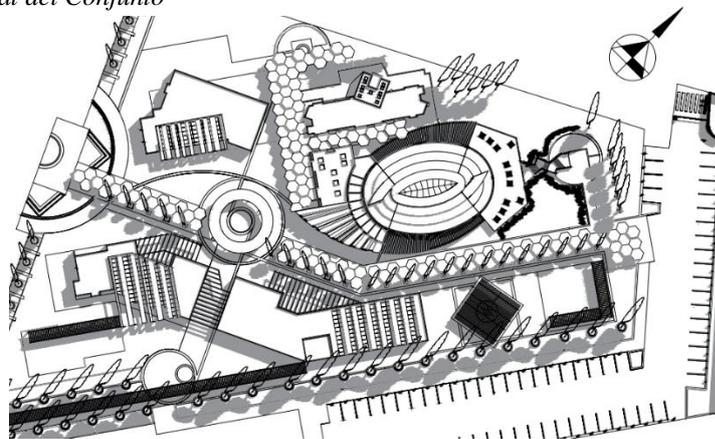
Las formas curvas e inclinadas, la composición y el ritmo de los elementos envolventes muy aparte de equilibrar la escala, intentan simbolizar el movimiento reflejado en las ondas sonoras (sonido), en el movimiento físico del usuario en actividad y el contexto. Una manera de alcanzar dicho concepto es a través de colores, luces, superficies y texturas.

3.3. El Partido

3.3.1.- Conjunto.

Figura 69

Vista Aérea General del Conjunto



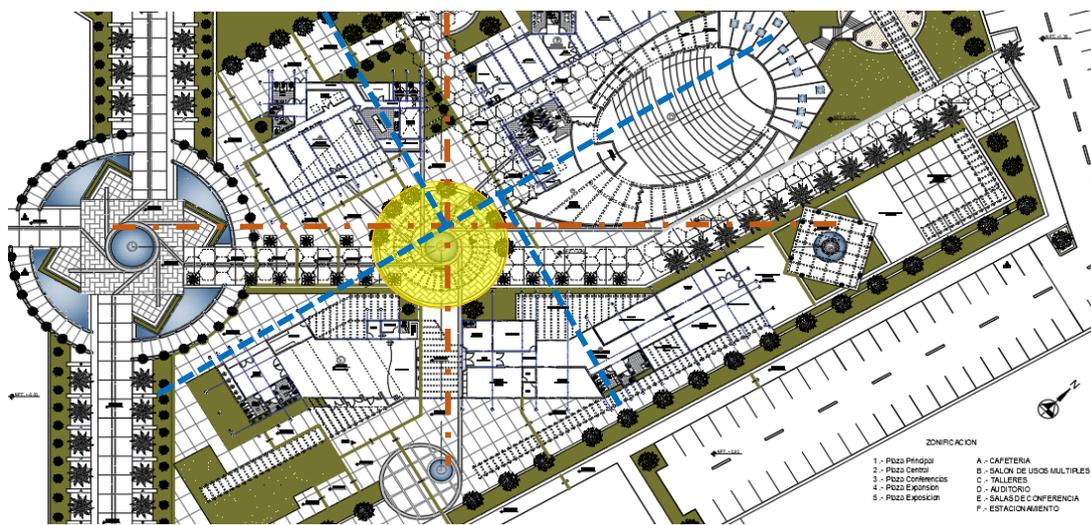
Fuente: *Elaboración propia*

A través del concepto que gira alrededor de un espacio central unificador de actividades, del cual se trazan los ejes de composición, es que se obtiene como resultado el partido.

Compuesto por diferentes actividades complementarias culturales.

Ilustración 31

Vista Orden Geométrico del Conjunto



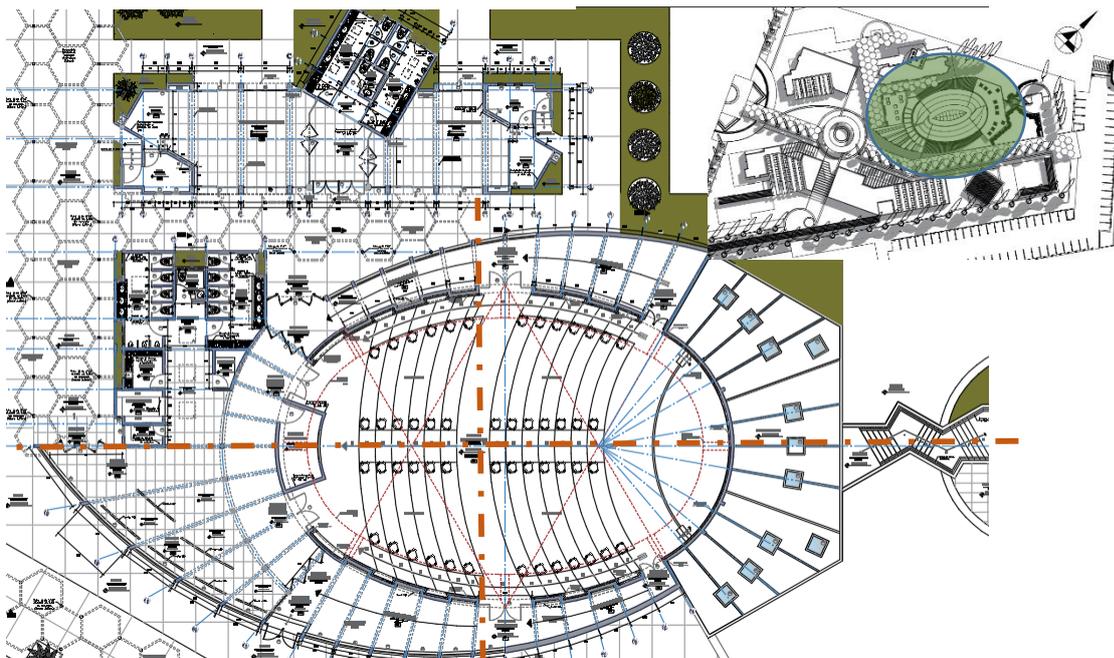
Fuente: *Elaboración propia*

3.3.2.- Unidad Arquitectónica

Auditorio y Salas de conferencia

Ilustración 32

Distribución Primer Nivel Unidad Arquitectónica



Fuente: *Elaboración propia*

3.3.3.- Criterios de diseño Arquitectónico.

- 1.- Lograr un espacio flexible y múltiple que sirva para desarrollar actividades culturales.
- 2.-Dotar al auditorio de todo el equipamiento apropiado para un buen funcionamiento de servicios propios de él, así como materiales y acabados
- 3.- Evitar que el auditorio tenga un impacto negativo por su volumen, proponiendo al proyecto adosará volúmenes más bajos perimetralmente para reducir la escala
- 4.- Se considerará criterios y requerimientos técnicos actualizados acorde con el avance tecnológico considerando normas técnicas de diseño
- 5.- El proyecto debe articularse con todas sus zonas de manera fluida, rápida y de fácil orientación, mediante pasillos, rampas y a su vez guardar la privacidad de las diferentes áreas del auditorio
- 6.- Se debe considerar espacios de circulación perimetral como alamedas, plazas, áreas verdes, arborización y espacios libres
- 7.- Considerar técnicamente un buen sistema de alumbrado público al exterior y al interior del proyecto combinar diferentes tipos de luz directa, indirecta, ornamental y decorativa.

Figura 70

Vista Sección Unidad Arquitectónica



Fuente: *Elaboración propia*

Figura 71

Vista Aérea Ingreso Principal Unidad Arquitectónica



Fuente: *Elaboración propia*

Figura 72

Vista Aérea Lateral 1 Unidad Arquitectónica



Fuente: *Elaboración propia*

Figura 73

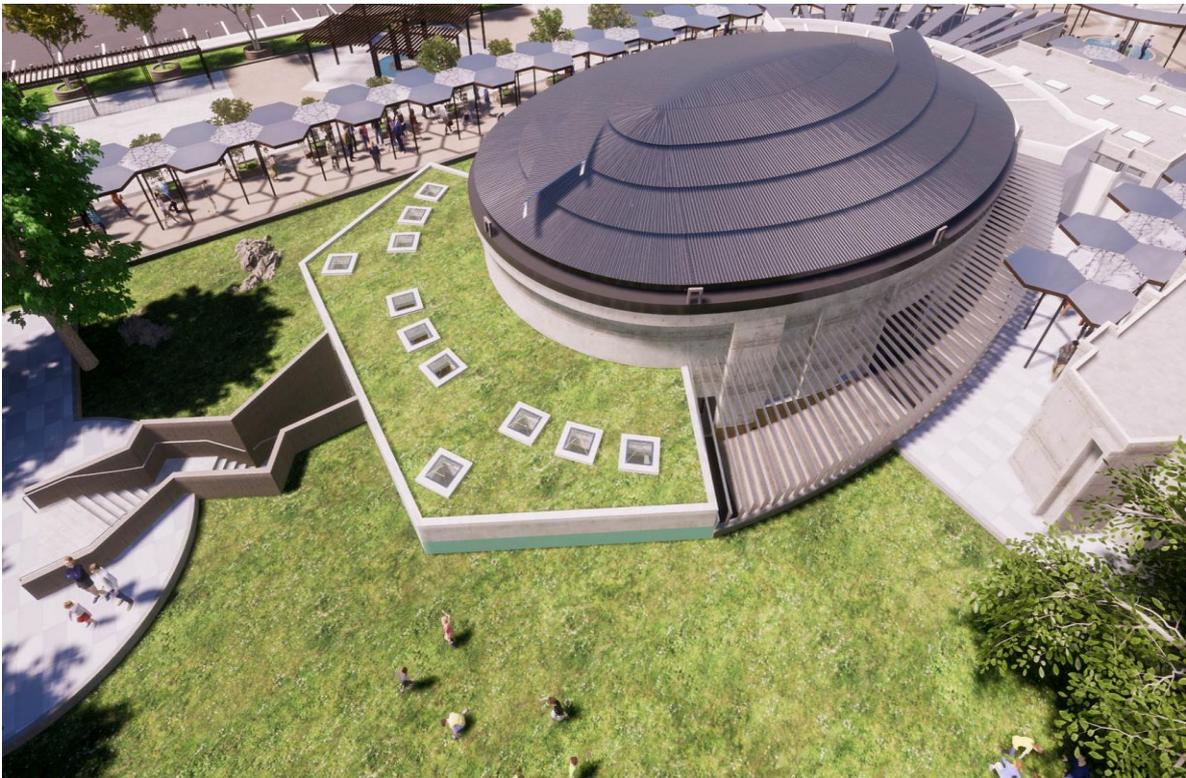
Vista Aérea Lateral 2 Unidad Arquitectónica



Fuente: *Elaboración propia*

Figura 74

Vista Aérea Posterior Unidad Arquitectónica



Fuente: *Elaboración propia*

Figura 75

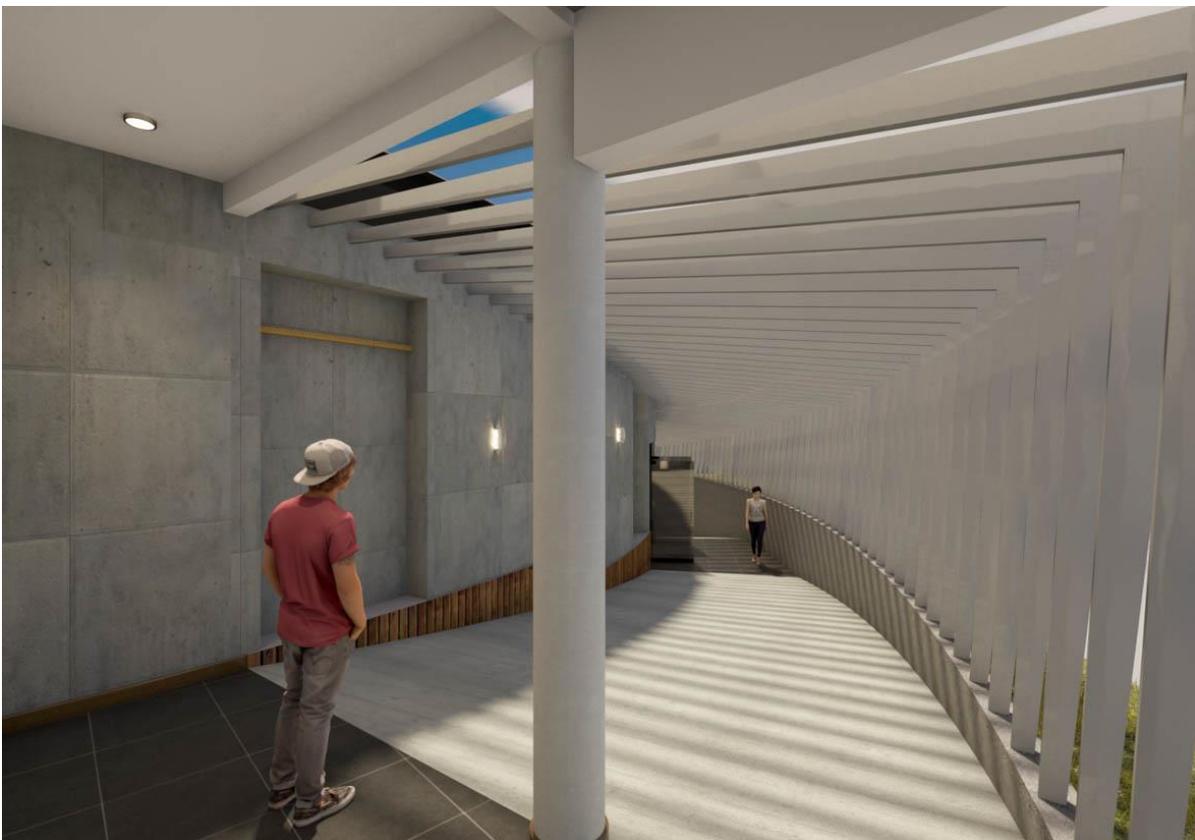
Vista Peatonal Circulación Exterior Lateral Auditorio



Fuente: *Elaboración propia*

Figura 76

Vista Peatonal Circulación Interna Lateral Auditorio



Fuente: *Elaboración propia*

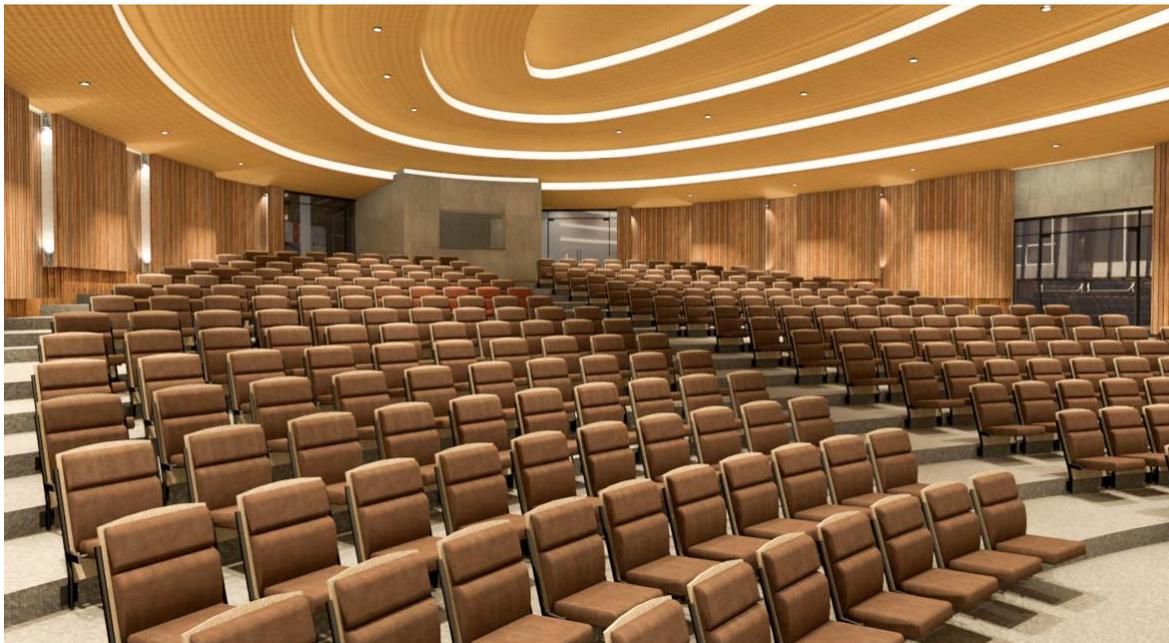
Figura 77*Vista Interior Central Auditorio***Fuente:** *Elaboración propia***Figura 78***Vista Interior Lateral Auditorio***Fuente:** *Elaboración propia*

Figura 78

Vista Interior Foyer de Ingreso Auditorio



Fuente: *Elaboración propia*

Figura 79

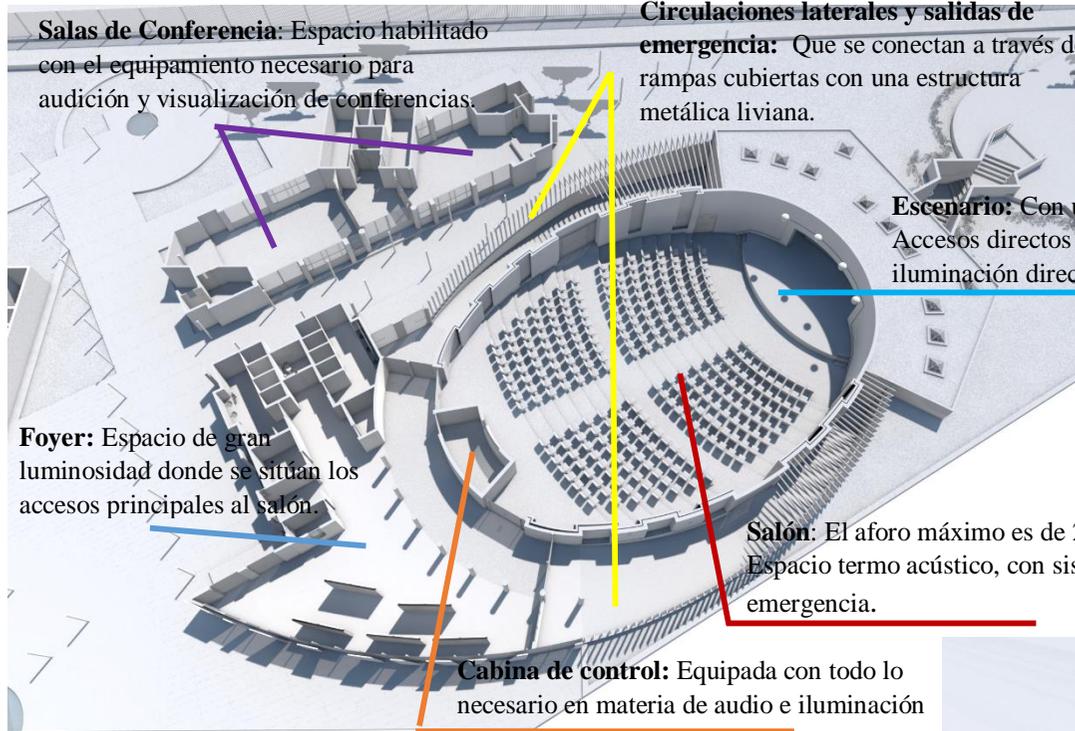
Vista Interior Ingreso Privado Posterior Auditorio



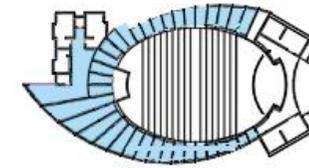
Fuente: *Elaboración propia*

4. Análisis de los sistemas- Proyecto Arquitectónico

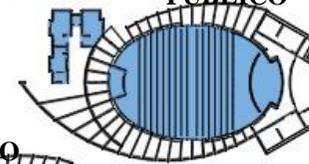
4.1. Sistema de las actividades



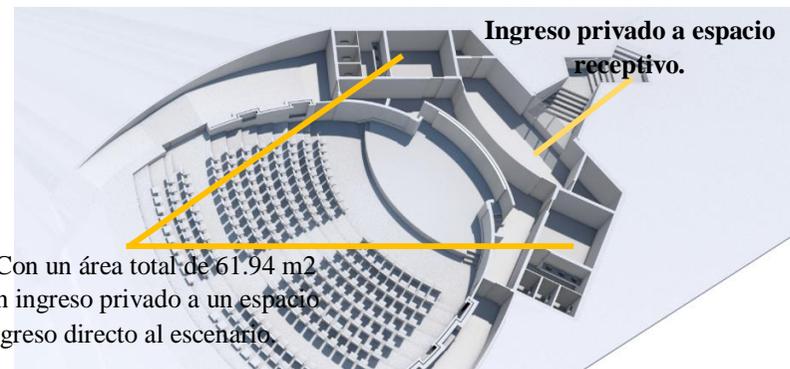
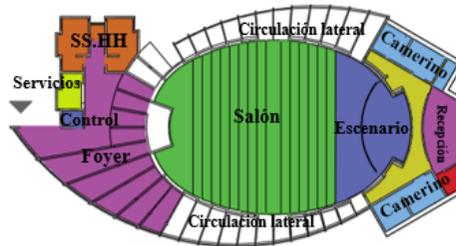
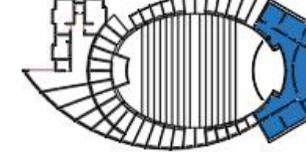
PUBLICO



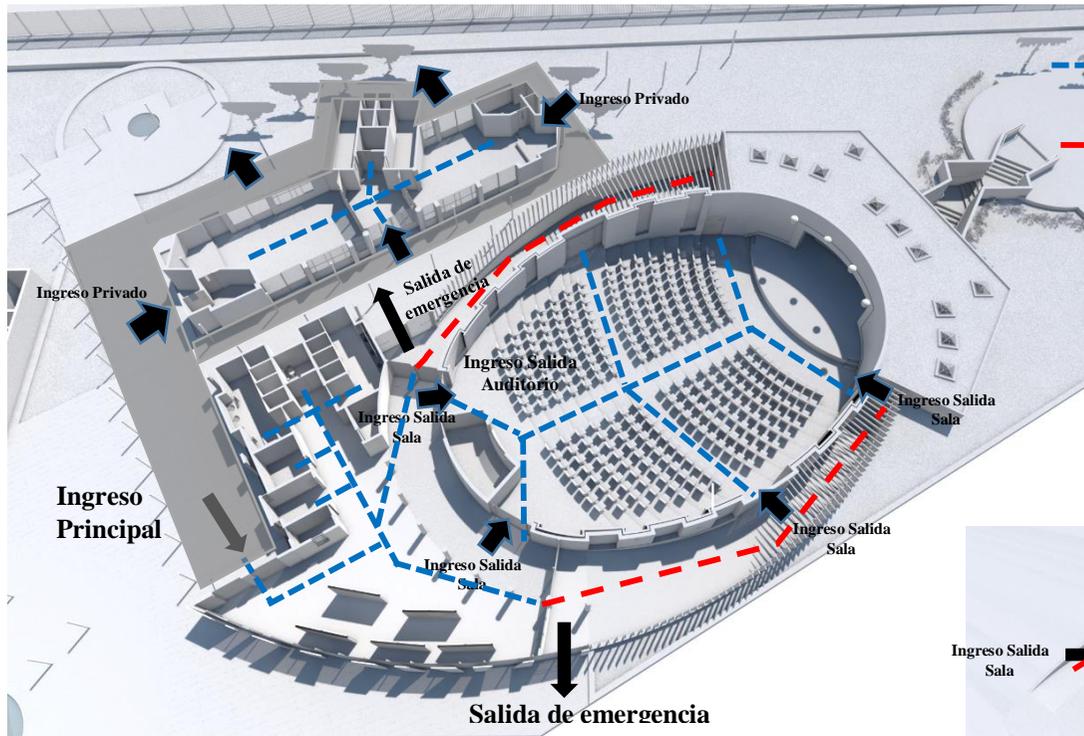
SEMI PUBLICO



PRIVADO



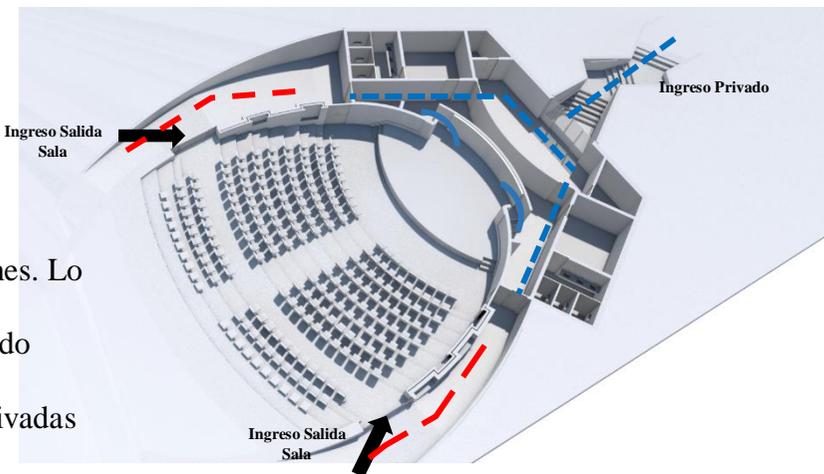
4.2. Sistema de circulaciones



Circulación de distribución interna

Circulación lateral de emergencia

La circulación horizontal incluye atrios de acceso, pasillos, rampas, entradas y salidas, también se relaciona con el flujo y la sensación del espacio



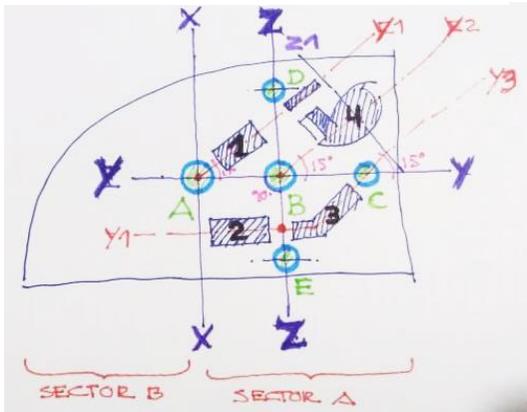
La circulación del proyecto se caracteriza por ser fluida, clara y sin obstrucciones. Lo que permite un movimiento fácil y eficiente. Presenta el acceso principal dirigido directamente a el foyer. En dicho espacio se encuentra con las circulaciones privadas internas y conecta también directamente con las circulaciones laterales

4.3. Sistema formal – orden geométrico

El trazado general está estructurado por tres ejes matrices ordenadores X, Y, Z. de los cuales en los puntos de intersección partes ejes secundarios que son bases para el trazado de los volúmenes planteados.

Figura 80

Vista Trazado Geométrico

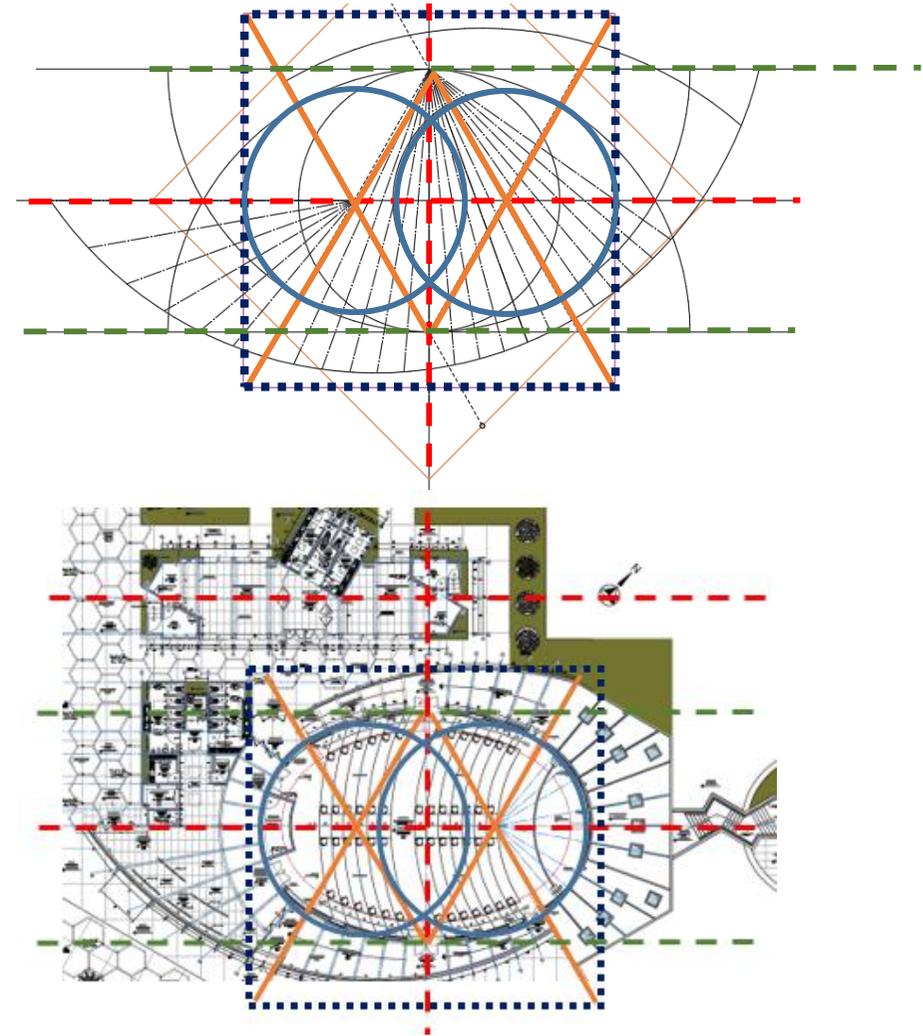


Fuente: *Elaboración propia*

El espacio geométrico estructuralmente está definido por líneas generatrices que definen volúmenes, superficies y formas claras del espacio. La Arquitectura no es arbitraria, cada volumen responde a un trazo en específico.

Ilustración 33

Vista Trazado Geométrico Unidad



Fuente: *Elaboración propia*

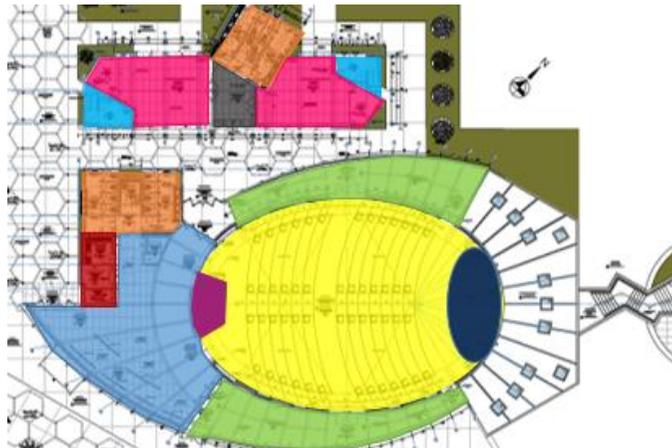
4.4. Sistema espacial

En el proyecto Arquitectónico se define claramente las siguientes zonas.

- 1.- Zona de ingreso, foyer o antesala.
- 2.- Zona de servicios generales y control.
- 3.- Zona de servicios higiénicos básicos.
- 4.- Cuarto de sonido e iluminación.
- 5.- Zona corresponde al salón principal o sala de espectadores.
- 6.- Zona de escenarios y tras escenario
- 7.- Pasillos laterales de circulación y salida de emergencia.

Ilustración 35

Vista Sistema Funcional Espacial

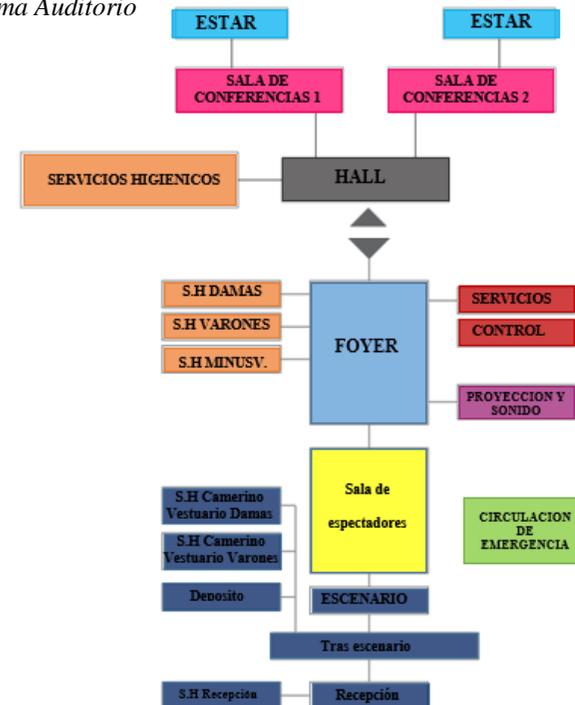


Fuente: Elaboración propia

- 8.- Hall de recepción de las salas de conferencia
- 9.- Servicios higiénicos básicos
- 10.- Salas de conferencias
- 11.- Estares privados

Ilustración 34

Vista Organigrama Auditorio



Fuente: Elaboración propia

4.5. Sistema de áreas verdes

Configuración a través de sendas peatonales los cuales son acompañados por vegetación creando un tejido vivo de circulación tanto internamente como perimetralmente. Se crearán grandes áreas en donde se pueda recuperar la capa vegetal deteriorada y mejorar y complementar los espacios que ya cuentan con vegetación.

En el proyecto se propone trabajar con dos tipos de vegetación:

Elementos verticales y elementos horizontales.

- Los elementos verticales actuaran como delimitadores de los espacios y darán protección a las áreas que congregaran actividades de ocio y descanso. (Arboles)
- Los elementos horizontales se propone el uso de flores, arbustos y pastos. Ambos elementos vegetales darán vistosidad y colorido a los jardines en general y áreas de acceso. Así como también conformaran grandes mantos verdes.

Figura 81

Vista Sistema de Áreas Verdes



Fuente: *Elaboración propia*

4.6. Sistema morfológico

Se propone una Arquitectura legible la cual se percibirá a través del ritmo de formas y texturas en sus fachadas, así como internamente en cada espacio.

Con esto se quiere lograr una propuesta dinámica creando movimiento y disminuyendo escala con elementos estructurales, formas, vegetación, pisos, entre otros

Textura: El manejo de texturas conformara un papel importante ya que es a través de las sensaciones táctiles es que el usuario se identificara con los diferentes espacios. Las texturas también ayudaran a realzar volúmenes dando características propias, al igual que el tipo de material utilizado brindara diferentes tipos de sensaciones, creando ritmo y un aspecto dinámico.

Color: En la propuesta el color define un elemento importante, se buscará destacar espacios y puntos específicos a través de colores intensos, así como también tonos neutros.

Luz: Al interior del auditorio se propondrá variedad y tipo de luz: directa, indirecta ornamental, decorativa y de emergencia. Al exterior se considera un buen sistema de alumbrado público a nivel de pastoraes, luz vertical y luz en piso

Figura 82

Vista Sistema Morfológico Unidad



Fuente: *Elaboración propia*

5. Conclusiones

- La inserción de nuevos equipamientos e implementación de áreas verdes como elementos generadores e integradores de espacios crearán un nuevo concepto de recreación, generando sistemas que garanticen nuevas formas de apropiación y al mismo tiempo fortalezcan la articulación urbana, dando un mayor sentido de pertinencia con el entorno y se logre beneficios sociales tales como seguridad y rescate de manifestaciones culturales
- La propuesta y distribución de actividades permitirán el fortalecimiento de actividades productivas locales, aprovechando las oportunidades físicas y fortalezas que presenta el terreno debido a su ubicación, ofreciendo a la ciudad amplias zonas recreativas y de ocio, concediendo cada vez más importancia a todo lo que orbita sobre el concepto de calidad de vida.
- Las actividades y espacios que se plantean en la propuesta, no están sujetos solo a un concepto de integración, sino que se trata de la garantía a la existencia de un escenario de representación de la colectividad, la oportunidad de entenderse parte de un sistema social y la posibilidad de participar de actividades y ejercicios que fortalezcan la calidad de vida.

La recreación es un instrumento para mejorar la mente, desarrollar el carácter, adquirir habilidades, mejorar la salud y la aptitud física, aumentar la productividad, constituye también al desarrollo personal y social, es por ello que el proyecto se centra en insertar componentes estratégicos como: La adecuación y construcción de áreas exteriores al aire libre complementadas por actividades variadas. La rehabilitación y adecuación de áreas existentes y recuperación de la ribera del río. Todo lo cual es fundamental para el bienestar individual de las personas y de la sociedad en conjunto.

CAPITULO VII: CRITERIOS GENERALES PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICO - FINANCIERA DEL PROYECTO

1.- Análisis Económico del País y del Entorno de la Propuesta Arquitectónica

1.1.- Análisis de Mercado

A nivel de país la agencia de calificación de crédito Fitch Ratings cambió su perspectiva sobre el panorama para la economía de Perú de estable a negativo, debido a los problemas registrados para gestionar la emergencia sanitaria en el país y la inestabilidad política persistente. (Economía, 2020)

Para mejorar el desempeño económico del 2021, el Gobierno debe impulsar la inclusión financiera de la población y capacitar a las micro y pequeñas empresas (mypes) para aumentar su competitividad.

La situación sectorial

El sector agricultura pudo mantener su desempeño durante la crisis económica, debido a que cubre una necesidad básica como la alimentación.

La Minería también logró sostenerse gracias al alza del precio del cobre y el oro.

El resto de sectores sufrieron caídas de hasta dos dígitos, pero se estima que su recuperación se daría en la misma proporción.

La situación más crítica se registra en construcción, comercio y servicios, considerados tres de los principales generadores de empleo en el país.

La perspectiva y reto que debe plantearse el gobierno para una reactivación económica lenta y gradual, debe repercutir de forma positiva.

A nivel empresarial, es crucial capacitar a las pequeñas y medianas empresas (pymes) para que desarrollen habilidades que mejoren su desempeño en el mercado actual

A nivel macro, el principal desafío consiste en mantener la estabilidad financiera y monetaria del país. Trabando en los temas sectoriales y desarrollar la competitividad de las industrias nacionales, con un aumento de la calidad en los productos. (Economía, 2020)

A nivel de ciudad entre enero y marzo del 2020 la región Arequipa recibió por canon minero transferencias por más de S/ 337 millones, que equivale el 17.1% de los fondos entregados a nivel nacional, por lo que las autoridades cuentan con recursos para ejecutar obra. Específicamente por canon minero se transfirió a la región Arequipa (incluye Gobierno Regional, municipalidades provinciales y distritales, así como la Universidad Nacional de San Agustín), un total de 238 millones 605 mil 746 soles; mientras que 98 millones 668 mil 200 soles fueron por regalías contractuales mineras y 143 mil 658 soles por derecho de vigencia. El distrito de Sachaca recibió un total de s/. 6,339,084.00 de canon minero. (Rumbo Minero, 2020)

1.2.- Planeamiento y Gestión del Proyecto

A través de una estructura es que se plantea un esquema de planteamiento y gestión del proyecto a través de diferentes fases por las que se tendrá que atravesar el proyecto hasta su ejecución final.

Fase 1 Evaluación y elaboración: Las entidades públicas involucradas en el proyecto se comprometerán a direccionar los recursos para la elaboración de los estudios necesarios, necesidad y requerimientos para la elaboración del expedite definitivo.

Fase 2: Factibilidad: En esta etapa se obtendrán criterios finales en cuanto a presupuesto, manejo ambiental y gestión social de forma tal se asegure un adecuado manejo de ejecución.

Fase 3: Invitación a inversionistas privados. Con el soporte técnico del Expediente Finalizado se procede a la comunicación con inversionistas privados que en conjunto con la administración municipal llegaran a un acuerdo para conseguir un equilibrio económico

Fase 4: Convocatoria a concurso. Con el objetivo de ganar credibilidad y transparencia Una

vez se tenga la estructuración definitiva se realiza la convocatoria respectiva, en esta etapa se adjudica la elaboración del Expediente a empresa o persona que ofrezca las mejores condiciones.

Fase 5: Ejecución: Una vez aprobados los diseños y permisos se procederá a iniciar las obras de acuerdo a las programaciones y especificaciones del expediente.

Fase 6: Entrega y Operación: Habiéndose culminado el proceso de construcción se efectúa la entrega de la obra a las entidades promotoras.

2.- Análisis Financiero

2.1.- Evaluación Financiera y Rentabilidad Social y Económica del Proyecto

El valor que el proyecto aportara a la sociedad gira en torno a la inserción de equipamientos como respuesta hacia las necesidades sociales los cuales generaran fuentes alternativas de trabajo y a su vez brindara espacios para el deporte, cultura, comercio y recreación.

El Desarrollo Económico deberá de ser impulsado por las entidades promotoras del proyecto a través del desarrollo empresarial y marketing sectorial.

El proyecto contara con los espacios adecuados para la realización de eventos, exposiciones temáticas regulares, lo que implica inversión en medios de comunicación y construcción de una estrategia comercial, que mediante esquemas de cooperación publica privada permita generar flujos de recursos necesarios para la atención de necesidades sociales y buen desarrollo de las actividades.

El Presupuesto para el desarrollo del proyecto, se propone en tres fases:

FASE 1: Abarca los trabajos preliminares, la construcción de cercos perimetrales, el área de estacionamiento y controles respectivos.

FASE 2: Abarca el casco gris de todo el proyecto, las instalaciones de: agua potable, drenajes, eléctricas, audio y video, así como también las coberturas.

FASE 3: Abarca trabajos exteriores como: caminerías, plazas, espejos de agua, losas

polideportivas al aire libre, rampas, jardines y limpieza final de toda la construcción.

Para definir el presupuesto, se tomó como base los costos actuales tanto de materiales como de mano de obra

2.2.- Forma de Financiación y/o Apalancamiento del Proyecto

Para la ejecución del proyecto propuesto, se plantea una estructura de financiamiento mixto con participación de entidades públicas y privadas.

Las instituciones promotoras del proyecto serán las siguientes:

Publicas:

Municipalidad Distrital de Sachaca. Y Municipalidad provincial de Arequipa.

Ambos podrán destinar recursos para la ejecución del proyecto, cuya partida estará destinada a obras públicas y los fondos proveerán del presupuesto general que el estado tiene asignado para la recreación, cultura y deporte. pues es un derecho que las personas cuenten con espacios destinados a la recreación y esparcimiento y a su vez con programas que los incentiven a realizar actividades deportivas. (Municipalidad Provincial de Arequipa, 2016)

Instituto Peruano del Deporte IPD. El instituto Peruano del Deporte, ente rector del Sistema Deportivo Nacional, constituye un Organismo Público Ejecutor, adscrito al Ministerio de Educación con autonomía técnica, funcional y administrativa para el cumplimiento de sus funciones. Dicha Institución tiene como función principal coordinar planes de acción para el desarrollo de la actividad física promoviendo la participación activa de empresas privadas para la implementación de infraestructura adecuada y participación para el desarrollo de la recreación y deporte. Los fondos proveerán del presupuesto general que el estado le tiene asignado. (IPD Instituto Peruano del Deporte, 2019)

Privada: Compañía Minera Cerro Verde.

Compañía que promueve proyectos de carácter social y ambiental a nivel regional y contribuye al crecimiento económico social de Arequipa.

CAPITULO VIII: DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

1.- Memoria Descriptiva

1.1.- Antecedentes

Arequipa es una de las ocho provincias que conforman el Departamento de Arequipa, bajo la administración del Gobierno regional de Arequipa. Limita al norte con la provincia de Caylloma, al este con el Departamento de Puno y el Departamento de Moquegua, al sur con la provincia de Islay y al oeste con la provincia de Camaná. (Municipalidad Provincial de Arequipa, 2016)

La parte central de la ciudad es atravesada por el río Chili de norte a suroeste que a su paso forma un valle, denominado el valle de Arequipa o valle del Chili, protegido al norte y al este por la cordillera andina y hacia el sur y oeste por las cadenas bajas de cerros. El valle juega un papel determinante, abierto a la costa y a la sierra conforma a junto con su condición de oasis entre el desierto arenoso y la puna serrana una opción intermedia y razonable de articulación de los sistemas de comunicación y desarrollo propio, la ubicación actual misma que permite articular de manera estratégica la costa y la sierra siendo una ciudad en medio de ambas regiones. (Municipalidad Provincial de Arequipa, 2016)

La ciudad está rodeada por dos nevados, Chachani (6 075 m.s.n.m.) y Pichu Pichu (5 425 m.s.n.m.); además de un volcán en actividad fumarólica, Misti (5 821 m.s.n.m.). Las coordenadas tomadas en su centro geográfico urbano, son: 16° 24' 17'' Latitud Sur y 71° 32' 09'' Longitud Oeste y a una altitud de 2 328 m.s.n.m. El área metropolitana de Arequipa ocupa una superficie de 211,95 Km², sobre un plano inclinado de pendiente media de 1,5%, atravesado por el río Chili. La Provincia tiene una superficie territorial de 8 377.06 Km², que representa el 16.47 % del territorio de la Región Arequipa. (Municipalidad Provincial de Arequipa, 2016)

1.2.- El terreno

1.2.1.-Ubicacion

El terreno se encuentra ubicado en el balneario de Tingo, distrito de Sachaca, región Arequipa. El acceso del terreno se da a lo largo de su frentera (calle 10) precisando que la vía es de doble sentido y fluida vehicularmente.

1.2.2.- Linderos

El terreno es de forma poligonal colindante con la cuenca del río Chili y delimitada por

Frente: calle 10

Lado derecho: Ex mercado La parada

Lado izquierdo: Terrenos agrícolas (Propiedad de terceros)

Fondo: Río Chili

1.2.3.- Perímetro

La línea poligonal que delimita el perímetro del terreno es de 93.8898 ml.

1.2.4.-Area

El área encerada dentro de las poligonales descritas es de 55,137.40 m²

1.2.5.- Topografía

El terreno se emplaza a lo largo de la calle 10 con una pendiente aproximada de cero a más 7 metros y con la cuenca del río a más de 3 metros.

1.2.6.- Infraestructura

El terreno cuenta con servicios públicos de agua potable, desagüe a lo largo de su frentera. El servicio de energía eléctrica está dado por redes a lo largo de la vía y la zona cuenta con servicios de telefonía.

1.3.- Descripción del proyecto

El presente proyecto se desarrolla en función al Perfil de inversión pública y privada, al cual se rige a las consideraciones de orden funcional y reglamentario. Se está considerando la

demolición e integración de la edificación existente, proponiendo los espacios necesarios para el buen desarrollo físico, recreativo y cultural.

1.3.1.- El conjunto.

Los criterios técnicos básicos tomados en cuenta: Clima, Topografía, Orientación, Asoleamiento, Ventilación, Iluminación y RNE.

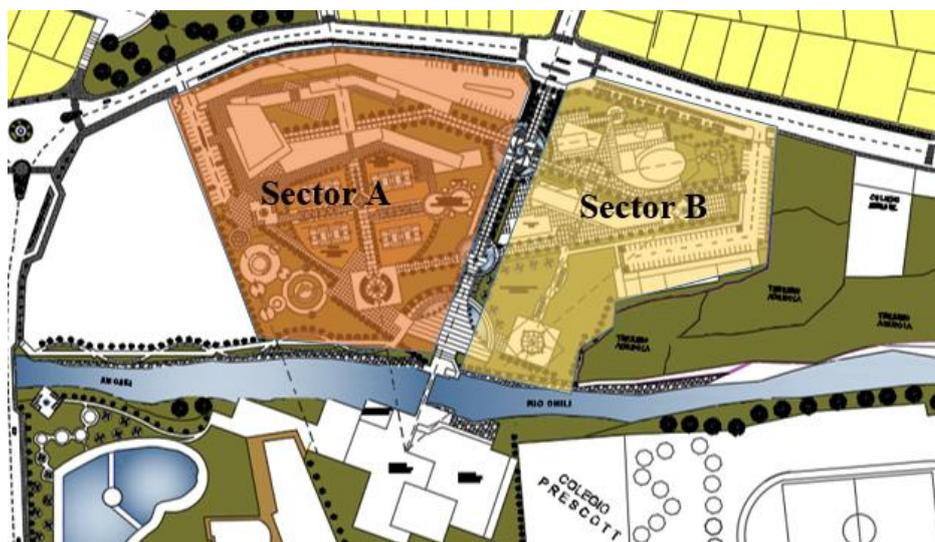
El conjunto se desarrolla en 2 sectores de bloques configurados alrededor de una plaza central que direcciona a espacios secundarios aislados por las actividades propuestas. Las circulaciones también están configuradas perimetrales a los patios y rematan en plazas.

Las coberturas de algunos bloques son con losa aligerada, mientras la del Sum, Auditorio y Polideportivo son de cobertura mixta unas áreas aligeradas y otra con estructura de tijerales y panel metálico.

Los accesos. - La propuesta orienta el acceso principal y secundarios hacia la Calle 10 y otro peatonal se apertura hacia el lado inferior izquierdo cerca al puente de Tingo. Para ello se propone perimetralmente el ensanche de las veredas y rampas para el ingreso de discapacitados.

Ilustración 36

Vista División de Sectores Conjunto



Fuente: *Elaboración propia*

2.- Especificaciones Técnicas por Partidas

2.1.- Generalidades

Se propone la demolición parcial de la infraestructura existente, mejoramiento e integración de espacios y actividades. El acondicionamiento y nueva propuesta de áreas verdes, así como la construcción de nuevos espacios como lo serán el Salón de usos múltiples, aulas taller, Auditorio, cafetería, áreas deportivas cerradas y abiertas, servicios higiénicos y zona administrativa, lo que se puede diferenciar claramente en 2 sectores.

2.2.- Obras Provisionales

2.2.1.- Cartel de obra

En esta partida se considera la elaboración, transporte y colocación de un cartel de obra, en el cual se especifiquen las características principales de la obra.

METODO DE CONSTRUCCION

El Cartel de obra estarán contruidos con bastidor de madera tornillo de 3.60mts x 8.50mts con escuadrías de madera de 3” tanto horizontal como verticalmente cada 1.80mts también con escuadras de madera tornillo de 3”. Los paréntes de 4" x 4" de madera tornillo, empotradas 1.00 m en el terreno.

2.2.2.- Oficina de obra

2.2.3.- Guardianía de obra

2.2.4.- Almacén para materiales de obra

En esta partida se considera la construcción de ambientes provisionales de triplay de 6 mm con marcos de madera y techos de calamina que serán destinados para la caseta de guardianía y almacén, para dar seguridad o guardar los materiales y equipo para evitar deterioro o hurtos.

METODO DE CONSTRUCCION.

Las construcciones de estos ambientes serán provisionales cercado y fácilmente desmontable, para lo cual se construirá con elementos estructurales de madera y con calamina. Dicho almacén se ubicará a una distancia adecuada de la zona de trabajo, de tal manera que no entorpezca los trabajos a realizar y se encuentre lo suficiente cercano para poder abastecer los materiales sin retraso.

2.2.5.- Cerco provisional

Comprende el cercado de la obra para evitar el ingreso de personas extrañas, y dar seguridad a los peatones evitando posibles accidentes y dar protección ambiental momentánea contra la exposición del polvo esparcido en el aire, el mismo que será humedecido.

MATERIALES

Malla Rafia, clavos, puntales, cinta de seguridad, carteles.

2.3.- Trabajos Preliminares

2.3.1.- Trazo y Replanteo en obra.

Se considera en esta partida todos los trabajos topográficos, planimétricos que son necesarios para hacer el replanteo de acuerdo a lo indicado a los planos del Proyecto.

El mantenimiento de las plantillas de cotas, estacas auxiliares, etc., será cuidadosamente observados a fin de asegurar que las indicaciones de los planos sean llevadas fielmente al terreno y que la obra cumpla, una vez concluida, con los requerimientos y especificaciones del Proyecto, esta debe de quedar de acuerdo con los planos.

Durante la ejecución de la obra el Residente deberá llevar un control topográfico permanente, para cuyo efecto contará con los instrumentos de precisión requeridos, así como con el personal técnico calificado y los materiales necesarios. Concluida la Obra el Residente deberá presentar a la Supervisión los planos de post construcción. Se marcará los ejes y PI, referenciándose adecuadamente, para facilitar el trazado y estacado de vías, se monumentarán

los BM's en lugares seguros, para controlar los niveles y cotas. Los trabajos de trazo y replanteo serán verificados constantemente por el Supervisor.

2.3.2.- Excavación de zanja manual

Comprende la excavación manualmente de la zanja donde irá los cimientos; tal excavación se realiza a trazos, anchos y profundidades necesarias para la construcción, de acuerdo a los planos

METODO DE CONSTRUCCION

Las excavaciones de los elementos señalados serán del tamaño exacto al diseño de estas estructuras, se aplicarán moldes laterales cuando la composición del terreno lo requiera exista riesgo y peligro de derrumbes o de filtraciones de agua. El fondo de toda excavación para cimentación debe quedar limpio y parejo, se deberá retirar el material suelto. Si por casualidad el Residente se excede en la profundidad de la excavación, no se permitirá el relleno con material suelto, lo deberá hacer con una mezcla de concreto ciclópeo como mínimo o en su defecto con hormigón.

METODO DE MEDICION

La unidad de medida para pago es el metro cúbico (m³) de excavación y corte ejecutado de acuerdo a planos.

2.3.3.- Excavación en corte c/ equipo.

Comprende la excavación de terreno a desnivel, de acuerdo a los planos y/o presentes especificaciones.

METODO DE CONSTRUCCION

Las excavaciones de los elementos señalados serán del tamaño exacto al diseño de estas estructuras, se aplicarán moldes laterales cuando la composición del terreno lo requiera exista riesgo y peligro de derrumbes o de filtraciones de agua.

METODO DE MEDICION

La unidad de medida para pago es el metro cúbico (m³) de excavación y corte ejecutado de acuerdo a planos

2.3.4.- Conformación de terraplén con equipo

Esta partida comprende al relleno con material propio proveniente del corte y será realizado con equipo para movimiento de tierras masivo (rodillo liso vibratorio, excavadoras) en todas las zonas que, según lo indicado en los planos, deberán recibir la estructura del pavimento y en las que determine el Proyecto; de acuerdo a los niveles de la sub rasante y las dimensiones mostradas en los planos. Alternativamente se usarán en zonas poco accesibles equipos ligeros. Específicamente, se rellenará teniendo en cuenta el espesor necesario para albergar la estructura del pavimento consistente en losa rígida y base granular. El movimiento de tierras requeridas debe efectuarse de acuerdo a esta sección y según lo indicado en los planos y lo ordenado por Supervisor.

El Supervisor aprobará el equipo y el método de construcción que presente el Residente, de acuerdo con estas especificaciones. El Residente no podrá iniciar el relleno sin previa autorización escrita del Supervisor, en la cual se definirá el alcance del trabajo por ejecutar y se incluirá la aprobación de los métodos propuestos para hacerlo. Tal autorización no exime al Residente de su responsabilidad por las operaciones aquí señaladas, ni del cumplimiento de estas especificaciones y de las condiciones pertinentes establecidas en el Expediente Técnico.

CONTROL GEOMÉTRICO Los rellenos serán realizados por capas que no supere 0.20m que serán ejecutados de acuerdo a las dimensiones mostradas en los planos.

2.3.5.- Relleno compactado con material propio

Estos trabajos se refieren al relleno con material compactado propio de las zanjas. Este relleno será compactado de tal forma que no se modifiquen los trabajos de control de calidad como son los alineamientos, nivelación y alabeo de la tubería instalada.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

El relleno apisonado será colocado hasta alcanzar el nivel de la rasante. El material de relleno tendrá un valor de humedad igual o un poco más alto que el valor óptimo. Durante la ejecución se tomará en cuenta que, respecto al relleno, la consolidación de material que puede producirse hasta el fin del período de ejecución de obra. Se ajustará el contenido de humedad del material de relleno, sea por secado o por humedecimiento, para ayudar a la compactación.

2.3.6.- Eliminación de material excedente

Bajo esta partida se considera el carguío y el transporte del material excedente de cortes y de demoliciones, procedentes de las partidas del pavimento comprendida en este Proyecto, como por ejemplo los excedentes de corte hasta nivel de sub-rasante en pistas, demolición de elementos de concreto simple, demolición de pavimentos existentes de 2". Se presentará particular atención al hecho que tratándose que los trabajos se realizan en zona urbana, no deberá apilarse los excedentes en forma tal que ocasionen innecesarias interrupciones a los tránsitos de obra, así como molestias con el polvo que generen las tareas de apilamiento, carguío y transporte. El destino final de los materiales excedentes, será elegido de acuerdo con las disposiciones y necesidades municipales previa aprobación de la Supervisión.

2.4.- Obras de Albañilería

2.4.1.- Muros y tabiques de albañilería

2.4.2.- Muro de albañilería ladrillo kk cabeza

2.4.3.- Muro de albañilería ladrillo kk sogá

2.4.4.-Muro alfeizare ladrillo kk sogá DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la construcción de muros de sogá y cabeza para tabiques y que se distribuyen perpendiculares y paralelos a los ejes del replanteo.

MATERIALES

Unidad de Albañilería. - También llamado ladrillo será de arcilla. Su tipo y su ancho, así

como su característica de hueca (perforada). La unidad de albañilería deberá cumplir las exigencias para cada tipo, según las exigencias de la Norma Técnica de Edificación E.070 – 82.

Cemento. - El cemento empleado en la preparación del concreto deberá cumplir con los requisitos de las Normas ITNTEC para cementos. El cemento empleado en obra deberá ser Portland tipo I excepto cuando se indique otro tipo en los planos.

Arena. - La arena será natural limpia, que tenga granos sin revestir, resistentes, fuertes y duros, libres de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o escamosas, esquistos, álcalis, ácidos, materia orgánica, greda u otras sustancias dañinas.

2.4.5.- Juntas de tecnoport

Se define como las juntas de separación que separan bloques estructurales o tabiques no estructurales de la misma estructura, el material empleado para rellenar estas juntas es el tecnoport , es recomendable que estas juntas se rematen en bruñas para el control de la figuración de la junta Se deberá suministrar y colocar el material necesario para la formación de las juntas de dilatación o contracción en los sitios y según las dimensiones que se indica en los planos. A menos que se indique lo contrario, ninguna pieza metálica empotrada en el concreto, deberá atravesar una junta de dilatación o contracción. Según los casos y la ubicación de las juntas, se colocará además sellos para la retención del agua, material sellante dentro de las juntas y tapajuntas para cubrir las mismas.

2.5.- Revoques, Enlucidos y Molduras

2.5.1.- Tarrajeo primario o rayado

La superficie a cubrirse con el tarrajeo debe frotarse previamente con el rascado y eliminación de rebabas demasiadas pronunciadas, se limpiará y humedecerá convenientemente el paramento. El trabajo está constituido por una primera capa de mezcla con la que se conseguirá una superficie plana vertical, pero de aspecto rugoso por lo que

rayará el tarrajeo, dejando una superficie lista para aplicar el enchapado determinado en el cuadro de acabado.

2.5.2.- Tarrajeo en vigas peraltadas

2.5.3.- Tarrajeo en interiores

2.5.4.- Tarrajeo en exteriores

La mezcla será en proporción 1:5 con arena fina cernida, el acabado será frotachado fino y debe estar apto para recibir la pintura, los encuentros con los muros serán en ángulos perfectamente alineados y los finales del tarrajeo terminarán en arista viva.

MATERIALES: Cemento y arena, en proporción 1:5 Los agregados finos serán arena lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materias orgánicas y salitrosas. Es de referirse que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales.

CONSTRUCCIÓN: Preparación del Sitio: Comprende la preparación de la superficie donde se va a aplicar el revoque y deberá coordinarse los trabajos de instalaciones eléctricas y sanitarias, previamente a la ejecución del tarrajeo, deberán instalarse las redes, cajas para interruptores, tomacorrientes, pasos y tableros, las válvulas, los insertos para sostener tuberías y equipos especiales, así como cualquier otro elemento que deba quedar empotrado en la albañilería. Para conseguir superficies revocadas debidamente planas y derechas, el trabajo se hará con cintas de mortero pobre (1:7 arena – cemento), corridas verticalmente a lo largo del muro. Estarán muy bien aplomadas y volarán el espesor exacto del revoque (tarrajeo). Estas cintas serán espaciadas cada metro o metro y medio partiendo en cada parámetro lo más cerca posible de la esquina. Luego de terminado el revoque se sacará, rellenando el espacio que ocupaban con una buena mezcla, algo más rica y cuidada que la usada en el propio revoque. Constantemente se controlará el perfecto plomo de las cintas empleando la plomada de

albañil. Reglas bien perfiladas se correrán por las cintas que harán las veces de guías, para lograr una superficie pareja en el revoque, completamente plana. Normas y Procedimientos que Regirán la Ejecución de Revoques. No se admitirá ondulaciones ni vacíos; los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto o según lo indiquen los planos. Se extenderá el mortero igualándolo con la regla, entre las cintas de mezcla pobre y antes de su endurecimiento; después de reposar 30 minutos, se hará el enlucido, pasando de nuevo y cuidadosamente la paleta de madera o mejor la plana de metal. Espesor mínimo de enlucido: a) Sobre muros de ladrillo. : 0,01m. y máximo 0,015m. b) Sobre concreto. : 0,01m. y máximo 0,015m. En los ambientes en que vayan zócalos y contrazócalos, el revoque del parapeto de la pared se hará de corrido hasta 3cm. por debajo del nivel superior del zócalo o contrazócalo. En ese nivel deberá terminar el revoque, salvo en el caso de zócalos y contrazócalos de cerámico en el que el revoque se correrá hasta el nivel del piso. La mezcla será de composición 1:5.

2.5.5.- Cielorrasos

Consiste en la aplicación de un recubrimiento en base a una pasta que permita el acabado necesario gris.

MATERIALES: Cemento Portland Tipo IP y Arena gruesa, en proporción 1:5. Estos materiales satisfacen las condiciones indicadas en generalidades del concreto.

2.5.6.- Falso cielo raso

Consiste en una cubierta prefabricada que no permita la visibilidad de instalaciones y/o estructura.

MATERIALES: Cubierta de falso cielorraso prefabricado (Sistema Drywall)

2.6.- Pisos y Pavimentos

2.6.1.- Piso de cemento pulido 4 mm.

Piso de concreto simple, plano y nivelado, de superficie lisa y pulida, la cual se colocará

sobre el falso piso.

MATERIALES: Cemento Portland Tipo IP y Arena gruesa, en proporción 1:6. Estos materiales satisfacen las condiciones indicadas en generalidades del concreto.

2.6.2.-Piso cerámico antideslizante 45x45cm.

Es el elemento de cerámica vitrificada con una superficie no absorbente, antideslizante, destinada a pisos, sometido a un proceso de moldeo y cocción. Se colocará en todos los pisos según lo indicado en los planos. Asimismo, deberá tener una resistencia al desgaste, clase de utilización (PEI) no menor a 4, se recomienda un cerámico nacional, para resistir tráfico intenso.

Color: Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que la conforman. **Dimensiones y Tolerancias.** Las dimensiones de las losetas cerámicas vitrificadas serán de 0,45 X 0.45m teniendo como preferencia de elección del material la resistencia al desgaste en el formato más conveniente teniendo en cuenta la dureza del material. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio.

MATERIALES:

- Cerámico vitrificado 0,45 x 0,45 m
- Cemento (deberá cumplir lo anteriormente especificado.)

Material de Fragua: Porcelana.

MÉTODO DE COLOCACIÓN:

- El material para su aplicación es pasta de cemento o pegamento especial para cerámico Novacell. La colocación de las baldosas se ejecutará sobre el piso previamente preparado (contrapiso rayado).
- Se colocarán las baldosas con la capa de mezcla en su parte posterior, previamente remojadas, a fin de que no se formen cangrejas interiores. Las baldosas se colocarán en

forma de damero y con las juntas de las hiladas coincidentes y separadas con lo mínimo recomendado por el fabricante.

2.6.3.- Pisos cemento pulido 45mm.

Piso de concreto simple sin aplicación de color, a desnivel, plano y nivelado, de superficie lisa y pulida, la cual se colocará sobre el falso piso

MATERIALES: Cemento Portland Tipo IP y Arena gruesa, en proporción 1:6. Estos materiales satisfacen las condiciones indicadas en generalidades del concreto.

2.6.4.- Pisos y rampas exteriores de concreto de 4” sin colorear

Piso de concreto simple, plano y nivelado, de superficie lisa y pulida, la cual se colocará sobre la subrasante compactada.

MATERIALES: Se considerarán las especificaciones de preparación de concreto $f'c=140\text{kgf/cm}^2$ del diseño de mezclas y verificadas por el supervisor de obra. Para la preparación de la pasta de acabado se utilizará cemento Portland Tipo IP y Arena gruesa, en proporción 1:6. Estos materiales satisfacen las condiciones indicadas en generalidades del concreto.

2.6.5.- Junta asfáltica en pisos E-1”

Comprende la preparación y colocación del mortero asfáltico (proporción 1:1) sobre las juntas de separación propuestas en el proyecto.

MATERIALES Y EQUIPO: Arena fina (M3) Asfalto RC (Gal) Kerosene (Gal) Cocina de asfalto (HM) Herramientas manuales.

2.7.- Zócalos y Contra zócalos

2.7.1.- Contra zócalos

2.7.2.-Cemento enlucido H=15 cm.

Se ejecutarán después de los tarrajeos de las paredes. Se empleará una tarraja de madera con filo de plancha de acero, que correrá sobre guías de madera engrasada, se colocarán

perfectamente niveladas y en sus plomos respectivos. Posteriormente después de que comience el endurecimiento del paleteo, se aplicará la capa de mortero sobre el que se colocará la terraja definitiva, tratando de compactar la mezcla. Después que la capa final haya comenzado a fraguar se retirarán con cuidado las guías de madera y se efectuará un curado con agua pulverizada durante 5 días por lo menos. También podrá emplearse para el curado un agente curador cuya procedencia haya sido aprobada por el Supervisor de Obra, que se deberá aplicar siguiendo las recomendaciones del fabricante.

2.7.2.- Cerámico Nacional color H=10cm

Consiste en la colocación de un contra zócalo cerámico según las dimensiones indicadas en los planos de proyecto También podrá emplearse para el curado un agente curador cuya procedencia haya sido aprobada por el Supervisor de Obra, que se deberá aplicar siguiendo las recomendaciones del fabricante

2.7.3.- Zócalos

2.7.4.- Zócalo cerámico

Las losetas de cerámico piso pared serán de color entero de buena calidad. Las dimensiones serán las convencionales de 45 x 45 cm, el material para su aplicación será pasta pura de cemento, o se podrá utilizar pegamento Novacell o similar, la fragua se ejecutará preferentemente con porcelana. La colocación del cerámico se ejecutará sobre el muro previamente tratado con el tarrajeo primario con mezcla 1:5 el que debe permanecer húmedo. Se ejecutará una nivelación a fin de que la altura sea perfecta y constante, la base para el asentado se hará empleando cintas para lograr una superficie plana y vertical. Se colocará el cerámico con la capa de mezcla en su parte posterior previamente remojadas, a fin de que no se formen cangrejas interiores las losetas se colocarán en forma de damero y con las juntas de las hiladas verticales y horizontales coincidentes y separadas en 3 mm, como máximo. La unión del zócalo con el muro tendrá una bruña perfectamente definida, la unión del zócalo

con el piso será mediante un contrazócalo sanitario en los servicios higiénicos y en los ambientes donde indique el cuadro de acabados. Para el fraguado del cerámico se utilizará porcelana la que se humedecerá y se hará penetrar en la separación de estas por compresión de tal forma que llene completamente las juntas posteriormente se pasará un trapo seco para limpiar la loseta, así como también para igualar el material de fragua (porcelana).

Para el enchapado del cerámico se realizará un emplantillado cuidadoso, para evitar el uso de cartabones muy delgados para lo cual, se deberá calcular la longitud del lugar a colocar y se reducirá el ancho de todos los cerámicos a fin que en su colocación y en su acabado se muestren todas completas, los cartabones serán cortados a máquina debiendo de presentar corte nítido sin desportilladuras, quiñaduras, etc.

2.8.- Carpintería de Madera

La carpintería a ejecutarse será hecha con cedro selecto. La madera será seleccionada derecha, sin torceduras, rajaduras, partes blandas o cualquier otra imperfección que pueda afectar su resistencia o malograr su apariencia. Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas especificadas en los planos de carpintería de madera. Los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos para que no reciban golpes, abolladuras o manchas hasta la total entrega de la obra. Será responsabilidad del Ejecutor cambiar aquellas piezas que hayan sido dañadas por acción de sus operarios o implementos y los que por cualquier acción no alcancen el acabado de la calidad especificada.

Especificaciones de calidad:

- La madera será del tipo seleccionado, debiendo presentar fibras rectas u oblicuas con dureza de suave a media.
- No tendrá defectos de estructura, madera tensionada, comprimida, nudos grandes, etc.
- Podrá tener nudos sanos, duros y cerrados no mayores de 30 mm, de diámetro.
- Debe tener buen comportamiento el secado (Relación Contracción tangencial radial menor

de 2.0), sin torcimientos, colapso, etc.

- No se admitirá más de un nudo de 30 mm, de diámetro (o su equivalente en área) por cada medio metro de longitud del elemento, o un número mayor de nudos cuya área total sea mayor que un nudo de 30 mm, de diámetro.
- No se admitirá cavidades de resinas mayores de 3 mm, de ancho por 200 mm, de largo en P.O y otras coníferas.
- La madera debe ser durable, resistente al ataque de hongos e insectos y aceptar fácilmente tratamientos con sustancias químicas a fin de aumentar su duración.
- El contenido de humedad de la madera no deberá ser mayor de la humedad de equilibrio con el medio ambiente, no pudiendo ser menor del 14% al momento de su colocación.

MARCOS PARA PUERTAS:

- Las superficies de los elementos se entregarán limpias y planas, con uniones ensambladas nítidas y adecuadas.
- Los astillados de moldurado o cepillados no podrán tener más de 3 mm. de profundidad.
- Las uniones serán mediante espigas pasantes y además llevará elementos de sujeción.
- La carpintería deberá ser colocada en blanco, perfectamente pulida y lijada para recibir posteriormente el tratamiento de pintura.
- Se fijarán a los muros mediante tarugos o tacos.
- Los marcos de las puertas se fijarán a la albañilería por intermedio de tornillos a los tacos de madera alquitranada los que deben de haber quedado convenientemente asegurados en el momento de ejecución de los muros.
- Los marcos que van sobre el concreto sin revestir se fijarán mediante clavos de acero disparados con herramienta especial.
- La madera empleada deberá ser nueva, de calidad adecuada y sin estar afectada por insectos

xilórganos.

PROTECCIÓN: Los marcos, después de colocados, se protegerán con listones asegurados con clavos pequeños sin remachar, para garantizar que las superficies y sobre todo las aristas, no sufran daños por la ejecución de otros trabajos en las cercanías. Las hojas de puertas, y rejillas serán objeto de protección y cuidados especiales después de haber sido colocados para que se encuentren en las mejores condiciones en el momento en que serán pintados o barnizados

2.9.- Carpintería Metálica y Herrería

2.9.1.- Carpintería metálica y herrería

2.9.2.- Portón principal

2.9.3.- Portón secundario

2.9.4.- Puerta reja metálica

Elementos que se fabricarán tomando en cuenta lo establecido en estas especificaciones respecto a la calidad de los materiales a utilizarse. Todas las uniones y empalmes deberán ser soldadas al ras y trabajados de tal forma que la unión sea invisible, debiendo proporcionar al elemento la solidez necesaria para que no se deforme al ser ensamblado, ni cuando sea sometido a los esfuerzos de trabajo ni menos aún por su propio peso. Serán estructuras soldadas de acuerdo a las normas vigentes se chequeará en obra el acabado teniendo especial cuidado en las uniones de soldadura las que serán debidamente limadas para asegurar un buen acabado, así mismo la soldadura empleada deberá de garantizar la estructura del elemento metálico. - Los materiales cumplirán la norma ASTM A36.

Soldadura: La soldadura será Electrodo tipo 6011 -**Pintura:** Para los elementos metálicos se aplicarán dos capas de anticorrosivo metal, primero de tipo convencional alquidico basado en pigmentos inhibidores de corrosión de distintos colores y dos capas de esmalte sintético.

2.9.5.- Ventana reja metálica.

Elementos que se fabricarán tomando en cuenta lo establecido en estas especificaciones respecto a la calidad de los materiales a utilizarse. Todas las uniones y empalmes deberán ser soldadas al ras y trabajados de tal forma que la unión sea invisible, debiendo proporcionar al elemento la solidez necesaria para que no se deforme al ser ensamblado, ni cuando sea sometido a los esfuerzos de trabajo ni menos aún por su propio peso. Serán estructuras soldadas de acuerdo a las normas vigentes se chequeará en obra el acabado teniendo especial cuidado en las uniones de soldadura las que serán debidamente limadas para asegurar un buen acabado, así mismo la soldadura empleada deberá de garantizar la estructura del elemento metálico.

- Los materiales cumplirán la norma ASTM A36

-Soldadura: La soldadura será Electrodo tipo 6011

Pintura: Para los elementos metálicos se aplicarán dos capas de anticorrosivo metal, primero de tipo convencional alquidico basado en pigmentos inhibidores de corrosión de distintos colores y dos capas de esmalte sintético.

2.9.6.- Divisiones en SS. HH

Comprende el suministro e instalación de las divisiones de los baños de hombres y mujeres para los sanitarios y orinales. Las Divisiones deberán ser en lámina de aluminio e incluye las puertas. Contemplaran los elementos necesarios para su instalación tales como anclajes, montajes, etc. La altura de las divisiones para independizar los sanitarios deberá tener una altura de 2.00mts y estarán despegados del piso 20cms.

2.9.7.- Estructura Metálica

2.9.8.- Construcción y montaje de estructura metálica Sum, Polideportivo, Auditorio.

2.9.9.- Construcción y montaje de vigas

2.9.10.- Construcción y montaje de malla rachell en canchas múltiples.

Esta partida comprende la construcción de vigas en estructura metálica y apoyos metálicos, cumpliendo los controles de calidad que aseguren la resistencia y durabilidad.

ACERO ESTRUCTURAL GRADO 36 Los planos de la estructura metálica que forman parte del Expediente Técnico, constituyen los planos estructurales, donde se indican las dimensiones y la ubicación relativa de los diferentes elementos componentes de la estructura. El Fabricante de la estructura metálica deberá preparar y presentar a la Supervisión los Planos de Fabricación en taller con los detalles de los cortes y soldadura, todo en concordancia con las últimas especificaciones a reglamentos indicados en la norma RNE.

MATERIALES ACERO: En general los elementos estructurales de la estructura, serán fabricados con planchas y tubos de acero estructural de calidad indicadas por la ASTM, salvo indicación en contrario. El Contratista con intervención del Supervisor deberá obtener los Certificados de Calidad de un laboratorio de reconocido prestigio, que certifiquen que el material empleado cumple con los requisitos de calidad. Todo el material que se emplee en la fabricación de las estructuras, deberá estar limpio y recto. Si es necesario enderezar algunas piezas, esto deberá ser sin usar calor, y solamente por procedimientos mecánicos que no dañen las piezas. No se aceptará el enderezamiento de dobleces abruptos, tales como los causados por golpes; tales piezas serán rechazadas. El corte de los perfiles será hecho preferiblemente con sierra mecánica.

SOLDADURA GENERALIDADES: Por tratarse de coberturas en el que la estructura principal está formada por un reticulado de vigas de tubo soldado a marcos estructurales, el aspecto de ejecución y control de la soldadura es de singular importancia, por lo que deberá ser ejecutada con óptima calidad y de acuerdo a las especificaciones de la última versión de las normas vigentes.

ELECTRODOS: Los electrodos que serán utilizados en la fabricación de las estructuras de acero son del tipo E7018

PROCEDIMIENTO STANDARD DE SOLDADURA: Antes de la aplicación de la soldadura, es obligación del fabricante llevar a cabo un planeamiento minucioso de los procesos de soldadura de todos los casos posibles, y como resultado de ello elaborar un conjunto de documentos técnicos de procedimientos estándar, los cuales serán de difusión amplia.

INSPECCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD DE LA SOLDADURA: La inspección de soldaduras deberá iniciarse tan pronto hayan sido ejecutadas. Si el control radiográfico indica cualquier defecto o porosidad que exceda los requisitos de la Norma, se considerará que la prueba ha tenido resultado negativo y el Contratista deberá reparar a su costo la soldadura por el método apropiado en cada caso y obtener la aprobación del Supervisor.

Los criterios mínimos para el control e inspección de la soldadura es el siguiente:

- Las juntas de soldadura a tope con penetración completa deben ser inspeccionadas con radiografía.
- Las juntas de soldadura de filete deben ser inspeccionadas mediante ultrasonido.
- Las juntas soldadas de filete y de penetración parcial pueden ser inspeccionadas mediante partículas magnéticas. En todo caso, el Inspector de Soldadura deberá evaluar en cada caso, el método de inspección a utilizar, de tal manera de cumplir con las especificaciones de la Norma. Adicionalmente a cualquier inspección radiográfica realizada según los requerimientos de la Norma; todas y absolutamente todas las soldaduras serán visualmente inspeccionadas por el Supervisor, quien tendrá el poder de decisión para poderlas rechazar o exigir pruebas adicionales en caso de tener evidencia visual en una posible mala ejecución de la soldadura.

PINTURA ANTICORROSIVA Y PINTURA ESMALTE: Estas especificaciones se refieren a la protección de las estructuras metálicas con pinturas de larga vida bajo el sistema de pinturas de “poliuretano” aplicadas en 2 capas, e incluye la preparación de la superficie de

metal para la apropiada aplicación de la pintura.

MATERIALES: La primera capa es una pintura a base de "poliuretano", con propiedades anticorrosivas e inhibidoras de óxido. La segunda capa superficial (Esmalte de acabado) puede ser de dos tipos:

- Pintura de poliuretanos alifáticos semi-brillante con propiedades excelentes de resistencia a la radiación UV, resistencia a la abrasión y corrosión, acabado de color con buena resistencia química.
- Pintura de poliuretanos acrílicos - alifáticos con propiedades de resistencia a la radiación UV, resistencia a la abrasión y corrosión, resistencia a los agentes químicos y gran retención de color y brillo.

ENSAMBLAJE, MONTAJE Y DESMONTAJE DE ESTRUCTURA METALICA

DISPOSICIONES GENERALES

La presente Especificación es referencial y contempla una de las varias formas en las que se realiza el Montaje y/o Lanzamiento de la estructura metálica. Corresponde finalmente al contratista plantear el tipo de Montaje y/o Lanzamiento de acuerdo a su experiencia y posibilidades materiales y técnicas, debiendo para ello presentar el esquema definitivo, para revisión y aprobación de la Supervisión y Proyectista.

DESCRIPCIÓN Esta partida comprende todos los trabajos necesarios de preparación, ensamble, pre-montaje y montaje y/o lanzamiento de la estructura, de acuerdo a los planos del diseño, para que la estructura quede en su posición final, tal como se indica en los planos del proyecto. EJECUCIÓN Para la ejecución del montaje de la estructura metálica se distinguen las siguientes fases:

A) PLAN DE MONTAJE: El Contratista, sobre la base del conocimiento previo y obligatorio de las características físicas donde se construirá la estructura, definirá y propondrá al "Supervisor" para su aprobación el plan de montaje que considere adecuado para que la

estructura metálica pueda emplazarse hasta su posición final tal como se muestra en los planos del proyecto, propuesta que deberá estar sustentada con planos y especificaciones para su aprobación por el “Supervisor”. El Contratista para tales fines estará obligado a elaborar y presentar los Planos de montaje, Cálculos del proceso de Montaje y/o Lanzamiento.

Definiendo las dimensiones y materiales necesarios de las estructuras temporales a utilizarse y verificando, además, que la estructura principal no sufra esfuerzos ni deformaciones mayores a los admisibles y no contemplados en la etapa de diseño.

B) TRABAJOS PRELIMINARES: El contratista deberá acondicionar un área apropiada para preparar todo lo necesario para la identificación y ordenamiento de las secciones y elementos de la estructura, así como los equipos, herramientas y accesorios que faciliten el ensamblaje y el montaje. El Contratista deberá verificar antes del montaje de las estructuras, que todos los elementos hayan sido fabricados con todas las dimensiones y cotas exigidas en el proyecto y que los dispositivos de apoyo hayan sido colocados apropiadamente. Antes del montaje, el Contratista deberá ejecutar la limpieza de todas las superficies de contacto en las zonas de unión de los elementos de la estructura, debiendo efectuarse con el empleo de soplete o chorros de arena, agua o granalla. Las superficies en el momento de efectuar el empalme deben estar perfectamente limpias de polvo, óxido, grasa, pintura y toda impureza.

C) ENSAMBLAJE DE LA ESTRUCTURA METÁLICA: Para el armado de la estructura, debe seguirse un procedimiento lógico, donde cada una de sus partes componentes serán ensambladas en forma segura, conforme se muestra en los planos de marcas e identificación de las secciones y elementos, cada uno de ellos serán maniobradas cuidadosamente de manera que no se doblen, rompan o sufran daños. Las piezas de la estructura no son intercambiables, debiendo el Contratista guiarse por las marcas de fábrica, para evitar que éstas sean colocadas en otro lugar. Todos los elementos deberán acomodarse en su lugar sin que los eventuales forzamientos los dañen. Durante el ensamblaje se verificará que las

dimensiones del conjunto sean las correctas, teniendo en cuenta las tolerancias indicadas en los planos.

D) MONTAJE Y/O LANZAMIENTO DE ESTRUCTURA METÁLICA: El tipo de Montaje que se efectuara será finalmente el que proponga el Contratista y sea revisado y aprobado por la Supervisión, tal como se indica en las Disposiciones Generales. El proceso de montaje/lanzamiento procederá siempre y cuando los resultados de control de calidad sean satisfactorios. Se deberá haber revisado previamente los equipos y herramientas a ser utilizados en la etapa de Montaje y/o Lanzamiento como Grúas, Gatas, tecles, cables, anclajes, etc. y asegurar su perfecto funcionamiento. “El Contratista deberá tomar todas las previsiones para asegurar la estabilidad de los elementos de la estructura metálica durante las etapas de montaje, para lo cual deberá prever los arriostros temporales necesarios, de la estructura como un todo, así como de cada uno de los elementos componentes”. Una vez que la estructura metálica y los elementos de arrioste y dispositivos de apoyo y otros se encuentren en posición correcta se procederá al ajuste definitivo de los pernos de alta resistencia. Los arriostros temporales no deberán ser retirados hasta que el Supervisor lo ordena.

2.10.- Cerrajería

2.10.1.- Bisagra de acero

2.10.2.- Cerradura para puerta principal pesada.

2.10.3.- Cerradura para puertas exteriores.

La presente especificación se refiere a los elementos de cerrajería para las puertas de madera y fierro. Las cerraduras serán del tipo pesado y de acuerdo a la especificación Federal Americana. Lo incluido en estas especificaciones es: cerraduras, bisagras, picaportes, topes, etc. El Supervisor, antes de la colocación, deberá aprobar cada elemento de cerrajería. Las cerraduras de la presente especificación son para instalar en un hueco redondo en los frentes

y bordes de las puertas.

Su forma es cilíndrica, con mecanismo de acero, sistema de cinco pines, dos perillas y escudos no ornamentales, lo que permitirá un número prácticamente ilimitado de unidades sin repetir la llave y hacer cualquier combinación con las llaves maestras. Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable pulido, satinado y resistente a cualquier condición atmosférica. Todas las piezas serán elaboradas con el material más adecuado, conforme a las funciones y esfuerzos a que están sometidas.

2.11.- Pintura

2.11.1.- Pintura para muros interiores y exteriores

2.11.2.- Pintura para cielorraso

La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos con o sin carga y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo, que se convierte en una película sólida; después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples. Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

Requisitos: La pintura no deberá ostentar un asentamiento excesivo en su recipiente abierto, y deberá ser fácilmente re dispersada con una paleta hasta alcanzar un estado suave y homogéneo. La pintura no deberá mostrar engrumecimiento, de coloración, conglutimiento ni separación del color, y deberá estar exenta de terrenos y natas.

La pintura al ser aplicada deberá extenderse fácilmente con la brocha, poseer cualidades de enrasamiento y no mostrar tendencias al escurrimiento o a correrse al ser aplicada en las superficies verticales y lisas. La pintura no deberá formar nata, en el envase tapado en los períodos de interrupción de la faena de pintado.

La pintura deberá secar dejando un acabado liso y uniforme, exento de asperezas, granos angulosos, partes disperejas y otras imperfecciones de la superficie.

El Ejecutor propondrá las marcas de pintura a emplearse. Los colores serán determinados por el cuadro de acabados o cuadro de colores, o en su defecto por el Arquitecto encargado de la obra.

Materiales: Todos los materiales deberán ser llevados a la obra en sus respectivos envases originales. Los materiales que necesiten ser mezclados, lo serán en la misma obra. Aquellos que se adquieran para ser usados, deberán emplearse sin alteraciones y de conformidad con las instrucciones de los fabricantes.

No se permitirá el empleo de imprimaciones mezcladas, a fin de evitar falta de adhesión de las diversas capas entre sí.

Proceso de pintado: Antes de comenzar la pintura, será necesario efectuar resanes y lijado de todas las superficies, las cuales llevará una base de imprimante de calidad, debiendo ser este de marca conocida. Se aplicarán dos manos de pintura. Sobre la primera mano, de muros y cielo rasos, se hará los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva. No se aceptarán desmanches, sino más bien otra mano de pintura de paño completo. Todas las superficies a las que se debe aplicar pintura deben estar secas y deberá dejarse tiempo suficiente entre las manos o capas sucesivas de pintura, a fin de permitir que ésta seque convenientemente. Ningún pintado exterior deberá efectuarse durante horas de lluvia, por menuda que ésta fuera. Las superficies que no puedan ser terminadas satisfactoriamente con el número de manos de pintura especificadas deberán llevar manos adicionales según requieran para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno para la Entidad Contratante.

2.12.- Vidrios

2.12.1.- Vidrios, cristales y similares

2.12.2.- Sistema moduglass

2.12.3.- Puertas de vidrio tipo mampara

2.12.4.- Espejos

Este capítulo se refiere a la completa adquisición y colocación de todos los materiales, labor e implementos relacionados con las superficies vidriadas para la iluminación de la Institución Educativa. Con respecto a las puertas de vidrio tipo mampara estas puertas de acceso se ubicarán en el acceso principal a todas las actividades y estas serán de vidrio templado de 8mm de espesor los cuales incluyen sus respectivos accesorios que garanticen su correcta instalación. Dichas puertas serán sujetadas mediante frenos hidráulicos instalados en los pisos del espacio para garantizar la seguridad de los usuarios. Se colocarán en ventanas, puertas y otros elementos en donde se indiquen en los planos, y se instalarán en lo posible después de terminados los trabajos del ambiente.

En general serán planos, sin fallas ni burbujas de aire ni alabeo.

Los elementos que conforman las ventanas y puertas serán cuidadosamente protegidos para que no reciban golpes, abolladuras o manchas hasta la total entrega de la obra.

Será responsabilidad del contratista cambiar aquellas piezas que hayan sido dañadas por acción de sus operarios o implementos y los que por cualquier acción no alcancen el acabado de la calidad especificada.

Especificaciones de calidad: La ejecución de las ventanas deberá ser prolija, evitando las juntas con defectos de corte entre otros. El Residente solicitará oportunamente al supervisor la aprobación de los trabajos de acuerdo a la correcta interpretación de estas especificaciones y su fiel cumplimiento.

Protección: El transporte de las piezas ensambladas a la obra, su manipuleo y posterior

traslado al sitio en que serán colocadas, deberá hacerse con toda clase de precauciones. El almacenamiento temporal dentro de la obra deberá realizarse en un sitio apropiado, protegido del tránsito de personas y equipos.

Proceso de colocación: Su colocación se hará con operarios especializados.

En puertas de madera serán colocados con junquillos según se indica en los planos de detalle. En puertas, y ventanas los vidrios se colocarán según lo especificado en los planos. Antes de la terminación de la obra y mientras no se haga entrega de ella habiendo sido ya colocados los vidrios, serán éstos marcados o pintados con una lechada de cal, para evitar impactos o roturas por el personal de la obra. Todos los vidrios serán lavados a la terminación del trabajo, limpiándolos de toda mancha.

2.13.- Aparatos sanitarios y grifería

2.13.1.- Inodoro blanco estándar.

2.13.2.- Urinario blanco estándar

2.13.3.- Lavatorio blanco estándar

Serán de losa vitrificada blanca, los aparatos sanitarios deberán de ser de material nacional de primera calidad incluido los accesorios y grifería de los aparatos a instalarse

2.13.5.- Grifo de riego.

DESCRIPCIÓN: Consiste en la instalación de los grifos de riego en las áreas verdes.

MEDICIÓN: La Unidad de medición es por PIEZA (PZA). El cómputo se efectuará por pieza, según las características de cada uno de ellos.

2.13.6.- Instalaciones Sanitarias

2.13.7.- Sistema de agua fría

2.13.8.- Salida de agua fría

2.13.9.- Salida de agua fría tubería PVC-SAP 1/2"

Se entiende por punto de salida de agua fría la instalación de cada salida de agua fría,

destinada a abastecer un aparato sanitario, grifo o salida especial. Se considera desde la salida de la pared hasta el límite establecido por los muros que contienen el ambiente del baño.

Para el sistema de agua fría se utilizara tubería y accesorios de PVC SAP, con un límite de seguridad entre presión de rotura inferior de 1 a 5, a una temperatura de 20°C .

Pruebas: Antes de cubrir las tuberías se realizará la primera prueba la misma que podrá realizarse por tramos, y el resultado deberá informarse al Supervisor. La segunda prueba deberá realizarse después de cubiertas las tuberías realizándose al final de todo el conjunto para entrega de la obra. Para la realización de esta prueba se llenara las tuberías de agua con una bomba de mano y se levantara la presión hasta 100lbs./pulg.2 la misma que deberá mantener durante treinta minutos sin pérdida alguna.

Desinfección: Se realizará después de aceptada la última prueba de todo el sistema. Se lavara las tuberías interiormente con agua limpia a la que se aplicara una mezcla de soluciones de cloro o hipoclorito de calcio en una proporción de 50 partes de millón de cloro activo, 24 horas después de llenado se determinara el cloro residual en puntos estratégicos de la red.

2.13.10.- Almacenamiento de agua

2.13.11.- Tanque cisterna prefabricado PVC 10.00m³

2.13.12.- Tanque elevado PVC 2.50m³

Esta partida comprende la colocación de unos taques de almacenamiento enterrado y elevado, con tapa y accesorios. Esta partida comprende la colocación del tanque y los accesorios los cuales son la válvula y el flotador de ¾", multiconector, visor de nivel de agua y ventilación, niple para rebose de 2", soporte de visor de nivel de agua y un filtro. Estos tanques deberán ser instalados en su respectiva caja de protección o estructura de soporte según corresponda.

2.13.13.- Sistema de drenaje pluvial

2.13.13.- Red colectora PVC 3"

2.13.14.- Red colectora F°G° 3"

Son tuberías de diámetro igual a 3" que van desde el punto de desagüe de las canaletas hasta eliminar el agua de lluvia al exterior de la obra. Las tuberías de fierro galvanizado deberán ser fabricadas con superficies interior y exterior completamente lisas, de acuerdo a la Norma NTP ISO 90:1997 y con coeficiente de Hazen Willam $C=100$. La presión de trabajo admisible deberá ser de 30 kg/cm² y la de prueba de 45 kg/cm². Las tolerancias en peso y espesor de los tubos deberán ajustarse a la norma 150-R-65.

2.13.15.- Sumidero 3"

Los sumideros tendrán la función de evacuar las aguas en los ambientes donde está planteado por lo tanto su nivel deberá ser el más bajo, serán de tubería PVC SAP de 3".

2.13.16.- Canaleta drenaje

Consiste en la construcción de un canal de concreto $f'c=175\text{kgf/cm}^2$ con la pendiente suficiente que permita la captación y evacuación de agua de lluvias. Se considera el canal de concreto y la rejilla prefabricada.

2.13.16.- Colector de canaleta PVC 4"

Esta partida consiste en la colocación de tuberías o tubos de PVC de 4" de diámetro, de acuerdo a lo establecido en los planos.

Materiales: Las tuberías serán de PVC rígido, debiendo cumplir con los requisitos establecidos en la NTN ITINTEC 399.003

2.14.- Varios

2.14.1.-Sembrio de grass

Esta especificación se refiere al sembrado de grass, en las zonas de jardines indicadas en los planos y aprobadas por el Supervisor. El grass, de tipo común, se instalará mediante la colocación de champas de grass fresco cuyas dimensiones serán adecuadas para permitir un fácil manipuleo manual, de preferencia de forma cuadrada. Inmediatamente después de

colocado el, se procede a un riego total de toda el área sembrada, hasta que se inicie el crecimiento o se compruebe que el grass sembrado haya prendido y se encuentre en franco proceso de crecimiento, se debe mantener el suelo húmedo no mojado por un periodo de 15 días posteriores a la siembra.

2.14.2.- Plantío de árboles

Esta especificación se refiere al sembrado de árboles de dos (02) años de edad o de 1.20 metros de altura aproximadamente. Para el sembrado, se procede a excavar el pozo correspondiente según el tipo de sembrado, luego se procede a rellenar el hoyo con tierra de tierra tratada y agua hasta un tercio del mismo, acto seguido se coloca el plantón, se rellena todo el hoyo hasta endurecer la superficie, compactando la tierra de chacra en capas de 0.20 m, humedeciendo cada capa adecuadamente. Después de incorporados los plantones, se procede a un riego, hasta que se inicie el crecimiento o se compruebe que el plantón sembrado haya prendido y se encuentre en franco proceso de crecimiento, se debe mantener el suelo húmedo no mojado por un periodo de 15 días posteriores a la siembra.

2.14.3.-Limpieza final de obra

Una vez terminados los trabajos y antes de la recepción provisional, el Contratista está obligado a retirar del ámbito de la obra todos los sobrantes y desechos de materiales, cualquiera sea su especie, como asimismo a ejecutar el desarme y retiro de todas las construcciones provisorias utilizadas para la ejecución de los trabajos.

La supervisión exigirá el estricto cumplimiento de esta cláusula y no extenderá el acta de recepción provisoria mientras en las obras terminadas, a su juicio, no se ha dado debido cumplimiento a la presente disposición. Todos los gastos que demande el cumplimiento de las presentes disposiciones serán por cuenta exclusiva del Contratista

3.- Metrados y Presupuesto de Arquitectura e Ingeniería por Partidas y Subpartidas

Presupuesto

Presupuesto 1101001 Centro de Esparcimiento Urbano, Recuperación del Espacio Público,
 Subpresupuesto 001 Centro de Esparcimiento Urbano, Recuperación del Espacio Público,
 Cliente CONTRATISTAS ASOCIADOS Costo al 25/01/2021
 Lugar AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PRELIMINARES				865,685.74
01.01	DEMOLICION CONSTRUCCION EXISTENTE	gib	2,500.00	4.18	10,450.00
01.02	LIMPIEZA DEL TERRENO CON EQUIPO	m2	2,500.00	0.98	2,450.00
01.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	1,800.00	2.58	4,644.00
01.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				848,141.74
01.04.01	EXCAVACION DE ZANJA CON EQUIPO IIEE (TERRENO SEMI DURO)	m3	793.20	17.10	13,563.72
01.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON VOLQUETES (SUBCONTRATO)	m3	604.00	19.56	11,814.24
01.04.03	NIVELACION RIEGO Y COMPACTACION PARA RECIBIR BASE DE AFIRMADO	m2	1,261.00	2.45	3,089.45
01.04.04	CONCRETO SIMPLE				819,674.33
01.04.04.01	ENCOFRADO SOBRECIMENTOS	m2	123.00	75.38	9,271.74
01.04.04.02	SOBRECIMENTOS	m3	522.00	59.68	31,152.96
01.04.04.03	Zapatillas H= 1.80	m3	44.00	505.94	22,261.36
01.04.04.04	CIMENTOS CORRIDOS	m3	337.00	55.81	18,807.97
01.04.04.05	CONCRETO ARMADO				738,180.30
01.04.04.05.01	CONCRETO MURO DE CONTENCION	m3	97.50	65.06	6,343.35
01.04.04.05.02	CONCRETO EN PLACAS	m3	94.71	115.40	10,929.53
01.04.04.05.03	CONCRETO EN RAMPAS	m3	80.00	78.00	6,240.00
01.04.04.05.04	CONCRETO EN PLATEA	m3	110.00	1,316.00	144,760.00
01.04.04.05.05	CONCRETO VIGAS	m3	181.42	81.09	14,711.35
01.04.04.05.06	CONCRETO LOSA ALIGERADA	m3	171.50	109.18	18,724.37
01.04.04.05.07	CONCRETO COLUMNAS	m3	135.96	104.48	14,205.10
01.04.04.05.08	MUROS Y TABIQUES				522,266.60
01.04.04.05.08.01	MUROS EN SOGA	m2	291.00	207.96	60,516.36
01.04.04.05.08.02	REVOQUES Y ENLUCIDOS				461,750.24
01.04.04.05.08.02.01	TARRAJEO INTERIOR	m2	1,245.60	70.93	88,350.41
01.04.04.05.08.02.02	TARRAJEO EXTERIOR	m2	1,074.00	82.99	89,131.26
01.04.04.05.08.02.03	TARRAJEO CIELORASO	m2	722.00	99.15	71,586.30
01.04.04.05.08.02.04	PISOS Y PAVIMENTOS				212,682.27
01.04.04.05.08.02.04	PISO PORCELANATO	m2	1,027.00	55.69	57,193.63
01.04.04.05.08.02.04	PISO CERAMICO	m2	230.00	55.69	12,808.70
01.04.04.05.08.02.04	PISO ALFOMBRA	m2	450.00	14.19	6,385.50
01.04.04.05.08.02.04	PISO PARQUETON	m2	67.00	14.19	950.73
01.04.04.05.08.02.04	ZOCALOS				21,231.07
01.04.04.05.08.02.04	ZOCALO DE MAYOLICA	m2	448.40	45.07	20,209.39
01.04.04.05.08.02.04	ZOCALO DE MADERA LAMINADA	m2	72.00	14.19	1,021.68
01.04.04.05.08.02.04	CONTRAZOCALOS				114,112.64
01.04.04.05.08.02.04	CONTRAZOCALO CERAMICO	m	239.00	33.90	8,102.10
01.04.04.05.08.02.04	CARPINTERIA DE MADERA				1,220.34
01.04.04.05.08.02.04	PUERTAS CONTRAPLACADAS	und	86.00	14.19	1,220.34
01.04.04.05.08.02.04	CARPINTERIA DE ALUMINIO				29,136.34
01.04.04.05.08.02.04	DIVISIONES PARA SERVICIOS HIGIENICOS	m2	30.00	14.19	425.70
01.04.04.05.08.02.04	VENTANA V-01	und	92.00	146.62	13,489.04
01.04.04.05.08.02.04	MAMPARA M-01	und	106.00	143.60	15,221.60
01.04.04.05.08.02.04	CARPINTERIA METALICA				75,653.86
01.04.04.05.08.02.04	FAROLAS ZENITALES	und	53.00	14.19	752.07
01.04.04.05.08.02.04	CERCO PERIMETRAL	m	123.00	14.19	1,745.37
01.04.04.05.08.02.04	VIDRIOS				3,107.61
01.04.04.05.08.02.04	CRISTAL TEMPLADO BRONCE	m2	219.00	14.19	3,107.61
01.04.04.05.08.02.04	CERRAJERIA				3,221.13
01.04.04.05.08.02.04	VISAGRAS ALUMINIZADAS	und	125.00	14.19	1,773.75
01.04.04.05.08.02.04	CERRADURA MAMPARA	und	16.00	14.19	227.04
01.04.04.05.08.02.04	CERRADURA PUERTAS CONTRAPLACADAS	und	86.00	14.19	1,220.34

01.04.04.05.08.02.04	APARATOS SANITARIOS				1,206.15
01.04.04.05.08.02.04	INODORO RAPIDJET	und	37.00	14.19	525.03
01.04.04.05.08.02.04	LAVATORIO OVALIN	und	29.00	14.19	411.51
01.04.04.05.08.02.04	URINARIO	und	19.00	14.19	269.61
01.04.04.05.08.02.04	PINTURAS				18,972.03
01.04.04.05.08.02.04	PINTURA CIELO RASO	m2	352.00	14.19	4,994.88

Fecha : 26/01/2021 10:21:06p. m.

Presupuesto

Presupuesto 1101001 Centro de Esparcimiento Urbano, Recuperación del Espacio Público,
 Subpresupuesto 001 Centro de Esparcimiento Urbano, Recuperación del Espacio Público,
 Cliente CONTRATISTAS ASOCIADOS Costo al 25/01/2021
 Lugar AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.04.04.05.08.02.04	PINTURA PAREDES C/ BASE	m2	985.00	14.19	13,977.15
01.04.04.05.08.02.04	INSTALACIONES ELECTRICAS				30,114.50
01.04.04.05.08.02.04	TD-1 TABLERO DE DISTRIBUCION	und	1.00	73.45	73.45
01.04.04.05.08.02.04	CENTROS DE LUZ	pto	40.00	73.45	2,938.00
01.04.04.05.08.02.04	INTERRUPTORES TD-1	und	10.00	73.45	734.50
01.04.04.05.08.02.04	TOMACORRIENTES TD-1	und	22.00	73.45	1,615.90
01.04.04.05.08.02.04	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-2	und	1.00	73.45	73.45
01.04.04.05.08.02.04	CENTROS DE LUZ TD-2	und	30.00	73.45	2,203.50
01.04.04.05.08.02.04	INTERRUPTORES TD-2	und	35.00	73.45	2,570.75
01.04.04.05.08.02.04	TOMACORRIENTES TD-2	und	36.00	73.45	2,644.20
01.04.04.05.08.02.04	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-3	und	1.00	73.45	73.45
01.04.04.05.08.02.04	CENTROS DE LUZ TD-3	und	34.00	73.45	2,497.30
01.04.04.05.08.02.04	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-4	und	1.00	73.45	73.45
01.04.04.05.08.02.04	CENTROS DE LUZ TD-4	und	78.00	73.45	5,729.10
01.04.04.05.08.02.04	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-5	und	1.00	73.45	73.45
01.04.04.05.08.02.04	CENTROS DE LUZ TD-5	und	120.00	73.45	8,814.00
01.04.04.05.08.02.04	INSTALACIONES SANITARIAS				18,535.09
01.04.04.05.08.02.04	BAJADAS DE LLUVIA 3"	pto	24.00	132.28	3,174.72
01.04.04.05.08.02.04	CAJA DE REGISTRO	und	12.00	132.28	1,587.36
01.04.04.05.08.02.04	SALIDA DE AGUA FRIA	und	61.00	132.28	8,069.08
01.04.04.05.08.02.04	SALIDA DE DESAGUE	und	28.00	132.28	3,703.84
	Costo Directo				
	Gastos Generales (19%)				
	Subtotal				
	IGV 19% (Materiales y Equipos)				
	SON :				

COSTO DIRECTO	5,194.114.44
GASTOS GENERALES	519.411.42
SUB TOTAL	5,713.525.86
IGV 19% (Materiales y Equipos)	142,470.48

SON: Cinco Millones Setecientos trece mil quinientos veinte cinco y 48 /100

4.- Estimado de Costos Globales de la Edificación

Resumen del procesamiento del presupuesto

Presupuesto	1101001 Centro de Esparcimiento Urbano, Recuperación del Espacio Público,		
Subpresupuesto	001 Centro de Esparcimiento Urbano, Recuperación del Espacio Público,		
ESTADISTICAS			
		Faltantes	Verificados
ITEMS			79
METRADOS		0	61
ANALISIS DE COSTOS		0	61
PRECIOS		0	26
ITEMS			
			Total
PARTIDAS			61
FORMATOS			0
TITULOS Y SUBTITULOS			18
COSTOS			
		Monto S/.	
COSTO DIRECTO		5,194.114.44	
COSTO INDIRECTO		0.00	
TOTAL		5,194.114.44	
MANO DE OBRA		1,791.502.96	
EQUIPOS		1,099,401.08	
SUBCONTRATOS		1,171.432.84	
MATERIALES		2,303.038.97	

FUENTES DE INFORMACION

1.- Bibliografía

- Arequipa, M. P. (2002). PEAM Plan Estrategico de Arequipa Metropolitana 2002-2015. En M. P. Arequipa, *PEAM Plan Estrategico de Arequipa Metropolitana 2002-2015* (pág. 133). Arequipa.
- F., V. (2007). Inclusión. Espacios de Uso Publico. *ESCALA. Arquitectura Latinoamericana* , 122.
- Hurtado, Z. A.-J. (s.f.). MICROZONIFICACION SISMICA DE LA CIUDAD DE AREQUIPA. *MICROZONIFICACION SISMICA DE LA CIUDAD DE AREQUIPA. AREQUIPA , PERU - AREQUIPA .*
- Informatica, I. -I. (2017). *Perú Crecimiento y Distribucion de la Poblacion Total 2017*. Arequipa.
- L., V. A. (2007). Inclusion. Espacios de Uso Público. *ESCALA. Arquitectura Latinoamericana* , 122.
- Ltda., C. E. (2007). Inclusion. Espacios de uso publico. *ESCALA - Arquitectura Latinoamericana* , 122.
- Mas Medio, A. S. (2012). LA ¿RECONSTRUCCIÓN? DEL BALNEARIO DE TINGO. *MAS medio, arquitectura, sociedad*, 98.

Morales. (2013). MADRID PARQUE DEL RÍO MANZANARES. *ARKINKA Revista de Arquitectura, Diseño y Construcción*, 112.

Pinto, L. E. (2016). EVALUACIÓN GEODINÁMICA EXTERNA Y ANÁLISIS DINÁMICO DE. AREQUIPA, PERU - AREQUIPA: UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA.

Ramírez, K. (2018). *ESPACIO PUBLICO COMO ELEMENTO GENERADOR DE INCLUSION Y COHESIÓN SOCIAL EN LA CIUDAD CONTEMPORANEA LATINOAMERICANA. La percepción del usuario joven como criterio para el diseño urbano - arquitectónico.*

2.- Web grafía

ARCHITECTURE, A. E.-A. (31 de octubre de 2010). *ARQUITECTURA ESPECTACULAR - AMAZING ARCHITECTURE*. (AMAZING ARCHITECTURE) Recuperado el 6 de Diciembre de 2015, de ARQUITECTURA ESPECTACULAR - AMAZING ARCHITECTURE:
<http://arquitecturaespectacular.blogspot.pe/2010/10/academia-de-las-ciencias.html>

Arquitectos Urbanistas Ingenieros Asociados, S. D. (2010). *Plan Director de Rehabilitacion del Entorno del rio Manzanares*. Obtenido de
<http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0643712.pdf>

Begazo, R. V. (12 de 08 de 2016). *ENCUENTRO*. Obtenido de ENCUENTRO:
<http://encuentro.pe/reportaje/el-deficit-de-espacios-publicos-en-arequipa/>

Cisneros, S. C. (2010). *Desarrollo Urbano y Territorial*. Obtenido de Desarrollo Urbano y Territorial:
https://desarrollourbanoyterritorial.duot.upc.edu/sites/default/files/S.Soto_MDUT%202010.pdf

Congreso Internacional de Arquitectura y Sociedad . (9 - 11 de Junio de 2010). *Fundacion Arquitectura y Sociedad*. Recuperado el 2 de Abril de 2017, de Fundacion Arquitectura y Sociedad: <http://www.arquitecturaysociedad.com/>

Correo, D. (26 de junio de 2017). Censo 2017. *Correo*, pág. 2.

Deporte, I. I. (2 de julio de 2019). *IPD Instituto Peruano del Deporte*. Obtenido de
<http://www.ipd.gob.pe/>

Diversidad florística, comunidades vegetales y propuestas de conservación del monte ribereño en el río Chili (Arequipa, Perú). (Abril de 2019). Obtenido de
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2413-32992019000100006

Encuentro. (12 de Agosto de 2016). *El Deficit de los Espacios Publicos en Arequipa*. Obtenido de
<http://encuentro.pe/reportaje/el-deficit-de-espacios-publicos-en-arequipa/>

Fuentes, C. (18 de Diciembre de 2020). *Conexion Esan*. Obtenido de Economía peruana: Perspectivas para el 2021: <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2020/12/18/economia-peruana-perspectivas-para-el-2021/>

Gerencia, I. I. (2006). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. Obtenido de Reglamento Nacional de Edificaciones: <https://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>

- I.P.D. (2011). *Plan Nacional del Deporte - Instituto Peruano del Deporte - IPD*. Obtenido de Sistema Nacional de Deporte: <http://www.ipd.gob.pe/images/documentos-digitales/documentos-mapasitio/plan-nacional-deporte-2011-2030.pdf>
- Instituto Municipal de Planeamiento, I. (s.f.). *PDM 2016 - 2025*. Obtenido de <http://impla.gob.pe/publicaciones/pdm-2016-2025/>
- Juridica, S. P. (2008). *Ley Organica de Municipalidades*. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/capacita/programacion_formulacion_presupuestal2012/Anexos/ley27972.pdf
- libre, w. e. (09 de Setiembre de 2019). *wikipedia enciclopedia libre*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Sachaca
- libre, W. I. (24 de junio de 2019). *Departamento de Arequipa*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento_de_Arequipa#cite_note-EIG-3
- libre, W. I. (02 de julio de 2019). *Distrito de Sachaca*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Sachaca
- Minero, R. R. (2020). *Revista Rumbo Minero*. Obtenido de Revista Rumbo Minero: <http://www.rumbominero.com/noticias/mineria/canon-minero-arequipa-tiene-mas-de-s337-millones-para-obras/>
- QuestionPro. (2018). *QuestionPro*. Obtenido de QuestionPro: <https://www.questionpro.com/blog/es/tipos-de-investigacion-2/>
- SACHACA, C. (2019). *PLAN DE ACCIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA DEL DISTRITO DE SACHACA – AREQUIPA 2019*. Obtenido de http://munisachaca.gob.pe/documentos/seguridad_ciudadana/2019/PLAN%20SEGURIDAD%20CIUDADANA%202019%20CORREGIDO.pdf
- Sachaca, C. D. (2019). *Seguridad Ciudadana Municipalidad Distrital de Sachaca*. Obtenido de http://documentos.munisachaca.gob.pe/seguridad_ciudadana/2019/PLAN%20SEGURIDAD%20CIUDADANA%202019%20CORREGIDO.pdf
- SalusPlay. (9 de Agosto de 2018). *SalusPlay*. Obtenido de SalusPlay: <https://www.salusplay.com/blog/investigacion-mixta/#:~:text=Smith%2C%202006%3B%20citado%20por%20Johnson,Johnson%20et%20al.>
- Torres, M. (2015). *Red de parques y renovacion del ex parque zonal: propuesta para la revaloracion del espacio público, áreas verdes e infraestructura recreativa en el nucleo urbano de Chiclayo. Universidad Catolica Santo Toribio de Mogrovejo. Peru*. Obtenido de Repositorio de Tesis USAT: <http://tesis.usat.edu.pe/xmlui/handle/20.500,12423,484>.
- Wikipedia enciclopedia, I. (09 de Setiembre de 2019). *wikipedia enciclopedia libre*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Sachaca
- Yabar Gago, F. (2017). *Biblioteca Virtual de CTI del CONCYTEC*. Obtenido de Biblioteca Virtual de CTI del CONCYTEC.

ANEXOS

1.- Matriz de ponderación

Ubicación Terreno N°1

Ubicado a espaldas del Estadio de Sachaca. Cuenta con un área aproximada de 6 hectáreas.

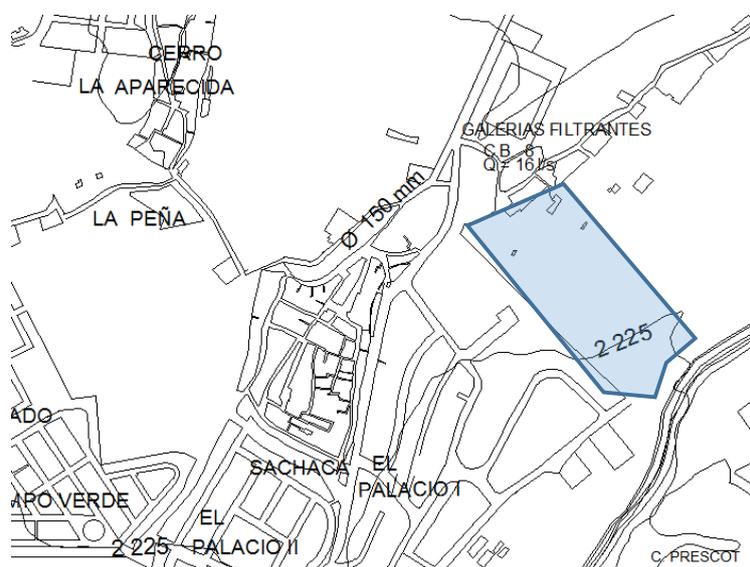


Imagen 2: Vista aérea ubicación terreno 1

ESPACIO	TERRENO		
	PONDERACION	NOTA	PORPONDERACION X NOTA
1.- Conectividad	7	3	21
2.- Circulación de transporte	6	5	30
3.- Valor del suelo	5	5	25
4.- Área de Influencia	4	4	16
5.- Geometría del terreno	3	5	15
6.- Características del terreno	2	4	8
7.- Estado legal	1	2	2
8.- Equipamiento e infraestructura	1	2	2

2.- Modelo de encuestas o Entrevistas

Percepción de la población (encuestas)

Para poder conocer las preferencias del grupo social que evaluamos, es importante determinar los lugares de mayor concentración de la población dedicada a actividades deportivas y realizar encuestas. De los cuales se obtuvo los siguientes resultados en un total de 120 encuestados, entre ellos 40 jóvenes, 40 adultos y 40 adultos mayores.

Que hace en su tiempo libre?	Jóvenes	Adultos	Adultos mayores
1.- Leer un libro	20%	40%	60%
2.- Encuentros con amigos y familiares	50%	20%	30%
3.- Salir de compras	60%	20%	20%
4.- Realizar actividad recreativa deportiva	40%	25%	25%

Cuántas horas le dedica al día al ocio?	Jóvenes	Adultos	Adultos mayores
1.- Ninguna	10%	10%	60%
2.- Menos de 2 horas	20%	10%	40%
3.- Entre 2-6 horas	20%	20%	40%
4.- Más de 6 horas	10%	40%	60%

Con relación al Eco parque. ¿Lo considera usted un Espacio seguro y agradable?	Jóvenes	Adultos	Adultos mayores
Si	0.5%	10%	
No	25%	45%	30%
Nunca ingrese	25%		

¿Tiene algún tipo de actividad deportiva favorita?	Jóvenes	Adultos	Adultos mayores
1.- Si	60%	60%	60%
2.- No	20%	20%	40%
3.- Cual?	Futbol, básquet, natación, vóley,	Futbol, , vóley, Tai Chi	Tai Chi
Practica su deporte en forma individual o con otras personas?	Jóvenes	Adultos	Adultos mayores
1.- Solo	10%	20%	20%
2.- En compañía	40%	60%	20%
Por qué te gusta el deporte?	Jovenes	Adultos	Adultos M.
1.- Diversión	40%	20%	10%
2.- Relajación	10%	40%	30%
3.- Distracción	40%	40%	50%

En conclusión, el análisis cuantitativo es:

Jóvenes: Tienen tiempo regular y la mayoría tiene preferencias por un deporte en especial, pero dedican su tiempo en estudios, sociabilización y ocio.

Adultos: No cuentan con mucha disponibilidad de tiempo son pocos los que tienen preferencias por un tipo de deporte en especial. Dedicar su tiempo en sus labores cotidianas y trabajos

Adultos mayores. Cuentan con mucha disponibilidad de tiempo, el cual dedican a realizar sus actividades cotidianas, encuentros familiares y actividades recreativas y de ocio.

3.- Análisis de Precios Unitarios (Metrado detallado – Anexo Excel)

4.- Memoria Descriptiva Unidad Arquitectónica (Auditorio).

1.PROYECTO Centro de Esparcimiento Urbano para el desarrollo físico cultural, integración y renovación del Espacio Público. Sachaca - Arequipa

2.UBICACION

El terreno se encuentra ubicado en el balneario de Tingo, distrito de Sachaca, región Arequipa. El acceso del terreno se da a lo largo de su frentera (calle 10) precisando que la vía es de doble sentido y fluida vehicularmente.

3.LINDEROS

El terreno es de forma poligonal colindante con la cuenca del río Chili y delimitada por

Frente: calle 10

Lado derecho: parada

Lado izquierdo: terrenos

Fondo: río Chili

4. PERIMETRO

La línea poligonal que delimita el perímetro del terreno es de 1,415.46 ML

5. AREA

El área encerrada dentro de las poligonales descritas es de 55,137.40 M²

6. TOPOGRAFIA

El terreno se emplaza a lo largo de la calle 10 con una pendiente aproximada de cero a más 7 metros y con la cuenca del río a más de 3 metros

7.INFRAESTRUCTURA

El terreno cuenta con servicios públicos de agua potable, desagüe a lo largo de su frontera. El servicio de energía eléctrica está dado por redes a lo largo de la vía y la zona cuenta con servicios de telefonía.

8.CLIMATOLOGIA

CLIMA: Húmedo y seco

TEMPERATURA: 18 A 23 grados

VIENTOS: la presencia de vientos es muy común en los meses de agosto

PRECIPITACIONES PLUVIALES: son frecuentes de diciembre a febrero

SUELO ACTUAL: terreno agrícola y rocoso por la presencia del río

B: AUDITORIO

CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTONICO

- Lograr un espacio flexible y múltiple que sirva para desarrollar actividades culturales (teatro, arte urbano) que se desarrollan en toda la propuesta

- Dotar al auditorio de todo el equipamiento apropiado para un buen funcionamiento de servicios propios de él, así como materiales y acabados
- Evitar que el auditorio tenga un impacto negativo por su volumen, proponiendo al proyecto adosara volúmenes más bajos perimetralmente para reducir la escala
- Se considerará criterios y requerimientos técnicos actualizados acorde con el avance tecnológico considerando normas técnicas de diseño
- El proyecto debe articularse con todas sus zonas de manera fluida, rápida y de fácil orientación, mediante pasillos, rampas y a su vez guardar la privacidad de las diferentes áreas del auditorio
- Se debe considerar espacios de circulación perimetral como alamedas, plazas, áreas verdes, arborización y espacios libres
- Considerar técnicamente un buen sistema de alumbrado público al exterior y al interior del proyecto combinar diferentes tipos de luz directa, indirecta, ornamental y decorativa

C: DESCRIPCION DEL PROYECTO (AUDITORIO)

De la plaza central se accede directamente al hall de ingreso del auditorio que sirve como espacio receptor y conector del auditorio y salas de conferencia ubicados a lo largo de una alameda peatonal.

Ingresando al foyer tenemos la boletería y depósito de abrigos y los servicios higiénicos individuales para damas, varones y discapacitados.

Se crea internamente un espacio de mayor privacidad delimitado virtualmente por columnas circulares y el ingreso está dado por dos puertas separadas por la cabina de proyección.

El auditorio es de forma elíptica (20 de ancho x 28 de largo) su piso son plataformas escalonadas (de 1 metro paso x 0.17 contrapaso)

Se ubican 4 salidas de emergencias que se comunican con las rampas laterales de emergencia con porcentajes del 8 y 10 por ciento respectivamente

La circulación planteada en perimetral y central que nos permite tener un aforo de 400 personas sentadas.

Las paredes del auditorio diseñadas tipo hornacina permite tener rigidez estructural y amortiguación del sonido evitando la reverberación.

A nivel de cielo raso se plantean 4 anillos escalonados de forma elíptica para lograr una buena iluminación indirecta y absorción del sonido

El escenario tiene comunicación indirecta con los camerinos

El análisis de isoptica del auditorio nos da un cálculo visual sentado de 1.10 metros del piso a nivel de los ojos y de un contrapaso no menor de 0.17 metros.

El ingreso público a los camerinos es por unas gradas en tres tramos, llegando a la recepción general a la derecha vestuarios de varones, a la izquierda damas, ambos con servicios higiénicos individuales, la iluminación y ventilación es de tipo cenital.

D: SALAS DE CONFERENCIA

Ambientes de forma longitudinal conectados con un hall de recepción común donde se nuclearizan los servicios higiénicos para damas, varones y discapacitados. Ambas salas tienen un pequeño escenario con sala de estar y acceso directo

E: DESCRIPCION ESTRUCTURA METALICA

- De acuerdo al proyecto de arquitectura la cobertura es de forma elíptica apoyada sobre la viga superior de concreto armado
- La estructura metálica de la cobertura se halla configurada sobre un trazado radial de ángulos perfectos y de coordinación modular dispuestos de forma horizontal lo que permite tener cuatro anillos de forma elíptica de manera ascendente.
- Para conectar la cobertura a los tijerales metálicos se plantea armaduras metálicas (tipo cuchillo) lo que nos permite tener un sólido apoyo de la cobertura con tijerales.
- La grilla estructural está compuesta por 8 tijerales metálicos rectos (TM 1 0.90 x 0.50) unidos entre sí en un extremo y apoyados en la viga con un Angulo de 15 grados. Esta será la estructura matriz que soportará las cargas transmitidas por el propio peso y la sobrecarga de la cobertura de protección.
- Para efectos de apoyo se proyectan dos tijerales metálicos curvos (TM 1 0.90 x 0.50) horizontales dispuestos longitudinalmente en los dos costados laterales de la parte superior de la estructura metálica.
- Los 8 tijerales metálicos rectos (TM 1) se anclan en uno de sus extremos en la viga perimetral de concreto armado.
- 16 tijerales metálicos rectos (TM 2 0.90) arman la estructura radial de la cobertura apoyados un extremo en la viga de concreto armado
- 24 tijerales metálicos curvos (TM 3 0.50) de forma elíptica arman las secciones escalonadas de apoyo para la cobertura
- Para soportar directamente el peso de las planchas de la cobertura y anclar las misma para evitar su eventual desmontaje por efectos de viento, se plantea un sistema de correas metálicas consistentes en perfiles en forma de I espaciadas a un metro entre ejes. Estas correas metálicas se hallan sólidamente conectadas y soldadas a las vigas

- Para evitar la torsión metálica se plantea tensores en forma de X (equis) que serán sólidamente soldados a la viga en un extremo y en el otro extremo se colocarán un sistema sinfín para efectos de templado y tensión de la estructura
- Se considerará placas metálicas ancladas a la viga superior de concreto armado que servirán de apoyo a los tijerales metálicos, estas irán con pernos soldados sólidamente.
- La placa metálica soldada al tijeral metálico tendrá las perforaciones elípticas (tipo ojo chino) para efectos de dilatación o movimientos sísmicos

F: COBERTURA

- Toda la cobertura será de panel termo acústico que será asegurada a la estructura metálica con correas metálicas tipo I que serán aseguradas con tornillos para una buena fijación.
- El panel termo acústico proporciona una excelente resistencia al impacto y al clima extremo, por sus características termoplásticas genera una buena aislación acústica.
- debido a su baja conductividad térmica disminuye la transmisión de la temperatura lo que permite reducir el calor al interior, así como la resistencia al fuego.

G: CANALETA PLUVIAL

- Se plantea la colocación de una canaleta de chapa metálica en forma de “U “en todo el perímetro de la viga de la estructura metálica que tendrá por objeto captar y conducir las aguas pluviales a los montantes verticales de evacuación
- Los montantes se comunican con el alcantarillado general mediante una red de saneamiento horizontal con sus respectivas pendientes internas

H.: TECHOS VERDES (vestuarios)

Loza de concreto armado que está cubierta totalmente de vegetación, protegida por una membrana impermeabilizante. Debe incluir otras capas que sirven para drenaje e irrigación y como barrera de raíces

Consta de las siguientes capas:

- Lamina impermeable: impide el paso del agua y la conduce hasta su evacuación
- Protección anti raíces: puede ser independiente o una característica de la lamina
- Capa drenante: permite que el agua discurra sin obstáculos por encima de la lamina
- Capa de retención: retiene parte del agua para que no se pierda
- Capa filtrante: evita la lixiviación del sustrato solo deja pasar el agua y no las partículas del sustrato
- Capa absorbente: retiene agua a modo de esponja para prolongar húmeda la cubierta.

- Sustrado: medio de crecimiento de la vegetación
- Sobre sustrato: capa que protege el sustrato
- Vegetación: capa más delicada de la cubierta vegetal

I: ESQUEMA ESTRUCTURAL

- **CIMENTACION**

La cimentación será corrida para albañilería confinada y de zapatas de concreto armado para columnas en obras de un solo nivel como salones de conferencias, servicios higiénicos del auditorio.

El auditorio y vestuarios tendrán plataformas de concreto armado por estar bajo el nivel de piso y estar expuestas a húmeda constante

- **MUROS**

La albañilería será de ladrillo de arcilla asentados con mortero: cemento arena, en salones de conferencia y servicios higiénicos de auditorio.

Las paredes del auditorio serán de concreto armado combinadas con columnas y vigas de amarre, el diseño tipo hornacina nos permite tener una buena estabilidad estructural del mismo

- **SISTEMA CONSTRUCTIVO**

La estructuración de la edificación de salones y servicios son una combinación de columnas y pórticos de concreto armado, el sistema de techado lo componen lozas aligeradas.

Los vestuarios y camerinos tendrán una loza maciza de concreto armado

El auditorio por su magnitud su cobertura será con tijerales metálicos y cubierta con láminas termo acústicas.

J: ESQUEMA INSTALACIONES ELECTRICAS

El abastecimiento de la energía eléctrica llega desde la caseta de fuerza del conjunto, a través de tuberías de PVC empotradas a nivel de piso con sus respectivas cajas de pase.

Se debe tener en cuenta que el tubo de PVC debe ser de sección circular resistente a la humedad, impacto o deformaciones por el calor

La red llega por piso a cinco tableros de distribución empotradas en la pared y distribuirán la energía eléctrica a todo el auditorio

TD1 – guarda ropa y servicios higiénicos

TD2- vestuarios camerinos (sótano)

TD3 – rampas luz di emergencia

TD4 – luz auditorio, piso paredes

TD5 – cielo raso auditorio

K: ESQUEMA INSTALACIONES SANITARIAS

El abastecimiento e agua potable será un sistema indirecto de la cisterna interna se abastece a los servicios higiénicos mediante tanque hidroneumático para mantener presión constante, ya que el servicio higiénico usa aparatos sanitarios con fluxómetros

La instalación de tuberías debe ir por el falso piso de concreto y por las paredes con una canaleta de profundidad tal que se recubra con el tarrajeo . la tubería de agua fría debe estar totalmente separada de agua caliente.

Las tuberías de agua potable serán de policloruro de vinil de sección circular y tendrán uniones de rosca por seguridad a la presión.

La tubería de desagüe será de PVC debe ir instalada sobre un solado de concreta protegida por arena, sobre el terreno previamente compactado

Todo el sistema a de desagüe será en su totalidad por gravedad, descargando hacia cajas de registro buzones los que evacuaran a la red pública.

Los servicios higiénicos de camerino por su profundidad evacuaran sus redes a pozos de percolación individuales y su limpieza se hará de forma mecánica con cisternas

L: ESPECIFICACIONES TECNICAS

1: OBRAS PRELIMINARES

Comprende la limpieza del terreno, eliminación del material excedente , trazado de obra , dotación de agua para la misma , nivelación y guardianía

2: MOVIMIENTO DE TIERRAS

La excavación se hará hasta encontrar buen terreno, las zanjas tendrán un mínimo de 0.50 M de ancho y se cumplirá con lo estipulado en el plano de cimentación

3. OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

Los cimientos corridos serán fabricados con una mezcla de cemento hormigón con un 40 % de piedra machada. El vaciado será una capa de piedra y otra capa de mezcla. los sobre cimientos serán de concreto simple con una mezcla de cemento hormigón con un 30% de piedra mediana.

Las dimensiones serán de 0.25 x 0.30 para muro de cabeza y de 0.15 x 0.30 para muro de soga

4. OBRAS DE CONCRETO ARMADO

La estructura de la edificación se hará de concreto armado para columnas, vigas y dinteles, plateas de cimentación, lozas aligeradas y lozas macizas, paredes, muros de contención de acuerdo al diseño arquitectónico

El acero que se utilizará será corrugado de aceros Arequipa, colocándose las armaduras de acuerdo a planos correspondientes

5.: MAMPOSTERIA

Los muros serán de ladrillo Kin kon asentadas con mortero de cemento arena en paredes de sogá o cabeza según indica en los planos, serán asentados en hiladas horizontales dejando una taba de cada columna

6: REBOQUES

El tarrajeo se hará con mortero cemento arena fina, se colocaran cintas de mortero para lograr un tarrajeo impecable , se mojaran los paños terminados durante tres días para favorecer el fraguado

7. PISOS

El falso piso será empedrado y fraguado con mezcla de cemento arena con un espesor de 3 pulgadas. los contrapisos para material pegado serán de mortero cemento arena de 2 pulgadas como mínimo

8: ZOCALOS

Se colocaran zócalos de mayólica a 1.50 M en servicios higiénicos y en zonas donde indiquen los planos

9. CONTRAZOCALOS

Se colocaran en todo el interior de los ambientes que lleven piso cerámico con una altura mínima de 0.10 M

10: CARPINTERIA DE MADERA

Todas las puertas interiores serán contra placadas.

11: CARPINTERIA DE ALUMINIO

Puertas, ventanas y mamparas de aluminio fijas y corredizas

12: CARPINTERIA DE FIERRO

Farolas de iluminación cenital y estructuras metálicas aéreas según planos

13: VIDRIOS

Los vidrios serán de color gris reflejante de 10 mm

14: CERRAJERIA

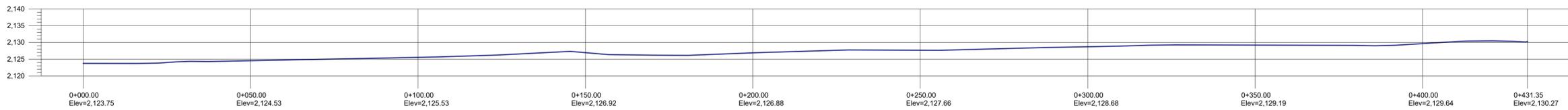
Bisagras capuchinas aluminadas y cerraduras empotradas de manija y perilla

15. APARATOS SANITARIOS

Los aparatos sanitarios serán de primera calidad inodoros, lavatorios y urinarios con fluxómetro

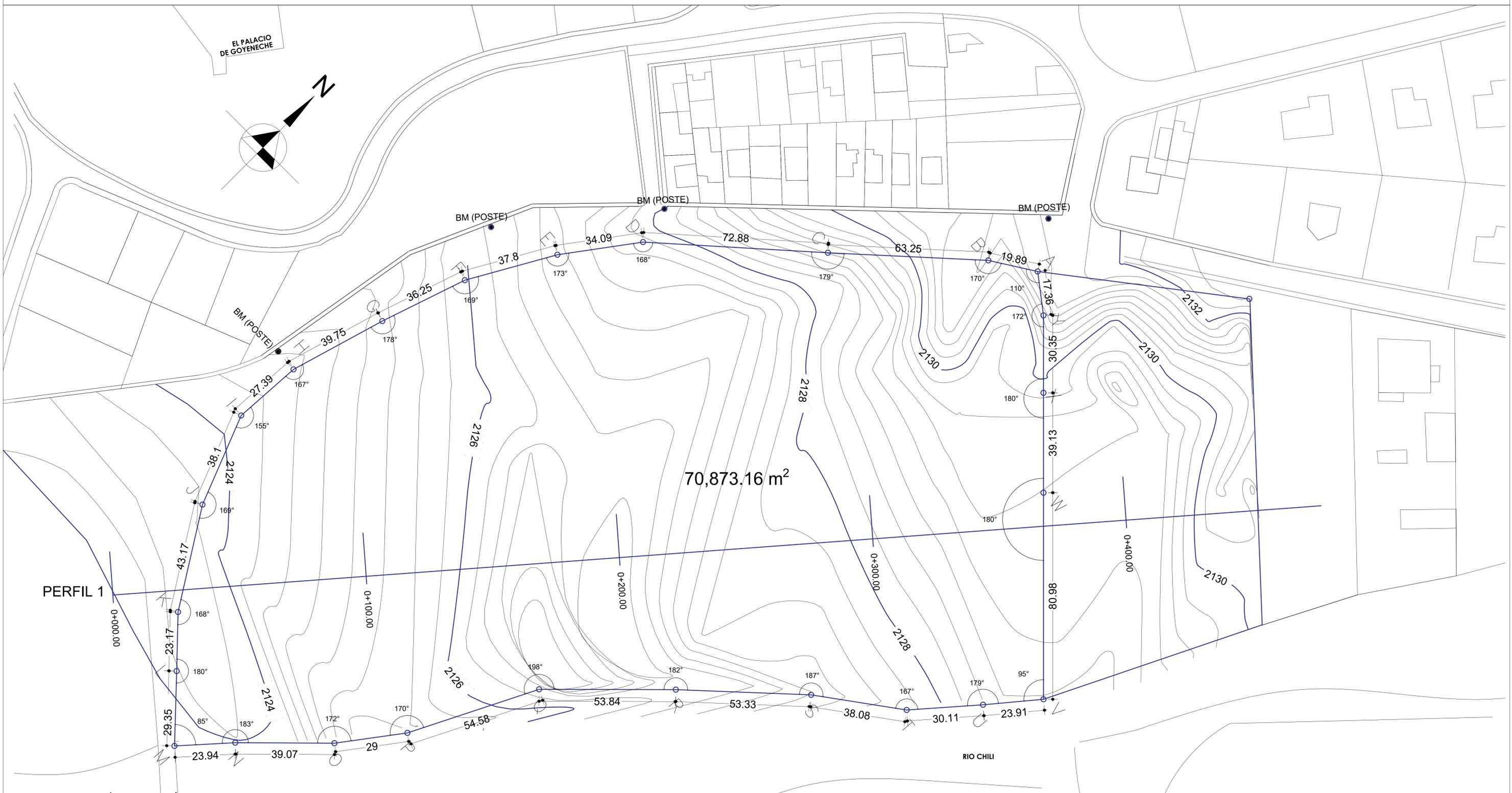
16: INSTALACIONES ELECTRICAS

Todos los conductos empotrados en piso, pared y loza. iluminación controla por tableros independientes con circuitos termo magnéticos



PERFIL 1

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



PERFIL 1

70,873.16 m²

RIO CHILI

RIO CHILI

PUENTE

RIO CHILI

SERUIVEDA



UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

FILIAL AREQUIPA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Proyecto: CENTRO DE ESPARCIMIENTO URBANO, INTEGRACION Y RENOVACION DEL ESPACIO PUBLICO DE TINGO SACHACA - AREQUIPA

Asesores: Dra. Arq. Darcy Gutierrez Pinto

Mg. Arq. Valkiria Ibárcena Ibárcena

Autor: XIMENA CONSUELO ALEGRE POLANCO

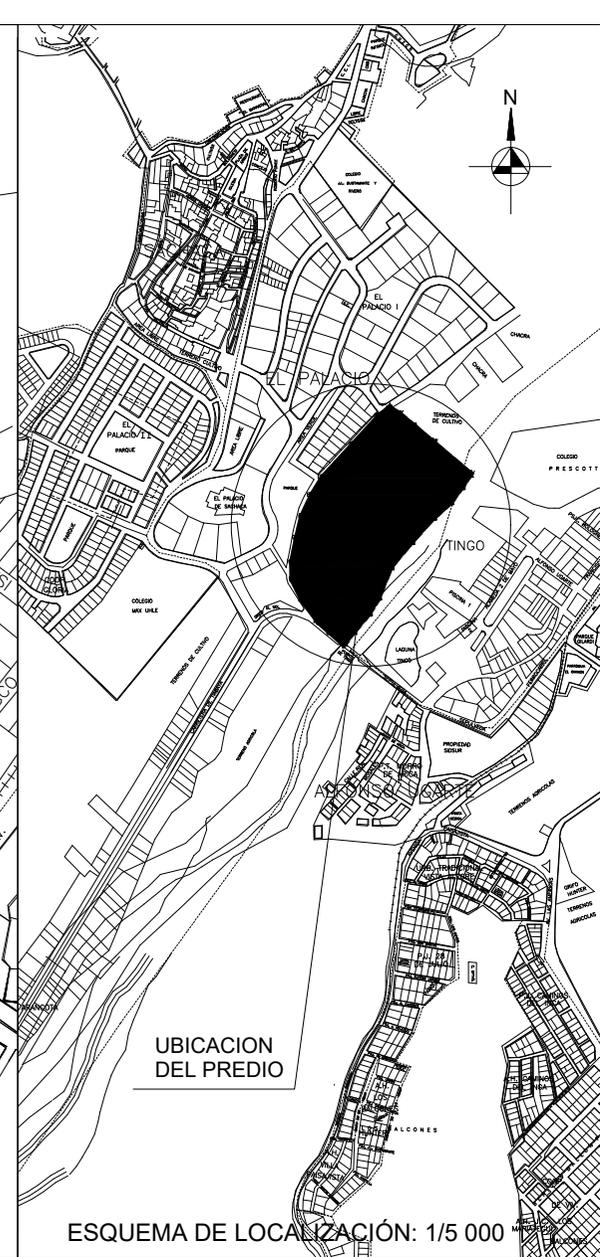
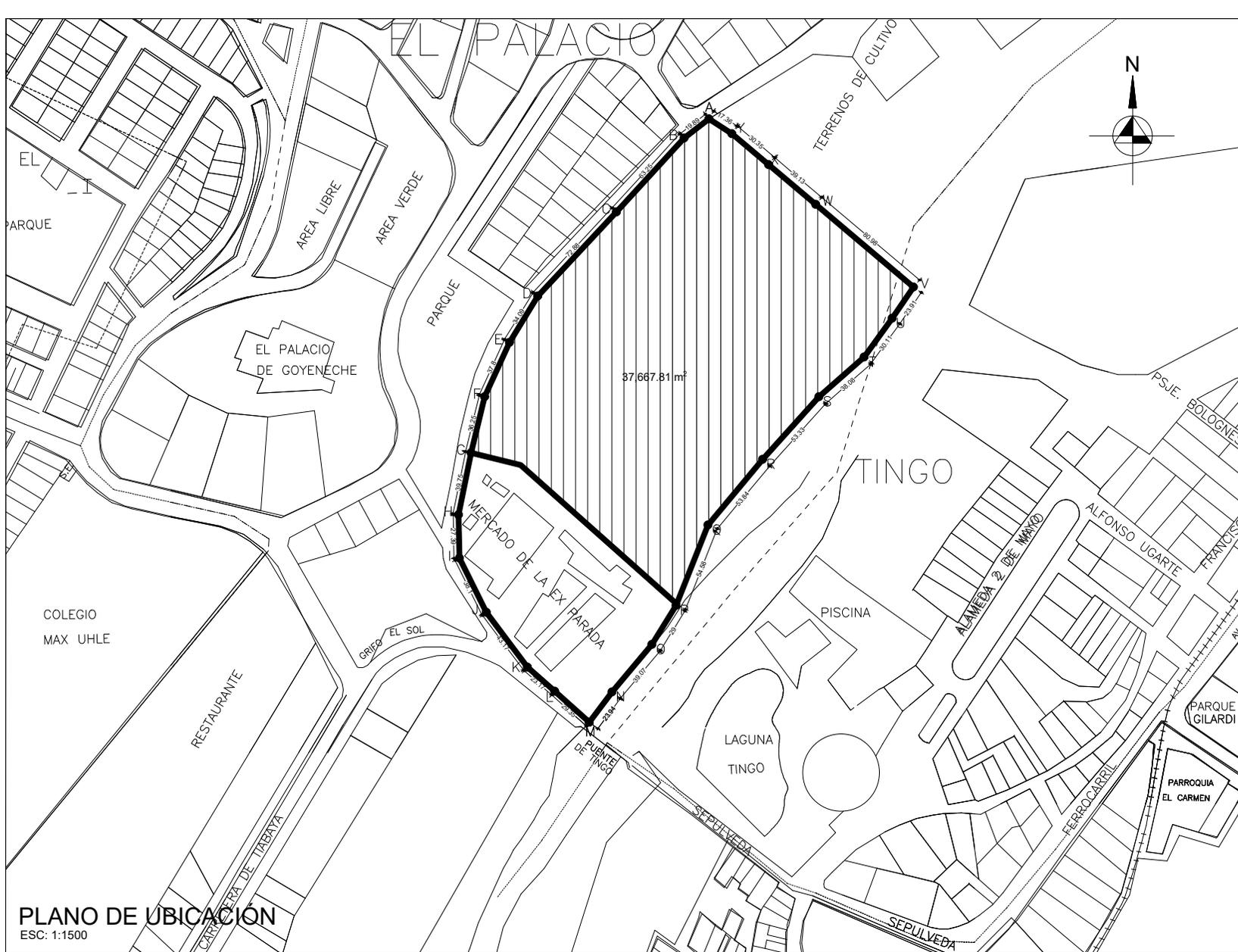
Estudio: ARQUITECTURA

Plano: TOPOGRAFICO

Escala: 1:750

Fecha: JULIO 2021

Lámina: T- 01



PLANO DE UBICACION
ESC: 1:1500

ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN: 1/5 000

CUADRO NORMATIVO			CUADRO DE AREAS (m ²)				
PARAMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	PISOS	AMPLIACION	NUEVO	PARCIAL	TOTAL
USOS	Zona Recreativa	Zona Recreativa	SEMI-ZOTANO				
ZONIFICACION	Z. R.	Z.R.	PRIMER PISO				
COEFICIENTE DE EDIFICACION	2.8	3.0	SEGUNDO PISO				
% DE AREA LIBRE	50%	70%	TERCER PISO				
ALTURA MAXIMA	10.5	9.00 m.	CUARTO PISO				
RETIRO MINIMO FRONTAL	9 m.	15 m.	AREA CONSTRUIDA				
ESTACIONAMIENTO	2 estacionamiento por cada unidad de vivienda	1 cada 50 espectadores	AREA LIBRE				
DENSIDAD NETA	150 a 200 Hab./Ha.	200 a 300 Hab./Ha.	AREA OCUPADA				
AREA DE LOTE NORMATIVO	100m ² minimo, frente minimo 8 m.	250.66 m ² , frente minimo 8 m.	AREA DEL TERRENO				37,667.81 m ²

UBICACIÓN:

REGION : Arequipa
 PROVINCIA : Arequipa
 DISTRITO : Sachaca

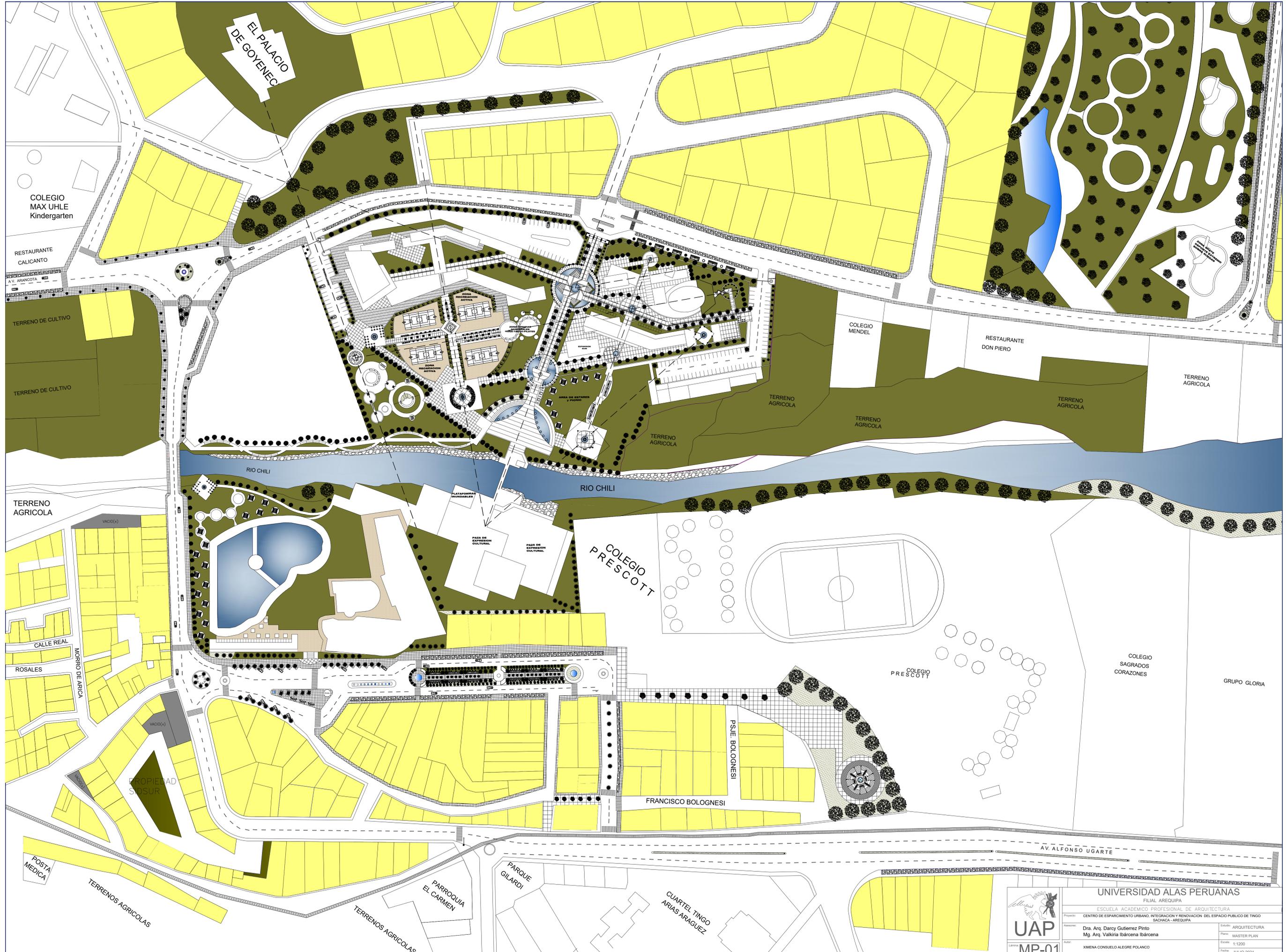
UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FILIAL AREQUIPA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Proyecto: CENTRO DE ESPARTEMENTO URBANO, INTEGRACION Y RENOVACION DEL ESPACIO PÚBLICO DE TINGO SACHACA - AREQUIPA

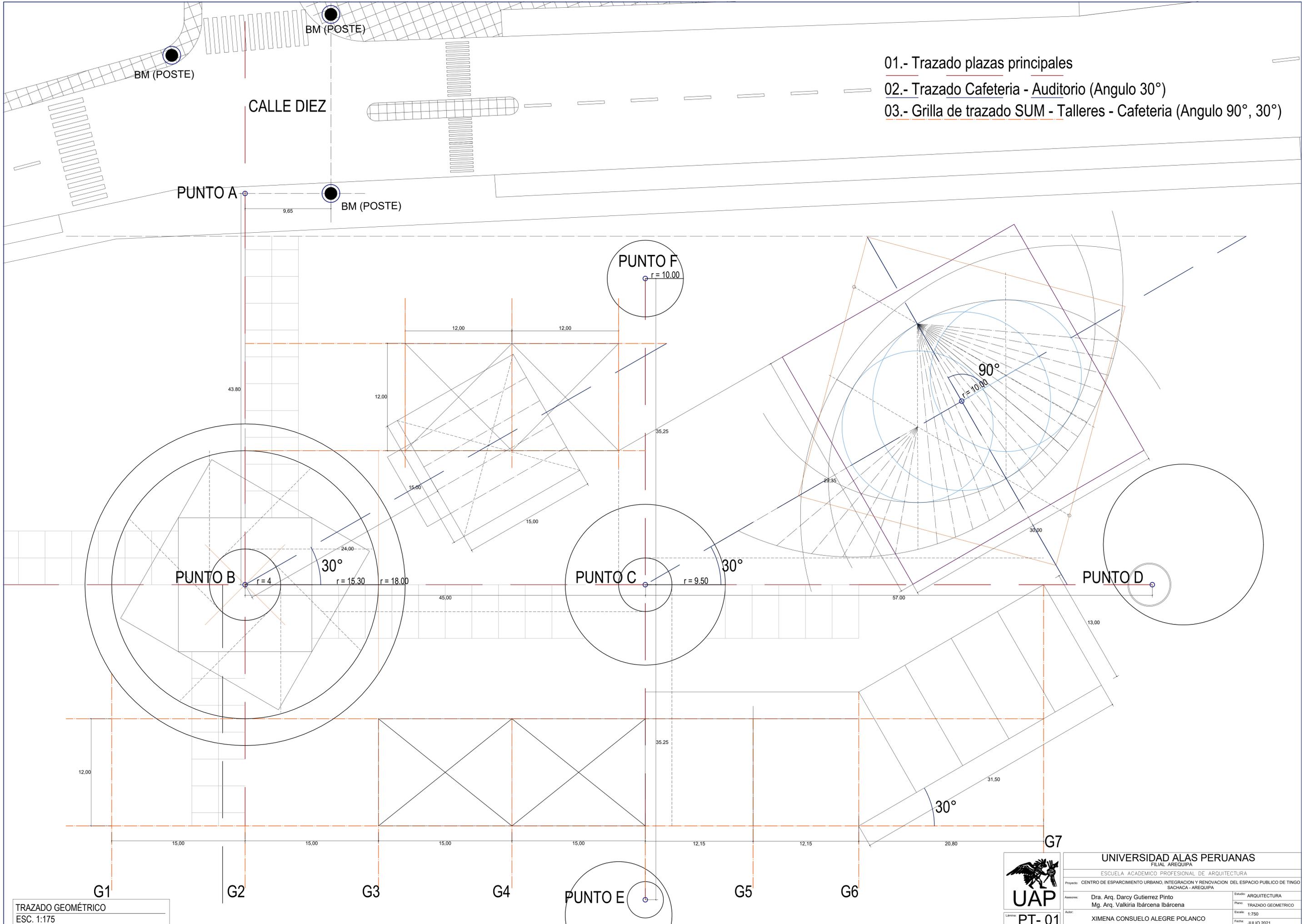
Asesor:	Dra. Arq. Nancy Guzmán Pinto	Exhibe:	ARQUITECTURA
	Mg. Arq. Valeria Balboa Balboa	Plan:	UBICACION
Auto:		Exhibe:	INDICADA
Libro:	U - 01	Fecha:	JULIO 2021

XIMENA CONSUELO ALEGRE POLANCO



<p>UAP MP-01</p>	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL AREQUIPA		
	ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		
	Proyecto: CENTRO DE ESPARGIMIENTO URBANO, INTEGRACION Y RENOVACION DEL ESPACIO PUBLICO DE TINGO SACHACA - AREQUIPA		
	Autor: Dra. Arq. Daroy Gutierrez Pinto Mg. Arq. Valkiria Ibarcena Ibarcena	Estudio: ARQUITECTURA	Planos: MASTER PLAN
	Autor: XIMENA CONSUELO ALEGRE POLANCO	Escala: 1:1200	Fecha: JULIO 2021

- 01.- Trazado plazas principales
- 02.- Trazado Cafeteria - Auditorio (Angulo 30°)
- 03.- Grilla de trazado SUM - Talleres - Cafeteria (Angulo 90°, 30°)

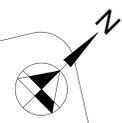


TRAZADO GEOMÉTRICO
ESC. 1:175



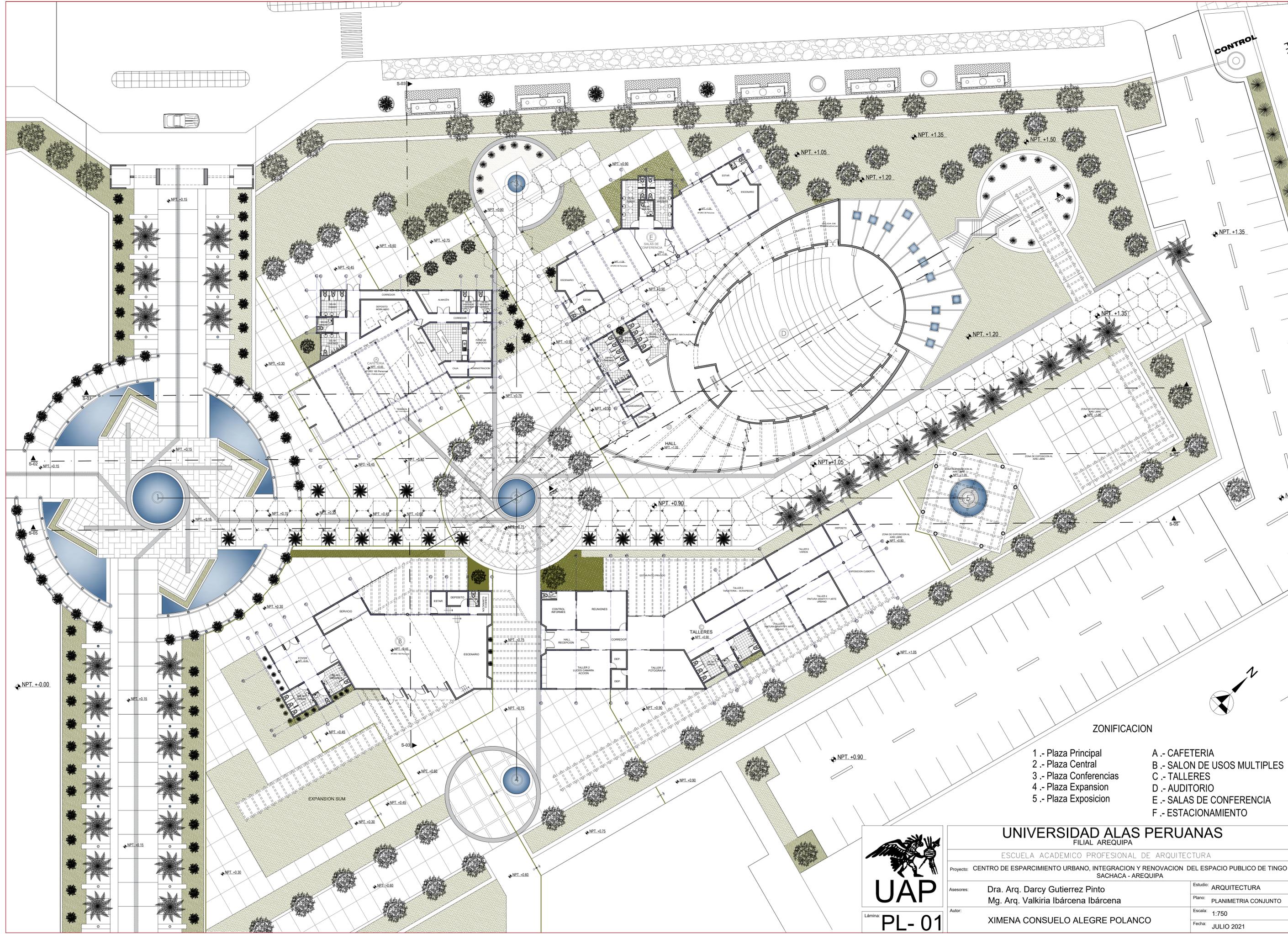
UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL AREQUIPA	
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
Proyecto: CENTRO DE ESPARCIMIENTO URBANO, INTEGRACION Y RENOVACION DEL ESPACIO PUBLICO DE TINGO SACHACA - AREQUIPA	
Asesores:	Dra. Arq. Darcy Gutierrez Pinto Mg. Arq. Valkiria Ibárcena Ibárcena
Autor:	XIMENA CONSUELO ALEGRE POLANCO
Estudio:	ARQUITECTURA
Plano:	TRAZADO GEOMETRICO
Escala:	1:750
Fecha:	JULIO 2021

Lámina: **PT- 01**



UAP
Lámina: PN- 01

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL AREQUIPA		
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		
Proyecto: CENTRO DE ESPARCIMIENTO URBANO, INTEGRACION Y RENOVACION DEL ESPACIO PUBLICO DE TINGO SACHACA - AREQUIPA		
Asesores:	Dra. Arq. Darcy Gutierrez Pinto Mg. Arq. Valkiria Ibárcena Ibárcena	Estudio: ARQUITECTURA
Autor:	XIMENA CONSUELO ALEGRE POLANCO	Plano: PLATAFORMAS - NIVELES
		Escala: 1:200
		Fecha: JULIO 2021



ZONIFICACION

- 1.- Plaza Principal
 - 2.- Plaza Central
 - 3.- Plaza Conferencias
 - 4.- Plaza Expansion
 - 5.- Plaza Exposicion
- A.- CAFETERIA
 - B.- SALON DE USOS MULTIPLES
 - C.- TALLERES
 - D.- AUDITORIO
 - E.- SALAS DE CONFERENCIA
 - F.- ESTACIONAMIENTO

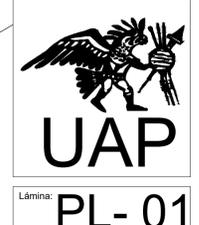


Lámina: PL- 01

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FILIAL AREQUIPA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Proyecto: CENTRO DE ESPARCIMIENTO URBANO, INTEGRACION Y RENOVACION DEL ESPACIO PUBLICO DE TINGO SACHACA - AREQUIPA

Asesores: Dra. Arq. Darcy Gutierrez Pinto
Mg. Arq. Valkiria Ibárcena Ibárcena

Autor: XIMENA CONSUELO ALEGRE POLANCO

Estudio: ARQUITECTURA
Plano: PLANIMETRIA CONJUNTO
Escala: 1:750
Fecha: JULIO 2021

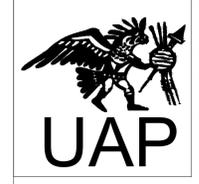
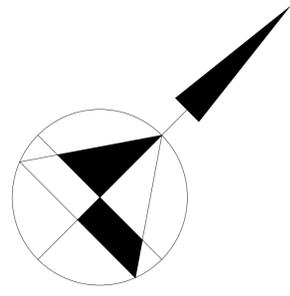
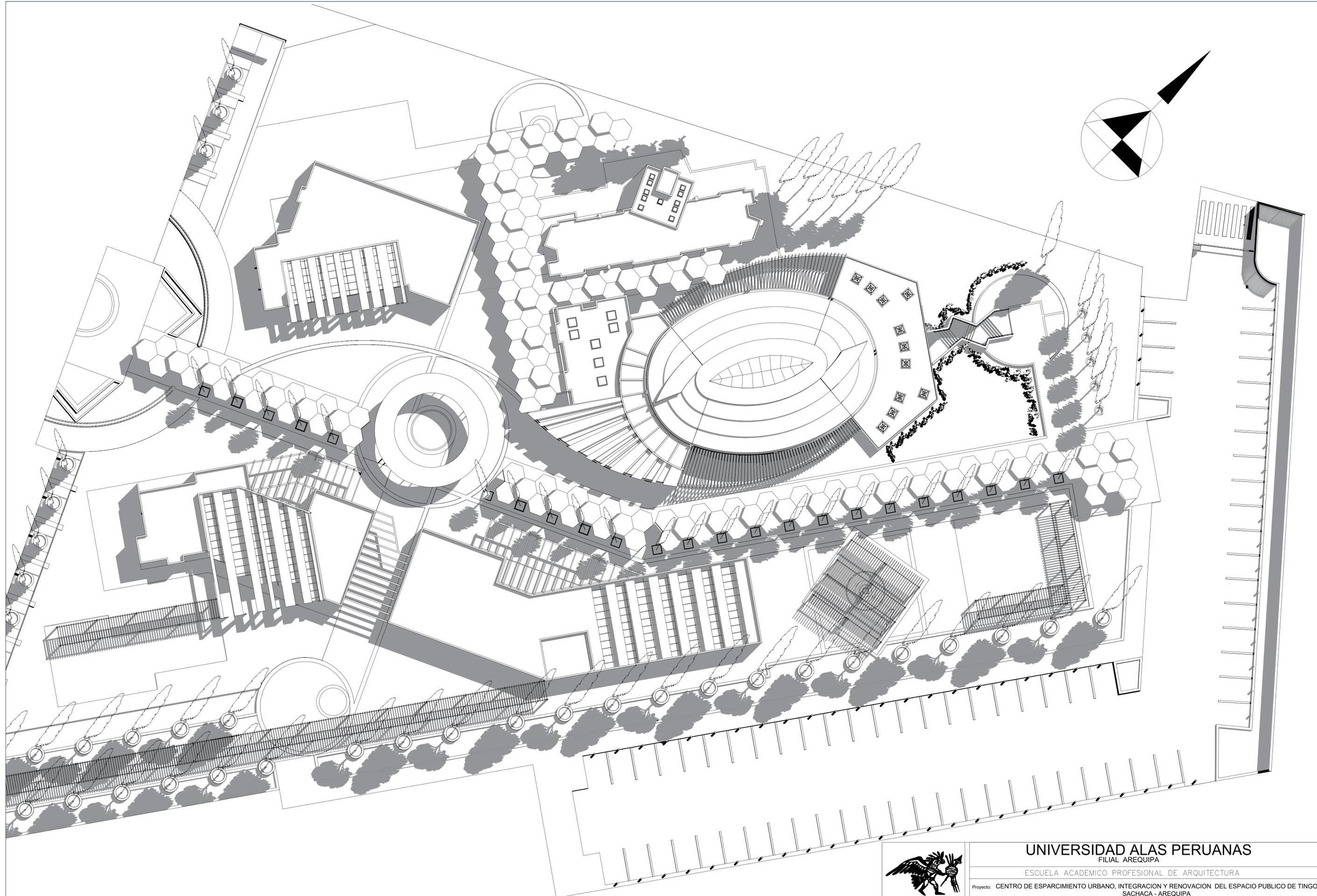


Lámina: **TC- 01**

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FILIAL AREQUIPA

ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

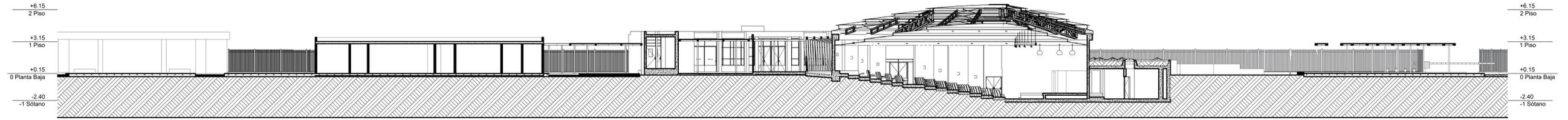
Proyecto: CENTRO DE ESPARCIMIENTO URBANO, INTEGRACION Y RENOVACION DEL ESPACIO PUBLICO DE TINGO SACHACA - AREQUIPA

Asesores: Dra. Arq. Darcy Gutierrez Pinto
Mg. Arq. Valkiria Ibárcena Ibárcena

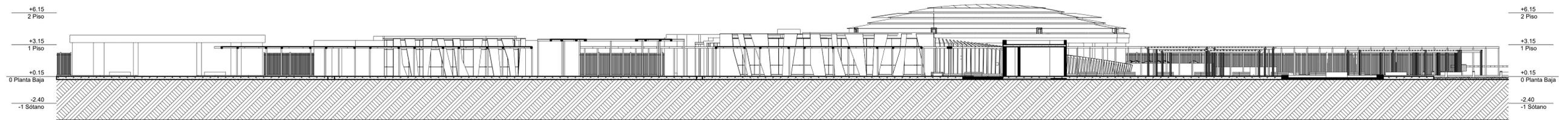
Autor: XIMENA CONSUELO ALEGRE POLANCO

Estudio: ARQUITECTURA
Plano: TECHOS - COBERTURAS ANTEPROYECTO

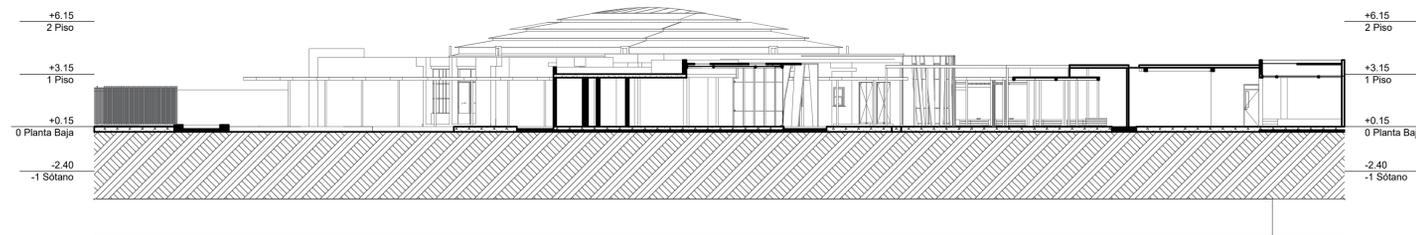
Escala: 1:200
Fecha: JULIO 2021



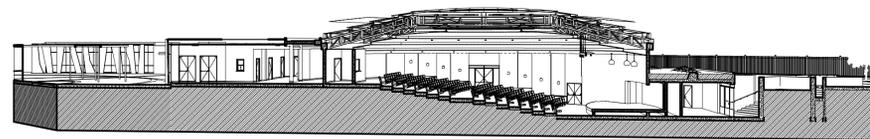
SECCION 1



SECCION 2

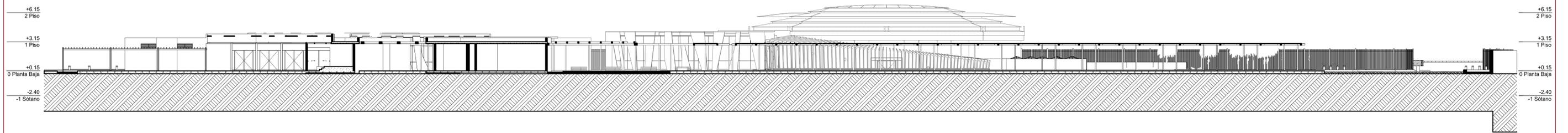


SECCION 3

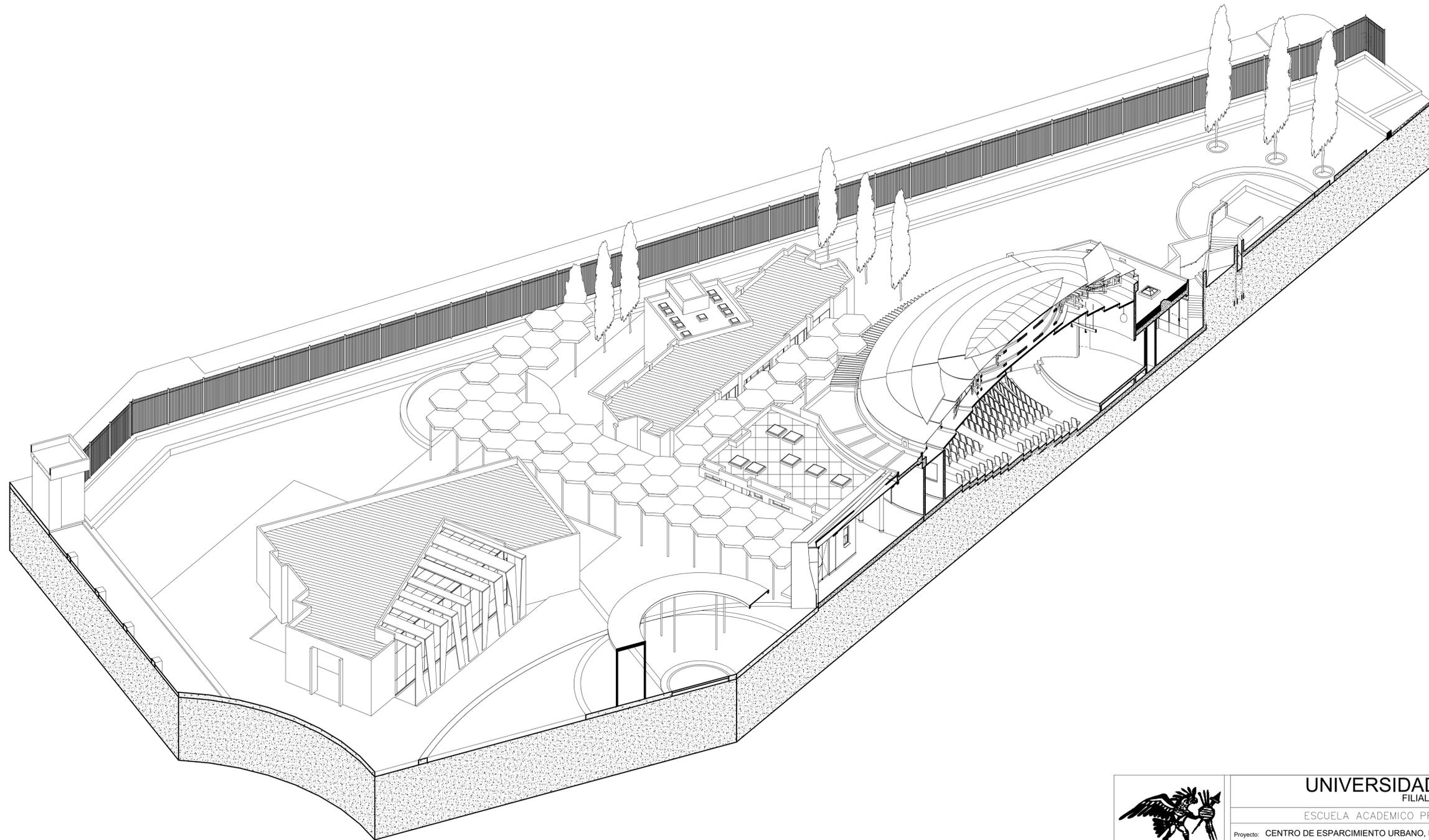


SECCION 4

 UAP Lámina: A- 01	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS	
	FILIAL AREQUIPA	
	ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	Proyecto: CENTRO DE ESPARCIMIENTO URBANO, INTEGRACION Y RENOVACION DEL ESPACIO PUBLICO DE TINGO SACHACA - AREQUIPA	
Asesores:	Dra. Arq. Darcy Gutierrez Pinto Mg. Arq. Valkiria Ibárcena Ibárcena	Estudio: ARQUITECTURA Plano: CORTES - ELEVACION ANTEPROYECTO
Autor:	XIMENA CONSUELO ALEGRE POLANCO	Escala: 1:200 Fecha: JULIO 2021

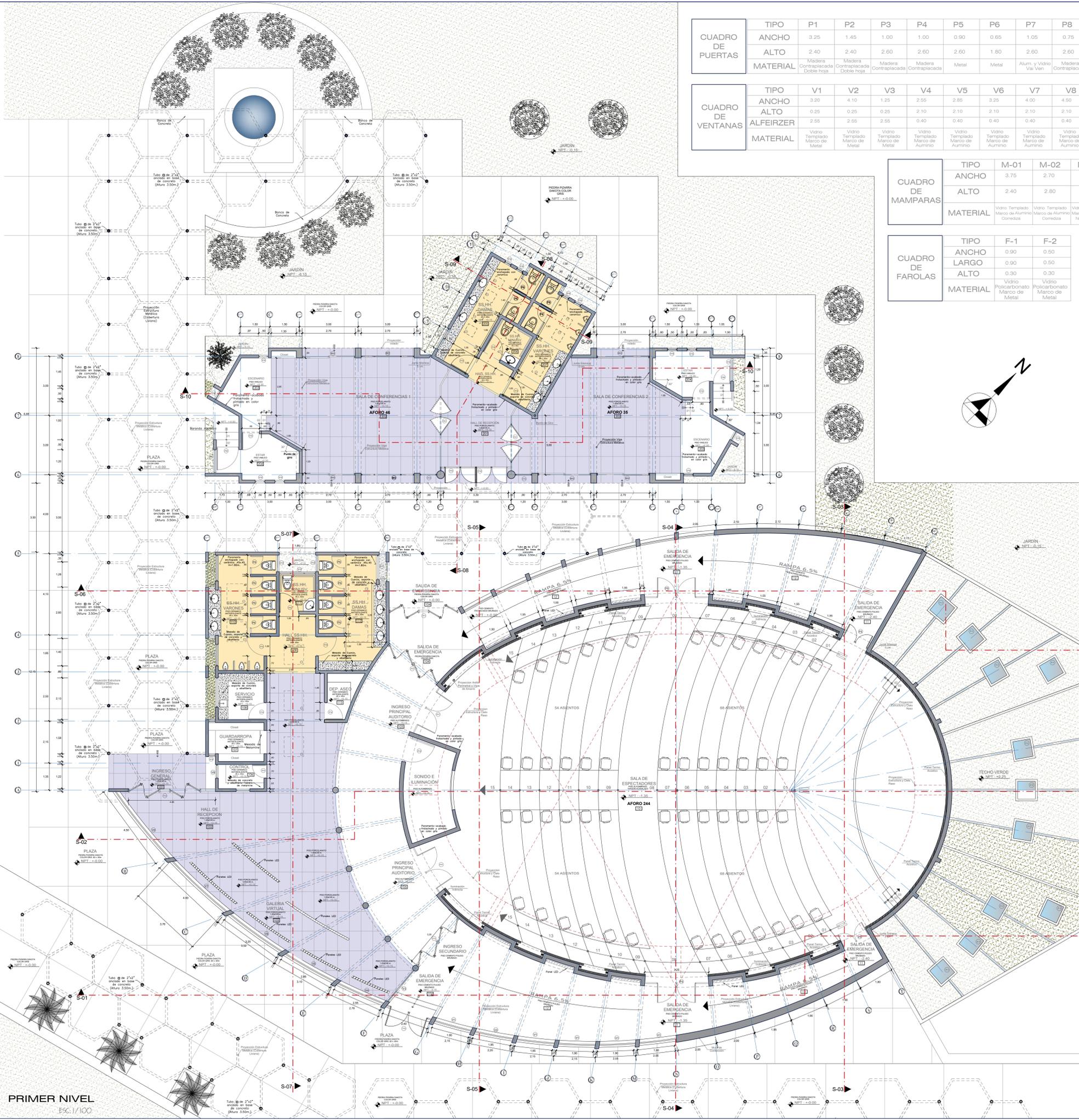


SECCION 5



SECCION ELEVACION LONGITUDINAL

 UAP Lámina: A- 02	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS	
	FILIAL AREQUIPA	
	ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	Proyecto: CENTRO DE ESPARCIMIENTO URBANO, INTEGRACION Y RENOVACION DEL ESPACIO PUBLICO DE TINGO SACHACA - AREQUIPA	
Asesores:	Dra. Arq. Darcy Gutierrez Pinto Mg. Arq. Valkiria Ibárcena Ibárcena	Estudio: ARQUITECTURA
Autor:	XIMENA CONSUELO ALEGRE POLANCO	Plano: CORTES - ELEVACION ANTEPROYECTO
		Escala: 1:200
		Fecha: JULIO 2021



CUADRO DE PUERTAS	TIPO	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
	ANCHO	3.25	1.45	1.00	1.00	0.90	0.65	1.05	0.75	0.90	2.40	3.20	4.45	0.70	0.85	1.00	1.00	2.55	3.30	0.90	1.00	1.95
	ALTO	2.40	2.40	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.80	2.80	3.00	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80
MATERIAL	Madera Contraplacada Doble Hoja	Madera Contraplacada Doble Hoja	Madera Contraplacada	Madera Contraplacada	Metal	Metal	Alum. y Vidrio Via Ven	Madera Contraplacada	Madera Contraplacada	Alum. y Vidrio Doble Hoja	Alum. y Vidrio Via Ven	Alum. y Vidrio Via Ven	Madera Contraplacada	Madera Contraplacada	Madera Contraplacada Via Ven	Madera Contraplacada	Madera Contraplacada Doble Hoja	Alum. y Vidrio Doble Hoja	Alum. y Vidrio Una Hoja	Madera Contraplacada	Alum. y Vidrio Via Ven 2 Hojas	

CUADRO DE VENTANAS	TIPO	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18
	ANCHO	3.20	4.10	1.25	2.55	2.85	3.25	4.00	4.50	0.90	0.90	1.30	0.85	1.85	1.20	1.20	0.35	1.20	0.35
	ALTO	0.25	0.25	0.25	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	1.90	1.90	0.50	0.50	2.60	1.85	1.85	0.50	1.85	
ALFEIZER	2.55	2.55	2.55	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.90	0.90	2.30	2.30	2.30	1.10	1.10	2.45	1.00		
MATERIAL	Vidrio Templado Marco de Metal	Vidrio Templado Marco de Metal	Vidrio Templado Marco de Metal	Vidrio Templado Marco de Aluminio															

CUADRO DE MAMPARAS	TIPO	M-01	M-02	M-03
	ANCHO	3.75	2.70	2.70
	ALTO	2.40	2.80	2.80
MATERIAL	Vidrio Templado Marco de Aluminio Conestiza	Vidrio Templado Marco de Aluminio Conestiza	Vidrio Templado Marco de Aluminio No Conestiza	

CUADRO DE FAROLAS	TIPO	F-1	F-2
	ANCHO	0.90	0.50
	ALTO	0.30	0.30
MATERIAL	Vidrio Policarbonato Marco de Metal	Vidrio Policarbonato Marco de Metal	

CUADRO DE ACABADOS

N.º DE AMBIENTE	PARTIDAS	PISOS	MUROS Y COLUMNAS	ZOCAL	CONTRAZOCAL	C./RASO-F.C.A.	CARPINTERIA		
							FERRO	MAD.	CRISTALES
	ACABADOS								
	ACABADOS								

SOTANO CAMERINOS VESTIARIOS ESCENARIO

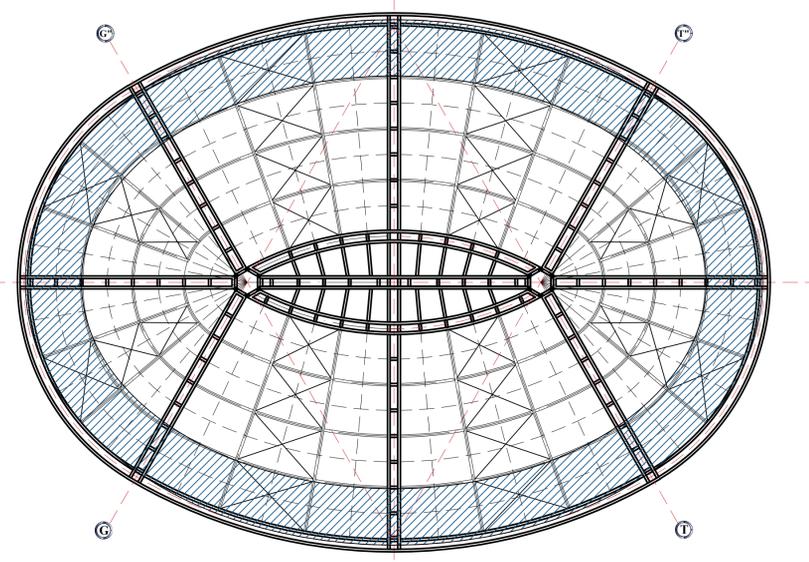
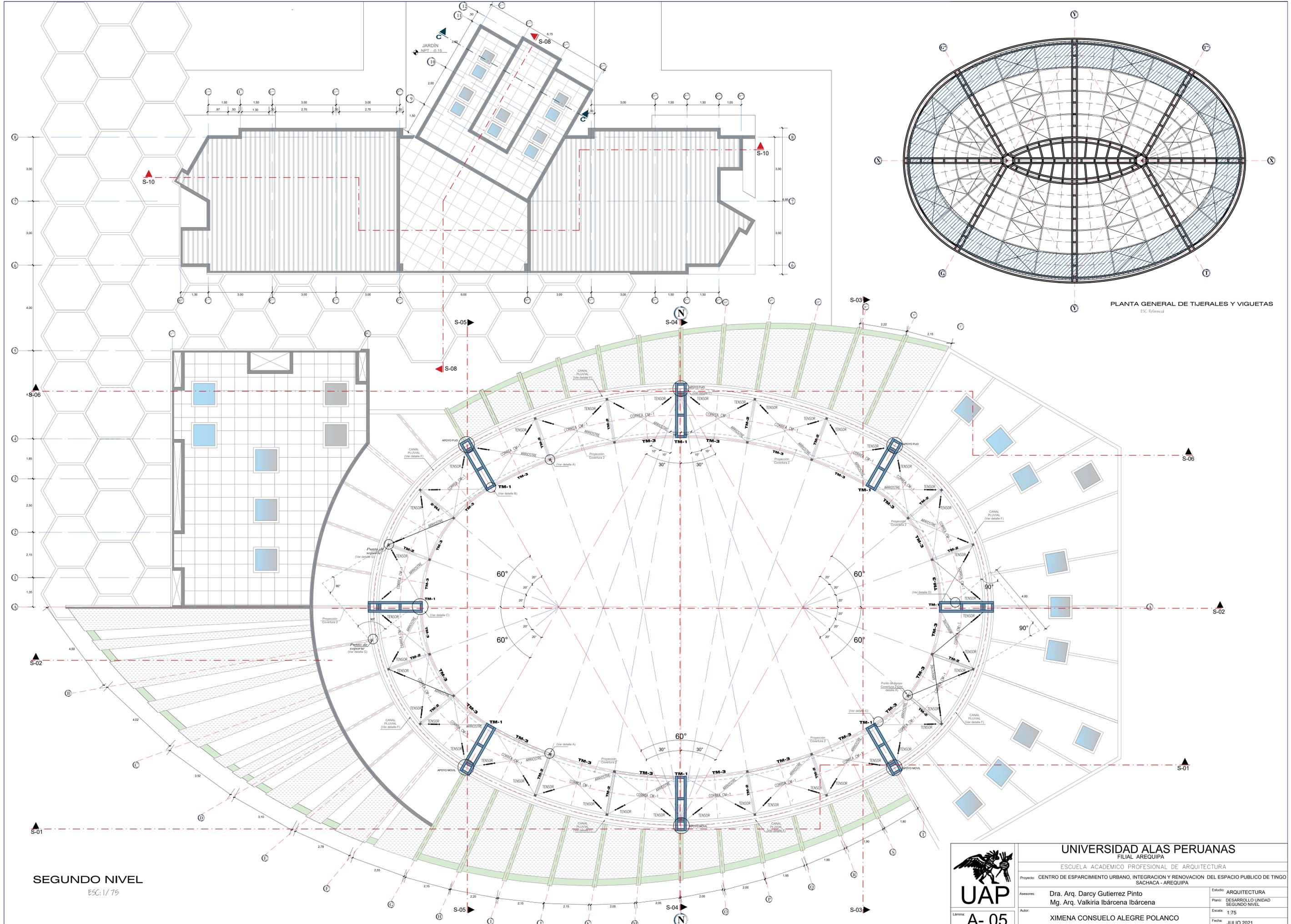
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
HALL DE RECEPCION	ESTAR	SS-HH	VESTUARIO DAMAS	VESTUARIO DAMAS	DEPOSITO DE ASEO	VESTUARIO VARONES	SS-HH VARONES	ESCENARIO	SALA DE ESPECTADORES	SALA DE EMERGENCIA	RAMPAS

HALL DE RECEPCION Y SERVICIOS - AUDITORIO

101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113
INGRESO GENERAL	HALL DE RECEPCION	GALERIA VIRTUAL	SALIDA DE EMERGENCIA	INGRESO PRINCIPAL AUDITORIO	CONTROL	GUARDARROPA	SERVICIO	HALL SS-HH	SS-HH VARONES	SS-HH ANOSVALIDOS	SS-HH DAMAS	DEPOSITO DE ASEO

SALAS DE CONFERENCIAS

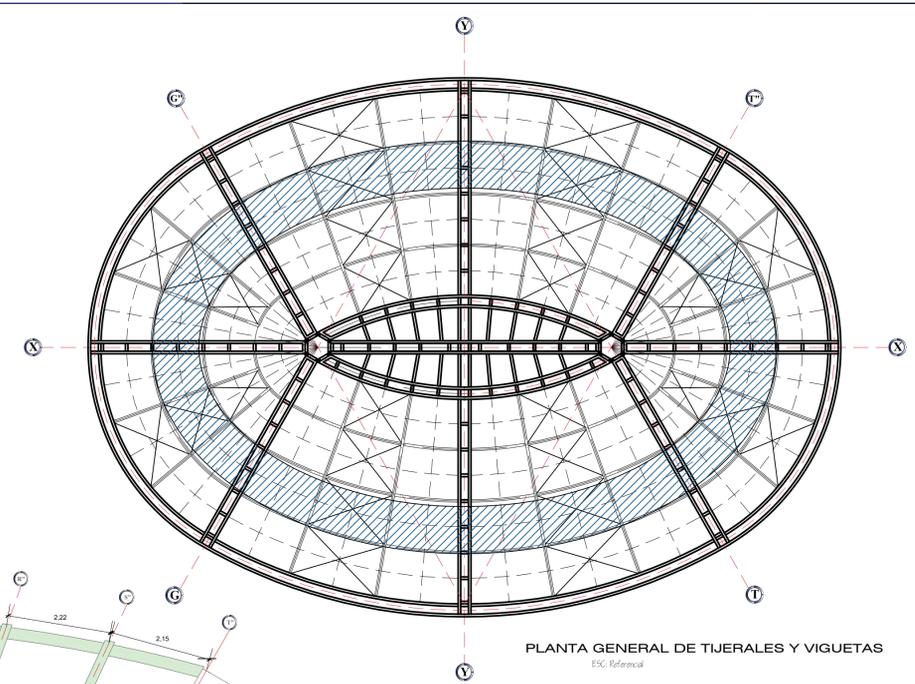
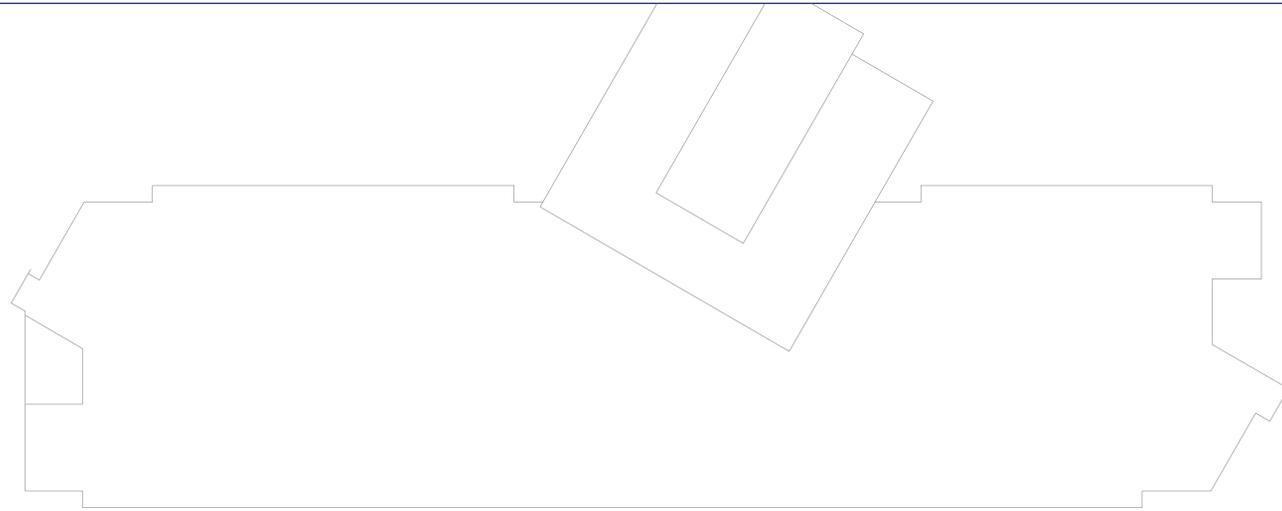
201	202	203	204	205	206	207
HALL DE RECEPCION	SALA DE CONFERENCIAS	ESCENARIO	ESTAR	SS-HH DAMAS	SS-HH ANOSVALIDOS	SS-HH VARONES



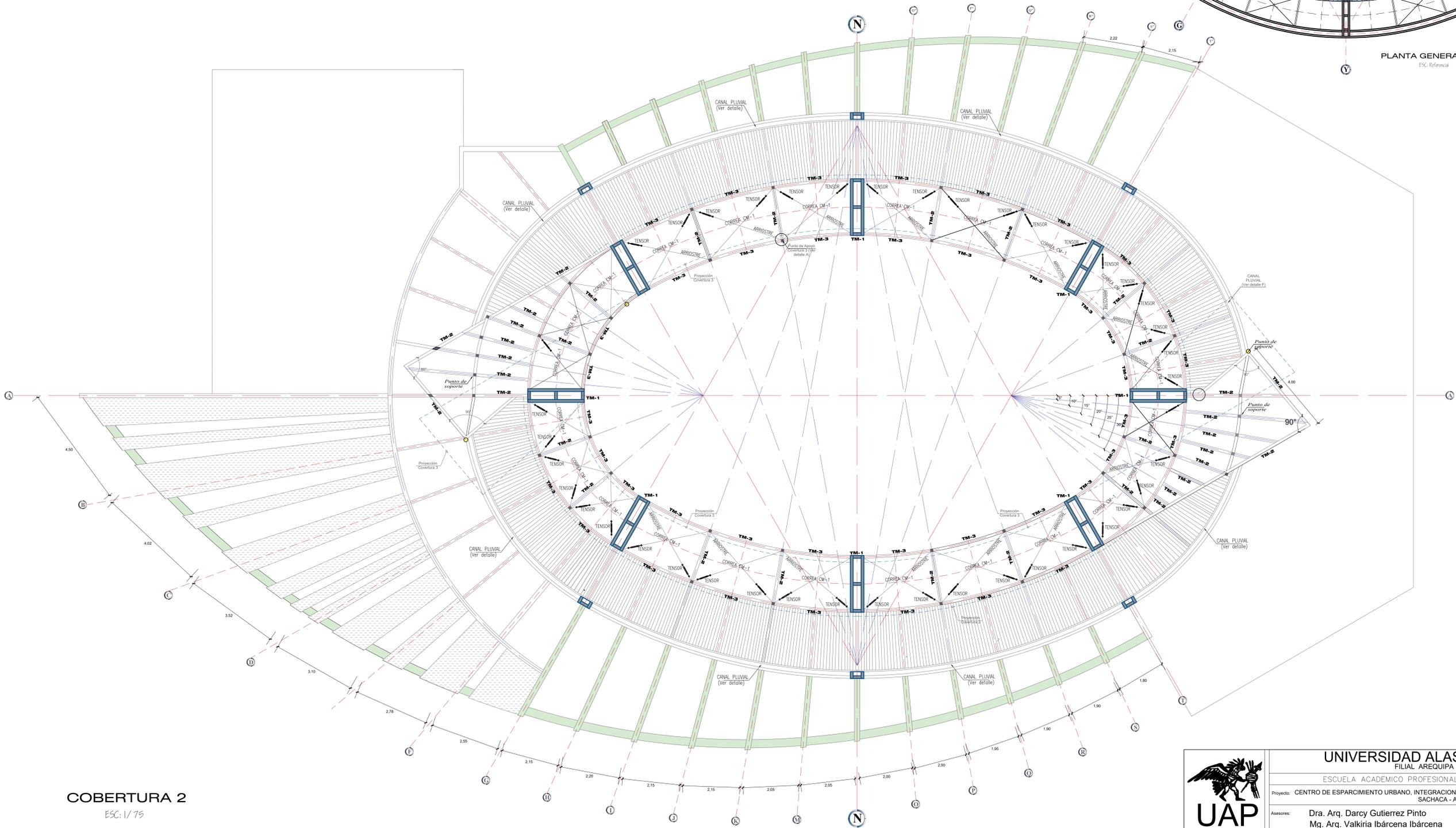
PLANTA GENERAL DE TIGERALES Y VIGUETAS
Esc. Referencial

SEGUNDO NIVEL
ESC. 1/75

 UAP Lámina: A- 05	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS	
	FILIAL AREQUIPA	
	ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	Proyecto: CENTRO DE ESPARCIMIENTO URBANO, INTEGRACION Y RENOVACION DEL ESPACIO PUBLICO DE TINGO SACHACA - AREQUIPA	
Asesores:	Dra. Arq. Darcy Gutierrez Pinto Mg. Arq. Valkiria Ibárcena Ibárcena	Estudio: ARQUITECTURA Plano: DESARROLLO UNIDAD SEGUNDO NIVEL Escala: 1:75 Fecha: JULIO 2021
Autor:	XIMENA CONSUELO ALEGRE POLANCO	

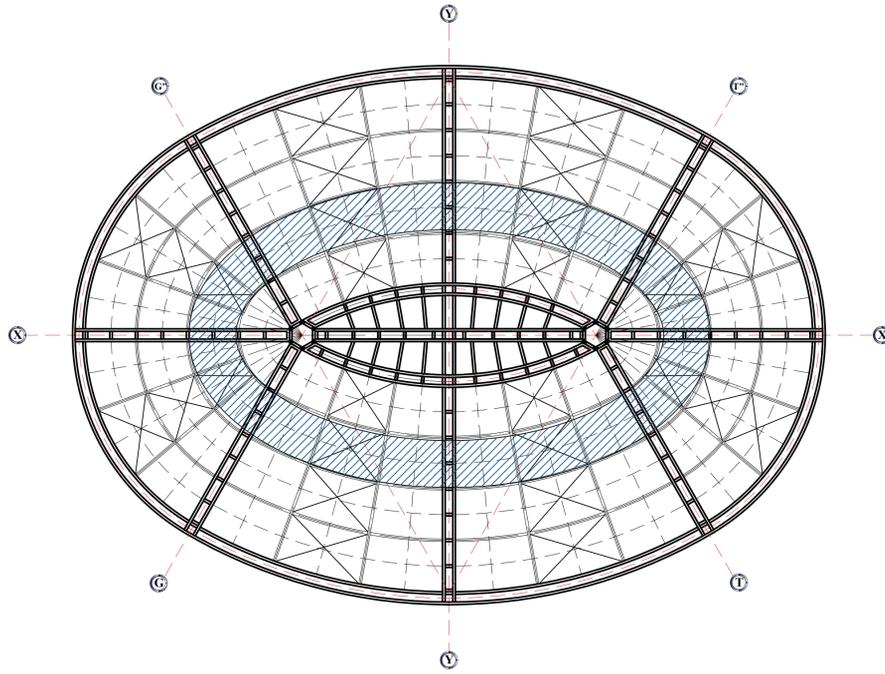


PLANTA GENERAL DE TIJERALES Y VIGUETAS
Escala Referencial

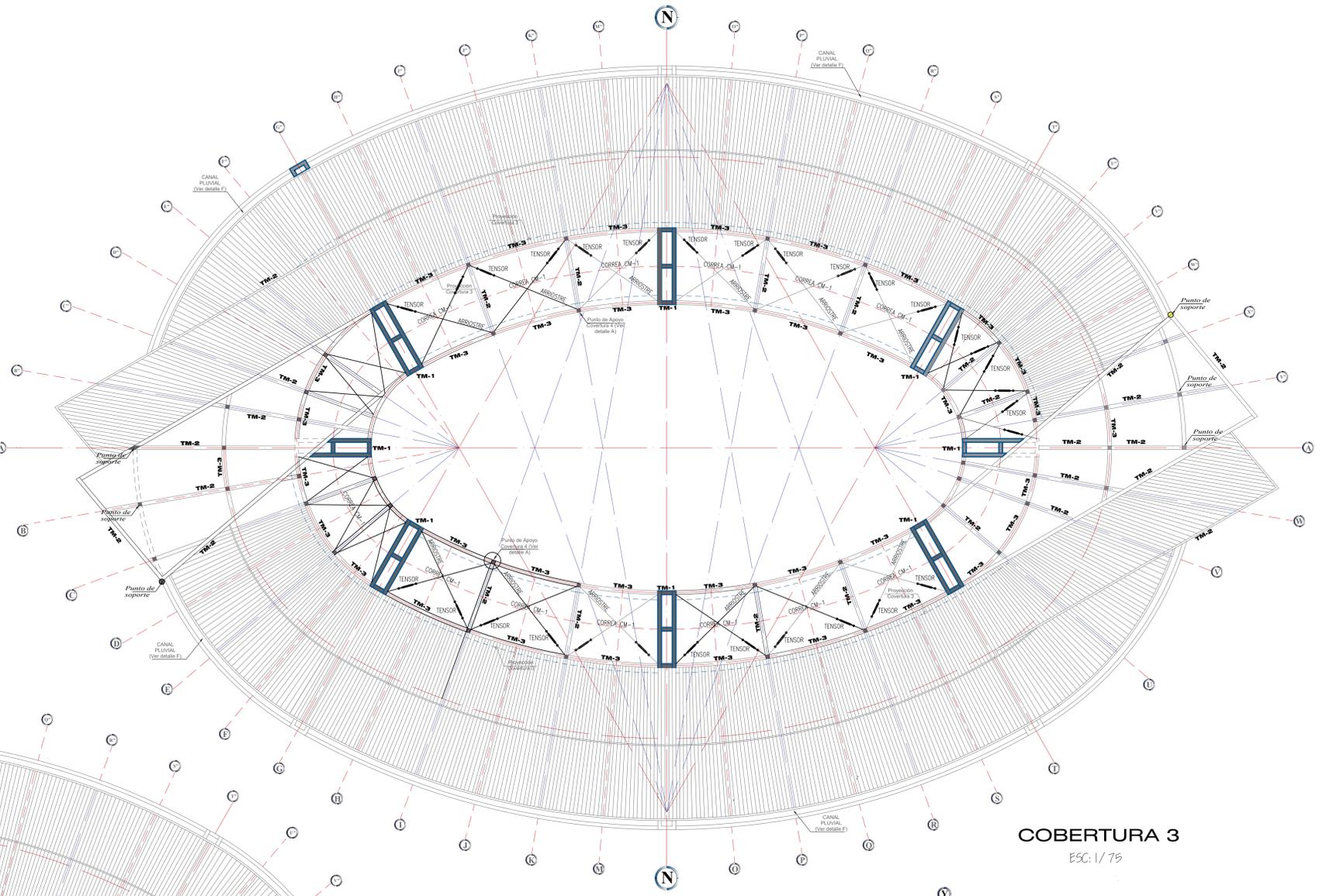


COBERTURA 2
Escala: 1/75

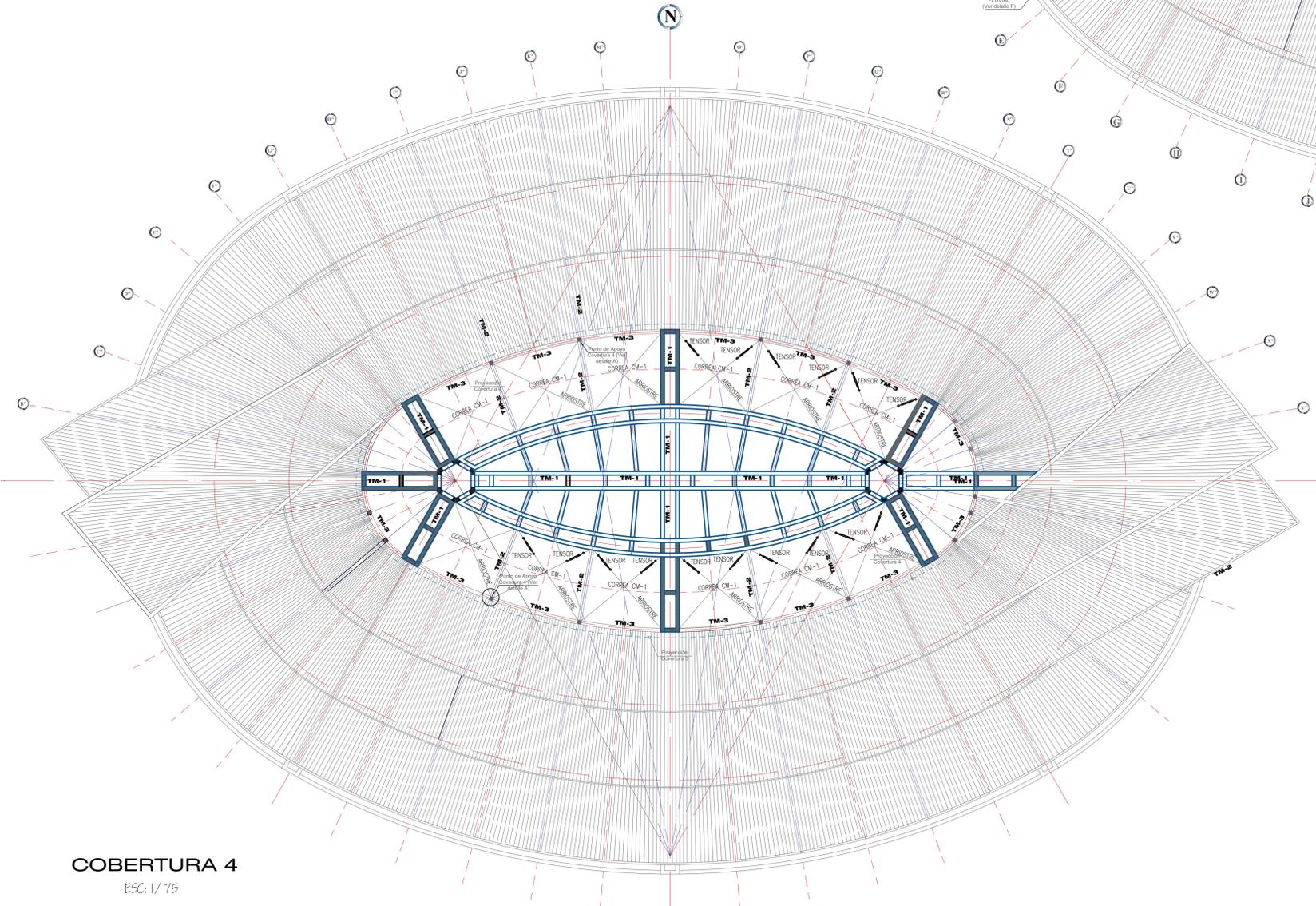
 UAP Lámina: A-06	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS	
	FILIAL AREQUIPA	
	ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	Proyecto: CENTRO DE ESPARCIMIENTO URBANO, INTEGRACION Y RENOVACION DEL ESPACIO PUBLICO DE TINGO SACHACA - AREQUIPA	
Asesores:	Dra. Arq. Darcy Gutierrez Pinto Mg. Arq. Valkiria Ibárcena Ibárcena	Estudio: ARQUITECTURA
Autor:	XIMENA CONSUELO ALEGRE POLANCO	Plano: DESARROLLO UNIDAD COBERTURA 2
		Escala: 1:75
		Fecha: JULIO 2021



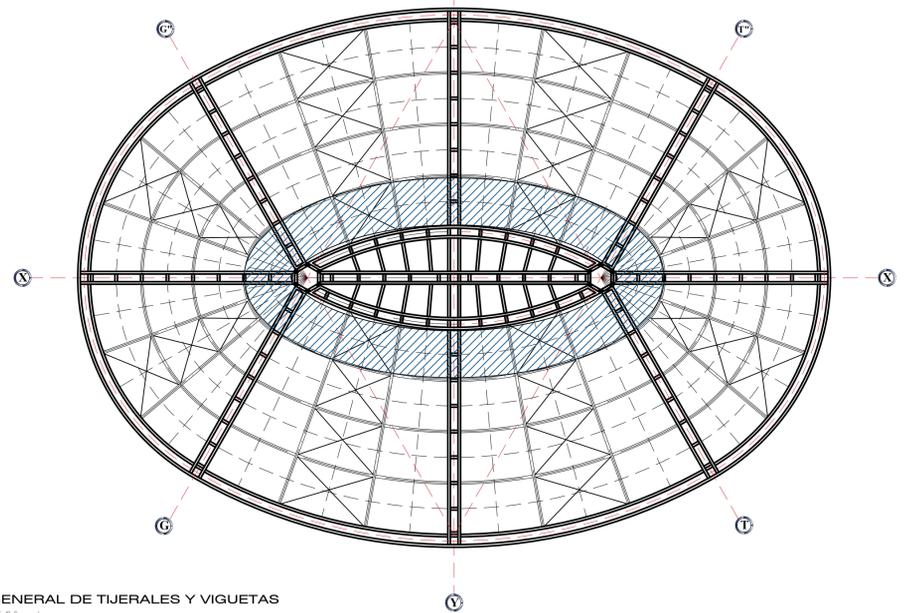
PLANTA GENERAL DE TIJERALES Y VIGUETAS
ESC. Referencial



COBERTURA 3
ESC. 1/75

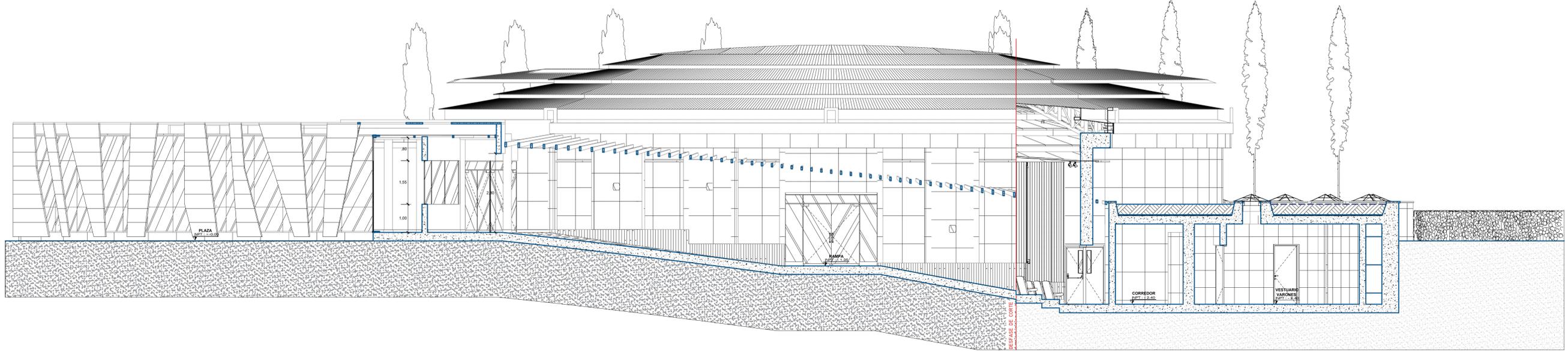


COBERTURA 4
ESC. 1/75

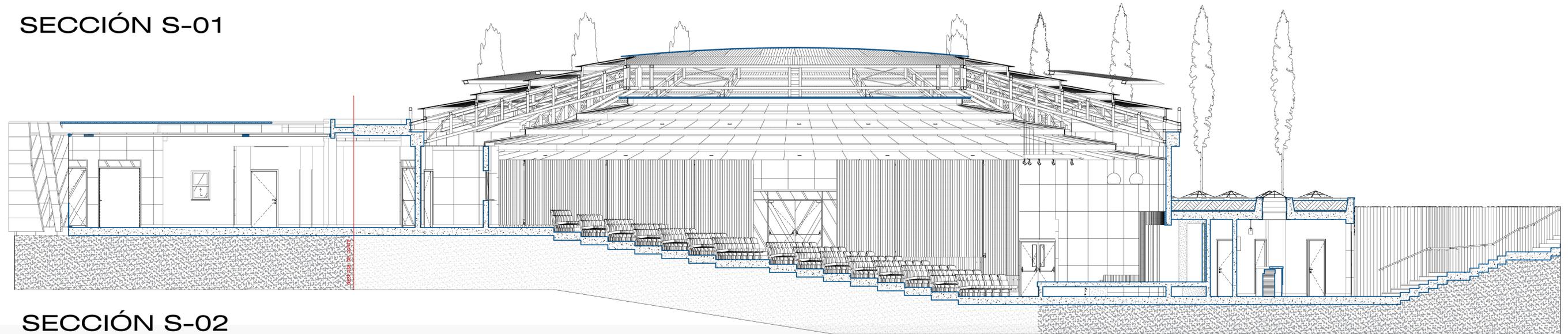


PLANTA GENERAL DE TIJERALES Y VIGUETAS
ESC. Referencial

 UAP Lámina: A-07	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS	
	FILIAL AREQUIPA	
	ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	Proyecto: CENTRO DE ESPARCIMIENTO URBANO, INTEGRACION Y RENOVACION DEL ESPACIO PUBLICO DE TINGO SACHACA - AREQUIPA	
Asesores:	Dra. Arq. Darcy Gutierrez Pinto Mg. Arq. Valkiria Ibárcena Ibárcena	Estudio: ARQUITECTURA
Autor:	XIMENA CONSUELO ALEGRE POLANCO	Plano: DESARROLLO UNIDAD COBERTURA 3 Y 4
		Escala: 1:75
		Fecha: JULIO 2021



SECCIÓN S-01

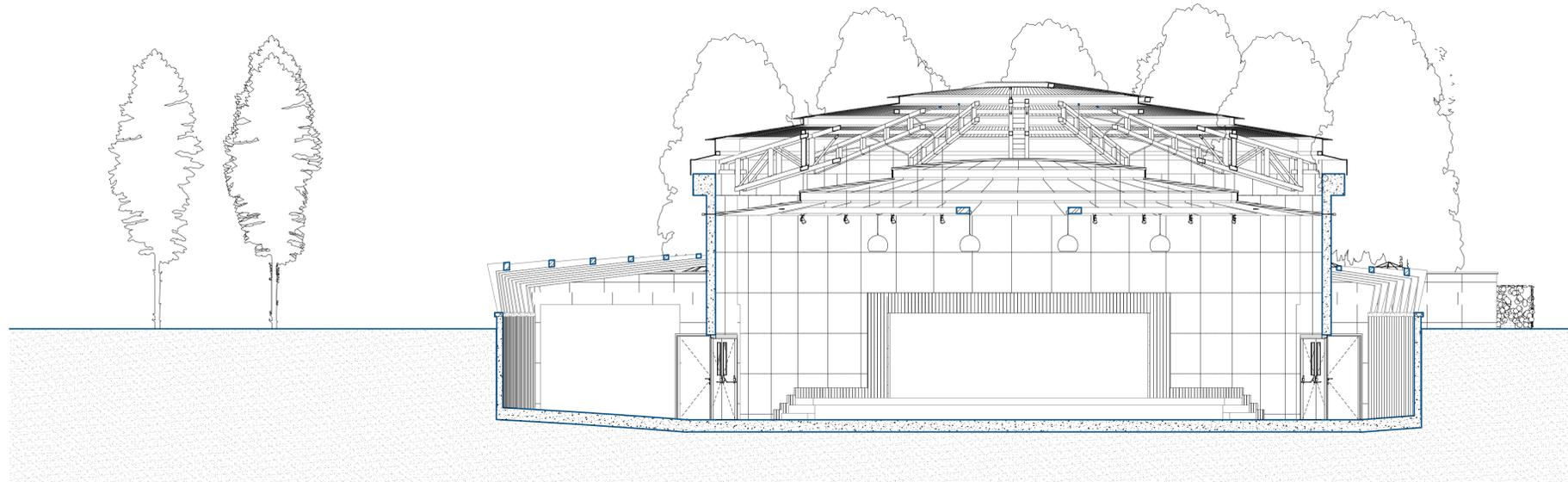


SECCIÓN S-02

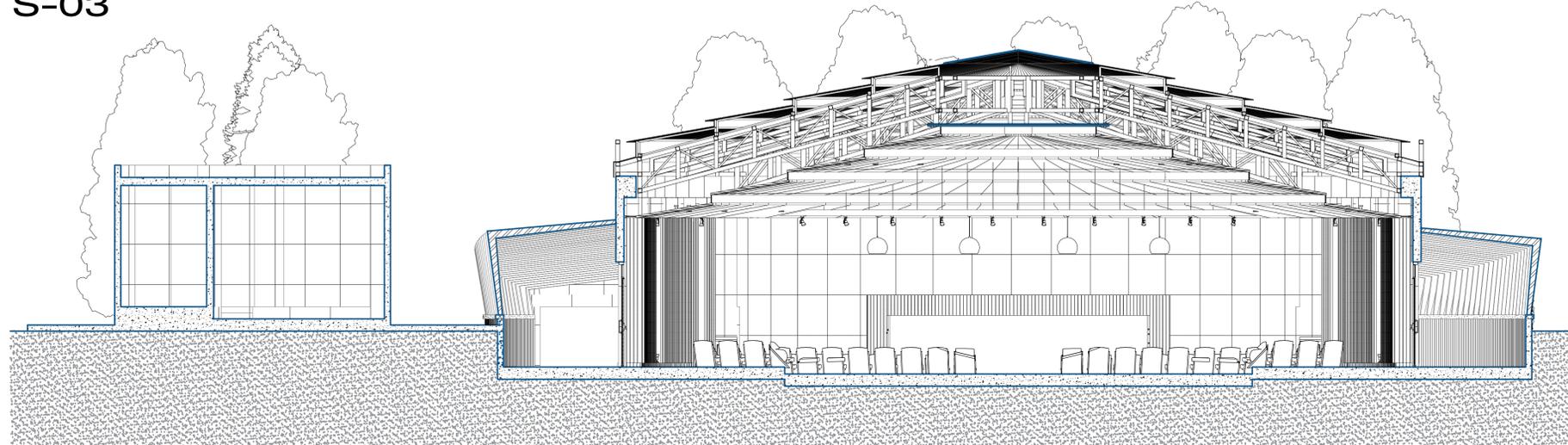


SECCIÓN - ELEVACION S-02

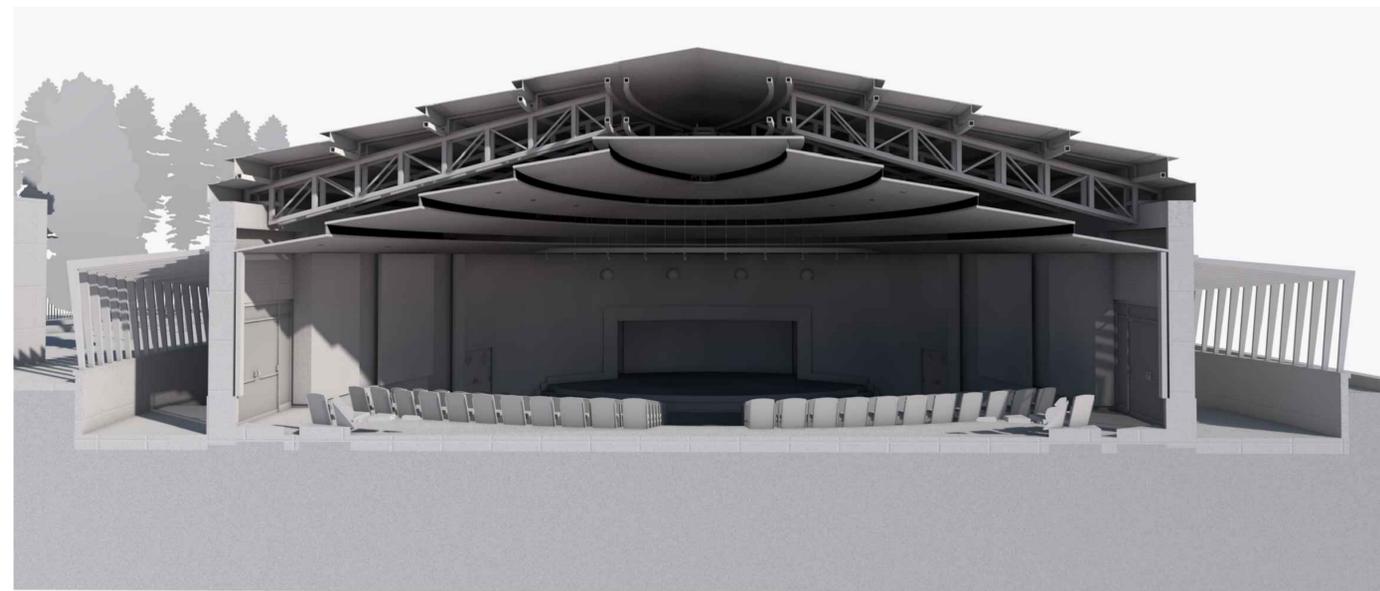
 UAP Lámina: A- 08	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS	
	FILIAL AREQUIPA	
	ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	Proyecto: CENTRO DE ESPARCIMIENTO URBANO, INTEGRACION Y RENOVACION DEL ESPACIO PUBLICO DE TINGO SACHACA - AREQUIPA	
	Asesores:	Dra. Arq. Darcy Gutierrez Pinto Mg. Arq. Valkiria Ibárcena Ibárcena
Autor:	XIMENA CONSUELO ALEGRE POLANCO	
	Estudio:	ARQUITECTURA
	Plano:	CORTES - ELEVACION
	Escala:	1:75
	Fecha:	JULIO 2021



SECCIÓN S-03

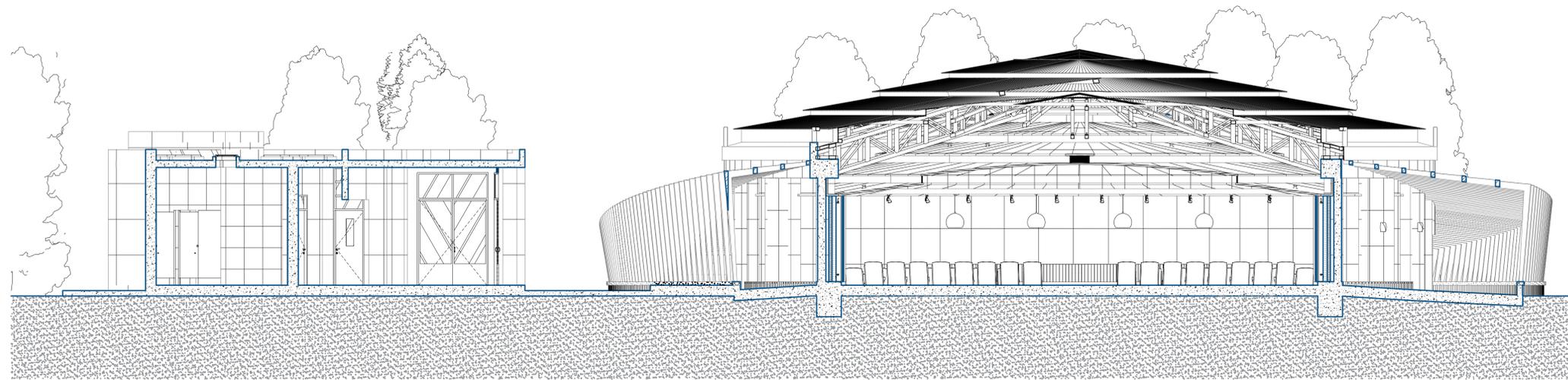


SECCIÓN S-04

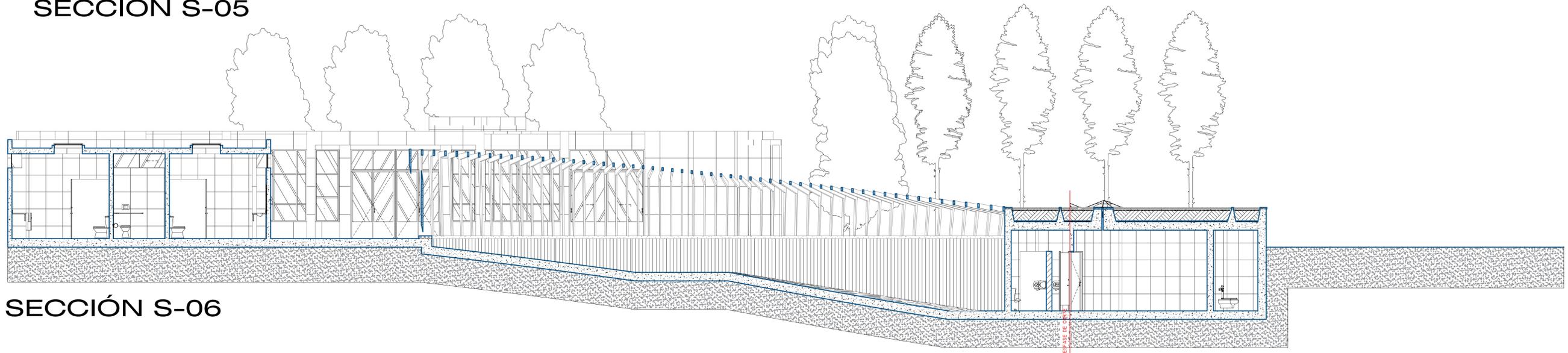


SECCIÓN - ELEVACION S-04

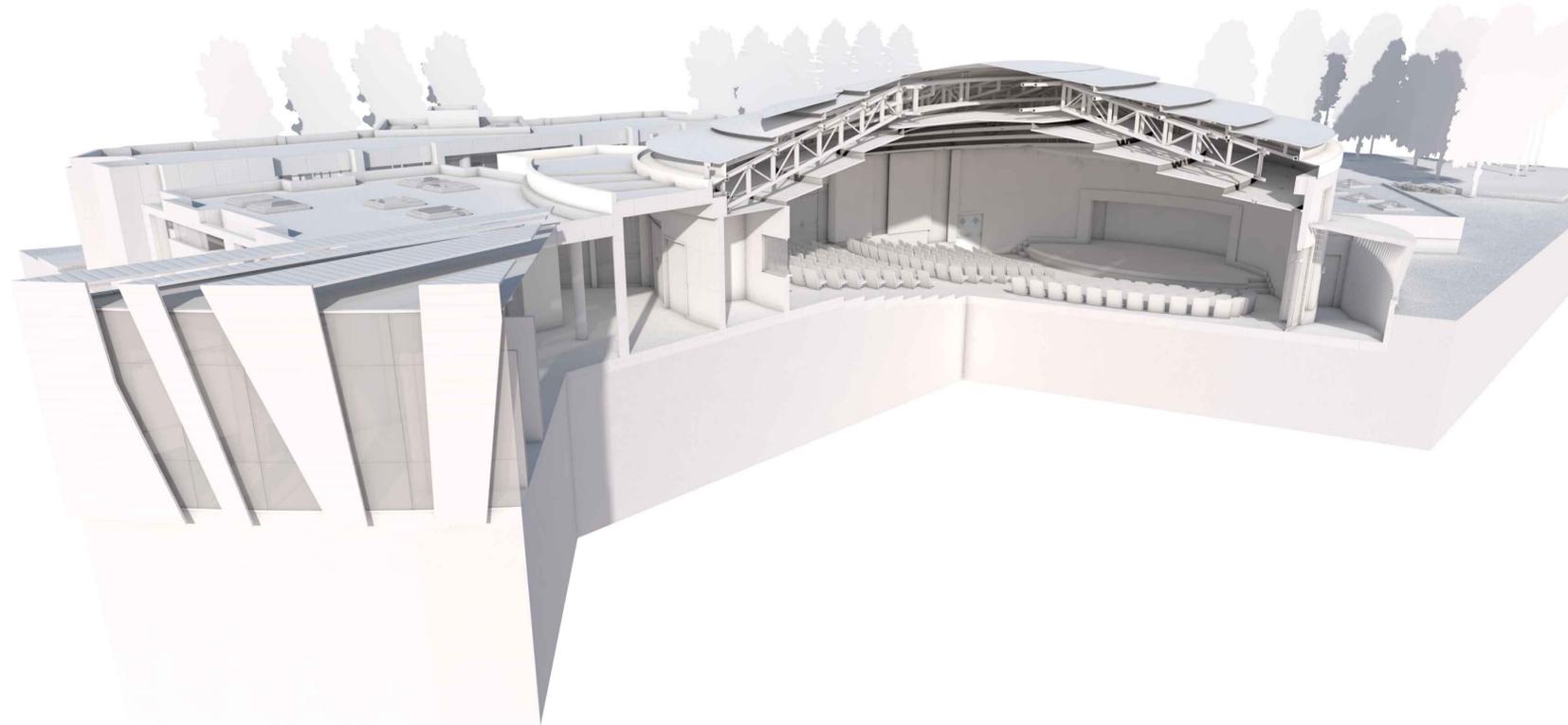
 UAP	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS	
	FILIAL AREQUIPA	
	ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	Proyecto: CENTRO DE ESPARCIMIENTO URBANO, INTEGRACION Y RENOVACION DEL ESPACIO PUBLICO DE TINGO SACHACA - AREQUIPA	
Lámina: A- 09	Asesores: Dra. Arq. Darcy Gutierrez Pinto Mg. Arq. Valkiria Ibárcena Ibárcena	Estudio: ARQUITECTURA Plano: CORTES - ELEVACION Escala: 1:75 Fecha: JULIO 2021
	Autor: XIMENA CONSUELO ALEGRE POLANCO	



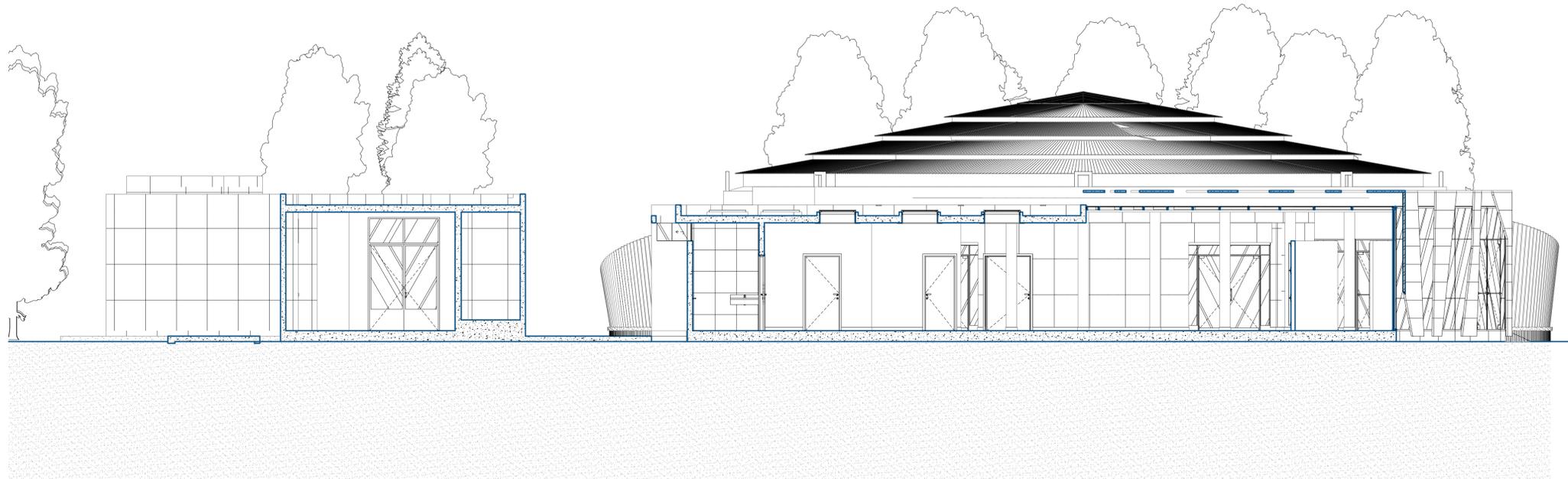
SECCIÓN S-05



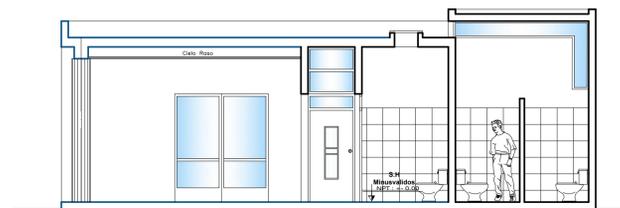
SECCIÓN S-06



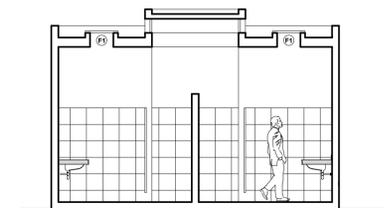
 UAP	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS	
	FILIAL AREQUIPA	
	ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	Proyecto: CENTRO DE ESPARCIMIENTO URBANO, INTEGRACION Y RENOVACION DEL ESPACIO PUBLICO DE TINGO SACHACA - AREQUIPA	
Asesores:	Dra. Arq. Darcy Gutierrez Pinto Mg. Arq. Valkiria Ibárcena Ibárcena	Estudio: ARQUITECTURA
Autores:	XIMENA CONSUELO ALEGRE POLANCO	Plano: CORTES - ELEVACION
Lámina:	A- 10	Escala: 1:75
		Fecha: JULIO 2021



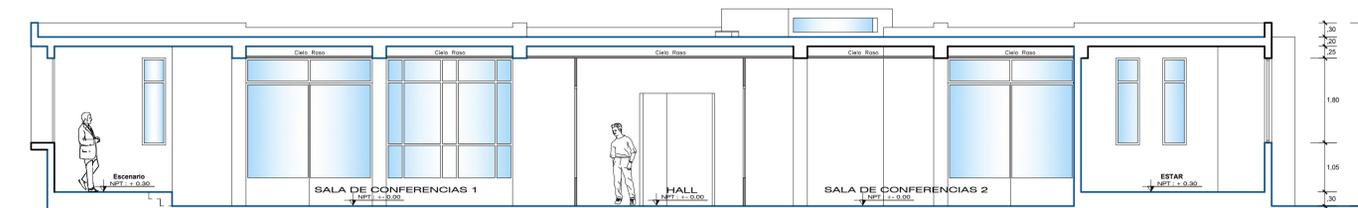
SECCIÓN S-07



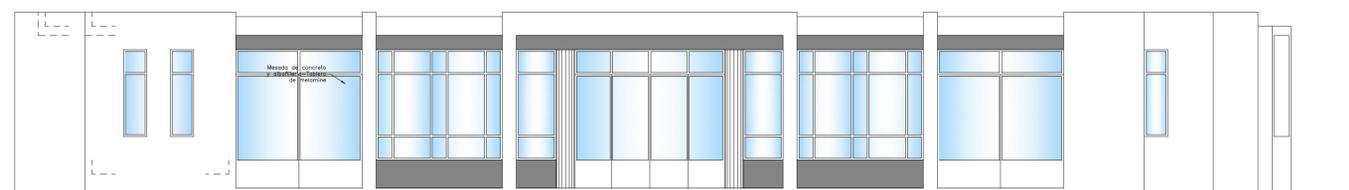
SECCIÓN S-08



SECCIÓN S-09

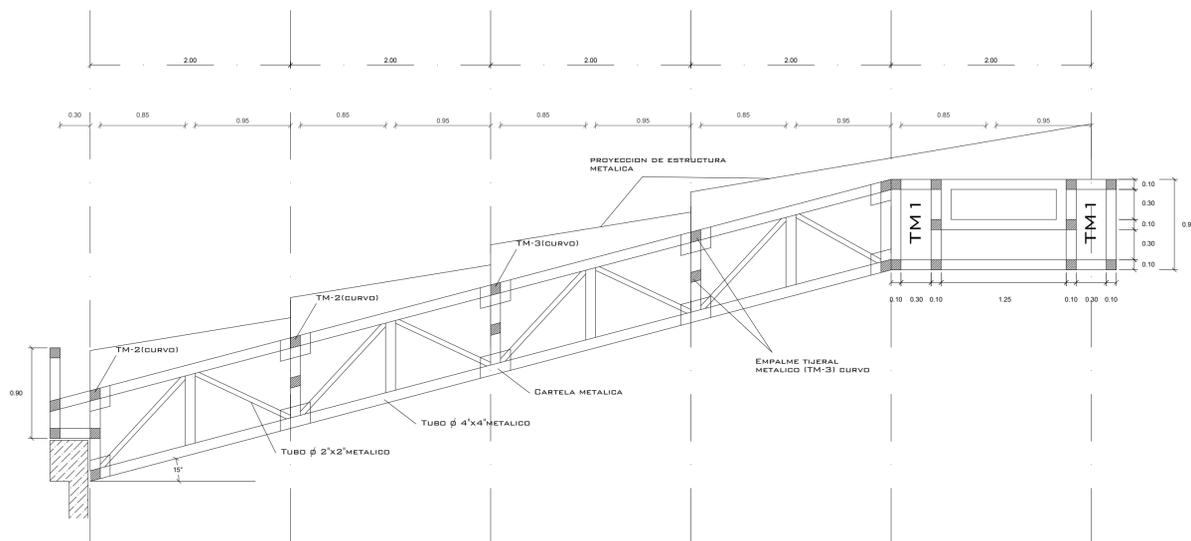


SECCIÓN S-10

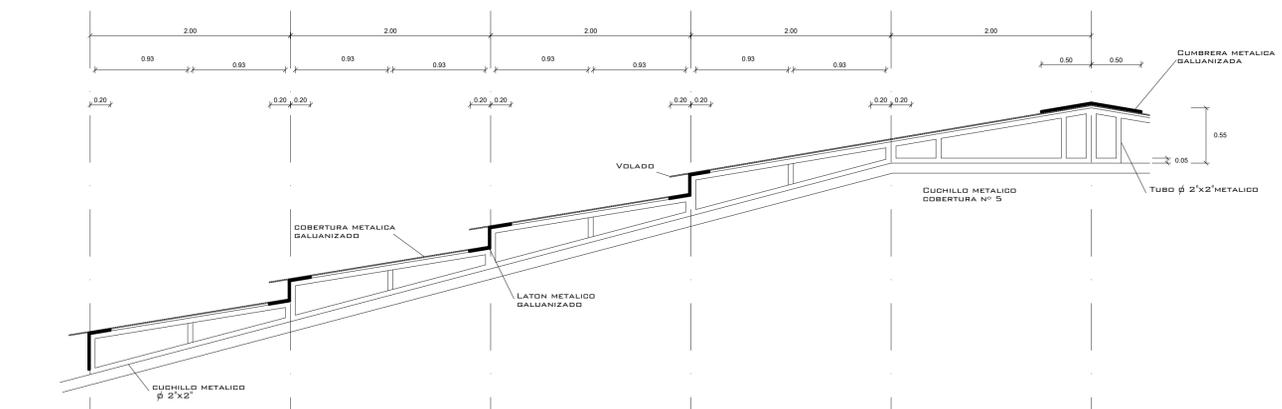


ELEVACION SALA DE CONFERENCIAS

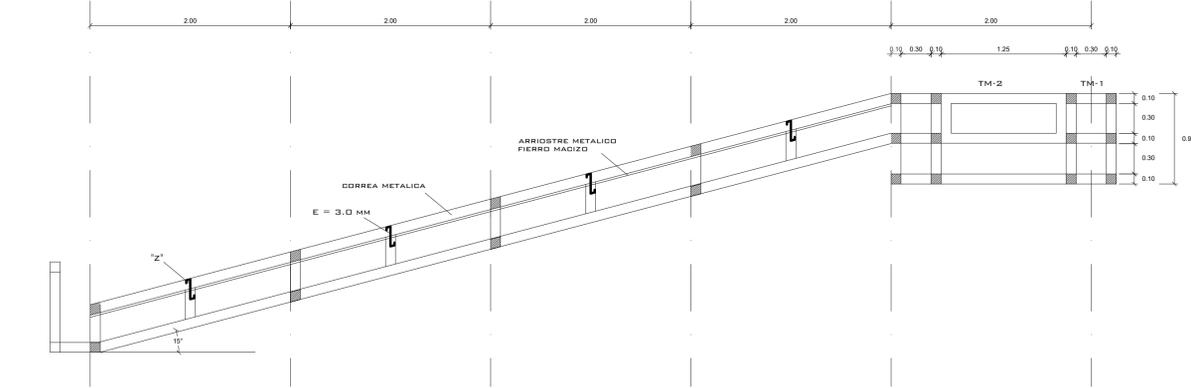
 UAP	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS	
	FILIAL AREQUIPA	
	ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	Proyecto: CENTRO DE ESPARCIMIENTO URBANO, INTEGRACION Y RENOVACION DEL ESPACIO PUBLICO DE TINGO SACHACA - AREQUIPA	
Asesores:	Dra. Arq. Darcy Gutierrez Pinto Mg. Arq. Valkiria Ibárcena Ibárcena	Estudio: ARQUITECTURA
Autor:	XIMENA CONSUELO ALEGRE POLANCO	Plano: CORTES - ELEVACION
Lámina:	A- 11	Escala: 1:75
		Fecha: JULIO 2021



TIJERAL METALICO (TM. 1) CORTE 2-2 EJE Y-Y (TIPO)

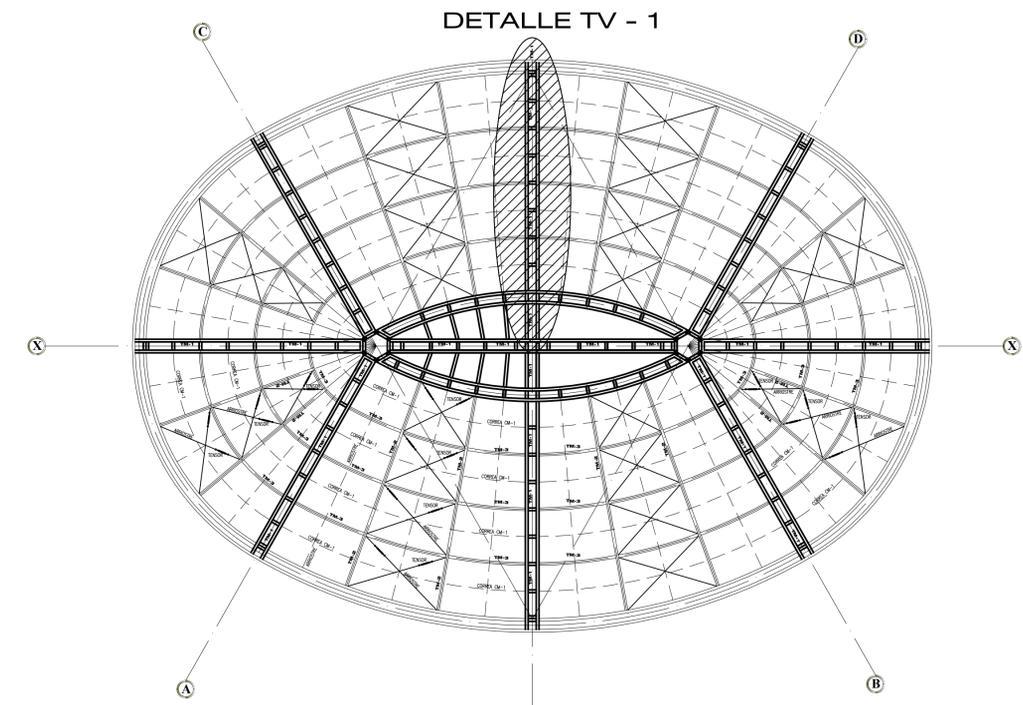


CUCHILLO METALICO (TM. 1)

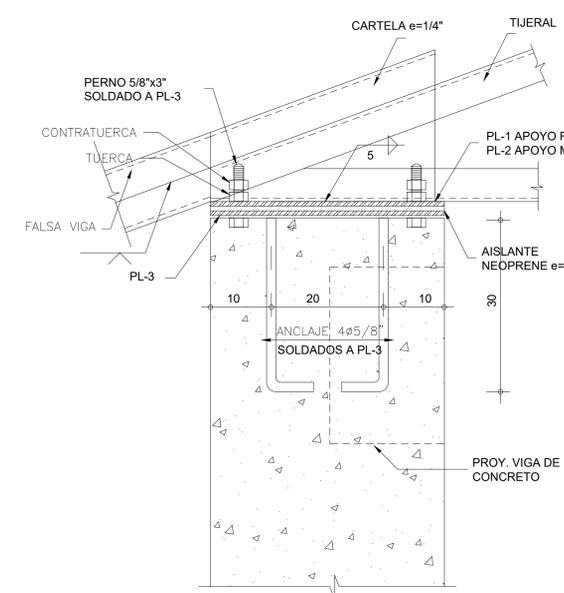


TIJERAL METALICO (TM. 1) RECTO

DETALLE TV - 1 DE TIJERALES Y VIGUETAS

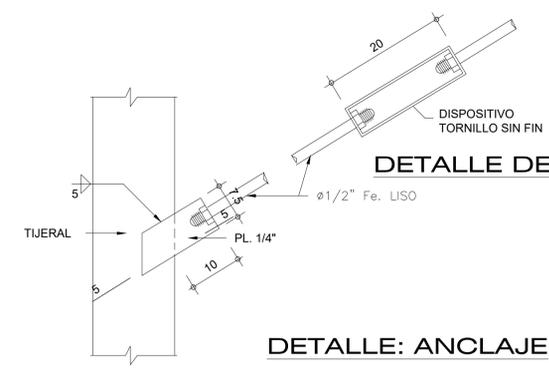


PLANTA GENERAL DE TIJERALES Y VIGUETAS



CORTE 1-1 ESCALA 1/7.5

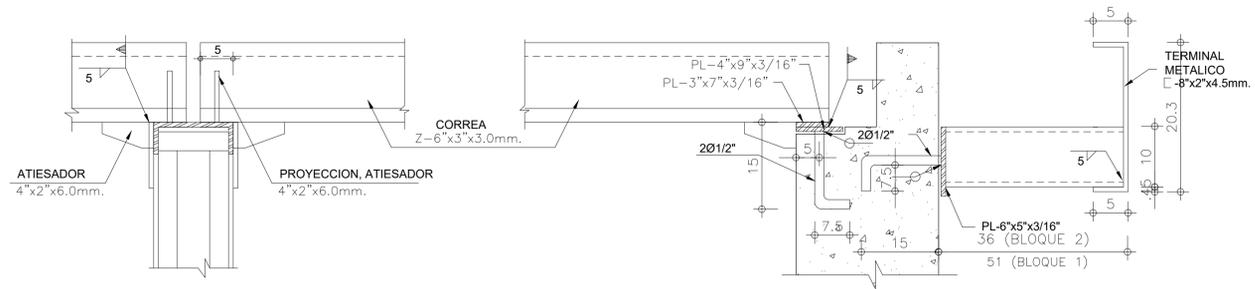
DETALLE: ANCLAJE ARRIOSTRE DIAGONAL



DETALLE: ANCLAJE ARRIOSTRE DIAGONAL

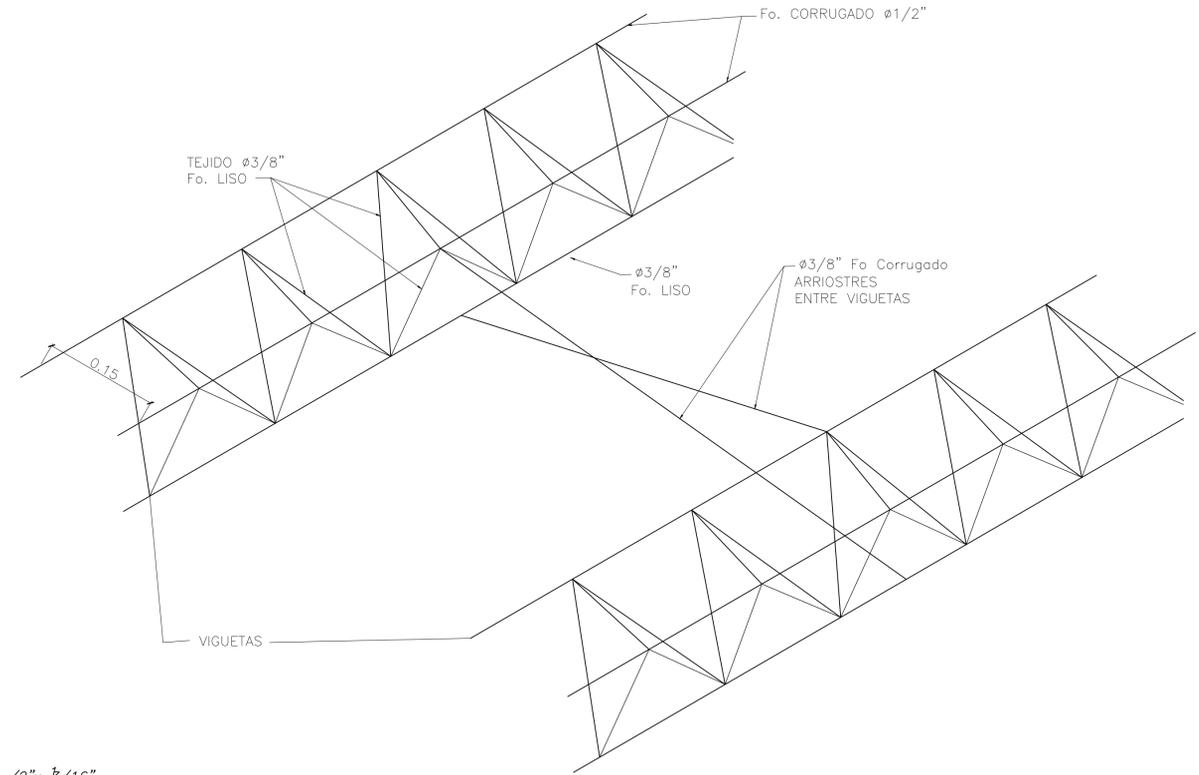
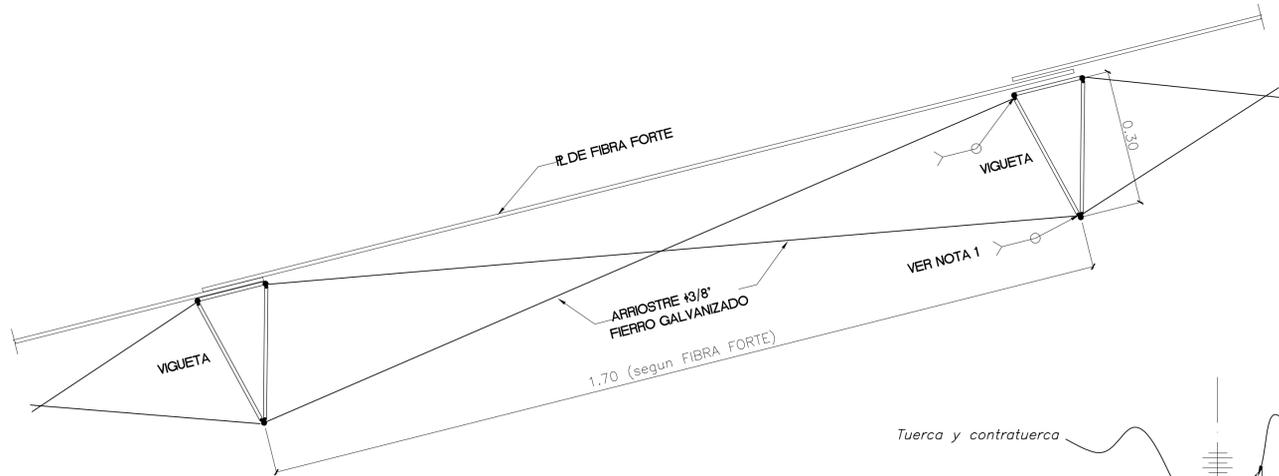
ESCALA= 1/7.5

<p>UAP</p> <p>Lámina: A - 12</p>	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS	
	FILIAL AREQUIPA	
	ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	Proyecto: CENTRO DE ESPARCIMIENTO URBANO, INTEGRACION Y RENOVACION DEL ESPACIO PUBLICO DE TINGO SACHACA - AREQUIPA	
	Asesores:	Dra. Arq. Darcy Gutierrez Pinto Mg. Arq. Valkiria Ibárcena Ibárcena
Autor:	XIMENA CONSUELO ALEGRE POLANCO	Escala: 1:75 Fecha: JULIO 2021

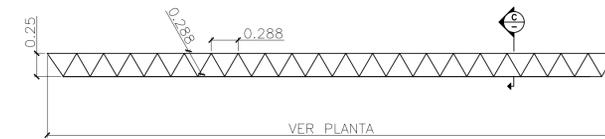


CORTE 3-3: DETALLE ARMADO DE CORREA Y FALSA VIGUETA

ESCALA= 1/7.5

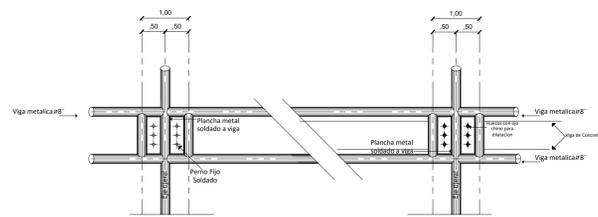


ISOMETRIA DE VIGUETA



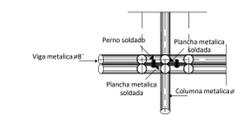
ELEVACION VIGUETA

ESC: 1/50

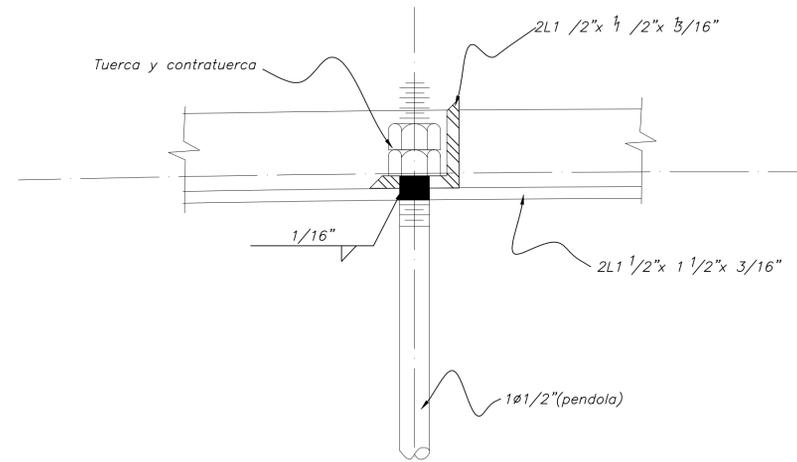


PIANTA DETALLE B APOYO FIJO

PIANTA DETALLE A APOYO MOVIL

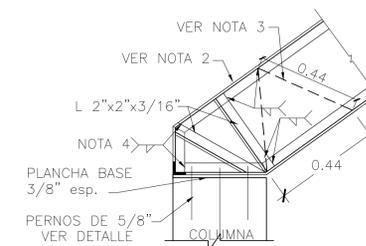


FRETE APOYO FIJO



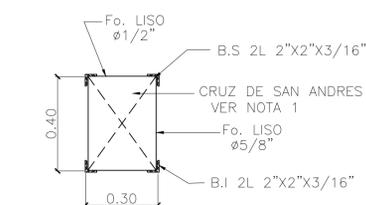
CORTE PERNO

ESC: 1/50



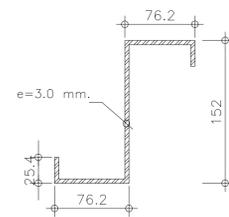
DETALLE -1

ESC: 1/20



CORTE B-B

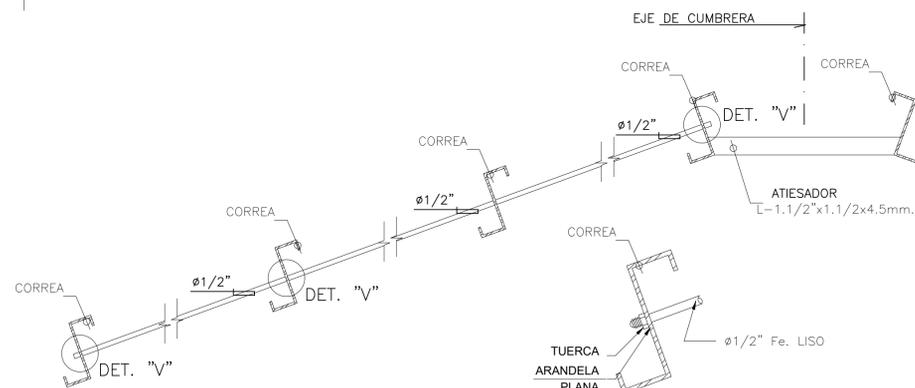
ESC: 1/20



DETALLE DE CORREAS

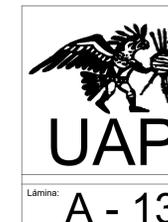
ESCALA= 1/5

ESTAS CORREAS SON LAS MISMAS PARA LA NAVE NUEVA, LA AMPLIACION Y LA NAVE ANTIGUA



DET. ARRIOSTRE DE CORREAS

ESCALA= 1/10



UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FILIAL AREQUIPA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Proyecto: CENTRO DE ESPARCIMIENTO URBANO, INTEGRACION Y RENOVACION DEL ESPACIO PUBLICO DE TINGO SACHACA - AREQUIPA

Asesores: Dra. Arq. Darcy Gutierrez Pinto
Mg. Arq. Valkiria Ibárcena Ibárcena

Estudio: ARQUITECTURA

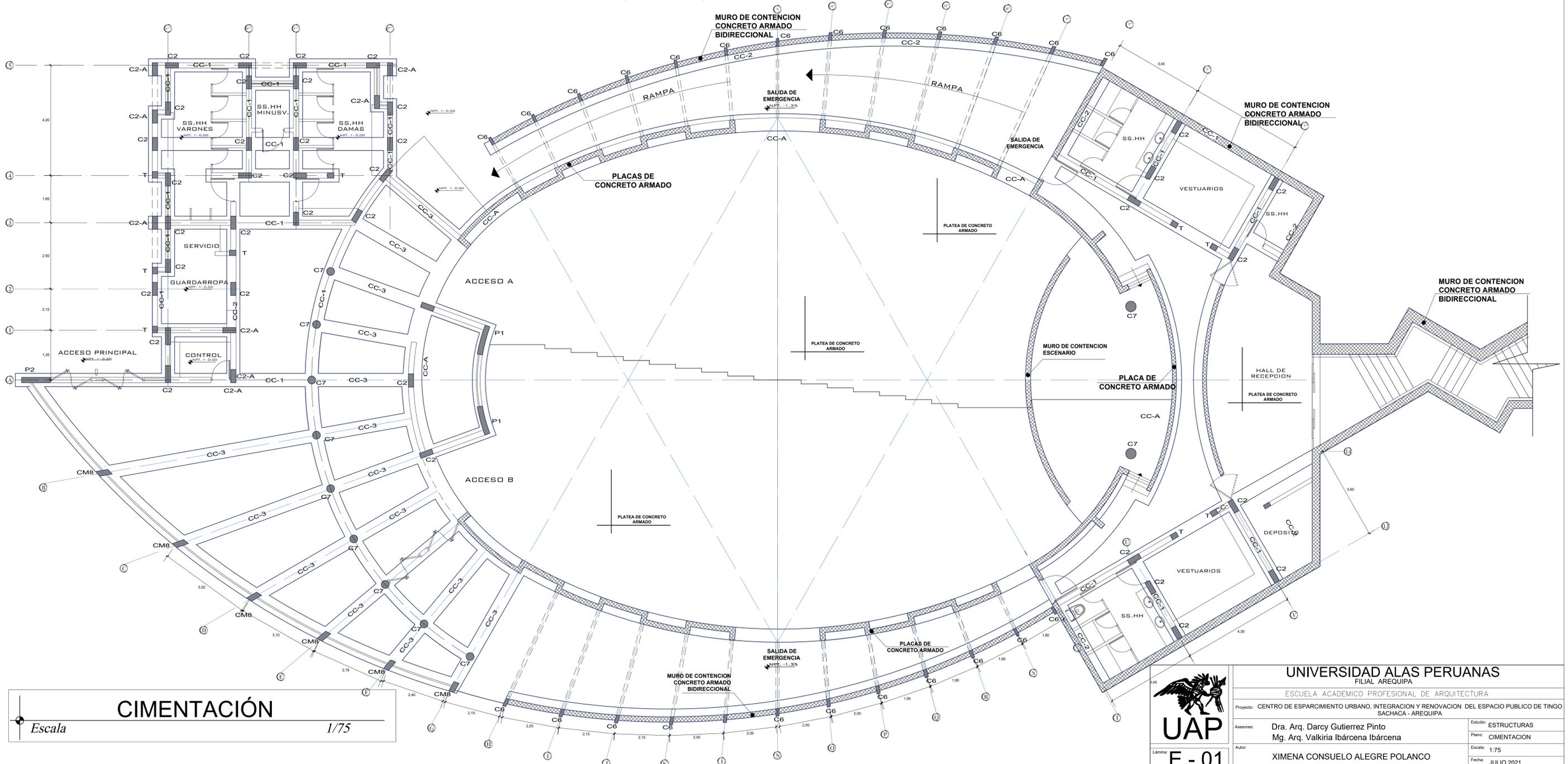
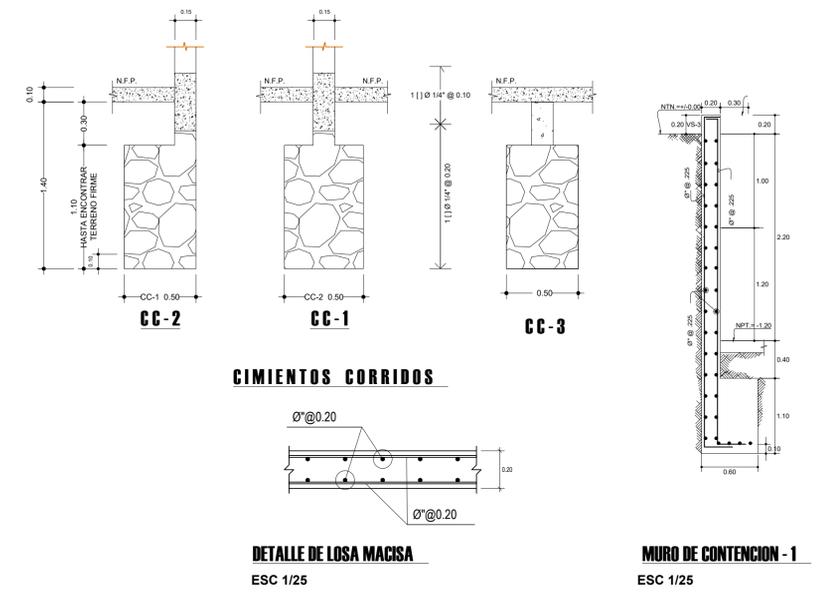
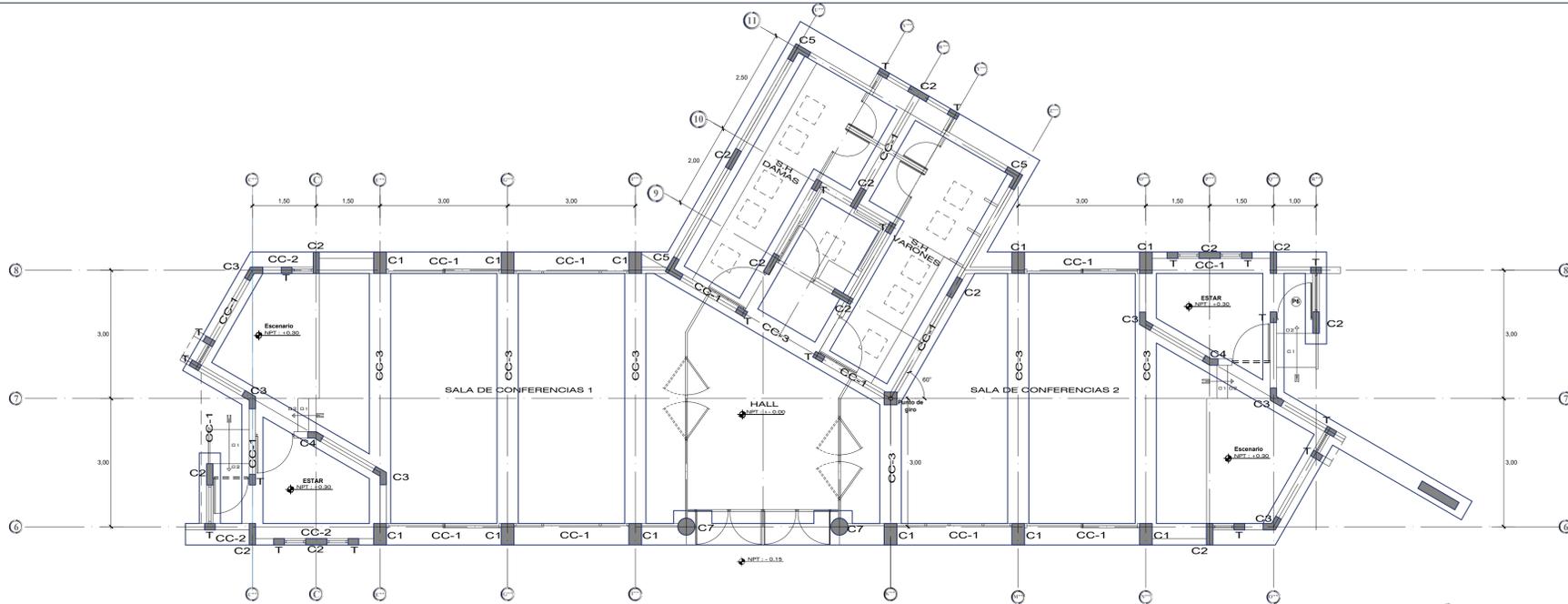
Aut.: XIMENA CONSUELO ALEGRE POLANCO

Plano: DETALLES

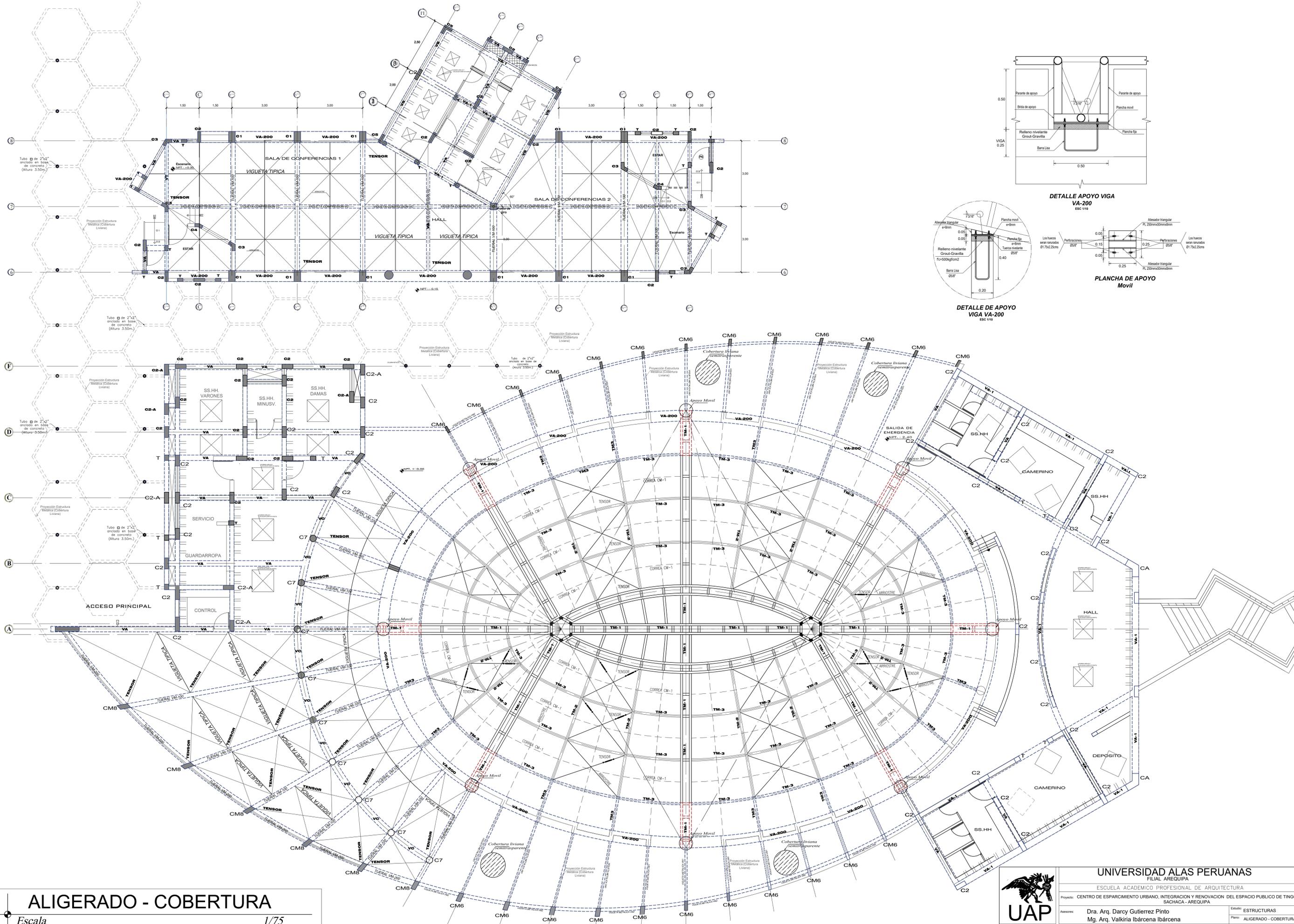
Escala: 1:75

Fecha: JULIO 2021

Lámina: **A - 13**



 UAP Línea: E - 01	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL AREQUIPA	
	ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	Proyecto: CENTRO DE ESPARCIMIENTO URBANO, INTEGRACION Y RENOVACION DEL ESPACIO PUBLICO DE TINGO SACHACA - AREQUIPA	
	Asesores: Dra. Arq. Darcy Gutierrez Pinto Mg. Arq. Valkiria Ibárcena Ibárcena	Estudio: ESTRUCTURAS Plano: CIMENTACION Escala: 1:75 Fecha: JULIO 2021
Autor: XIMENA CONSUELO ALEGRE POLANCO		Línea: E - 01

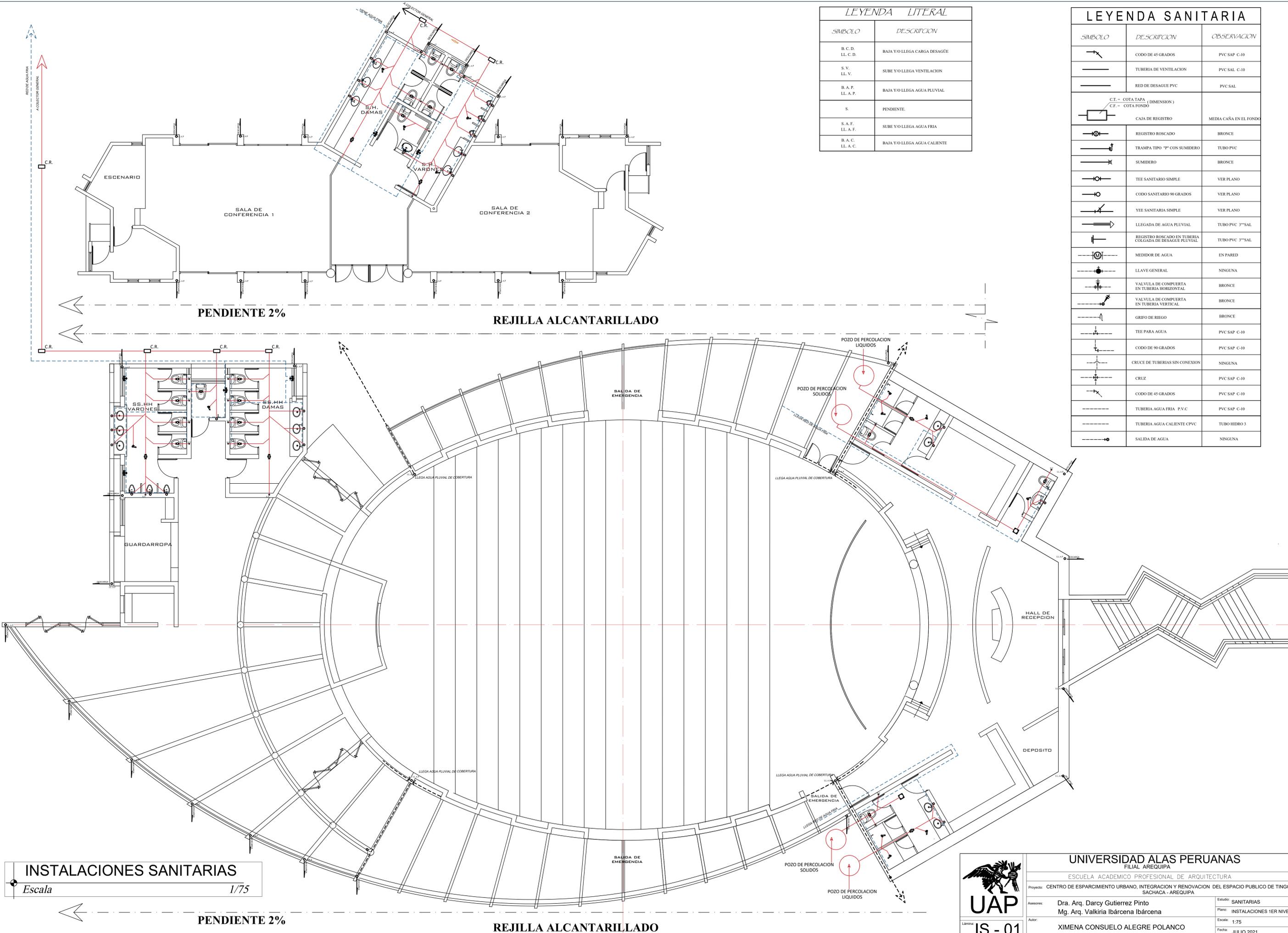


ALIGERADO - COBERTURA
Escala 1/75

<p>UAP Escuela Académico Profesional de Arquitectura</p>	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL AREQUIPA		
	ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		
	Proyecto: CENTRO DE ESPARCIMIENTO URBANO, INTEGRACIÓN Y RENOVACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE TINGO SACHACA - AREQUIPA		
	Asesor: Dra. Arq. Darcy Gutierrez Pinto Mg. Arq. Valkiria Ibárcena Ibárcena	Estado: ESTRUCTURAS Plano: ALIGERADO - COBERTURA	
	Autor: XIMENA CONSUELO ALEGRE POLANCO	Escala: 1:75 Fecha: JULIO 2021	

LEYENDA LITERAL	
SIMBOLO	DESCRIPCION
B. C. D. LL. C. D.	BAJA Y/O LLEGA CARGA DESAGÜE
S. V. LL. V.	SUBE Y/O LLEGA VENTILACION
B. A. P. LL. A. P.	BAJA Y/O LLEGA AGUA PLUVIAL
S.	PENDIENTE.
S. A. F. LL. A. F.	SUBE Y/O LLEGA AGUA FRIA
B. A. C. LL. A. C.	BAJA Y/O LLEGA AGUA CALIENTE

LEYENDA SANITARIA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	OBSERVACION
	CODO DE 45 GRADOS	PVC SAP C-10
	TUBERIA DE VENTILACION	PVC SAL C-10
	RED DE DESAGUE PVC	PVC SAL
	CAJA DE REGISTRO	MEDIA CAÑA EN EL FONDO
	REGISTRO ROSCADO	BRONCE
	TRAMPA TIPO "1/2" CON SUMIDERO	TUBO PVC
	SUMIDERO	BRONCE
	TEE SANITARIO SIMPLE	VER PLANO
	CODO SANITARIO 90 GRADOS	VER PLANO
	YEE SANITARIA SIMPLE	VER PLANO
	LLEGADA DE AGUA PLUVIAL	TUBO PVC 3" SAL
	REGISTRO ROSCADO EN TUBERIA COLGADA DE DESAGUE PLUVIAL	TUBO PVC 3" SAL
	MEDIDOR DE AGUA	EN PARED
	LLAVE GENERAL	NINGUNA
	VALVULA DE COMPUERTA EN TUBERIA HORIZONTAL	BRONCE
	VALVULA DE COMPUERTA EN TUBERIA VERTICAL	BRONCE
	GRIFO DE RIEGO	BRONCE
	TEE PARA AGUA	PVC SAP C-10
	CODO DE 90 GRADOS	PVC SAP C-10
	CRUCE DE TUBERIAS SIN CONEXION	NINGUNA
	CRUZ	PVC SAP C-10
	CODO DE 45 GRADOS	PVC SAP C-10
	TUBERIA AGUA FRIA P.V.C	PVC SAP C-10
	TUBERIA AGUA CALIENTE CPVC	TUBO HIDRO 3
	SALIDA DE AGUA	NINGUNA



INSTALACIONES SANITARIAS
Escala 1/75

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FILIAL AREQUIPA

ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Proyecto: CENTRO DE ESPARCIMIENTO URBANO, INTEGRACION Y RENOVACION DEL ESPACIO PUBLICO DE TINGO SACHACA - AREQUIPA

Asesores: **Dra. Arq. Darcy Gutierrez Pinto**
Mg. Arq. Valkiria Ibárcena Ibárcena

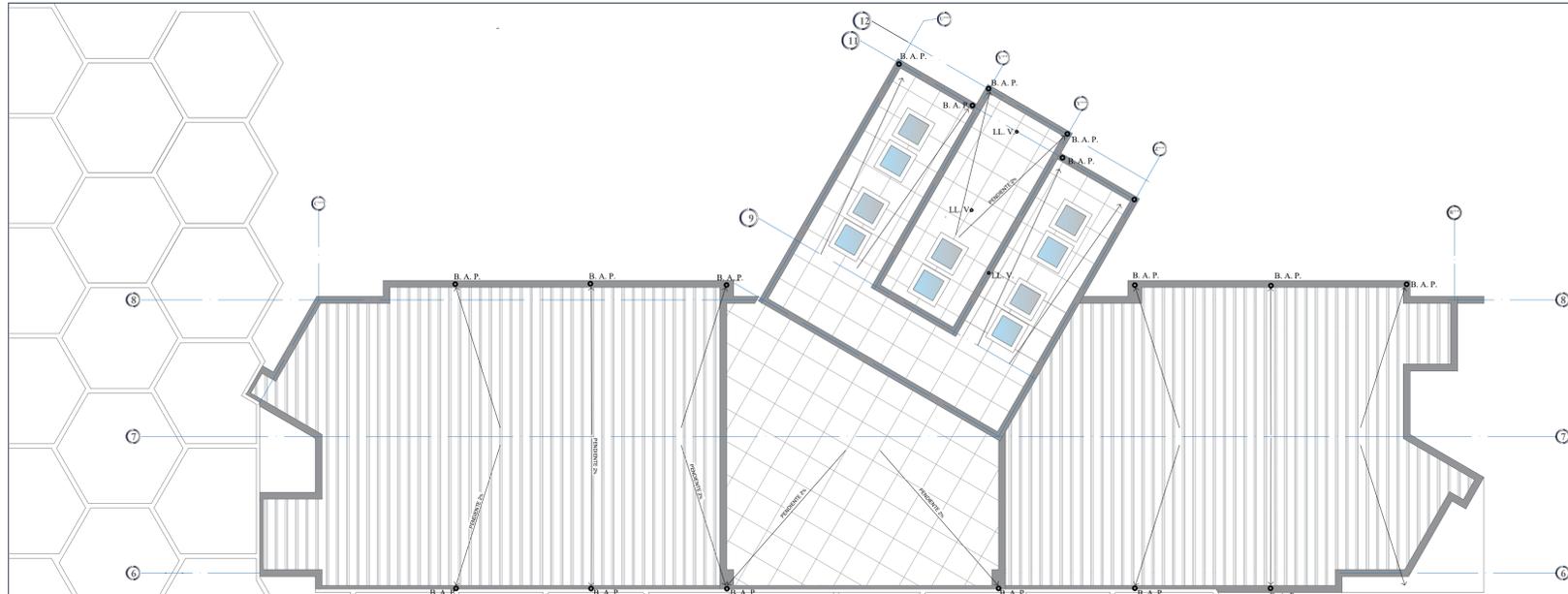
Autor: **XIMENA CONSUELO ALEGRE POLANCO**

Estudio: **SANITARIAS**

Plano: **INSTALACIONES 1ER NIVEL**

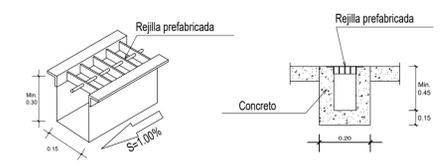
Escala: **1:75**

Fecha: **JULIO 2021**

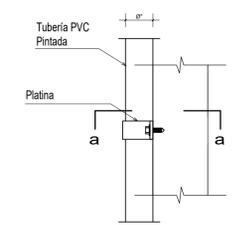


LEYENDA LITERAL

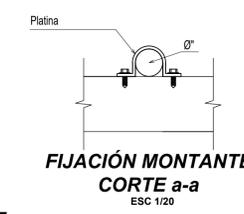
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
B.C.D. LL.C.D.	BAJA Y/O LLEGA CARGA DESAGÜE
S.V. LL.V.	SUBE Y/O LLEGA VENTILACION
B.A.P. LL.A.P.	BAJA Y/O LLEGA AGUA PLUVIAL
S.	PENDIENTE
S.A.F. LL.A.F.	SUBE Y/O LLEGA AGUA FRÍA
B.A.C. LL.A.C.	BAJA Y/O LLEGA AGUA CALIENTE



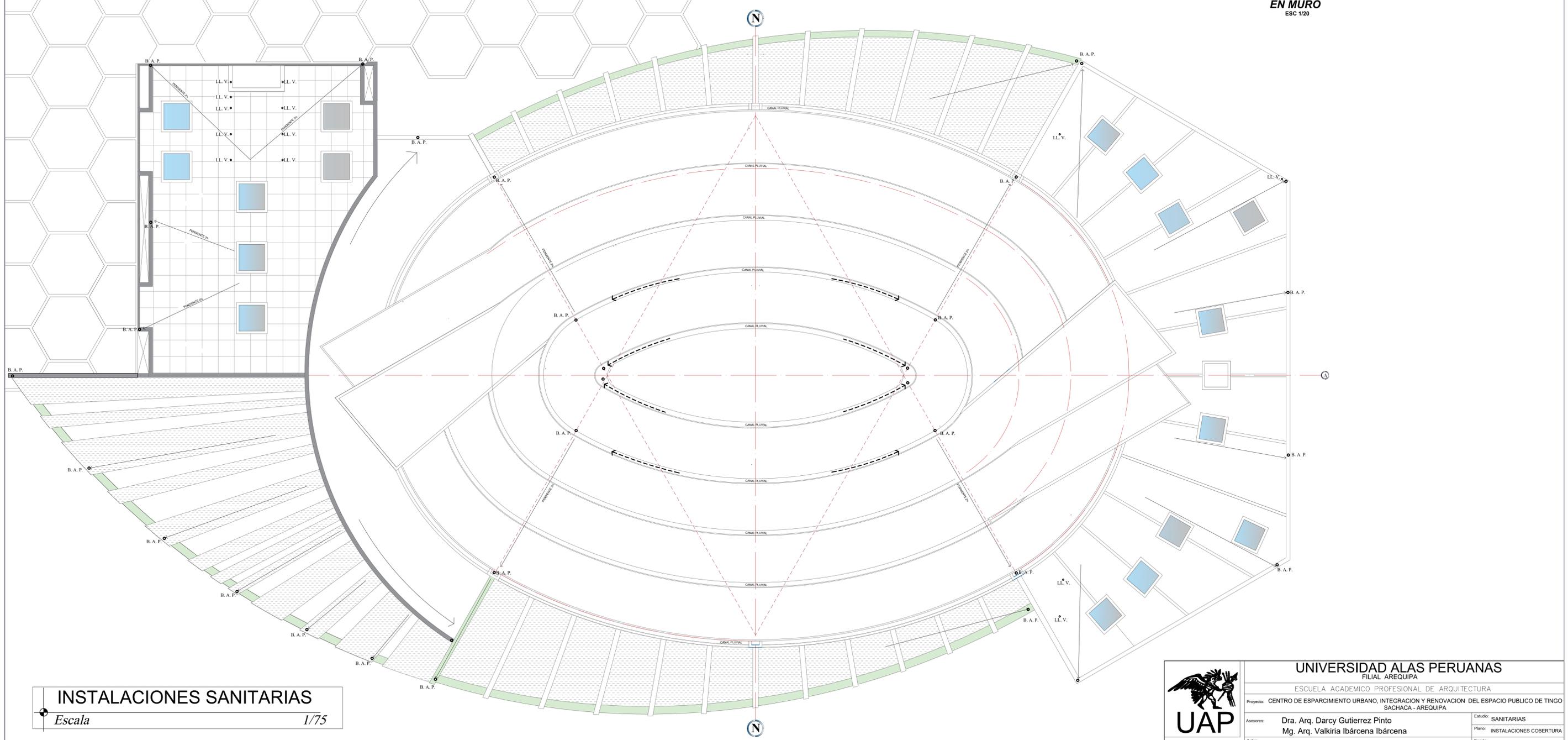
**DETALLE
CANALETA DE DRENAJE**
ESC 1/20

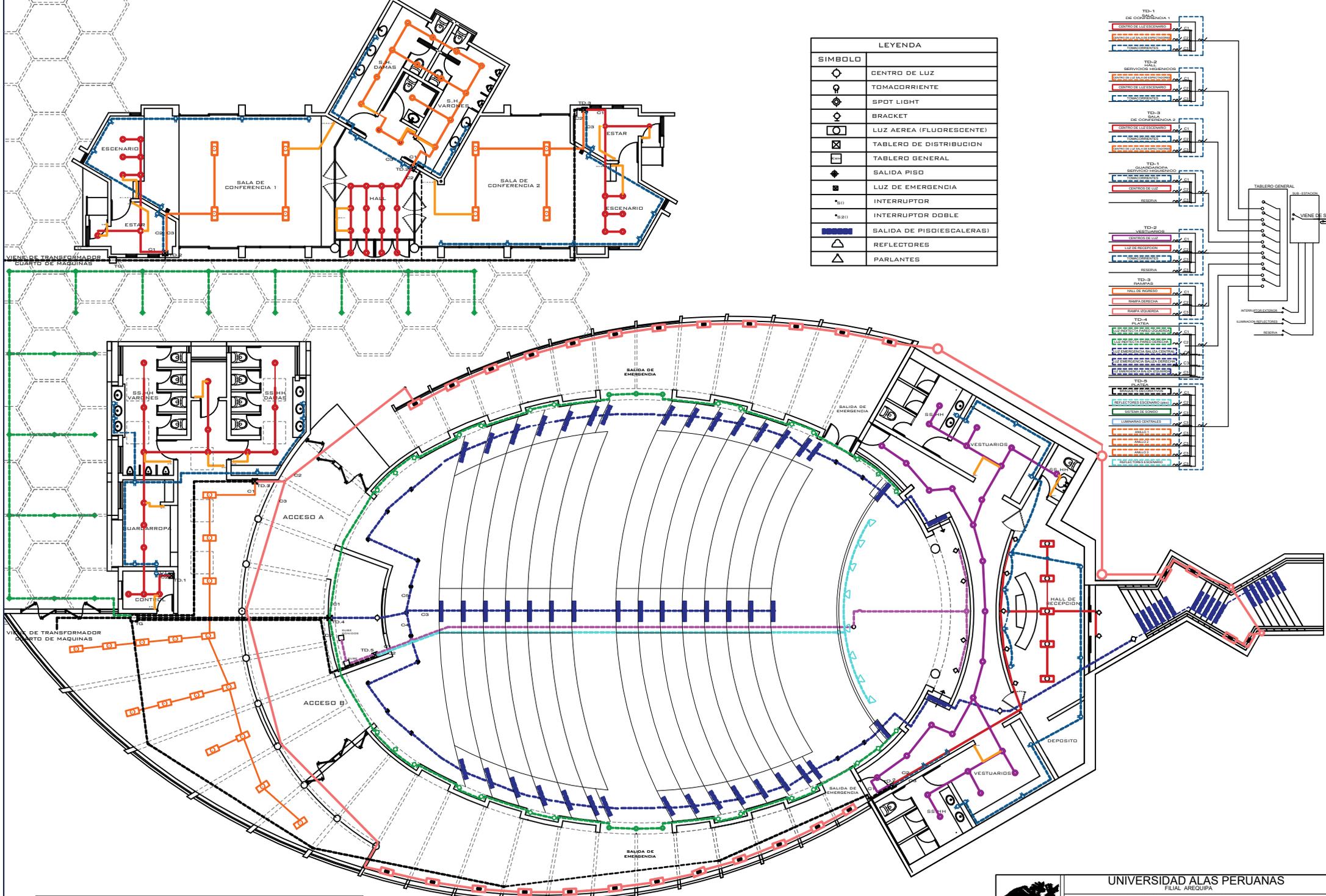


**FIJACIÓN MONTANTE
EN MURO**
ESC 1/20

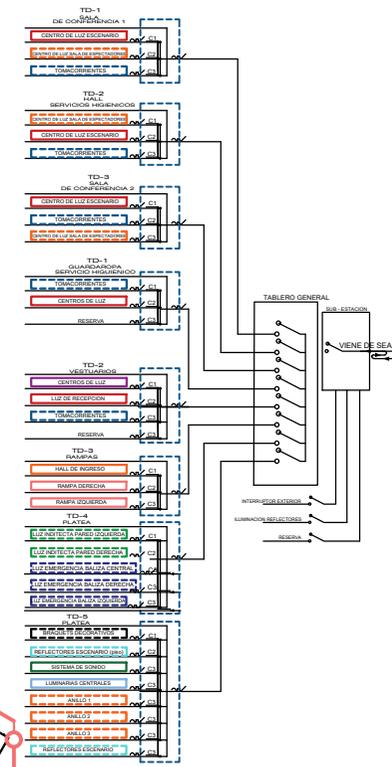


**FIJACIÓN MONTANTE
CORTE a-a**
ESC 1/20





LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
○	CENTRO DE LUZ
⊙	TOMACORRIENTE
⊛	SPOT LIGHT
⊞	BRACKET
□	LUZ AEREA (FLUORESCENTE)
⊠	TABLERO DE DISTRIBUCION
⊞	TABLERO GENERAL
◆	SALIDA PISO
⬢	LUZ DE EMERGENCIA
⊞	INTERRUPTOR
⊞	INTERRUPTOR DOBLE
▭	SALIDA DE PISO(ESCALERAS)
△	REFLECTORES
△	PARLANTES



INSTALACIONES ELECTRICAS
 Escala 1/75

	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS	
	FILIAL AREQUIPA	
	ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	Proyecto: CENTRO DE ESPARCIMIENTO URBANO, INTEGRACION Y RENOVACION DEL ESPACIO PUBLICO DE TINGO SACHACA - AREQUIPA	
Autores:	Dra. Arq. Darcy Gutierrez Pinto	Estado: ELECTRICAS
Autores:	Mg. Arq. Valkiria Ibarcena Ibarcena	Plano: INSTALACIONES 1ER NIVEL
Autores:	XIMENA CONSUELO ALEGRE POLANCO	Escala: 1/75
Autores:		Fecha: JULIO 2021

IE - 01

LEYENDA	
SÍMBOLO	
	CENTRO DE LUZ
	TOMACORRIENTE
	SPOT LIGHT
	BRACKET
	LUZ AEREA (FLUORESCENTE)
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	TABLERO GENERAL
	SALIDA PISO
	LUZ DE EMERGENCIA
	INTERRUPTOR
	INTERRUPTOR DOBLE
	SALIDA DE PISO(ESCALERAS)
	REFLECTORES
	PARLANTES

