



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y
URBANISMO



**COMPLEJO MULTIFUNCIONAL: UN ESPACIO DINÁMICO
PARA EL DISTRITO DE JULIACA -
PUNO, 2024**

TESIS PRESENTADA POR:
Bach. CONDORI RAMOS YURI ALI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
ARQUITECTO

JULIACA – PERÚ
2025





UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO


COMPLEJO MULTIFUNCIONAL: UN ESPACIO
DINÁMICO PARA EL DISTRITO DE JULIACA -
PUNO, 2024


TESIS PRESENTADA POR:
Bach. YURI ALI CONDORI RAMOS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
ARQUITECTO

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE : 
Dr. CESAR GUILLERMO CAMARGO NAJAR

PRIMER MIEMBRO : 
Dr. LEONEL SUASACA PELINCO

SEGUNDO MIEMBRO : 
Dr. ARNALDO YANA TORRES

ASESOR DE TESIS : 
Mgtr. SALVADOR TEODORO VALDIVIA CARDENAS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN : DISEÑO ARQUITECTÓNICO – P23



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 1329-2025-D-UI-FICP-UANCV

Juliaca, 20 de octubre del 2025

VISTO: El expediente N° 2025 - C - 5054 presentado por el (al) Bachiller: **YURI ALI CONDORI RAMOS** estudiante de la Escuela Profesional de **Arquitectura y Urbanismo** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras quien solicita **NOMINACIÓN DE JURADOS Y PROGRAMACIÓN DE FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN**.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bach. **YURI ALI CONDORI RAMOS**, quien solicita **NOMINACIÓN DE JURADOS Y PROGRAMACIÓN DE FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN** de la Tesis Titulada: **COMPLEJO MULTIFUNCIONAL: UN ESPACIO DINÁMICO PARA EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024**, la misma que pertenece a la línea de investigación **DISEÑO ARQUITECTÓNICO** para optar el Título Profesional de **Arquitecto**.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el reglamento interno de trabajos de investigación conducente a grados y títulos mediante Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R. y en concordancia con el dictamen de similitud.

De conformidad al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación Conducente a Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R. y en merito al Art. 24. Art. 28 del reglamento, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano y el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, la **NOMINACIÓN DE JURADOS** integrado por los siguientes docentes:

- * **Presidente** : Dr. CESAR GUILLERMO CAMARGO NAJAR
- * **1er Miembro** : Dr. LEONEL SUASACA PELINCO
- * **2do Miembro** : Dr. ARNALDO YANA TORRES

ARTICULO SEGUNDO. - RECONOCER como asesor de la investigación (tesis) de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras al (a) docente, **Mgtr. SALVADOR TEODORO VALDIVIA CARDENAS**.

ARTICULO TERCERO. - APROBAR, la **FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN DE LA TESIS** de él (la) bachiller: **YURI ALI CONDORI RAMOS**; del informe final de la investigación (tesis) titulada: **COMPLEJO MULTIFUNCIONAL: UN ESPACIO DINÁMICO PARA EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024** para optar el Título Profesional de **Arquitecto**. de acuerdo al siguiente detalle:

- * **FECHA** : jueves 30 de octubre del 2025
- * **HORA** : 15:30 horas
- * **LUGAR** : Aula 306 - FICP

ARTÍCULO CUARTO.- DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y el Director de la Escuela Profesional de **Arquitectura y Urbanismo** quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



cc.
Archivo



"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 1797-2024-D-UI-FICP-UANCV

Juliaca, 17 de diciembre del 2024

VISTO: El expediente N° 2024-CU - 18221 por el señor (a): **YURI ALI CONDORI RAMOS** quien solicita **REVISIÓN DEL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (borrador de tesis)**, el **PROVEIDO - N° 1495- 2024-UI-FICP-UANCV/J**, y la **FICHA DE OPINIÓN DEL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACION (BORRADOR DE TESIS)** formato N° 043 - 2024 del integrante del comité de investigación **EPAU** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, según al reglamento interno de trabajos de investigación conducente a grados y títulos.

CONSIDERANDO:

Que, el señor (a): **YURI ALI CONDORI RAMOS**, ha presentado su informe final de la investigación (borrador de tesis) Titulado: **COMPLEJO MULTIFUNCIONAL: UN ESPACIO DINÁMICO PARA EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024**, para optar el Título Profesional de **Arquitecto**.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales; el integrante del comité de investigación **Dr. Ramiro Amilcar Bolaños Calderon** de la Escuela Profesional de **Arquitectura y Urbanismo** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, emitió la ficha de opinión del informe final de la investigación (borrador de tesis) formato N° 043 - 2024 **aprobando** el informe final de la investigación (borrador de tesis) titulado: **COMPLEJO MULTIFUNCIONAL: UN ESPACIO DINÁMICO PARA EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024**, Correspondiente a la línea de investigación **DISEÑO ARQUITECTONICO**.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el reglamento interno de trabajos de investigación conducentes a grados y títulos mediante Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R. y estando a la opinión favorable del comité de investigación respecto al informe final de la investigación (borrador de tesis).

Estando, con la opinión favorable del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y en concordancia al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación Conducente a Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R. y en merito al Art. 27 del reglamento, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano y el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, el **INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS)**, para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, presentado por el señor (a): **YURI ALI CONDORI RAMOS**, para optar el Título Profesional de Arquitecto, con el Tema Titulado: **COMPLEJO MULTIFUNCIONAL: UN ESPACIO DINÁMICO PARA EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024** correspondiente a la línea de investigación **DISEÑO ARQUITECTONICO**, en virtud a los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO.- RATIFICAR como **ASESOR DE INVESTIGACIÓN** al (a) la), Arq. **CARLOS ARMANDO HUAMÁN CARREÓN**.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y el Director de la Escuela Profesional de **Arquitectura y Urbanismo** quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.


UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS
Dr. MILTHON QUISPE HUANCA
DECANO
CIP. 47790


UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS
Dr. Efraín Pazmi Sosa
DIRECTOR
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Cc:
Archivos
interesado (a)



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 1184-2024-D-UI-FICP-UANCV

Juliaca, 30 de setiembre del 2024

VISTO: El expediente N° 2024-CU- 12900, presentado el señor (a) **YURI ALI CONDORI RAMOS** solicitando **APROBACIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** el PROVEIDO - N° 1010 -2024-UI-FICP-UANCV/J, y la **FICHA DE OPINIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** formato N° 065 -2024 del integrante del comité de investigación EPAU de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, según al reglamento interno de trabajos de investigación conducente a grados y títulos.

CONSIDERANDO:

Que, el señor (a): **YURI ALI CONDORI RAMOS** ha presentado su propuesta de investigación Titulado: **COMPLEJO MULTIFUNCIONAL: UN ESPACIO DINÁMICO PARA EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024**, para optar el Título Profesional de Arquitecto.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales; el integrante del comité de investigación **Dr. Ramiro Amilcar Bolaños Calderon** de la Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, emitió la ficha de opinión de la propuesta de investigación formato N° 065 -2024- aprobando la propuesta de investigación titulado: **COMPLEJO MULTIFUNCIONAL: UN ESPACIO DINÁMICO PARA EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024**.

Que, es requisito indispensable contar con un asesor docente ordinario y/o contratado de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras con un mínimo de cinco años de docencia, grado de doctor o magister y experiencia en la línea a investigar, o deberá estar acreditado por Resolución 0989-2022-UANCV-CU-R, quien asumirá como asesor de la propuesta de investigación, según el área o grado.

Estando, con la opinión favorable de la propuesta de investigación del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y en concordancia al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación Conducente a Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R. y en merito al Art. 25 del reglamento, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano y el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, presentado por el señor (a): **YURI ALI CONDORI RAMOS**, para optar el Título Profesional de Arquitecto, con el Tema Titulado: **COMPLEJO MULTIFUNCIONAL: UN ESPACIO DINÁMICO PARA EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024** correspondiente a la línea de investigación **DISEÑO ARQUITECTONICO**.

La misma que deberá proceder con la ejecución de la propuesta de Investigación aprobado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales.

ARTÍCULO SEGUNDO.- RECONOCER como **ASESOR DE INVESTIGACIÓN** de al (a la) docente Arq. **CARLOS ARMANDO HUAMÁN CARREÓN**.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y el Director de la Escuela Profesional de **Arquitectura y Urbanismo** quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y Cs. PURAS
Dr. WILTHON QUISPE HUANCA
DECANO
CIP. 47790



cc.
Archivo 2024
Interesado (a)



7% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 5% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 6% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



Metadatos Complementarios

TÍTULO DE LA TESIS	
COMPLEJO MULTIFUNCIONAL: UN ESPACIO DINÁMICO PARA EL DISTRITO DE JULIACA – PUNO, 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	YURI ALI CONDORI RAMOS
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	70649574
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0004-4814-2232
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	SALVADOR TEODORO VALDIVIA CARDENAS
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02383061
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0008-8660-8733
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	CESAR GUILLERMO CAMARGO NAJAR
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02441152
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	LEONEL SUASACA PELINCO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	40865558
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	ARNALDO YANA TORRES
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	41414676



Datos de investigación	
Línea de investigación	DISEÑO ARQUITECTÓNICO – P23
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú</p> <p>Departamento: Puno</p> <p>Provincia: San Román</p> <p>Distrito: Juliaca</p> <p>Coordenadas</p> <p>Latitud: 15°27'45.1"S</p> <p>Longitud: 70°08'36.6"W</p> <p>URL Maps</p> <p>https://tinyurl.com/22w9pwul</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Septiembre 2024 – octubre 2025
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html Librería	<p>Arquitectura y urbanismo https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#6.04.08</p> <p>Diseño arquitectónico https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#6.04.03</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CUSCO
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS
Dr. Fritz Willy Mamani Apaza
DIRECTOR
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo YURI ALI CONDORI RAMOS, identificado con DNI Nro. 70649574, en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional
Programa de Segunda Especialidad,
Programa de Maestría o Doctorado

ARQUITECTURA Y URBANISMO

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación, Trabajo Académico denominada:

COMPLEJO MULTIFUNCIONAL: UN ESPACIO DINÁMICO

PARA EL DISTRITO DE JULIACA -

PUNO, 2024

Asesorado por: Mgtr. SALVADOR TEODORO VALDIVIA CARDENAS

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y no existe plagio/copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 04 de Diciembre del 2025

Firma del Asesor (obligatoria)

Firma del Estudiante (obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi mamá Dina, mi papá Justiniano y mi hermano Dilmer, por su amor, apoyo y paciencia inquebrantables. A todas las personas que, con su tiempo de calidad, me han permitido ampliar mi visión del mundo y superar mis propios límites. Este logro es tanto mío como de ustedes.



AGRADECIMIENTO

Agradezco de todo corazón a mi familia, especialmente a mi mamá, mi papá y mi hermano, por su apoyo incondicional, por ser mi fortaleza en los momentos más difíciles y mi inspiración constante para alcanzar mis metas. Su amor, sacrificio y fe en mí han sido el motor que me ha impulsado a llegar hasta aquí. A todas las personas que han compartido conmigo su tiempo y su sabiduría, ayudándome a cambiar mi perspectiva y a entender aquello que no podía ver. Cada gesto, palabra y enseñanza ha dejado una huella profunda en mi vida y en este trabajo.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA..... iii

AGRADECIMIENTO..... iv

ÍNDICE GENERAL..... v

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES ix

ÍNDICE DE TABLAS..... xi

RESUMEN..... xii

ABSTRACT..... xiii

INTRODUCCIÓN..... xiv

CAPÍTULO I 16

EL PROBLEMA 16

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 16

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 18

 1.2.1 Problema general 18

 1.2.2 Problemas específicos 18

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 18

 1.3.1 Objetivo general 18

 1.3.2 Objetivos específicos 18

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN 19

1.5 HIPÓTESIS 21

 1.5.1 Hipótesis general..... 21

 1.5.2 Hipótesis específicas..... 21

1.6 VARIABLES..... 21

 1.6.1 Variable independiente..... 21

 1.6.2 Variable dependiente 21

 1.6.3 Operacionalización de variables..... 21

CAPÍTULO II 24

MARCO TEÓRICO 24



2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
2.1.1. Antecedentes internacionales	24
2.1.2. Antecedentes nacionales	25
2.1.3. Antecedentes locales	26
2.2. MARCO TEÓRICO INICIAL	28
2.2.1. Multifuncionalidad arquitectónica: Más allá de la suma de usos	28
2.2.2. Desarrollo urbano: Un catalizador para la consolidación de la ciudad	29
2.2.3. Cohesión social a través del espacio público	30
2.2.4. Sostenibilidad como principio integrador	31
2.3 MARCO NORMATIVO.....	32
2.3.1. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)	32
2.3.2. Ley General de la Persona con Discapacidad (Ley N° 29973)	34
2.3.3. Plan de Desarrollo Urbano de Juliaca 2016-2025	34
2.3.4. Ley General del Ambiente (Ley N° 28611).....	34
2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	35
CAPÍTULO III	38
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	38
3.1. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO	38
3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	39
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	40
3.3.1. Población	40
3.3.2. Muestra	40
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	42
3.5. MATRIZ DE CONSISTENCIA	42
CAPÍTULO IV.....	45
MARCO REAL	45
4.1 ASPECTOS FÍSICOS GEOGRÁFICOS	45
4.1.1 Ubicación	45



4.1.2 Extensión y crecimiento urbano	46
4.1.3 Borde natural:.....	47
4.2 ANÁLISIS URBANO HISTÓRICO: LA GÉNESIS DEL PROBLEMA	48
4.3 ANÁLISIS CONTEXTUAL MICRO: EL EMPLAZAMIENTO.....	50
4.3.1 Entorno del terreno.....	50
4.3.2 Criterios de diseño derivados:.....	50
4.3.3 Infraestructura y servicios	52
4.4 ANÁLISIS DE USUARIO	53
4.4.1 Perfil del usuario.....	53
4.4.2 Necesidades identificadas.....	54
4.4.2 Análisis de Resultados Cualitativos (Entrevistas):.....	56
4.5 PROYECCIÓN DEL IMPACTO	57
4.6 CONCLUSIONES DEL MARCO REAL	57
CAPÍTULO V.....	59
MARCO IDEAL.....	59
5.1 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	59
5.1.1 Idea conceptual del proyecto	59
5.2 ZONIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA.....	61
5.2.1 Zonificación funcional.....	61
5.2.2 Integración funcional	81
5.3 PROPUESTA FORMAL.....	82
5.3.1 Forma y volumen.....	84
5.3.2 Materialidad.....	86
5.3.3 Colorimetría.....	88
5.3.4 Circulación y accesibilidad	89
5.3.5 Eficiencia	92
5.4 PROPUESTA TÉCNICA.....	93
5.4.1 Sistemas constructivos.....	93



5.5 REPRESENTACIONES GRÁFICAS	96
5.5.1 Planos arquitectónicos	98
5.5.2 Funcionalidad	102
5.6 PRESUPUESTO	123
5.6.1 Costos por Categoría	123
CONCLUSIONES.....	129
RECOMENDACIONES	130
BIBLIOGRAFÍA.....	131
ANEXOS	133

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

	Pág.
Figura 1 Juliaca Dinámica: Planteamiento del proyecto arquitectónico.....	17
Figura 2 Interconexión Urbana: Problemática y Proyecto.....	18
Figura 3 Síntesis Proyectual: Diagrama de Objetivos y Variables.....	19
Figura 4 Inspiración Neoyorquina: Referente Internacional - High Line Park.....	22
Figura 5 Análisis Comparativo de Referentes Internacionales.....	23
Figura 6 Vanguardia Peruana: Referente Nacional - Gran Teatro Nacional.....	24
Figura 7 Realidad Comercial: Referente local - Real Plaza Juliaca.....	25
Figura 8 Divergencia Programática: Oferta vs Demanda.....	26
Figura 9 Visión polifacética: Concepto de multifuncionalidad.....	27
Figura 10 Tejido urbano: Concepto de desarrollo urbano en Juliaca.....	28
Figura 11 Beneficios de Espacios Multifuncionales.....	29
Figura 12 Diseño sostenible: Principios de sostenibilidad.....	30
Figura 13 Normativa y diseño: Aplicación del RNE.....	31
Figura 14 Accesibilidad Universal: Aplicación de la norma A.120.....	34
Figura 15 Estrategia Proyectual: Metodología de la Investigación.....	37
Figura 16 Contexto y población: Muestra y técnicas.....	39
Figura 17 Ubicación satelital de Juliaca.....	44
Figura 18 Expansión Urbana: Área de influencia del proyecto.....	45
Figura 19 El Borde Periurbano: Análisis del área periurbana.....	46
Figura 20 Evolución Urbana: Hitos en el crecimiento urbano.....	47
Figura 21 Radiografía Urbana: Análisis histórico del desarrollo.....	48
Figura 22 Divergencia Histórica: Crecimiento y Equipamiento.....	48
Figura 23 Mapa satelital del Terreno del Proyecto.....	49
Figura 24 El Corazón del Proyecto: Ubicación del Terreno.....	50
Figura 25 Conectividad Principal: Av. Néstor Cáceres Velásquez.....	50
Figura 26 Acceso Secundario: Función del Jr. San Martín de Porres.....	51
Figura 27 El usuario del complejo: Perfil de usuarios potenciales.....	53
Figura 28 Concepto rector: La Sutura Urbana.....	59
Figura 29 Funcionalidad: Distribución de Usos.....	60
Figura 30 Esquema funcional: Zonificación por niveles.....	75
Figura 31 Distribución Estratégica: Conexiones Internas.....	81
Figura 32 Flujo y función: Diagrama de integración funcional.....	81
Figura 33 Volumetría Dinámica: Concepto Volumétrico.....	82



Figura 34 Texturas de Juliaca: Paleta de Materiales.....	82
Figura 35 Evolución volumétrica.....	83
Figura 36 Colores Andinos: Esquema Cromático.	85
Figura 37 Circulación Fluida: Diagrama de Circulación Vertical.....	87
Figura 38 Iluminación Natural: Estrategias de aprovechamiento.	88
Figura 39 Conexiones espaciales.....	89
Figura 40 Matriz de relaciones funcionales.....	90
Figura 41 Contrafachada de la edificación.....	91
Figura 42 Zonificación por pisos (Isometría explotada).....	96
Figura 43 Planta Arquitectónica - 1er Nivel.....	97
Figura 44 Planta Arquitectónica - 2do Nivel.....	98
Figura 45 Planta Arquitectónica - 3er Nivel (Bienestar).....	99
Figura 46 Planta Arquitectónica - Niveles Superiores (Vivienda).	100
Figura 47 Espacios Complementarios: Áreas Comunes.....	110
Figura 48 Vista Isométrica: El Complejo en su Esplendor.....	112
Figura 49 Fachada Principal: El Rostro del Complejo.....	114
Figura 50 Perspectiva Exterior: Vista 3D desde la calle.....	116
Figura 51 Perspectiva Interior: El Corazón del Complejo.....	117
Figura 52 Detalle Interior: Acabados y Texturas.	118
Figura 53 Ambiente Interior: Confort y Funcionalidad.	119
Figura 54 Actividad y Movimiento: Vista 3D del Gimnasio.	119
Figura 55 Espacio Público Integrado: Vista 3D del Entorno.....	120
Figura 56 Celebración y Encuentro: Vista 3D Salón de Eventos.....	120
Figura 57 El Complejo y la Ciudad: Vista Aérea 3D.....	121
Figura 58 Vista aérea general.....	121
Figura 59 Vida Residencial: Vista 3D Área Habitacional.....	120
Figura 60 El Complejo y la Ciudad.....	122
Figura 61 Vista aérea general.....	123



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Operacionalización de variables	20
Tabla 2 Matriz de Consistencia.	40
Tabla 3 Perfil de Usuario.....	52
Tabla 4 Matriz de necesidades identificadas.	53
Tabla 5 Perfil de Entrevistas.....	55
Tabla 6 Percepción de la problemática y Aceptación.	57
Tabla 7 Cuadro de Áreas del Primer Nivel (Zona Pública).	61
Tabla 8 Programa Arquitectónico del Segundo Nivel (Deportiva).....	64
Tabla 9 Programa Arquitectónico del Tercer Nivel (Bienestar).	66
Tabla 10 Programa Arquitectónico de Planta Tipo (Vivienda).....	69
Tabla 11 Programa Arquitectónico del Sexto Nivel (Área Común).....	71
Tabla 12 Resumen de Áreas por Zona Funcional.	73
Tabla 13 Programa arquitectónico consolidado del proyecto.....	76
Tabla 14 Diagrama de Relaciones - Planta Baja.	102
Tabla 15 Diagrama de Relaciones - Segundo Nivel.	103
Tabla 16 Diagrama de Relaciones - Tercer Nivel.	104
Tabla 17 Diagrama de Relaciones - Cuarto Nivel.....	106
Tabla 18 Diagrama de Relaciones - Quinto Nivel.	107
Tabla 19 Resumen Financiero: Presupuesto General	124
Tabla 20 Estimación de Recursos y Costos de Tesis.....	126



RESUMEN

La presente investigación aborda la problemática estructural del distrito de Juliaca, caracterizada por una paradoja urbana donde el dinamismo comercial coexiste con un crecimiento desordenado y un déficit crítico de espacios públicos. El objetivo principal fue determinar cómo el Diseño de un Complejo Multifuncional incide en la mejora de la calidad de vida de los habitantes. La metodología empleada se basó en un enfoque mixto de diseño proyectivo. A través del análisis de campo y la aplicación de encuestas a una muestra no probabilística, se diagnosticó una demanda insatisfecha de infraestructura cultural y recreativa. Como resultado, se desarrolló una propuesta arquitectónica que integra sinérgicamente un salón de eventos, gimnasio, zona de bienestar y vivienda, bajo principios de modernidad y eficiencia espacial. La investigación concluye que esta intervención arquitectónica funciona como una pieza de sutura urbana que no solo optimiza el uso del suelo mediante la densificación, sino que fomenta la cohesión social y dinamiza la economía local, validando la hipótesis de que la arquitectura multifuncional es un catalizador directo para el bienestar urbano.

Palabras clave: Complejo multifuncional, calidad de vida, sutura urbana, cohesión social, integración de usos.



ABSTRACT

This research addresses the structural problem of the Juliaca district, characterized by an urban paradox where commercial dynamism coexists with disordered growth and a critical deficit of public spaces. The main objective was to determine how the Design of a Multifunctional Complex influences the improvement of the inhabitants' quality of life. The methodology used was based on a mixed approach with a projective design. Through field analysis and surveys applied to a non-probabilistic sample, an unsatisfied demand for cultural and recreational infrastructure was diagnosed. As a result, an architectural proposal was developed that synergistically integrated an events hall, gym, wellness zone, and housing, under principles of modernity and spatial efficiency. The research concludes that this architectural intervention functions as a piece of urban suture that not only optimizes land use through densification but also fosters social cohesion and boosts the local economy, validating the hypothesis that multifunctional architecture is a direct catalyst for urban well-being.

Keywords: Multifunctional complex, quality of life, urban suture, social cohesion, integration of uses.



INTRODUCCIÓN

El distrito de Juliaca presenta una notable paradoja urbana: es un reconocido y dinámico centro comercial y cultural cuyo crecimiento acelerado, sin embargo, ha generado serios desafíos que merman la calidad de vida de sus habitantes. Esta tensión, producto de una planificación insuficiente, ha sido reconocida incluso dentro de los instrumentos de gestión local (Municipalidad Provincial de San Román, 2016-2025).

La manifestación más crítica de esta problemática es una profunda carencia de espacios públicos multifuncionales bien diseñados, lo cual limita directamente factores esenciales para el bienestar colectivo como la interacción social, el desarrollo económico y la integración cultural (Gehl, 2011). La situación se agudiza ante la falta tangible de instalaciones recreativas y sociales adecuadas para una población en constante expansión (Prado, 2020).

En respuesta a esta coyuntura, el presente trabajo de tesis propone el Diseño de un Complejo Multifuncional que no se concibe como una mera edificación, sino como un catalizador para la transformación urbana. El objetivo es crear un espacio arquitectónico que integre de manera sinérgica actividades recreativas, culturales, comerciales y residenciales en un entorno accesible, funcional y moderno.

El proyecto se articula sobre pilares teóricos fundamentales. Por un lado, se fundamenta en la idea de que una mezcla densa y diversa de usos es crucial para generar una comunidad activa y segura (Jacobs, 1961). Por otro lado, la eficiencia espacial y la modernidad constituyen ejes transversales del diseño, buscando optimizar el uso del suelo mediante la densificación vertical y responder a los patrones de necesidades humanas universales (Alexander, Ishikawa & Silverstein, 1977).



Para materializar esta propuesta, la investigación adopta un enfoque metodológico mixto, de carácter proyectivo, sustentado en un análisis riguroso de la realidad urbana de Juliaca. Con esta investigación, se espera establecer un modelo de intervención replicable que promueva un urbanismo más humano, ordenado y eficiente.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Juliaca, consolidada como un nodo comercial y cultural vital en la región, enfrenta una severa contradicción: su dinamismo económico coexiste con un crecimiento urbano acelerado y desordenado que deteriora la calidad de vida de sus habitantes. Esta tensión, documentada en los planes de desarrollo locales, evidencia una planificación insuficiente para gestionar la expansión de la ciudad (Municipalidad Provincial de San Román, 2016-2025).

La manifestación más crítica de este desequilibrio es un déficit agudo de espacios públicos multifuncionales que puedan integrar de manera efectiva actividades sociales, culturales y económicas. Esta carencia no es un problema secundario, pues limita directamente la interacción comunitaria, el desarrollo económico sostenible y la cohesión social, elementos fundamentales para el bienestar urbano (Gehl, 2011).

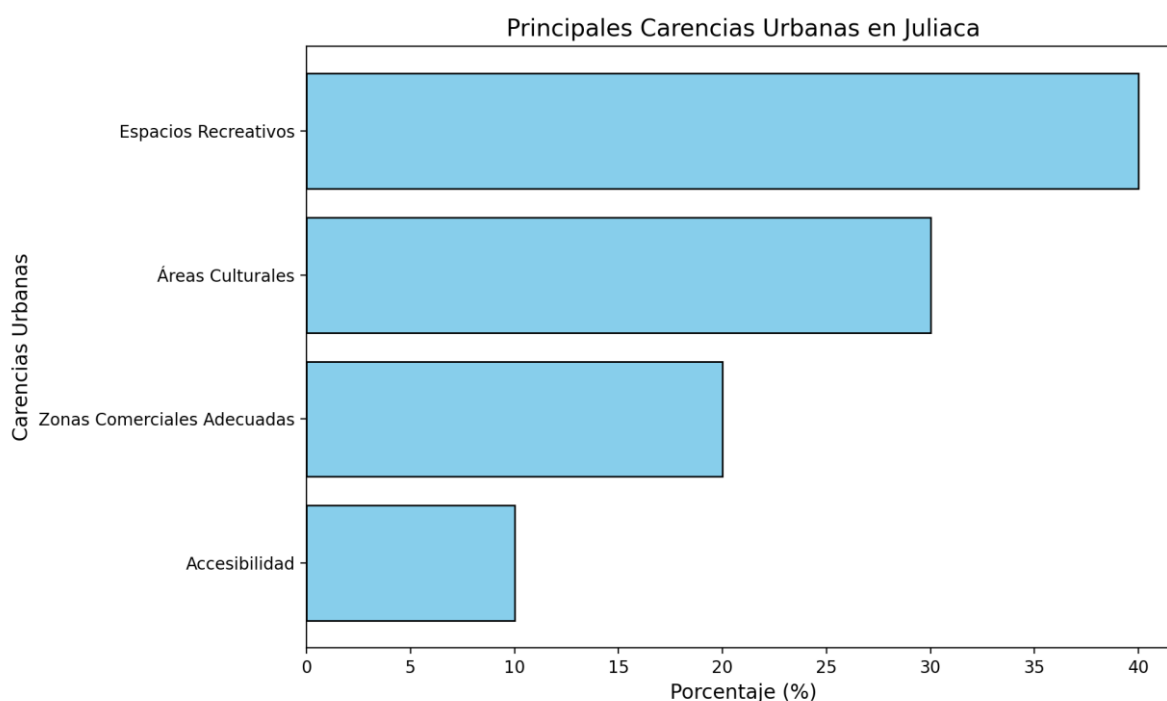
La ausencia de una infraestructura pública adecuada empobrece la vida ciudadana al no disponer de entornos seguros, accesibles e inclusivos que fomenten la convivencia, un principio clave para la vitalidad de las ciudades (Jacobs, 1961). La literatura urbanística subraya que la escasez de estos espacios puede incluso exacerbar la segregación social y la desigualdad de oportunidades (Harvey, 2008).

Por otro lado, la economía local se ve frenada, ya que la falta de espacios adecuados dificulta el establecimiento de nuevas actividades comerciales capaces de generar empleo y atraer inversión (Prado, 2020). A esto se suman problemas infraestructurales derivados de un modelo que ha priorizado la expansión sobre la consolidación (Moyano Rostworowski, 2016).

Ante este panorama, el problema central es la necesidad de una intervención arquitectónica estratégica. Se plantea que el Diseño de un Complejo Multifuncional es la respuesta idónea para optimizar el uso del suelo y fortalecer el tejido social, siguiendo un enfoque de diseño centrado en los patrones de vida de sus usuarios (Alexander, Ishikawa & Silverstein, 1977).

Figura 1

Juliaca Dinámica: Planteamiento del proyecto arquitectónico.



1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema general

¿De qué manera el actual déficit de equipamiento público y la desarticulación programática de usos (comercial, social, recreativo) inciden en la calidad de vida y cohesión social de los habitantes en el distrito de Juliaca?

1.2.2 Problemas específicos

1. ¿Cuáles son las necesidades programáticas (culturales, recreativas, sociales) no cubiertas por la oferta de equipamiento actual en el área de influencia directa del proyecto?
2. ¿Qué criterios de diseño (formales, espaciales, programáticos) son pertinentes para que un equipamiento multifuncional fomente la cohesión social en Juliaca?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Diseñar un Complejo Multifuncional que integre diferentes usos y funciones, basado en el diagnóstico de la incidencia del déficit de equipamiento en el desarrollo social, económico y urbano del distrito de Juliaca.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Analizar y determinar las necesidades programáticas (culturales, recreativas, sociales) no cubiertas por la oferta actual, para establecer los requerimientos de coexistencia funcional en el diseño.
2. Establecer los criterios de diseño (formales, espaciales, programáticos) pertinentes para que la propuesta arquitectónica fomente la cohesión social y dinamice la economía en el contexto de Juliaca.



1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se justifica en función de la necesidad apremiante de dotar a Juliaca de espacios urbanos que respondan a su compleja realidad.

Justificación Social: El proyecto es fundamental por su enfoque en la Cohesión Social, al proponer una pieza urbana que funcione como un intercambiador social inclusivo y accesible. La creación de áreas de encuentro ofrecerá un entorno que fomente la convivencia y fortalezca el tejido comunitario (Jacobs, 1961).

Justificación Económica: La propuesta es estratégica como polo de dinamización local. Al integrar actividades comerciales y culturales en un solo nodo, se fomenta un ecosistema que promueve la actividad económica, genera nuevas oportunidades de negocio y atrae inversiones.

Justificación Urbanística: Se prioriza la optimización del uso del suelo mediante la densificación vertical y la multifuncionalidad. Este enfoque contrarresta la expansión horizontal desordenada y dota a la ciudad de una infraestructura moderna, estableciendo un modelo de diseño eficiente y replicable para la consolidación urbana.

Figura 2

Interconexión Urbana: Problemática y Proyecto en el Contexto de Juliaca

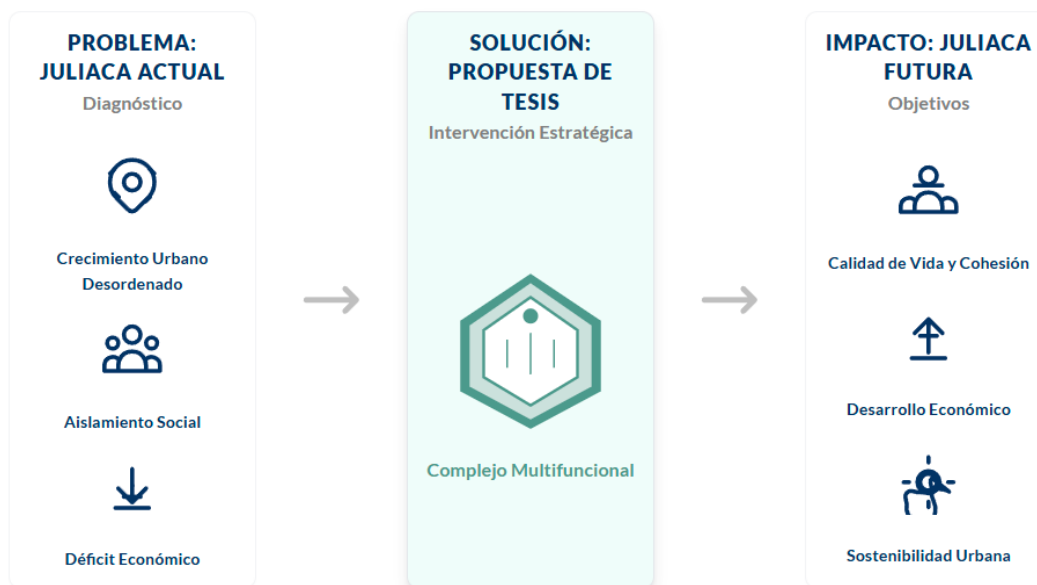
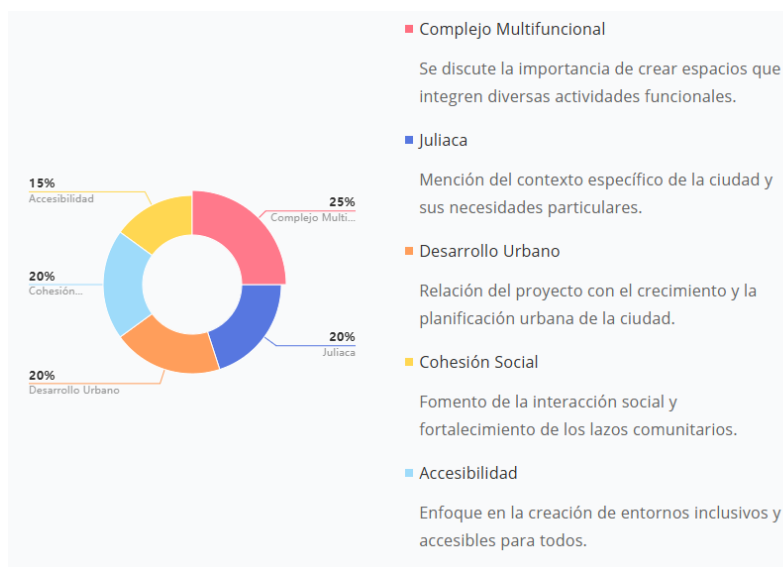


Figura 3

Síntesis Proyectual: Diagrama de Objetivos y Variables del Proyecto



1.5 HIPÓTESIS

1.5.1 Hipótesis general

El Diseño de un Complejo Multifuncional en Juliaca, basado en la integración sinérgica de usos y la eficiencia espacial, impactará positivamente en la calidad de vida de sus habitantes al fomentar la cohesión social y dinamizar la economía local.

1.5.2 Hipótesis específicas

1. El diseño de un espacio arquitectónico que integra programáticamente funciones diversas permite una optimización del suelo urbano y una coexistencia sinérgica que responde eficazmente a las necesidades de la población.
2. La incorporación de espacios públicos de calidad y zonas comerciales estratégicas dentro del complejo cuantifica la respuesta al déficit de equipamiento, fomentando la interacción social y actuando como motor para el desarrollo económico local.

1.6 VARIABLES

1.6.1 Variable independiente

Diseño del complejo multifuncional.

1.6.2 Variable dependiente

Calidad de vida de los habitantes del distrito de Juliaca.

1.6.3 Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
VARIABLE INDEPENDIENTE (VI): Diseño del Complejo Multifuncional	Intervención arquitectónica que integra sinérgicamente usos comerciales, recreativos y residenciales, actuando como pieza de sutura urbana y modernización.	1. Funcionalidad Programática	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de integración de usos (Mix comercial/cultural). Diversidad de actividades integradas. 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de Planimetría. Cuadro de Áreas.
		2. Calidad Espacial y Accesibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Accesibilidad Universal (Cumplimiento RNE A.120). Flexibilidad espacial (Adaptabilidad de usos). 	<ul style="list-style-type: none"> Planos de Detalles. Memoria Descriptiva.



VARIABLE DEPENDIENTE (VD): Calidad de Vida en Juliaca	Nivel de bienestar de los habitantes determinado por la satisfacción de sus necesidades de interacción social, seguridad urbana y oportunidades de desarrollo.	1. Cohesión Social	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción de seguridad y pertenencia. • Frecuencia de uso de espacios de encuentro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta (Escala de Likert). • Entrevistas.
		2. Dinamismo Económico	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción de atracción de inversiones. • Potencial de generación de empleo directo/indirecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta (Validación de demanda).

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

2.1.1. Antecedentes internacionales


A nivel local, el análisis se centra en la carencia. Juliaca no posee un verdadero complejo multifuncional que integre de manera equilibrada los ejes cultural, comercial y social. El referente más cercano, el Centro Comercial Real Plaza Juliaca, sirve como un caso de estudio por contraste. Si bien ha demostrado ser un motor económico capaz de atraer grandes flujos de personas, su modelo está predominantemente orientado al consumo (Prado, 2020). Su éxito comercial subraya el potencial de mercado existente, pero su limitada oferta de espacios públicos, culturales y de encuentro social evidencia un vacío programático significativo. Es precisamente esta brecha la que el presente proyecto busca llenar: complementar la vitalidad comercial existente con una infraestructura cívica y cultural de la que la ciudad actualmente adolece.

Figura 4

Inspiración Neoyorquina: Referente Internacional - High Line Park



Figura 5*Análisis Comparativo de Referentes Internacionales y su Aplicabilidad a Juliaca***Análisis de Referentes Internacionales**

REFERENTE	CONTEXTO	ESTRATEGIA PRINCIPAL	LECCIÓN PARA JULIACA
 High Line Park, NY	Infraestructura ferroviaria elevada en desuso, convertida en un ícono de la regeneración urbana y el espacio público.	Reutilización adaptativa que transforma un pasivo urbano en un parque lineal, integrando naturaleza, arte y comunidad.	El potencial de recuperar espacios industriales o de infraestructura obsoleta para crear conectores verdes y focos de actividad social.

2.1.2. Antecedentes nacionales

En el Perú, aunque a una escala diferente, proyectos emblemáticos han demostrado el impacto positivo de la infraestructura cultural y recreativa. El Gran Teatro Nacional en Lima, por ejemplo, trasciende su función como sala de espectáculos para actuar como un ancla cultural que, junto con espacios circundantes como el Parque de la Exposición, genera un polo de atracción metropolitano (Ministerio de Cultura, 2012). La lección principal de estos referentes limeños es el efecto sinérgico que se crea al concentrar equipamientos de alta calidad, generando vitalidad urbana más allá de sus propios límites. Este principio de "concentración de usos" es fundamental para la propuesta en Juliaca.

Figura 6*Vanguardia Peruana: Referente Nacional - Gran Teatro Nacional de Lima*



2.1.3. Antecedentes locales

A nivel local, el análisis se centra en la carencia de infraestructura integrada. Juliaca no posee un verdadero complejo multifuncional que articule de manera equilibrada los ejes cultural, comercial y social. El referente más cercano, el Centro Comercial Real Plaza Juliaca, sirve como un caso de estudio por contraste. Si bien ha demostrado ser un motor económico capaz de atraer grandes flujos de personas, su modelo está predominantemente orientado al consumo (Prado, 2020).

El análisis de la oferta actual (ver Figura N° 8 y Gráfico de Divergencia Programática) evidencia que el 70% del uso del suelo en estos referentes es estrictamente comercial, generando un vacío programático significativo en las áreas cultural, recreativa y de bienestar. Es precisamente esta brecha de mercado y social la que el presente proyecto busca capitalizar: complementar la vitalidad comercial existente con una

infraestructura cívica y cultural de la que la ciudad actualmente adolece, transformando el déficit en una oportunidad de intervención.

Figura 7

Realidad Comercial: Referente local - Centro Comercial Real Plaza Juliaca.



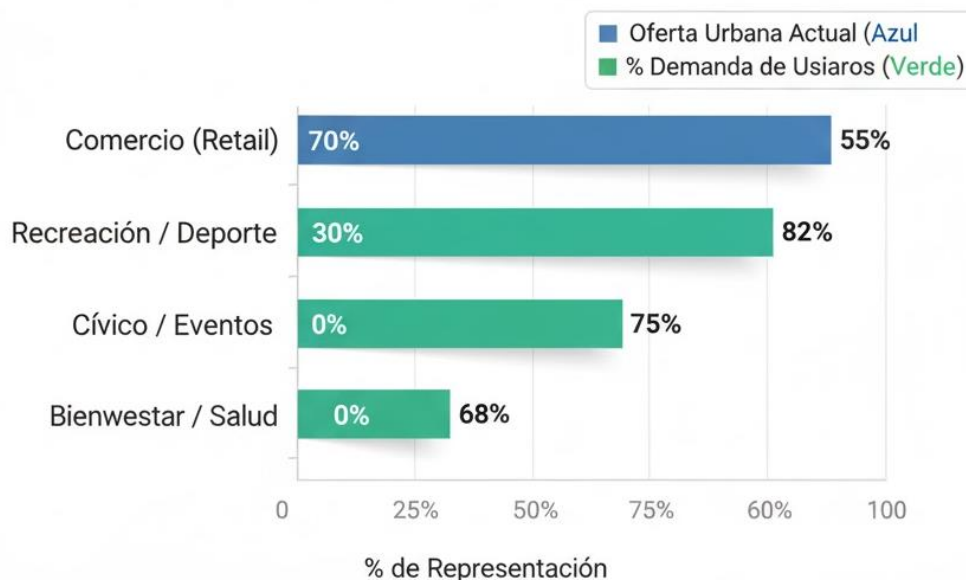
Estos antecedentes locales evidencian la necesidad de un proyecto como el propuesto en esta investigación: un complejo que integre espacios comerciales, culturales y recreativos, fomentando la interacción social y el desarrollo económico, y que a su vez sea un referente para la ciudad.

Figura 8

Divergencia Programática: Contraste entre la Oferta Urbana Consolidada y la Demanda de Servicios Sociales.

Análisis de Preferencias Urbanas

Datos de Encuesta 2024 (N=1000)



2.2. MARCO TEÓRICO INICIAL

El diseño del Complejo Multifuncional se sustenta en cuatro pilares teóricos que guían tanto la conceptualización como la materialización del proyecto..

2.2.1. Multifuncionalidad arquitectónica: Más allá de la suma de usos

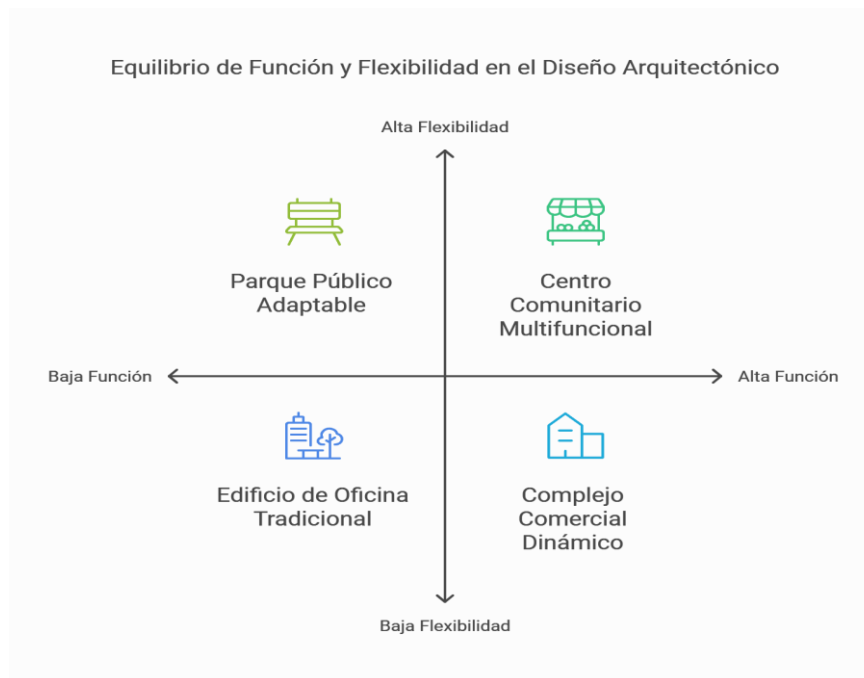
Para esta tesis, la multifuncionalidad no se entiende como la simple yuxtaposición de actividades, sino como la creación de sinergias operativas entre ellas. Se adopta el enfoque de Gehl (2011), quien postula que los espacios urbanos exitosos son aquellos que promueven una diversidad de usos que extienden los horarios de actividad y fomentan el encuentro social.

El diseño propuesto aplica el concepto de ecosistema vertical, superando la zonificación rígida tradicional. Esto permite una "programación dinámica" (Koolhaas, 1995), donde los espacios comerciales, recreativos y residenciales se retroalimentan,

optimizando el valor del suelo urbano y garantizando una vitalidad constante que no depende de un solo horario o tipo de usuario.

Figura 9

Visión polifacética: Concepto de multifuncionalidad arquitectónica



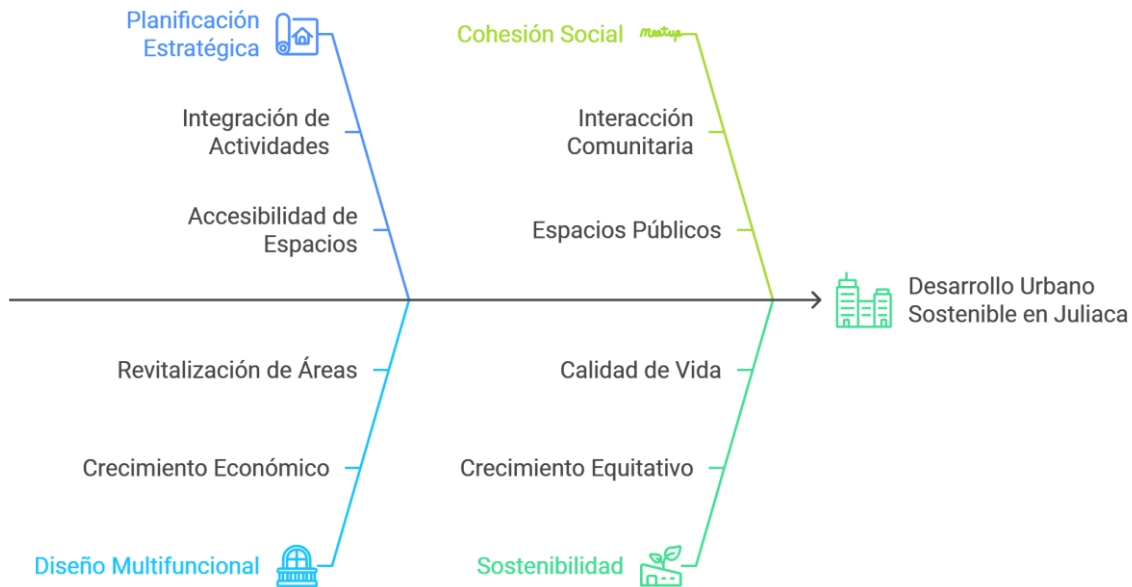
2.2.2. Desarrollo urbano: Un catalizador para la consolidación de la ciudad

El proyecto se enmarca en la teoría del desarrollo urbano que ve a la arquitectura como un catalizador para la mejora de la ciudad. Siguiendo a Lynch (1960), quien enfatizaba la importancia de la "legibilidad" y la "imagen" de la ciudad, el complejo está diseñado para convertirse en un hito urbano que ayude a estructurar y dar sentido a un área de Juliaca en proceso de consolidación, en línea con los objetivos del plan de desarrollo local (Municipalidad Provincial de San Román, 2016-2025).

Figura 10

Tejido urbano: Concepto de desarrollo urbano en Juliaca

Transformando la Dinámica Urbana de Juliaca



2.2.3. Cohesión social a través del espacio público

La propuesta se fundamenta en la premisa de que la arquitectura puede y debe fortalecer el tejido social. Se parte del principio fundamental de Jacobs (1961), quien argumentaba que la diversidad de usos y la vigilancia natural ("ojos en la calle") son cruciales para crear entornos urbanos seguros y cohesionados. Por ello, el diseño del complejo se abre a la ciudad a través de plazas y áreas de encuentro accesibles, que no son un complemento, sino el corazón del proyecto.

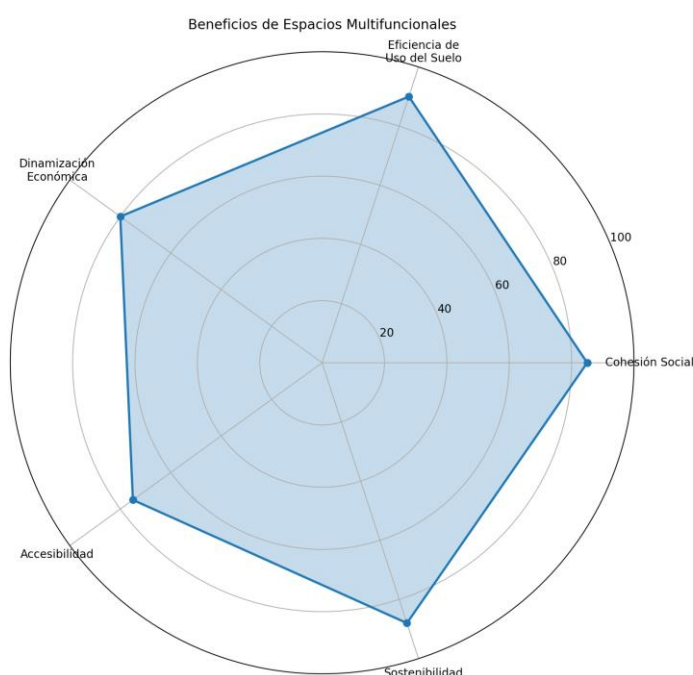
2.2.4. Sostenibilidad como principio integrador

La sostenibilidad no se aborda como un componente adicional, sino como un principio de diseño rector. Este enfoque trasciende la simple inclusión de "tecnologías verdes" para adoptar una visión integral. Se basa en los principios de la arquitectura bioclimática, que buscan una adaptación inteligente al entorno específico del Altiplano,

optimizando la ganancia solar, la protección contra vientos y la eficiencia de los materiales, tal como lo plantearon pioneros en el campo (Olgay, 1963). La meta es reducir la huella ecológica del complejo, optimizar el uso de recursos y crear un ambiente interior saludable para sus ocupantes.

Figura 11

Tejido urbano: Concepto de desarrollo urbano en Juliaca



2.3 MARCO NORMATIVO

El diseño del Complejo Multifuncional se fundamenta en el estricto cumplimiento y la aplicación rigurosa de las normativas nacionales y locales. El alineamiento con este marco legal no es meramente administrativo, sino un requisito metodológico para garantizar la viabilidad técnica, la seguridad estructural y la accesibilidad universal del proyecto. A continuación, se detallan los instrumentos regulatorios que rigen la propuesta:

2.3.1. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)

Constituye el marco técnico fundamental para el diseño y la construcción en el Perú.

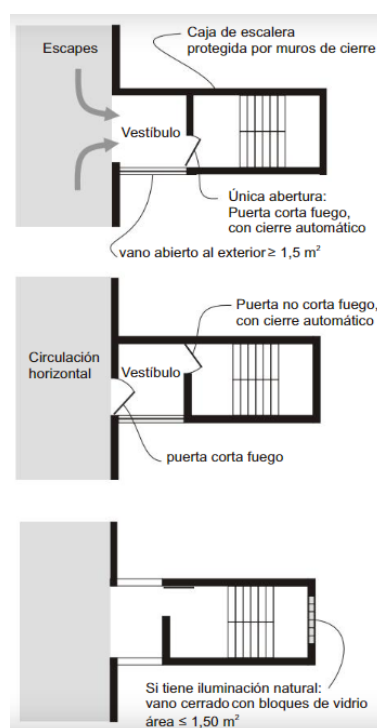
Para este proyecto, las siguientes normas son de aplicación directa y obligatoria:

Norma A.010: Condiciones generales de diseño

Define los criterios de seguridad, habitabilidad y funcionalidad que la propuesta debe satisfacer, asegurando la calidad espacial y su adecuación al contexto de Juliaca (RNE, 2016).

Figura 12

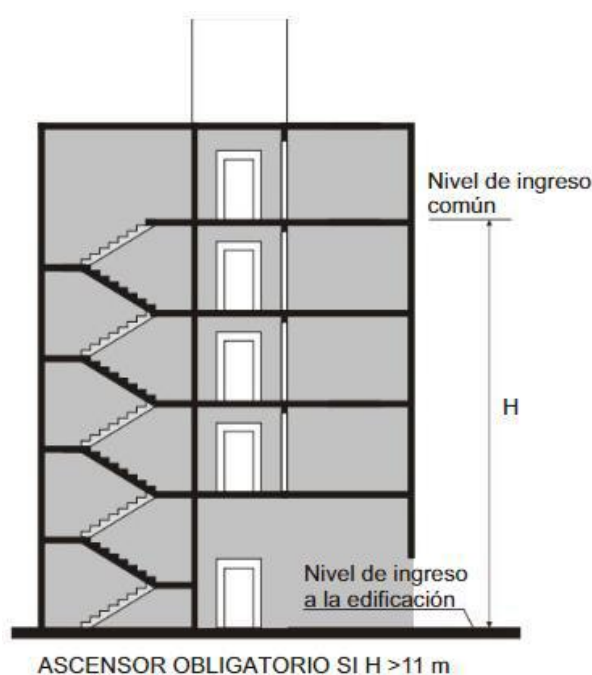
Diseño sostenible: Principios de sostenibilidad en el diseño



Nota: Reglamento Nacional de Edificaciones

Figura 13

Normativa y diseño: Aplicación del Reglamento Nacional de Edificaciones.



Nota: Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma A.120: Accesibilidad para personas con discapacidad

Es esencial para garantizar que el complejo sea un espacio inclusivo. La propuesta incorpora rampas, ascensores con dimensiones adecuadas, baños adaptados y señalización táctil, asegurando el acceso equitativo a todas las áreas del proyecto (RNE, 2016).

Norma E.030: Diseño sismorresistente

Dada la alta actividad sísmica del Perú, esta norma es crucial. Establece los criterios para el diseño estructural del complejo, garantizando la seguridad y la integridad de la edificación y sus ocupantes ante un sismo (RNE, 2016).

2.3.2. Ley General de la Persona con Discapacidad (Ley N° 29973)

Esta ley refuerza el mandato de la Norma A.120, exigiendo la eliminación de barreras físicas y arquitectónicas. El cumplimiento de esta ley es un pilar del proyecto para

promover un entorno genuinamente inclusivo y garantizar la igualdad de oportunidades (Congreso de la República del Perú, 2012).

2.3.3. Plan de Desarrollo Urbano de Juliaca 2016-2025

Este plan establece los lineamientos para el crecimiento ordenado de la ciudad. El proyecto respeta la zonificación, los parámetros urbanísticos y los objetivos de este plan, que prioriza la creación de espacios públicos que dinamicen la interacción social y el desarrollo económico (Municipalidad Provincial de San Román, 2016-2025).

2.3.4. Ley General del Ambiente (Ley N° 28611)

- Alineada con el principio de sostenibilidad del proyecto, esta ley exige la minimización de los impactos ambientales. El diseño del complejo incorpora estrategias como el uso eficiente de recursos, la gestión de residuos y la integración de áreas verdes como parte integral de la propuesta (Congreso de la República del Perú, 2005).

2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

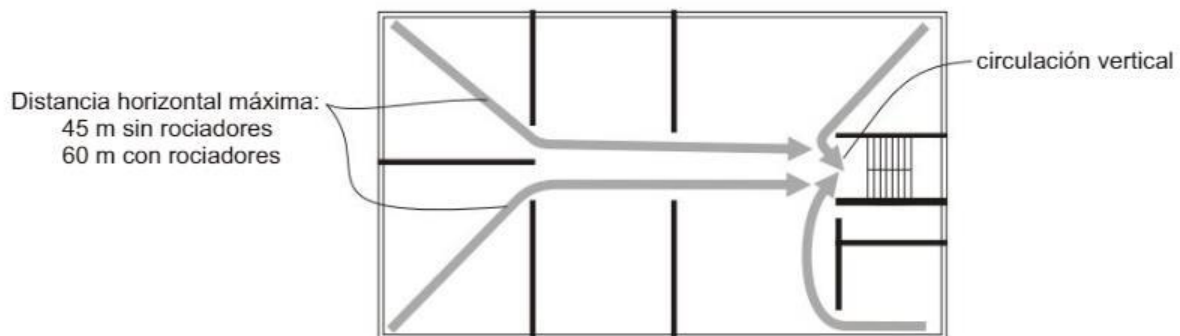
- **Complejo Multifuncional:** Estructura arquitectónica que integra en un solo espacio actividades sociales, culturales, económicas y recreativas, optimizando el uso del suelo urbano y fomentando la interacción comunitaria. Esta definición se enfoca en la capacidad de un espacio para albergar múltiples usos y en su impacto en la sociedad (Gehl, 2011).
- **Cohesión Social:** Grado de interacción y unión entre los miembros de una comunidad, promovido por espacios y actividades que favorecen la participación y el

sentido de pertenencia. Se basa en la idea de que un diseño urbano adecuado puede fortalecer los vínculos sociales (Jacobs, 1961).

- **Accesibilidad Universal:** Característica de un entorno construido que garantiza el acceso seguro y autónomo para todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidad, según lo estipulado por la Ley N° 29973 y la Norma A.120 del RNE (Congreso de la República del Perú, 2012; Reglamento Nacional de Edificaciones, 2016).

Figura 14

Accesibilidad Universal: Aplicación de la norma A.120



- **Sostenibilidad (en arquitectura):** Principio de diseño que busca equilibrar el desarrollo urbano y arquitectónico con la preservación del medio ambiente, utilizando recursos de manera eficiente y promoviendo el bienestar de las generaciones actuales y futuras. Esta definición resalta la necesidad de un enfoque que tenga en cuenta el impacto ambiental y social del proyecto (Kibert, 2016).
- **Hito Urbano:** Estructura o lugar que, por su singularidad formal o simbólica, actúa como un punto de referencia en la estructura mental que los ciudadanos tienen



de su entorno, facilitando la orientación y la construcción de la imagen de la ciudad (Lynch, 1960).

- **Zonificación:** Proceso de planificación urbana que divide el territorio en áreas específicas para usos determinados (residencial, comercial, industrial, etc.), según lo establece el Plan de Desarrollo Urbano vigente (Municipalidad Provincial de San Román, 2016-2025).
- **Espacios flexibles/polivalentes:** Se refiere a aquellos espacios diseñados con la capacidad de transformarse o adaptarse para albergar distintas actividades y configuraciones a lo largo del tiempo, respondiendo a las necesidades cambiantes de los usuarios y optimizando la funcionalidad del edificio.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

La presente investigación se aborda desde un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos para lograr una comprensión integral del fenómeno estudiado. Esta aproximación es fundamental, ya que permite, por un lado, cuantificar y analizar datos objetivos del contexto (enfoque cuantitativo) y, por otro, interpretar las percepciones, necesidades y aspiraciones de los futuros usuarios (enfoque cualitativo), una dualidad esencial para fundamentar una propuesta arquitectónica pertinente (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

El procedimiento se estructura en cuatro fases lógicas y secuenciales:

Fase Documental y Referencial: Se inició con una revisión exhaustiva de la literatura académica (marco teórico) y el análisis de normativas vigentes. Paralelamente, se estudiaron antecedentes arquitectónicos (casos análogos) para identificar estrategias de diseño exitosas.

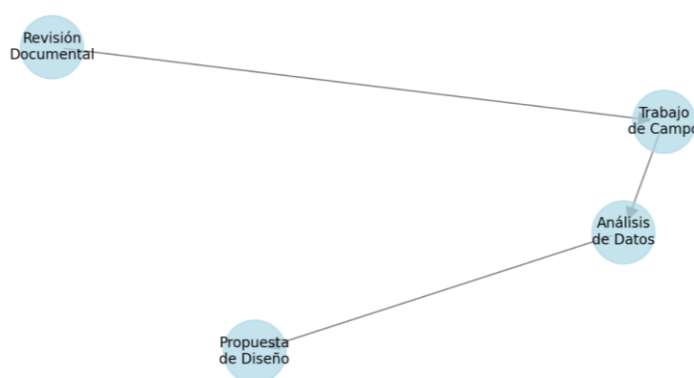
Fase de Diagnóstico (Trabajo de Campo): Se recopilaron datos primarios del contexto de Juliaca y su población a través de las técnicas descritas en la sección 3.4. El objetivo fue obtener información directa sobre las dinámicas urbanas y las necesidades de los usuarios.

Fase Analítica y de Síntesis: Se procesó y analizó la información recolectada para definir los criterios y determinantes de diseño. Esta fue la etapa donde el análisis se tradujo en directrices concretas para la propuesta.

Fase Proyectual (Propuesta de Diseño): Se desarrolló la propuesta arquitectónica del Complejo Multifuncional, materializando los criterios de diseño definidos en planos, diagramas y representaciones volumétricas, como se expone en el Capítulo V.

Figura 15

Estrategia Proyectual: Metodología y Diseño de la Investigación



3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de esta investigación es de tipo proyectivo, ya que su finalidad última no es solo describir o explicar una realidad, sino proponer una solución tangible a un problema identificado. Este tipo de diseño es también conocido como investigación proyectual y es característico de disciplinas como la arquitectura y el urbanismo, donde se busca transformar el entorno a través de una propuesta fundamentada (Arias, 2012).

Para lograr la propuesta, el diseño proyectivo se apoyó en etapas previas de carácter descriptivo y analítico, que permitieron:

- Describir las características físicas, sociales y culturales del emplazamiento y sus usuarios.

- Analizar la relación entre las variables (Diseño del Complejo y Calidad de Vida) para fundamentar la propuesta.
- Comparar la situación actual con referentes y normativas para establecer las bases del diseño.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

La población de estudio (universo) está conformada por la totalidad de agentes que interactúan en la dinámica urbana del distrito de Juliaca. Para efectos de esta investigación, la población se estratifica en dos grupos macro:

Población de Demanda (Usuarios Potenciales): Habitantes residentes, población flotante y comerciantes que desarrollan actividades en el área de influencia del proyecto (Av. Néstor Cáceres Velásquez).

Población de Expertos (Informantes Clave): Especialistas en planificación urbana, arquitectura y gestión pública con conocimiento técnico de la problemática local

3.3.2. Muestra

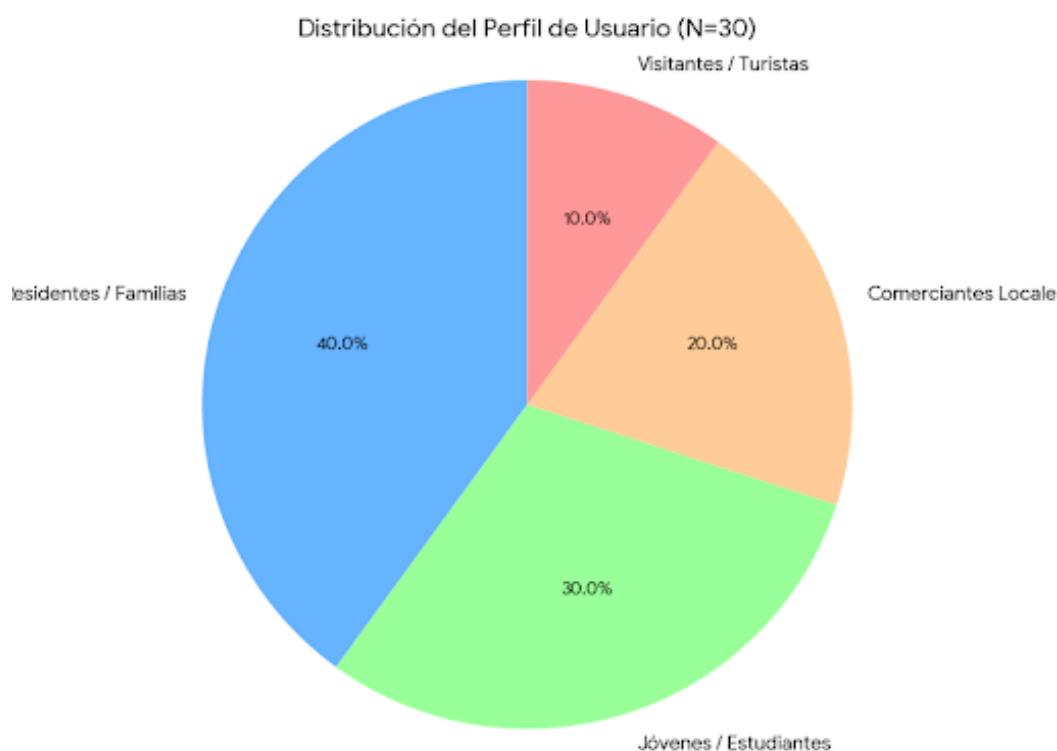
Dado el carácter proyectual de la investigación, se determinó una muestra mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia y criterio lógico. Este método permite seleccionar unidades de análisis que poseen características específicas y relevantes para validar las hipótesis planteadas, priorizando la calidad de la información sobre la representatividad estadística pura (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

La muestra se estructuró en dos niveles para alimentar la triangulación de datos:

- **Muestra Cuantitativa (Usuarios):** Aplicada a residentes y comerciantes del sector para cuantificar la percepción de inseguridad y la demanda de servicios (datos que sustentan el Gráfico de Divergencia Programática). Se priorizó a jefes de familia y actores económicos con permanencia estable en la zona.
- **Muestra Cualitativa (Expertos):** Conformada por arquitectos colegiados y planificadores urbanos (ver Figura N° 16), seleccionados por su trayectoria profesional, para validar el diagnóstico de la expansión urbana desordenada y los criterios de diseño bioclimático.

Figura 16

Contexto y población: Muestra y técnicas de investigación





3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Para la recolección de datos primarios y secundarios se emplearon las siguientes técnicas e instrumentos:

Técnicas:

Entrevistas semiestructuradas: Aplicadas a los informantes clave para explorar de manera flexible sus percepciones, críticas y sugerencias.

Encuestas: Administradas a los usuarios potenciales para recopilar datos cuantitativos sobre patrones de uso del espacio público y necesidades insatisfechas.

Análisis documental: Revisión sistemática de fuentes secundarias como planes de desarrollo urbano, normativas y artículos académicos.

Instrumentos:

Guía de entrevista: Un listado de preguntas abiertas para dirigir las conversaciones con los expertos.

Cuestionario estructurado: Un formulario con preguntas cerradas y de escala tipo Likert para medir actitudes y frecuencias en las encuestas.

Ficha de registro documental: Una matriz para sistematizar la información relevante extraída de los documentos.

3.5. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tabla 2

Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE DEPENDIENTE (VD):
<p>¿De qué manera el actual déficit de equipamiento público y la desarticulación programática de usos inciden en la calidad de vida y cohesión social de los habitantes en el distrito de Juliaca?</p>	<p>Diseñar un Complejo Multifuncional que integre diferentes usos y funciones, basado en el diagnóstico de la incidencia del déficit de equipamiento en el desarrollo social, económico y urbano del distrito de Juliaca.</p>	<p>El Diseño de un Complejo Multifuncional en Juliaca, basado en la integración sinérgica de usos y la eficiencia espacial, impactará positivamente en la calidad de vida de sus habitantes al fomentar la cohesión social y dinamizar la economía local.</p>	<p>Calidad de Vida en Juliaca.</p> <p>Dimensiones:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Cohesión Social (Percepción de seguridad).2. Dinamismo Económico (Atracción de inversión). <p>(Nota: Se eliminó la dimensión ambiental para coherencia).</p>



PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	VARIABLE INDEPENDIENTE (VI):
<p>1. ¿Cuáles son las necesidades programáticas no cubiertas?</p> <p>2. ¿Qué criterios de diseño son pertinentes para fomentar la cohesión?</p>	<p>1. Analizar y determinar las necesidades programáticas no cubiertas.</p> <p>2. Establecer los criterios de diseño pertinentes.</p>	<p>1. El diseño permite una optimización del suelo urbano y coexistencia sinérgica.</p> <p>2. La incorporación de espacios públicos cuantifica la respuesta al déficit, fomentando la interacción y economía.</p>	<p>Diseño del Complejo Multifuncional.</p> <p>Dimensiones:</p> <p>1. Funcionalidad Programática.</p> <p>2. Calidad Espacial y Accesibilidad.</p>

CAPÍTULO IV

MARCO REAL

4.1 ASPECTOS FÍSICOS GEOGRÁFICOS

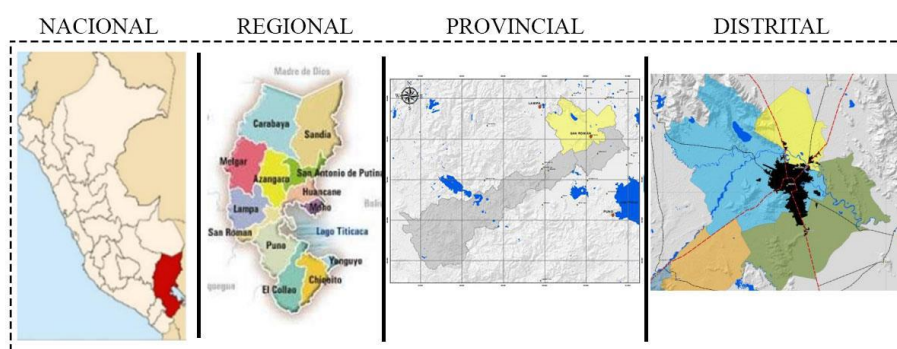
4.1.1 Ubicación

Juliaca se emplaza en la meseta del Collao, en la región de Puno, a una altitud de 3,824 m.s.n.m. Esta condición geográfica no es solo un dato, sino un determinante fundamental del diseño. El clima del altiplano, caracterizado por una alta radiación solar diurna y un drástico descenso de la temperatura por la noche, exige una arquitectura altamente sensible a las condiciones bioclimáticas. Además, su posición como nodo comercial y logístico del sur peruano (Prado, 2020) anticipa una alta afluencia de usuarios potenciales, lo que demanda un diseño con alta capacidad de acogida y una conectividad eficiente.

Criterio de diseño derivado: La propuesta arquitectónica debe incorporar estrategias de diseño pasivo para la captación y conservación de calor, y al mismo tiempo, gestionar una alta capacidad de flujo de personas y vehículos.

Figura 17

Ubicación satelital de Juliaca.



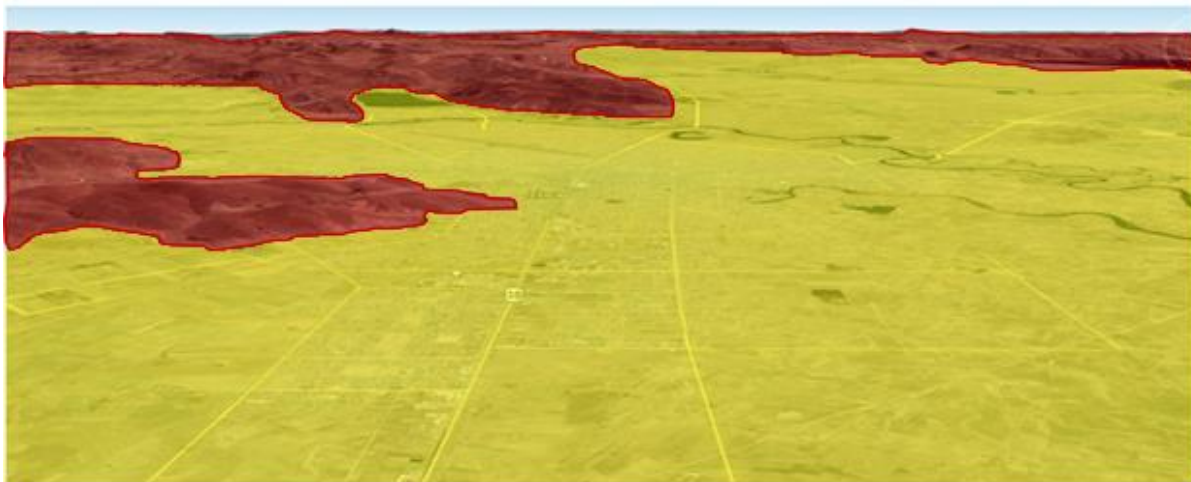
Nota: Plan de Desarrollo Urbano de Juliaca 2016-2025. Juliaca, Perú.

4.1.2 Extensión y crecimiento urbano

El distrito abarca 530.4 km², sin embargo, sufre de un modelo de expansión urbana desordenada que ha desbordado las áreas planificadas (Municipalidad Provincial de San Román, 2016-2025). Este crecimiento extensivo es la causa raíz de la ineficiencia de los servicios y la falta de espacios públicos. El terreno seleccionado, al estar en un área de consolidación, presenta una oportunidad estratégica para introducir un modelo de densificación vertical y de usos mixtos que contrarreste esta tendencia.

Figura 18

Expansión Urbana: Área de influencia del proyecto en Juliaca



Nota: Plan de Desarrollo Urbano de Juliaca 2016-2025. Juliaca, Perú.

El Área Periurbana forma un borde en la que se comparten distintas actividades que distinguen a ambas áreas (productivas) a su vez una densidad de ocupación que es intermedia (tejido disperso) que predomina el vacío sobre el lleno.

4.1.3 Borde natural:

- Ríos: Torococha y Coata.
- Cerros: Espinal, Puntaca, Monos, Huaynaroque, Cerro Pojoracasi y Espinal.
- Planicie Altiplánica.

Figura 19

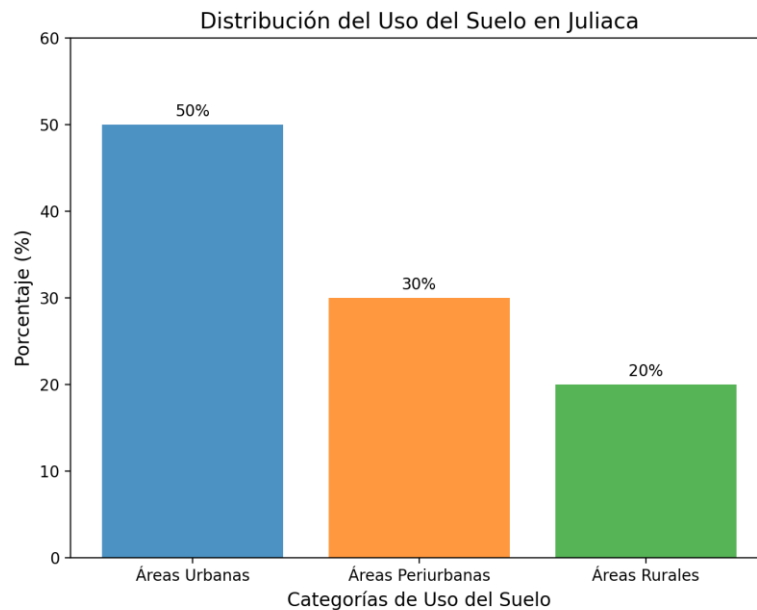
El Borde Periurbano: Análisis del área periurbana de Juliaca



Nota: Plan de Desarrollo Urbano de Juliaca 2016-2025. Juliaca, Perú

Figura 20

Evolución Urbana: Hitos en el crecimiento urbano de Juliaca



4.2 ANÁLISIS URBANO HISTÓRICO: LA GÉNESIS DEL PROBLEMA

La génesis del problema El desarrollo histórico de Juliaca ha sido sinónimo de dinamismo económico, pero también de un urbanismo reactivo. La correlación histórica (ver Figura N° [Y]) evidencia que la expansión urbana se dio sin una visión a largo plazo, resultando en una divergencia estructural donde el crecimiento de la mancha urbana superó drásticamente la creación de infraestructura social de calidad (Prado, 2020). Por tanto, la propuesta del Complejo Multifuncional no se entiende solo como la adición de un nuevo edificio, sino como una intervención de sutura urbana que busca reparar el tejido y ofrecer los espacios que el desarrollo histórico no proveyó.

Figura 21

Radiografía Urbana: Análisis histórico del desarrollo de Juliaca

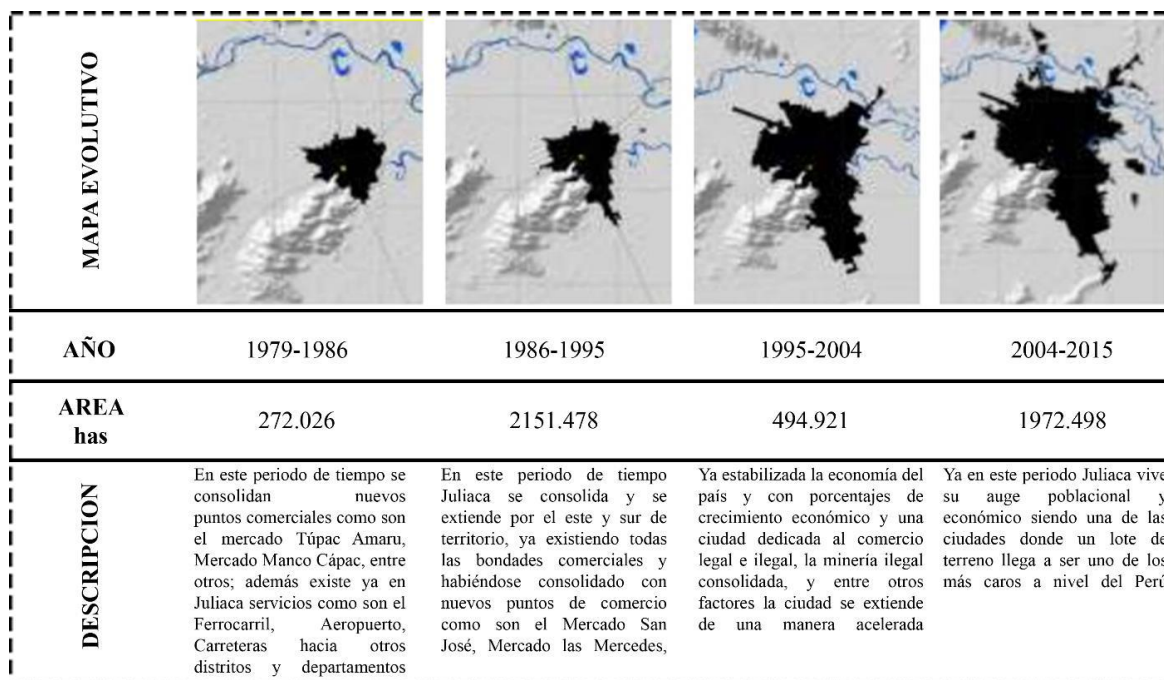
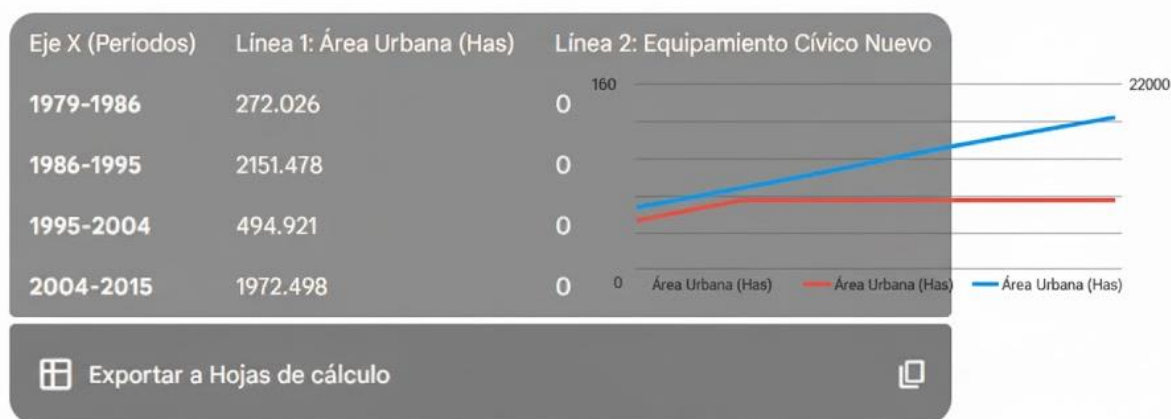


Figura 22

Divergencia Histórica: Crecimiento de la Mancha Urbana vs. Estancamiento de Equipamiento Cívico (1979-2015).



4.3 ANÁLISIS CONTEXTUAL MICRO: EL EMPLAZAMIENTO

4.3.1 Entorno del terreno

El terreno se sitúa en un enclave estratégico, caracterizado por un uso de suelo mixto.

Su principal fortaleza es la alta conectividad, con una fachada directa a la Av. Néstor

Cáceres Velásquez, una arteria de flujo constante, y un acceso secundario por el Jr. San Martín de Porres, de carácter más local. La proximidad al Parque El Cholo ofrece la oportunidad de generar un circuito de espacios públicos que se potencien mutuamente.

4.3.2 Criterios de diseño derivados:

- El diseño debe responder a esta doble jerarquía vial: una fachada principal permeable y abierta hacia la avenida principal, y un acceso más controlado y de servicio por la calle secundaria.
- La propuesta debe contemplar una transición fluida hacia el Parque El Cholo para consolidar un corredor urbano-recreativo.

Figura 23

Mapa satelital del Terreno del Proyecto.



Figura 24

El Corazón del Proyecto: Ubicación del Terreno del Proyecto.

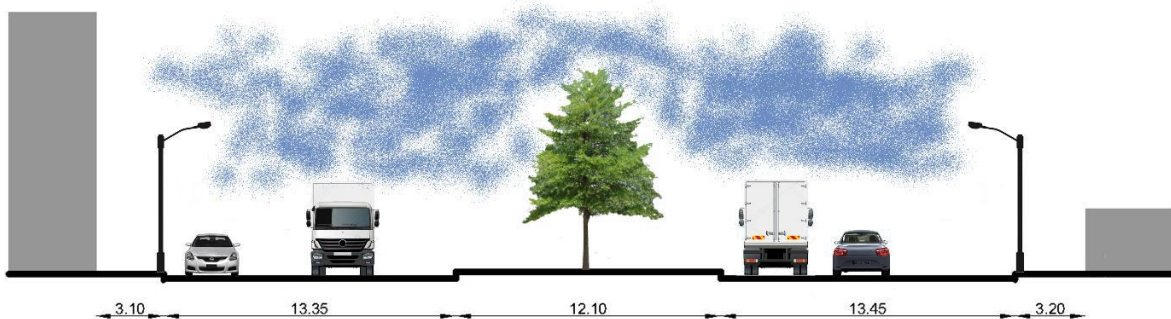


Conexión principal vial

Av. Nestor Cáceres Velásquez

Figura 25

Conectividad Principal: Importancia de la Av. Néstor Cáceres Velásquez.

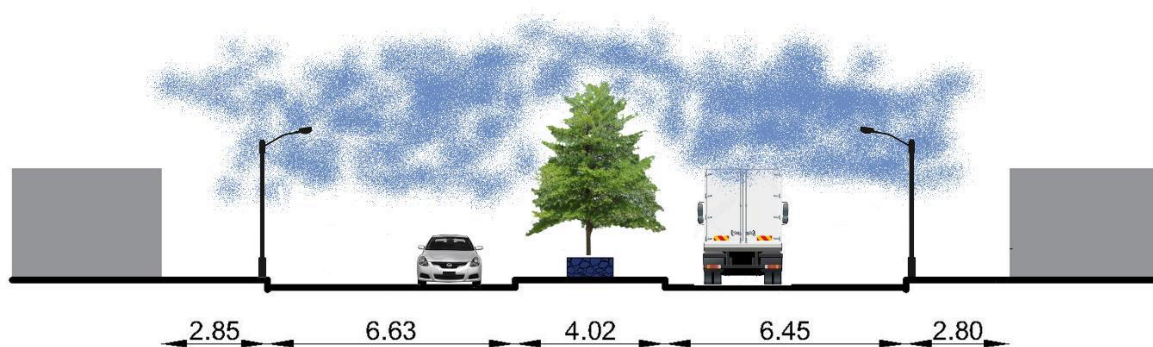


Conexión secundaria

Jr. San Martín de Porres

Figura 26

Acceso Secundario: Función del Jr. San Martín de Porres.



4.3.3 Infraestructura y servicios

Si bien el terreno cuenta con acceso a servicios básicos (agua, saneamiento, electricidad), la escala del proyecto demandará una mejora y ampliación de las acometidas existentes. Un aspecto crítico en el contexto de Juliaca es la gestión de aguas pluviales.

4.4 ANÁLISIS DE USUARIO

4.4.1 Perfil del usuario

El complejo está diseñado para servir a una comunidad heterogénea. El análisis de campo permite identificar cuatro perfiles principales: el Comerciante/Emprendedor, la Familia/Residente, el Joven/Estudiante y el Visitante/Turista, cada uno con necesidades específicas de espacios y servicios.

Análisis de la Muestra Se aplicó un sondeo de validación a una muestra no probabilística de **30 usuarios** en el área de influencia directa. La distribución confirma la diversidad de beneficiarios:

Tabla 3

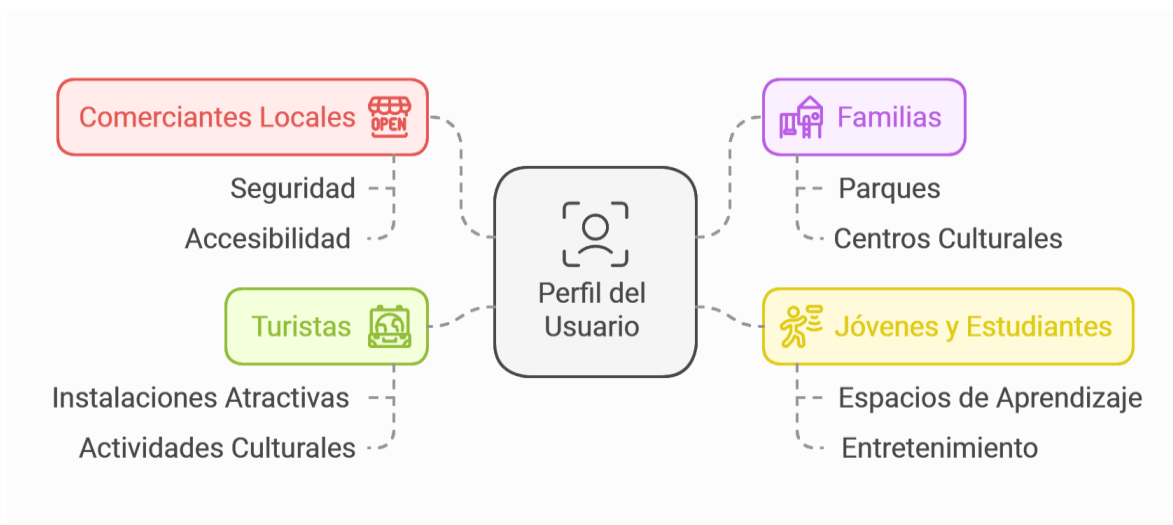
Perfil de Usuario

Perfil del Encuestado	Frecuencia (N°)	Porcentaje (%)	Validación
Residente / Familia	12	40%	Valida vivienda/recreación.
Joven / Estudiante	9	30%	Valida gimnasio/cultura.
Comerciante Local	6	20%	Valida locales comerciales.
Visitante / Turista	3	10%	Valida el hito urbano.
TOTAL	30	100%	

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta aplicada (2024).

Figura 27

El usuario del complejo: Perfil de los usuarios potenciales.



4.4.2 Necesidades identificadas

El cruce entre los perfiles de usuario y sus necesidades se traduce directamente en los componentes del programa arquitectónico. La demanda identificada para cada perfil, a través de la investigación de campo, se materializa en los espacios requeridos en la siguiente tabla. La alta correlación entre la necesidad de recreación/bienestar y la falta de oferta local (demostrada en la Figura N° 8) constituye la justificación empírica de la matriz de requerimientos.

Tabla 4

Matriz de consistencia

Perfil de usuario	Necesidad identificada	Espacio arquitectónico requerido
Comerciante	Visibilidad, seguridad, logística	Locales comerciales modulares, zona de food court, áreas de carga/descarga.

Familia	Recreación, seguridad, ocio	Plaza pública, áreas de juegos infantiles, salas de eventos sociales, cine.
Joven	Socialización, estudio, cultura	Cafeterías, espacios de coworking, biblioteca/mediateca, salas de exposiciones.
Visitante	Cultura, gastronomía, servicios	Tiendas de artesanías, restaurantes con comida local, puntos de información.

Servicio Propuesto	Interés Alto / Muy Alto (4 y 5)	Interés Bajo / Nulo	Justificación del Programa (Cap. V)
Gimnasio Equipado	25 usuarios (83%)	5 usuarios	Soporte para Nivel 2.
Salón de Eventos	23 usuarios (77%)	7 usuarios	Soporte para Nivel 1.
Zona de Bienestar	20 usuarios (67%)	10 usuarios	Soporte para Nivel 3.

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta aplicada (2024).

4.4.2 Análisis de Resultados Cualitativos (Entrevistas):

Para complementar el diagnóstico, se realizaron entrevistas a **3 informantes clave** (Urbanistas y Líderes Comunitarios). La triangulación de resultados valida la estrategia de diseño:

Tabla 5

Perfil de Entrevistas

Perfil del Entrevistado	Resumen del Aporte (Consenso)	Validación para el Proyecto
1. Arquitecto Urbanista	<i>"Juliaca necesita hitos verticales que liberen suelo para espacio público debido a la expansión horizontal insostenible."</i>	Valida la estrategia de densificación vertical y "sutura urbana".
2. Especialista Técnico	<i>"El uso de materiales con alta inercia térmica (piedra/concreto) es obligatorio para el confort en nuestra altitud."</i>	Valida la materialidad y estrategia bioclimática.
3. Dirigente Vecinal	<i>"La mezcla de comercio y vivienda da seguridad; necesitamos que el edificio tenga vida todo el día."</i>	Valida la zonificación mixta (Residencial + Comercial).

4.5 PROYECCIÓN DEL IMPACTO

A nivel social, se proyecta que la creación de un espacio público de calidad fomente la interacción comunitaria y fortalezca el tejido social. En el ámbito económico, se espera que el complejo actúe como un polo de desarrollo, dinamizando el comercio y generando empleo. Finalmente, a escala urbana, la propuesta busca establecer un precedente de densificación y uso mixto, ofreciendo un modelo de desarrollo urbano más sostenible para Juliaca.

4.6 CONCLUSIONES DEL MARCO REAL

Del análisis del marco real se desprenden conclusiones determinantes que fundamentan la propuesta. Primero, se confirma que las deficiencias urbanísticas de Juliaca han generado una demanda crítica de espacios multifuncionales. Segundo, el emplazamiento seleccionado es estratégicamente idóneo por su alta conectividad. Finalmente, el estudio de los usuarios ha revelado un conjunto diverso de necesidades que se han traducido en un programa arquitectónico específico. En síntesis, el marco real no solo justifica la necesidad del proyecto, sino que provee los criterios de diseño fundamentales sobre los cuales se erige la propuesta arquitectónica.

Percepción de la Problemática y Aceptación Los datos recolectados ratifican la hipótesis de déficit urbano. El **87%** de la muestra (26 de 30) estuvo "Totalmente de Acuerdo" con que existe una falta crítica de espacios públicos.

Finalmente, ante la propuesta de solución, la aceptación fue contundente:

Tabla 6

Percepción de la problemática y Aceptación



Indicador de Impacto	Aceptación Positiva (Sí)	Porcentaje	Conclusión
Mejora de Calidad de Vida	27 de 30	90%	Se valida la Hipótesis General.
Dinamización Económica	28 de 30	93%	Se valida la Hipótesis Específica 2.

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta aplicada (2024).

CAPÍTULO V

MARCO IDEAL

5.1 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

5.1.1 Idea conceptual del proyecto

EL COMPLEJO MULTIFUNCIONAL: UN ESPACIO DINÁMICO PARA EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024 nace de una idea central: no ser simplemente una edificación, sino un catalizador para la transformación urbana y social. Responde directamente a la paradoja urbana y a la divergencia estructural identificada en el Capítulo I, donde el dinamismo económico coexiste con la carencia de espacios públicos de calidad. Por tanto, el proyecto se concibe como una pieza de "sutura urbana", diseñada para revertir la expansión desordenada mediante la densificación vertical y la integración sinérgica de usos, fortaleciendo el tejido social y revitalizando la dinámica económica del distrito.

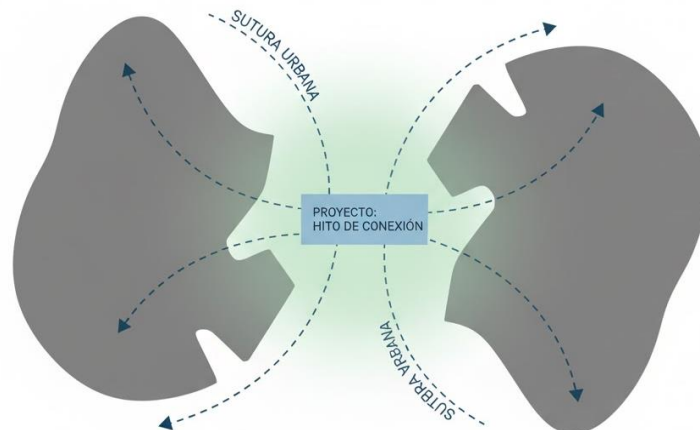
La propuesta se articula sobre cuatro principios conceptuales que guían cada decisión de diseño:

Integración Sinérgica: Inspirado en las teorías de Gehl (2011) y Jacobs (1961), el proyecto busca crear una sinergia donde los usos comercial, recreativo, de bienestar y residencial se potencien mutuamente, generando actividad continua y "ojos en la calle" para una mayor seguridad.

Hito y refugio: La volumetría del complejo juega con una dualidad. Hacia el exterior, se proyecta como un hito urbano legible (Lynch, 1960) que busca reordenar el paisaje. Hacia el interior, se abre a un gran patio ceremonial que funciona como un refugio del bullicio de la ciudad, un oasis para la comunidad.

Figura 28

Concepto rector: Idea conceptual del proyecto.



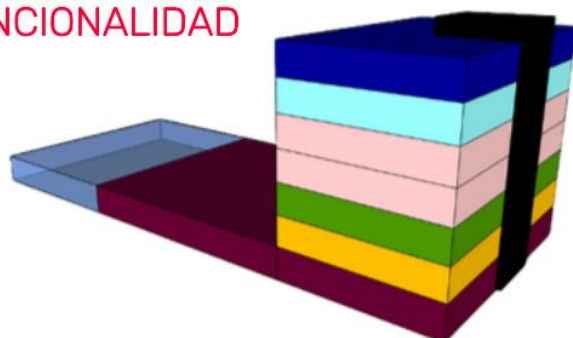
Sostenibilidad Adaptada al Altiplano: El diseño responde directamente al clima de Puno (analizado en la sección 4.1), priorizando la ganancia solar pasiva, la protección contra vientos fríos y el uso de materiales con alta inercia térmica.

Modernidad con Identidad Local: El proyecto busca un lenguaje arquitectónico contemporáneo que reinterpreta elementos de la cultura local. La paleta de materiales y la importancia dada a los espacios de encuentro ceremonial son un guiño a la tradición constructiva y social andina.

Figura 29

Concepto rector: Idea conceptual del proyecto.

FUNCIONALIDAD



- AREA ABIERTA DE LOCAL DE EVENTOS
- AREA CERRADA DE LOCAL DE EVENTOS
- GIMNASIO
- SAUNA
- DEPARTAMENTOS
- SALON DE CONVENCIONES
- ZONA DE SERVICIOS DEL EDIFICIO
- CIRCULACION VERTICAL

5.2 ZONIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

La estrategia espacial del complejo es una traducción directa del análisis de usuario (sección 4.4). La organización del programa se basa en una zonificación vertical que busca optimizar la funcionalidad, yendo de lo más público en la base a lo más privado en la cúspide.

5.2.1 Zonificación funcional

Planta Baja (Zona Pública y de Eventos): Concebida como una extensión de la vida urbana, alberga las actividades de mayor convocatoria (salón de eventos, zona ceremonial).

Segundo Nivel (Zona Deportiva): Agrupa las funciones de ocio activo como el gimnasio, creando un estrato de alta energía.

Tercer Nivel (Zona de Bienestar): Funciona como un nivel de transición, ofreciendo espacios de relajación (sauna) que requieren mayor tranquilidad.

Cuarto a Sexto Nivel (Zona Habitacional): La vivienda se localiza en los niveles superiores para asegurar privacidad, seguridad y las mejores condiciones de asoleamiento.

Tabla 7

Cuadro de Áreas del Primer Nivel: Zona Pública y de Eventos



ESPACIO	ÁREA (m ²)	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	JUSTIFICACIÓN NORMATIVA / FUNCIÓN CRÍTICA
I. ACCESO Y CONTROL			
Ingreso Principal y Vestíbulo	21.44	Acceso y distribución principal para el público del complejo.	Punto inicial de control de flujo y conexión vertical.
Recepción y Administración	30.62	Punto de control, información, y gestión del complejo.	Módulo para operación y facturación de eventos.
II. ZONA DE EVENTOS Y ENCUENTRO			
Salón Principal	680.00	Espacio flexible de gran escala para eventos sociales, culturales y corporativos.	Permite una capacidad aproximada de 450 personas (1.5 m ² /persona), asegurando la viabilidad económica .



Área Abierta del Local (Patio)	180.81	Patio exterior principal, extensión programática del salón para eventos híbridos.	Permite la integración interior-exterior para eventos ceremoniales y sociales.
Pileta y Áreas Verdes	70.00	Elementos paisajísticos que aportan calidad ambiental y visual al espacio.	Refuerza la identidad local y el diseño bioclimático .
III. SOPORTE DE EVENTOS Y SANITARIO			
SS.HH. Públicos (Varones y Mujeres)	24.58	Servicios higiénicos accesibles para los usuarios del primer nivel.	Dimensionamiento basado en la capacidad máxima del Salón Principal (RNE A.010, A.120 ²²²²).
Cocina Industrial	75.00	Núcleo de servicios logísticos para el salón, con equipamiento profesional.	Flujo directo al Salón, con requerimientos sanitarios específicos (RNE).
Almacén de Equipos e Instrumentos	24.00	Almacenamiento seguro para equipamiento	Proximidad a la Cocina y al Salón para logística eficiente.

		técnico y de eventos.	
IV. LOGÍSTICA Y SERVICIO (Flujo Separado)			
Recepción y Almacén de Artistas	56.83	Acceso y soporte independiente para artistas, proveedores y personal.	Asegura la separación de flujos (público vs. servicio/staff).
Garage de Almacén (Carga/Descarga)	52.52	Acceso vehicular para logística, abastecimiento y almacenamiento.	Permite el manejo de inventario y carga sin interrumpir el flujo público.
Circulaciones Internas y Muros	119.84	Pasillos, áreas de servicio y estructura del primer nivel.	Incluye rutas de evacuación y pasillos de servicio segregados.
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	1335.64		Validación del programa y presupuesto.

Nota. Áreas basadas en la planimetría del proyecto (Lámina D-02). El área total construida del primer nivel se ha fijado en 1335.64 m².

Tabla 8

Programa Arquitectónico del Segundo Nivel: Zona Deportiva

ESPACIO	ÁREA (m ²)	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	JUSTIFICACIÓN NORMATIVA / FUNCIÓN CRÍTICA
I. ACCESO Y CONTROL			
Recepción y Control	10.82	Punto de acceso y administración de la zona deportiva.	Punto inicial de control de flujo y seguridad del área semipública.
II. ZONAS DE FILTRO E HIGIENE			
Vestidor y Casilleros	20.12	Espacios seguros para el cambio y resguardo de pertenencias.	Espacio esencial para la higiene y el resguardo seguro de objetos de valor del usuario.
Duchas	8.10	Facilidades para la higiene de los usuarios post-entrenamiento.	Dimensionamiento necesario para el confort y la higiene.
SS.HH. (Total)	17.53	Servicios higiénicos accesibles para los usuarios.	Cumplimiento de Norma A.120 (Accesibilidad).

<p>III. ZONAS DE ALTA DENSIDAD / ACTIVIDAD</p>			
<p>Zona de Aeróbicos y Baile</p>	<p>54.78</p>	<p>Área especializada para clases dirigidas y entrenamiento funcional.</p>	<p>Espacio diseñado para alta densidad de usuarios; requiere revestimientos acústicos y piso técnico.</p>
<p>Zona de Mancuernas y Máquinas</p>	<p>52.95</p>	<p>Gimnasio equipado para entrenamiento de fuerza y cardiovascular.</p>	<p>El área total de actividad (aprox. 107.73 m²) permite una densidad operacional óptima (ratio de 4.6 m² por persona) para evitar aglomeraciones.</p>
<p>IV. SEGURIDAD Y SOPORTE</p>			
<p>Escalera de Emergencia</p>	<p>16.35</p>	<p>Ruta de evacuación segura y directa al exterior.</p>	<p>Cumplimiento de RNE (Diseño sismorresistente) y normas de seguridad (E.030).</p>
<p>Balcón</p>	<p>5.04</p>	<p>Área exterior de descanso con vistas al entorno.</p>	<p>Ofrece una pausa de recuperación y mejora la ventilación cruzada del nivel.</p>

Circulaciones Internas y Muros	14.31	Pasillos, áreas de servicio y estructura del segundo nivel.	Optimización de circulaciones para flujo constante.
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	200.00		Validación del programa y presupuesto.

Nota. Áreas extraídas y calculadas a partir de la planimetría del proyecto

Tabla 9

Programa Arquitectónico del Tercer Nivel: Zona de Bienestar

ESPACIO	ÁREA (m ²)	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	JUSTIFICACIÓN NORMATIVA / FUNCIÓN CRÍTICA
I. NÚCLEO DE ACCESO Y FILTRO			
Recepción y Control	26.78	Punto de acceso, control administrativo y distribución de flujo.	Control de flujo y seguridad. Mínimo de 1.50 m de circulación (RNE A.010).
Vestidores	9.37	Espacio de filtro de privacidad y resguardo de pertenencias.	Cumplimiento de Ley N° 29973 para garantizar accesibilidad en vestidores y duchas.



SS.HH. (Total)	8.18	Servicios higiénicos esenciales para la secuencia de higiene y uso (4.13 m ² + 4.05 m ²).	Cumplimiento de Norma A.120 (Accesibilidad).
II. ZONA DE TRATAMIENTO TERMOPASIVO			
Cámara de Vapor	29.99	Espacio de calor húmedo diseñado para la relajación y terapia.	Diseño técnico que prioriza la inercia térmica del material para retener calor, esencial en el clima del Altiplano.
Cámara Seca	17.16	Espacio de calor seco para desintoxicación.	Materiales de baja conductividad y alta resistencia a la humedad/calor. Espacios interiores controlados.
III. ZONA DE REPOSO Y CONEXIÓN			

Área Común / Zona de Relajación	97.51	Espacio central de recuperación post-tratamiento y descanso activo.	Permite un ratio de 2.0 m ² por usuario (alto estándar de bienestar) y actúa como amortiguador acústico del nivel.
IV. SOPORTE TÉCNICO			
Cuartos de Control / Técnicos	8.30	Espacios aislados para la gestión de equipos de vapor y calentamiento.	Separación física y acústica necesaria para evitar la interferencia con la Zona Habitacional (pisos superiores).
Circulaciones Internas y Muros	22.71	Pasillos, áreas de servicio y estructura vertical del nivel.	Cumplimiento de la distancia máxima de recorrido a escaleras de emergencia.
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	220.00		Validación del programa y presupuesto.

Tabla 10

Programa Arquitectónico de Planta Tipo: Zona Habitacional (Niveles 4 y 5)

ESPACIO	ÁREA (m ²)	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	JUSTIFICACIÓN NORMATIVA / FUNCIÓN CRÍTICA
I. UNIDADES DE ACCESO Y FILTRO			
Núcleo de Circulación (por nivel)	~40.00	Pasillos, estructura y acceso vertical (escalera/ascensor) compartido.	Minimiza el recorrido y sirve de filtro acústico entre el núcleo de servicio y las unidades.
II. APARTAMENTO A (3 Dormitorios)			
Sala/Comedor	33.76	Estancia y comedor principal.	Prioridad en iluminación natural y ventilación cruzada (diseño bioclimático).
Cocina	23.11	Cocina de diseño abierto integrada a la zona social.	Diseño eficiente para circulación de alimentos y servicio . Cumplimiento RNE.



Dormitorio 1 + SS.HH.	21.05	Dormitorio principal con baño privado integrado.	Asegura la privacidad y confort del usuario principal (RNE A.010, A.120).
III. APARTAMENTO B (3 Dormitorios)			
Sala	24.32	Estancia principal del apartamento.	Ubicada para optimizar la ganancia solar pasiva en el Altiplano.
Comedor	25.80	Espacio de comedor principal.	Proximidad a la cocina (12.89 m ²) para eficiencia logística.
Dormitorio 3	13.81	Dormitorio secundario o estudio flexible.	Flexibilidad del espacio para adaptarse a patrones de vida cambiantes (ej. oficina remota).
SUBTOTAL MEDIDO	183.80		

ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	~223.80		Validación del programa y presupuesto.
------------------------------	----------------	--	---

Área total habitacional (3 niveles):
900 m² (300 m² por nivel).

Tabla 11

Programa Arquitectónico del Sexto Nivel: Área Común Residencial

ESPACIO	ÁREA (m²)	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	JUSTIFICACIÓN NORMATIVA / FUNCIÓN CRÍTICA
I. ÁREA PRINCIPAL RESIDENCIAL			
Espacio de Dispersión / SUM	146.25	Salón de usos múltiples de forma orgánica , exclusivo para residentes.	Capacidad proyectada de 80 personas (1.8 m ² /persona). El diseño orgánico rompe la rigidez y fomenta la interacción social informal .
Balcones	~20.00	Áreas exteriores que complementan el espacio interior.	Vistas panorámicas y ventilación. Valor añadido para el usuario residencial.



II. SOPORTE Y SERVICIO			
Escenografía / Almacén Común	38.89	Espacio de soporte para las actividades del área común y depósito.	Almacén de mobiliario flexible para el SUM.
SS.HH. Comunes (Total)	9.60	Servicios higiénicos para los usuarios de este nivel (4.65 m ² + 4.95 m ²).	Cumplimiento de Norma A.010 para espacios de reunión.
III. SEGURIDAD Y CIRCULACIÓN			
Escalera de Emergencia	~17.00	Ruta de evacuación segura desde el nivel más alto.	Cumplimiento de RNE (E.030) y aseguramiento de la ruta de evacuación superior.
Circulaciones Internas y Muros	~20.00	Pasillos, áreas de servicio y estructura del sexto nivel.	



ÁREA TOTAL CONSTRUIDA SEXTO NIVEL	251.74		Validación del programa y presupuesto.
--	---------------	--	---

Nota. Áreas principales extraídas directamente de la planimetría del proyecto

Tabla 12

Resumen de Áreas por Zona Funcional

ZONA FUNCIONAL	NIVELES	ÁREA CONSTRUIDA (m²)	PORCENTAJE DEL TOTAL	JUSTIFICACIÓN ESTRATÉGICA / IMPACTO EN LA TESIS
Zona Pública y de Eventos	1	1335.64	53.8 %	Polo de Dinamización / Hito Urbano. El alto porcentaje asegura la capacidad para ser un centro de convocatoria masiva, cumpliendo el rol de ancla social y económica.



Zona Deportiva y Bienestar	2 - 3	420.00	16.9 %	Respuesta a la Brecha Programática. Esta asignación se enfoca directamente en la alta demanda no cubierta de servicios recreativos y de bienestar (ver Figura N° 8).
Zona Habitacional y Común	4 - 5 - 6	699.34	28.1 %	Modelo de Densificación Vertical. Asegura la vitalidad 24/7, fomenta la cohesión social residencial y optimiza el uso del suelo urbano.
Zona Técnica	7	30.00	1.2 %	Viabilidad Operativa y Sostenibilidad. Espacio asignado para sistemas bioclimáticos y soporte crítico.

TOTAL GENERAL		2484.98	100 %	El programa valida el modelo de uso mixto como solución a la divergencia urbana.
----------------------	--	----------------	--------------	---

Figura 30

Esquema funcional: Zonificación por niveles del complejo

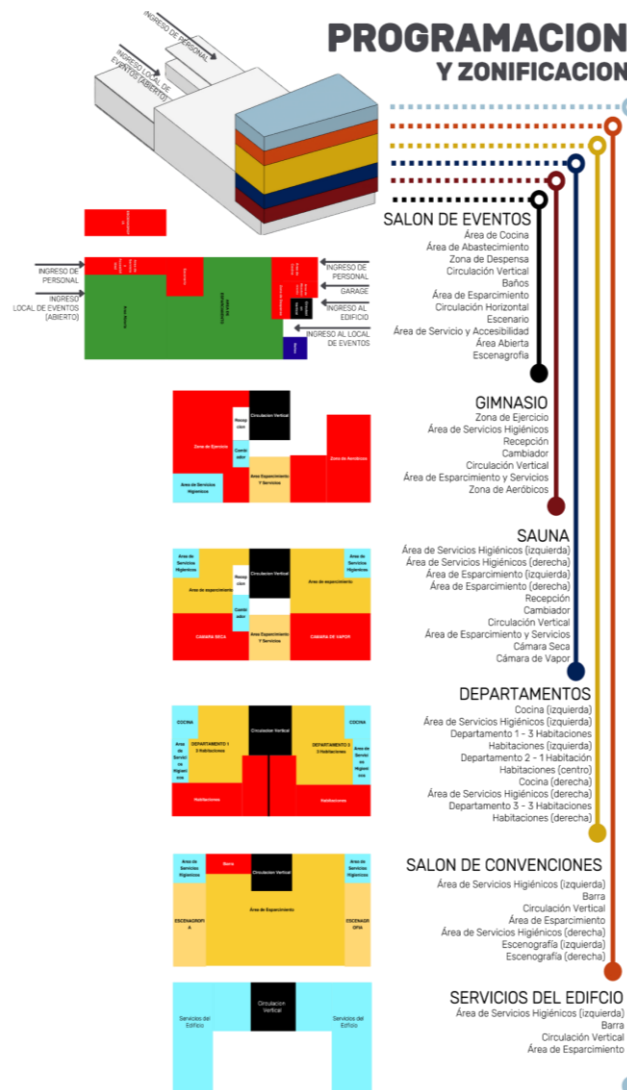


Tabla 13

Programa arquitectónico consolidado del proyecto

ZONA FUNCIONAL	REQUERIMIENTOS ESPACIALES CLAVE	ÁREA ÚTIL (m ²)	ÁREA TOTAL CONSTRUIDA POR ZONA (m ²)	VALIDACIÓN DE RESPUESTA ESTRATÉGICA
Zona Pública y de Eventos	Salón Principal, Cocina, Soporte, Patios	945.93	1335.64 (Nivel 1)	Justifica la capacidad de Hito Urbano y el rol de Ancla Económica.
Zona Deportiva	Gimnasio, Aeróbicos, Vestidores	185.69	200.00 (Nivel 2)	Responde al 82% de demanda no cubierta de espacios recreativos.
Zona de Bienestar	Sauna, Cámaras, Área de Relajación	197.29	220.00 (Nivel 3)	Justifica el modelo de uso sinérgico (post-actividad deportiva).
Zona Habitacional	4 Unidades de Vivienda (2 plantas tipo)	400.00	447.60 (Niveles 4 y 5)	Soporte de la densificación



				vertical y vitalidad 24/7.
Área Común Residencial	Espacio de Dispersión / SUM	215.14	251.74 (Nivel 6)	Fomenta la cohesión social del componente residencial.
Área Técnica y de Servicios	Estacionamiento, Depósitos, Azotea Técnica	430.00	430.00 (Varios Niveles)	Asegura la viabilidad operativa y el soporte bioclimático.
SUBTOTAL		2,374.05		
TOTAL GENERAL CONSTRUIDO			2,884.98	El área total es el mínimo requerido para mitigar el déficit programático

ZONA FUNCIONAL	NIVELES	ÁREA CONSTRUIDA (m ²)	PORCENTAJE DEL TOTAL	JUSTIFICACIÓN ESTRATÉGICA
----------------	---------	-----------------------------------	----------------------	---------------------------



				/ IMPACTO EN LA TESIS
Zona Pública y de Eventos	1	1335.64	53.8 %	Polo de Dinamización / Hito Urbano. El alto porcentaje asegura la capacidad para ser un centro de convocatoria masiva, cumpliendo el rol de ancla social y económica.
Zona Deportiva y Bienestar	2 - 3	420.00	16.9 %	Respuesta a la Brecha Programática. Esta asignación se enfoca directamente en la alta demanda no cubierta de servicios recreativos y de bienestar (ver Figura N° 8).

Zona Habitacional y Común	4 - 5 - 6	699.34	28.1 %	Modelo de Densificación Vertical. Asegura la vitalidad 24/7, fomenta la cohesión social residencial y optimiza el uso del suelo urbano.
Zona Técnica	7	30.00	1.2 %	Viabilidad Operativa y Sostenibilidad. Espacio asignado para sistemas bioclimáticos y soporte crítico.
TOTAL GENERAL		2484.98	100 %	El programa valida el modelo de uso mixto como solución a la divergencia urbana.

5.2.2 Integración funcional

La zonificación del complejo asegura una relación eficiente y jerárquica entre las áreas, facilitando la coexistencia sinérgica de los usos. La estrategia se centra en la

separación de flujos (público, semiprivado y de servicio) y en la optimización del acceso vertical, a través de:

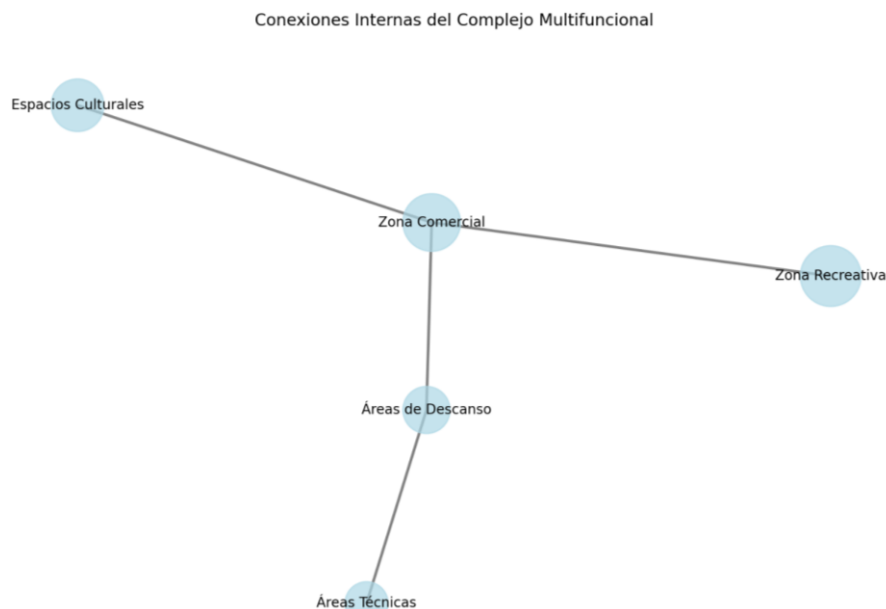
Circulaciones Claras: Rutas peatonales y vehiculares bien definidas que separan los flujos de alta, media y baja energía.

Accesibilidad Universal: Rampas, ascensores y un diseño sin barreras en todos los niveles, cumpliendo con la normativa vigente.

Flexibilidad Espacial: Espacios como el salón de eventos están diseñados para adaptarse a diferentes configuraciones y usos según la demanda de la comunidad.

Figura 31

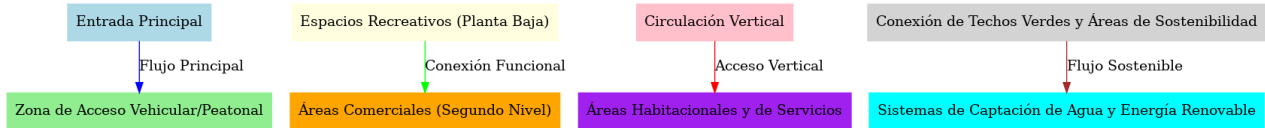
Distribución Estratégica: Resumen de áreas por zona.



Este diseño busca satisfacer las necesidades sociales, económicas y culturales de Juliaca, proporcionando un modelo replicable de sostenibilidad y desarrollo urbano.

Figura 32

Flujo y función: Diagrama de integración funcional.



5.3 PROPUESTA FORMAL

El diseño se caracteriza por volúmenes dinámicos y entrelazados que responden a la orientación solar y al entorno urbano. La fragmentación volumétrica garantiza que cada zona funcional tenga una expresión formal, manteniendo una coherencia en el conjunto. Los volúmenes más grandes y permeables se ubican en la base para conectar con la vida pública, mientras que los volúmenes superiores, más compactos, protegen la privacidad de la zona habitacional.

Figura 33

Volumetría Dinámica: Concepto Volumétrico del Proyecto.



Figura 34

Texturas de Juliaca: Paleta de Materiales del Proyecto.



5.3.1 Forma y volumen

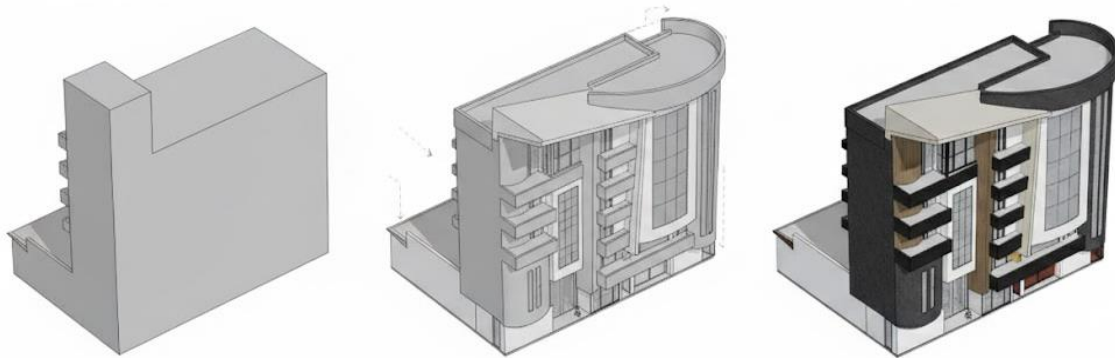
1. Concepto

volumétrico:

El diseño se caracteriza por volúmenes dinámicos y entrelazados que crean una interacción fluida entre las áreas abiertas y cerradas del edificio. Se emplea la fragmentación volumétrica para garantizar que cada zona funcione de manera independiente, pero manteniendo una coherencia formal en el conjunto.

Figura 35

Evolución volumétrica



- **Volúmenes principales:** Los volúmenes más grandes se ubican en la base del edificio (planta baja), donde las actividades sociales y comerciales requieren espacios amplios y flexibles. A medida que el edificio se eleva, los volúmenes se fragmentan y organizan de manera más específica, respondiendo a las funciones de los niveles superiores, como las áreas habitacionales.

- **Líneas dinámicas:** Las líneas curvas y angulares se emplean para evocar movimiento, aludiendo a la actividad constante de la ciudad de Juliaca como un nodo económico y social clave en la región.

2. Relación con el Entorno:

- **Orientación:** El edificio está orientado para aprovechar al máximo la luz natural y las corrientes de aire predominantes, lo que no solo reduce el consumo energético, sino que también mejora la experiencia de los usuarios al interior.

- **Conexión con el Espacio Público:** Las áreas abiertas y semiabiertas de la planta baja están diseñadas para conectar al edificio con la vida urbana circundante, creando una extensión del espacio público.

- Paisajismo Integrado: Las áreas verdes y terrazas actúan como pulmones del edificio, aportando frescura y un elemento natural en un entorno urbano denso.

3. Fragmentación del Espacio:
La propuesta utiliza el concepto de "vacíos programáticos," donde los espacios abiertos actúan como zonas de transición entre funciones. Esto incluye patios interiores, terrazas y balcones que permiten que la luz y el aire fluyan a través del edificio, generando un ambiente más saludable y agradable.

Figura 36

Colores Andinos: Esquema Cromático del Complejo.



5.3.2 Materialidad

La selección de materiales se realizó pensando en la sostenibilidad, la identidad cultural y la durabilidad. Esto asegura que el edificio no solo sea funcional, sino también respetuoso con el medio ambiente y representativo de la región.

1. Materiales Locales:

- Piedra Andina: Utilizada en fachadas y detalles decorativos, no solo aporta durabilidad, sino que también conecta visualmente el edificio con las tradiciones arquitectónicas locales.

- Madera Reciclada: Aplicada en acabados interiores y mobiliario fijo, reduce el impacto ambiental y genera una sensación de calidez en los espacios.

2. Materiales Contemporáneos:

- Concreto Armado: Garantiza resistencia estructural y permite la creación de formas arquitectónicas innovadoras.

- Vidrio Tratado: Vidrios dobles con control solar y térmico, optimizan la iluminación natural mientras minimizan el calor interno, contribuyendo a la eficiencia energética.

- Metal y Aluminio: Utilizados en estructuras ligeras y elementos decorativos, aportan modernidad al diseño.

3. Acabados:

- Pisos: Cerámicas de alta resistencia en zonas comerciales y áreas húmedas. Madera laminada en zonas habitacionales y áreas de relajación.

- Paredes Interiores: Pinturas con bajo contenido de compuestos orgánicos volátiles (VOC), garantizando un ambiente saludable.

- Fachadas: Combinación de texturas lisas y rugosas para generar contraste visual y resaltar las formas del edificio.

Figura 37

Circulación Fluida: Diagrama de Circulación Vertical y Accesibilidad



5.3.3 Colorimetría

El esquema cromático de la propuesta está inspirado en los colores de la región andina y los matices que ofrece el paisaje de Juliaca.

1. Paleta de Colores:

- Tonos Tierra: Marrones, ocre y beige que representan la conexión con el entorno natural y cultural.
- Detalles Vivos: Rojos, amarillos y verdes utilizados en elementos puntuales para evocar la riqueza textil de la región y aportar dinamismo al diseño.

2. Aplicación:

- En fachadas principales, los tonos tierra predominan, generando un sentido de sobriedad y conexión con el paisaje.
- En interiores, los colores vivos se integran en mobiliario y acabados para generar un contraste moderno y acogedor.

Figura 38

Iluminación Natural: Estrategias para el Aprovechamiento de la Luz Natural.



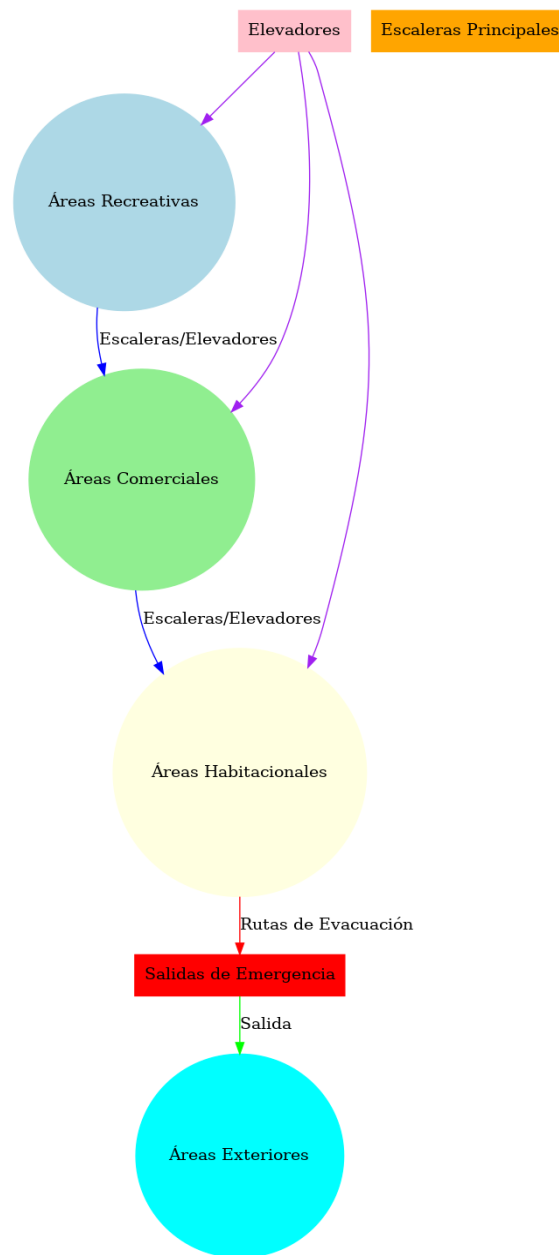
5.3.4 Circulación y accesibilidad

1. Circulación vertical:

- Escaleras y ascensores: Ubicados estratégicamente para garantizar el acceso eficiente y seguro a todos los niveles del edificio.

Figura 39

Conexiones de espaciales



- Rampas: Diseñadas para cumplir con los estándares de accesibilidad universal, conectan las áreas principales de la planta baja.
2. Circulación horizontal:
- Amplios corredores interiores y exteriores permiten un flujo constante de personas. Las áreas de transición, como patios y terrazas, actúan como espacios de descanso dentro del recorrido.

3. Conexión exterior-interior:

- Los accesos principales están diseñados para ser visualmente abiertos, fomentando la interacción entre los usuarios del edificio y el espacio público circundante.

4. Accesibilidad universal:

- Todo el diseño se realizó considerando las necesidades de personas con movilidad reducida, integrando elevadores, rampas y señalética inclusiva en todas las áreas del complejo.

Figura 40

Matriz de relaciones funcionales

Matriz de Relaciones Funcionales del Complejo Multifuncional

Recepción y Control	•	•	•	•	x	x	x
Zona Comercial	•	•	•	x	x	x	•
Zona Recreativa	•	•	•	x	x	x	x
Zona Cultural	•	x	x	•	x	x	x
Zona Habitacional	x	x	x	x	•	•	x
Zona de Servicios Generales	x	x	x	x	•	•	x
Servicios Higiénicos Generales	x	•	x	x	x	x	•
	Recepción y Control	Zona Comercial	Zona Recreativa	Zona Cultural	Zona Habitacional	Zona de Servicios Generales	Servicios Higiénicos Generales

Figura 41

Contrafachada de la edificación



5.3.5 Eficiencia

1. La sostenibilidad se aborda como un principio de diseño rector y una respuesta técnica a la altitud extrema y el clima del Altiplano. El diseño bioclimático prioriza la ganancia solar pasiva y la conservación térmica para mitigar la drástica caída de temperatura nocturna.
2. Orientación y Masividad: Se maximiza la exposición de fachadas al sol y se emplean materiales con alta inercia térmica (Piedra Andina, Concreto) para capturar y liberar calor lentamente.
3. Iluminación natural: Grandes ventanales y tragaluces permiten maximizar el uso de luz solar, minimizando el consumo energético durante el día.
4. Techos verdes: Integrados en las áreas superiores, mejoran el aislamiento térmico y contribuyen a reducir el efecto de isla de calor en el entorno urbano.

5. Gestión del Agua: Sistemas de captación de agua de lluvia permiten su reutilización en el riego de áreas verdes y para sanitarios, adaptándose a la escasez hídrica del contexto.

5.4 PROPUESTA TÉCNICA

La propuesta técnica del COMPLEJO MULTIFUNCIONAL: UN ESPACIO DINÁMICO PARA EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024 está diseñado para garantizar la viabilidad constructiva, funcionalidad operativa y sostenibilidad del proyecto. Cada componente técnico ha sido seleccionado y desarrollado para optimizar la eficiencia del edificio y minimizar su impacto ambiental.

5.4.1 Sistemas constructivos

1. Estructura principal:

- Material: Concreto armado, diseñado para soportar cargas dinámicas y estáticas, asegurando estabilidad ante movimientos sísmicos.
- Método constructivo: Uso de cimbras modulares y sistemas prefabricados que reducen los tiempos de ejecución y generan menos desperdicio de materiales.

Ventajas:

- Mayor resistencia estructural.
 - Adaptabilidad para expansiones o modificaciones futuras.
2. Sistemas de cerramiento:
- Muros perimetrales: Construidos con mampostería reforzada, combinando piedra andina y ladrillo.



- Fachadas: Paneles prefabricados de concreto con acabado texturizado, reforzados con aislamiento térmico para mejorar la eficiencia energética.
3. Cubiertas:
- Diseño: Techos inclinados en áreas principales para facilitar el drenaje de agua pluvial.
 - Material: Paneles metálicos con recubrimiento de poliuretano para garantizar aislamiento térmico y acústico.
4. Sistemas de piso:
- Planta baja: Pisos de concreto pulido con recubrimiento antideslizante en áreas públicas.
 - Niveles superiores: Piso flotante laminado en áreas habitacionales y porcelanato en áreas húmedas como baños y cocinas.

Instalaciones técnicas

1. Sistemas de agua y saneamiento:
- Red hidráulica independiente para agua potable y agua reciclada (captación de lluvia).
 - Sistemas de drenaje pluvial conectados a depósitos subterráneos para riego y uso en sanitarios.
 - Biodigestores para el tratamiento de aguas residuales, minimizando el impacto ambiental.
2. Sistemas eléctricos:
- Red principal: Alimentación trifásica para soportar las necesidades del complejo.

- Paneles solares: Instalados en techos y fachadas para generar energía limpia, cubriendo al menos el 30% del consumo del edificio.
- Iluminación LED: Implementada en todas las áreas, reduciendo el consumo eléctrico hasta en un 80%.
- 3. Climatización:
 - Sistema bioclimático: Uso de ventilación cruzada natural en áreas abiertas y semiabiertas.
 - Climatización mecánica: Equipos de aire acondicionado con bajo consumo energético en áreas cerradas como gimnasios, salones de eventos y habitaciones.
- 4. Red de comunicaciones:
 - Cableado estructurado para internet de alta velocidad y sistemas de telecomunicación.
 - Circuito cerrado de televisión (CCTV) para la seguridad del complejo.

Sistemas de seguridad

1. Protección contra incendios:
 - Detectores de humo y alarmas distribuidos en todas las áreas.
 - Rociadores automáticos conectados a un tanque de agua exclusivo para emergencias.
 - Extintores de polvo químico seco en pasillos y áreas comunes.
2. Evacuación:
 - Escaleras de emergencia con señalización luminosa en cada nivel.
 - Salidas de emergencia con puertas anti-pánico.
 - Rutas de evacuación claramente marcadas y visibles.

3. Seguridad Física:

- Guardias en puntos estratégicos del complejo.
- Acceso controlado mediante tarjetas magnéticas para áreas privadas.

Sistemas de sostenibilidad

1. Gestión de residuos:

- Estaciones de reciclaje en cada nivel.
- Compactadores de basura para reducir el volumen de desechos.

2. Captación de energía solar:

- Sistemas fotovoltaicos capaces de generar hasta 20 kW diarios, reduciendo las emisiones de carbono.

3. Optimización de recursos hídricos:

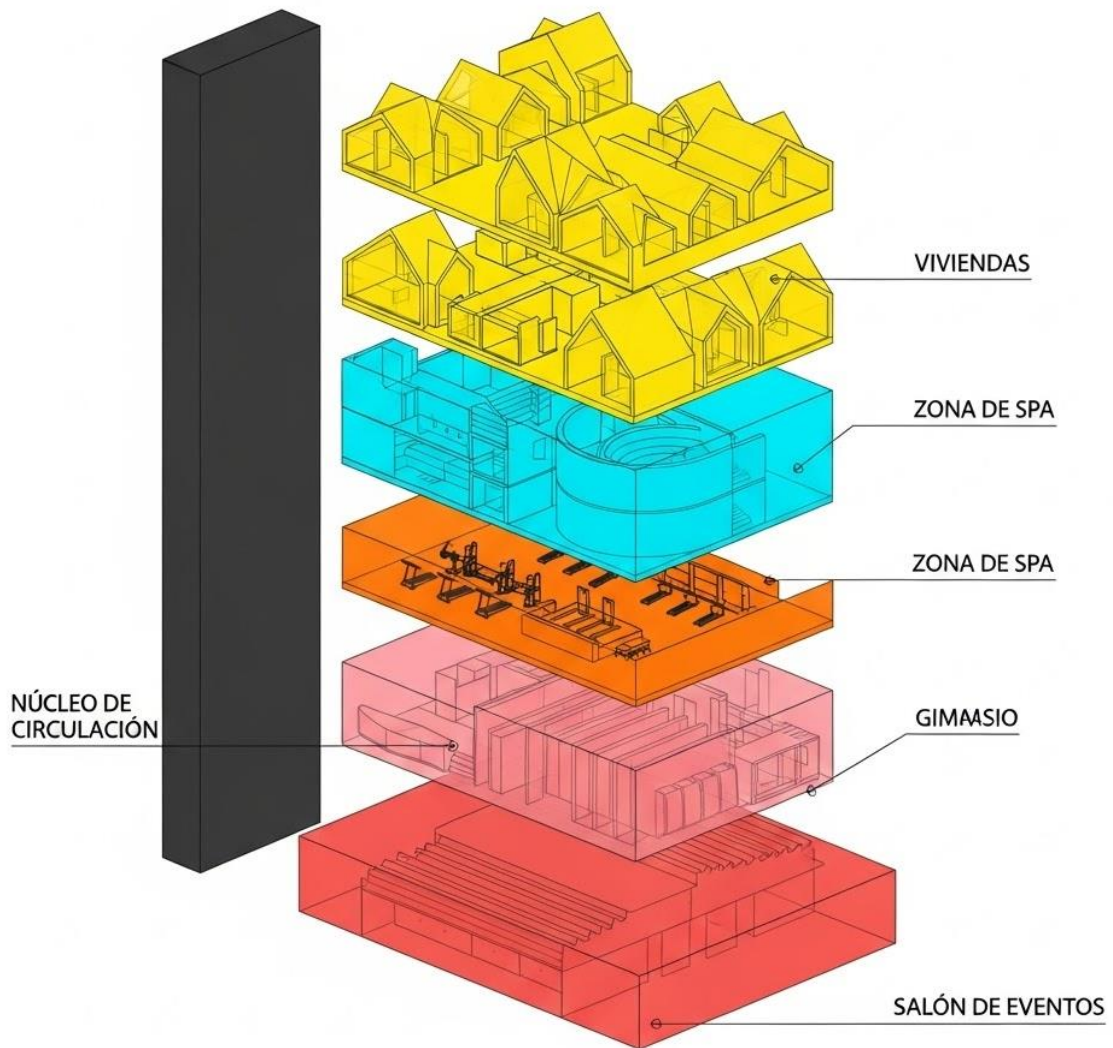
- Sanitarios de bajo consumo.
- Riego automatizado para áreas verdes con agua reciclada.

5.5 REPRESENTACIONES GRÁFICAS

Las representaciones gráficas del proyecto son esenciales para comunicar la propuesta arquitectónica y técnica de manera clara y efectiva. Estas herramientas visuales permiten comprender la organización espacial, los detalles constructivos y las estrategias de diseño del complejo.

Figura 42

Zonificación por pisos



5.5.1 Planos arquitectónicos

Figura 43

1ra Planta

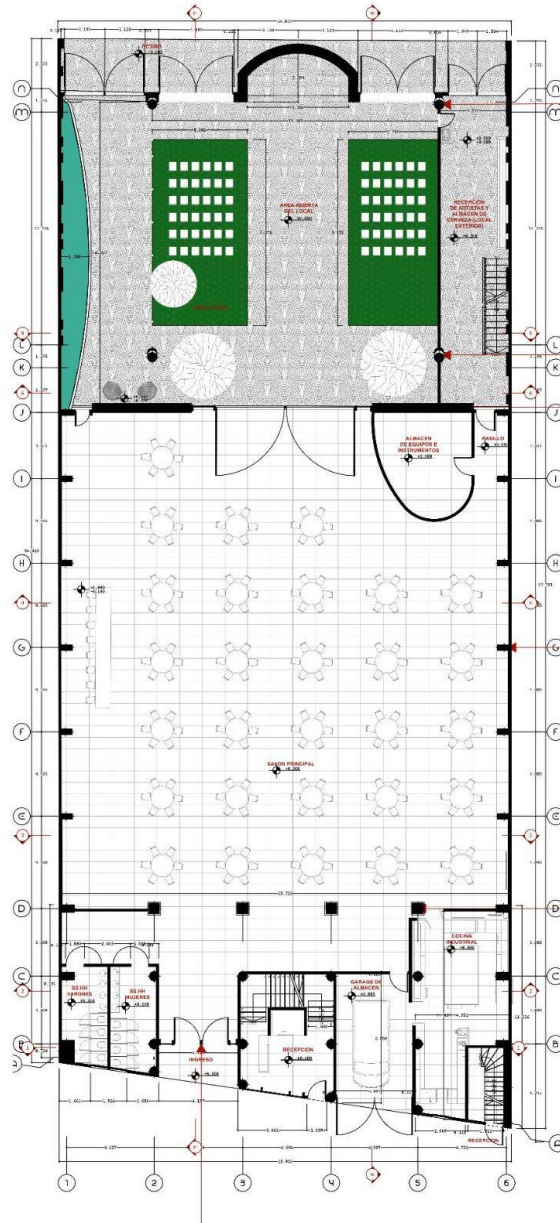


Figura 44

2da Planta

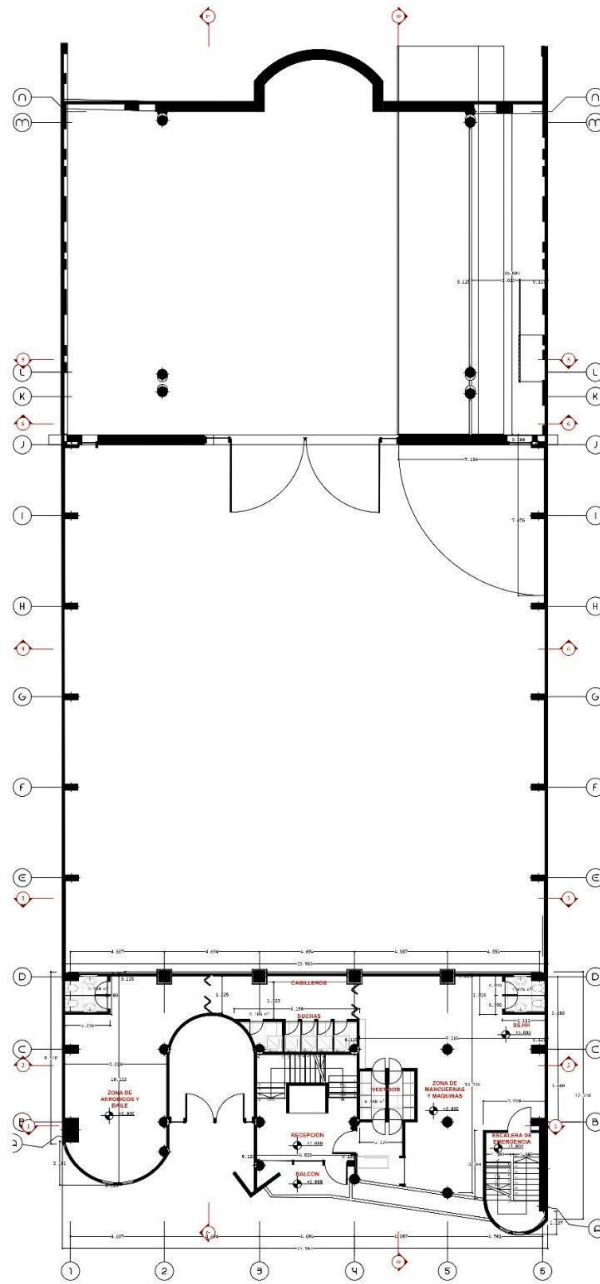


Figura 45

Tercer Nivel: Serenidad y Bienestar: Planta Arquitectónica - Nivel +7.00.

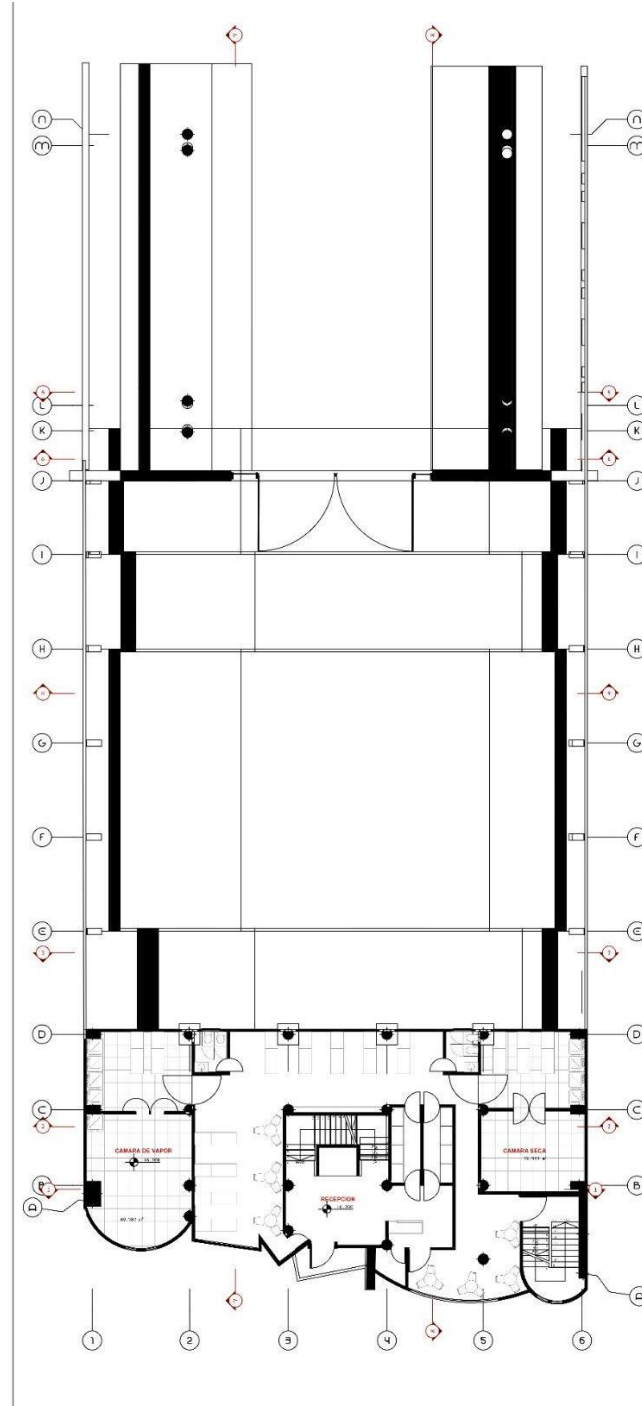
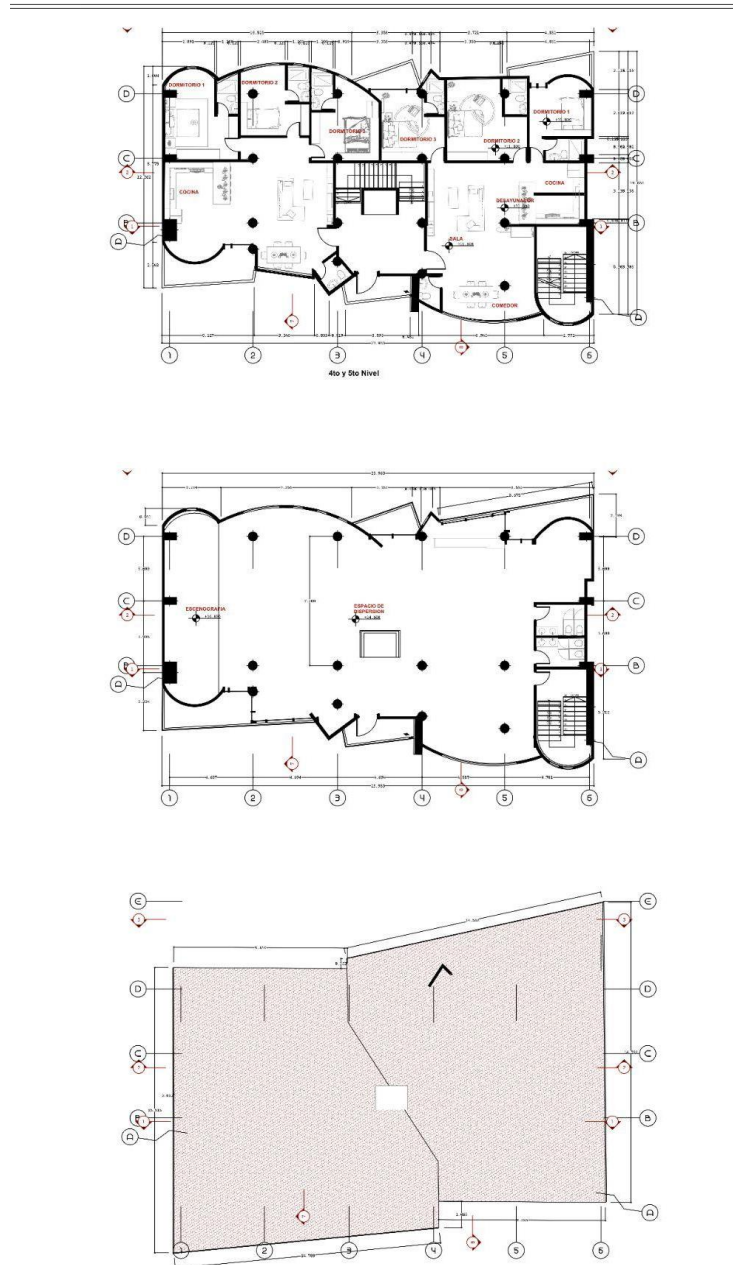


Figura 46

Cuarto, Quinto y Sexto Nivel: Refugio Urbano: Planta Arquitectónica - Niveles +10.50, +14.00, +17.50.



5.5.2 Funcionalidad

Los diagramas funcionales y la organización de la planimetría no son meras representaciones, sino la materialización de la estrategia de diseño. A continuación, se analiza la lógica espacial de las zonas clave del proyecto.

Planta Baja (Salón de Eventos y Área Exterior)

El diseño de la planta baja (ver Figura 39 y 43) se concibe como un espacio público continuo y permeable. El salón de eventos, de gran escala y flexibilidad, se organiza de manera eficiente con un núcleo de servicios (cocina, bodegas, baños) que le da soporte logístico sin interrumpir su espacialidad. El área exterior, con su piscina y zonas verdes, no funciona como un apéndice, sino como una extensión programática del salón, permitiendo eventos híbridos interior-exterior. La circulación está claramente jerarquizada, separando los flujos de público de los accesos de servicio y carga, garantizando una operatividad impecable.

Tabla 14

Diagrama de Relaciones - Planta Baja

Espacio Interno	Salón Principal	Cocina Industrial	Almacén Equipos	Recepción/Vestíbulo
Salón Principal	—	Alta (A)	Media (M)	Alta (A)

Cocina Industrial	Alta (A)	—	Alta (A)	Baja (B)
Almacén Equipos	Media (M)	Alta (A)	—	Baja (B)
Recepción/Vestíbulo	Alta (A)	Baja (B)	Baja (B)	—

Segundo Nivel (Gimnasio)

El gimnasio (ver Figura 40) se organiza en base a un principio de zonificación por intensidad. La disposición separa claramente las zonas de alta energía y ruido, como el área de máquinas y aeróbicos, de las zonas de servicio y transición, como la recepción y los vestidores. Esta separación funcional, lograda a través del pasillo central, minimiza los conflictos acústicos y visuales, garantizando que cada actividad tenga el ambiente adecuado. La ubicación de la escalera de emergencia asegura una evacuación rápida y segura.

Tabla 15

Diagrama de Relaciones - Segundo Nivel

Espacio Interno	Zona de Máquinas	Aeróbicos/Baile	Recepción/Control	Vestidor/Duchas
------------------------	-------------------------	------------------------	--------------------------	------------------------

Zona de Máquinas	—	Alta (A)	Media (M)	Media (M)
Aeróbicos/Baile	Alta (A)	—	Media (M)	Media (M)
Recepción/Control	Media (M)	Media (M)	—	Alta (A)
Vestidor/Duchas	Media (M)	Media (M)	Alta (A)	—

Tercer Nivel (Sauna y Zona de Bienestar)

La zona de bienestar (ver Figura 41) está diseñada como un santuario de tranquilidad. La secuencia espacial guía al usuario desde la recepción pública hacia los espacios más íntimos y privados (cámaras de vapor y seca). Los vestidores actúan como un filtro o "buffer" entre estas zonas. La disposición simétrica de los servicios (duchas, baños) a cada lado del pasillo central crea una circulación clara e intuitiva. La inclusión de un cuarto técnico independiente asegura que el ruido de la maquinaria no perturbe la experiencia de relajación.

Tabla 16

Diagrama de Relaciones - Tercer Nivel

Espacio Interno	Cámara de Vapor	Cámara Seca	Área Común/Relajación	Recepción/Control
Cámara de Vapor	—	Media (M)	Alta (A)	Baja (B)
Cámara Seca	Media (M)	—	Alta (A)	Baja (B)
Área Común/Relajación	Alta (A)	Alta (A)	—	Alta (A)
Recepción/Control	Baja (B)	Baja (B)	Alta (A)	—

Niveles Superiores (Vivienda)

La planta tipo de vivienda (ver Figura 42) busca maximizar la eficiencia y el confort. La estrategia de diseño se basa en agrupar dos unidades por nivel, lo que permite que cada apartamento tenga una doble o triple orientación, optimizando la iluminación natural y la ventilación cruzada. La separación de la zona social (salón-comedor) y la zona privada (dormitorios) dentro de cada unidad responde a patrones de vida contemporáneos. El núcleo de circulación vertical (escalera y ascensor) se ubica en

el centro para minimizar los recorridos y servir de manera equitativa a ambos apartamentos.

Tabla 17

Diagrama de Relaciones - Cuarto Nivel

Espacio Interno	Sala/Comedor	Cocina	Dormitorios	SS.HH. Común	Núcleo Circulación
Sala/Comedor	—	Media (M)	Media (M)	Baja (B)	Alta (A)
Cocina	Media (M)	—	Baja (B)	Nula (N)	Media (M)
Dormitorios	Media (M)	Baja (B)	—	Alta (A)	Media (M)
SS.HH. Común	Baja (B)	Nula (N)	Alta (A)	—	Media (M)
Núcleo Circulación	Alta (A)	Media (M)	Media (M)	Media (M)	—

Áreas Comunes y Circulación

Los espacios comunes (ver Figura 44) y la circulación vertical están diseñados para ser más que simples conectores; son espacios de interacción social. El "Espacio de Dispersión" de forma orgánica rompe con la rigidez de un pasillo tradicional, creando lugares de encuentro informales. La lógica de la circulación vertical asegura una separación clara entre los flujos públicos y los privados de los residentes, garantizando la seguridad y la privacidad sin sacrificar la conectividad.

Tabla 18

Diagrama de Relaciones - Quinto Nivel

Espacio Interno	Espacio de Dispersión (SUM)	Escenografía/Almacén	SS.HH. Comunes	Escalera de Emergencia
Espacio de Dispersión	—	Media (M)	Alta (A)	Media (M)
Escenografía/Almacén	Media (M)	—	Nula (N)	Baja (B)
SS.HH. Comunes	Alta (A)	Nula (N)	—	Media (M)
Escalera de Emergencia	Media (M)	Baja (B)	Media (M)	—

Salón de eventos

- **Salón multifuncional:** Ocupa la mayor parte del espacio inferior. Se observa una distribución de mesas circulares con sillas, sugiriendo un uso para eventos, conferencias o restaurante.
- **Escenario:** Al fondo del salón, se encuentra un escenario elevado, ideal para presentaciones, espectáculos o discursos.
- **Cocina:** Adyacente al escenario, hay una amplia cocina con una distribución que incluye zonas de trabajo, almacenamiento y posiblemente cocción. Se observa una salida hacia el exterior.
- **Baños:** En la esquina inferior derecha, se encuentra un bloque de baños, con accesos separados para hombres y mujeres.
- **Cuarto de Control:** Entre los baños y la cocina, se encuentra un pequeño cuarto de control, probablemente para manejar el sonido, la iluminación u otros sistemas del salón.
- **Bodegas:** En la esquina inferior izquierda, se ubican dos bodegas de diferentes tamaños, para el almacenamiento de materiales y suministros.
- **Acceso Principal:** La entrada principal al salón se encuentra en la parte inferior, con un vestíbulo implícito.
- **Área de Servicio/Carga:** A lo largo del lado izquierdo, se observa un pasillo que parece ser un área de servicio o carga, con acceso a las bodegas y posiblemente a la cocina.

Área Exterior



- **Áreas Verdes:** Junto a la piscina, se encuentran dos áreas verdes con lo que parecen ser mesas y sillas bajo techo, ideal para un espacio de recreación al aire libre.
- **Terraza/Mirador:** Sobre el salón multifuncional, se observa una terraza accesible por una escalera exterior, que puede funcionar como mirador o un espacio para eventos al aire libre.
- **Baños Exteriores:** En la esquina superior derecha, se ubica un pequeño bloque de baños para el servicio del área exterior.
- **Pasillos de Circulación:** Alrededor del área exterior, se encuentran pasillos que conectan la piscina, las áreas verdes y la terraza.
- **Acceso a la Terraza:** Una escalera en la esquina superior derecha permite el acceso a la terraza que se encuentra sobre el salón multifuncional.
- **Área de ingreso:** En la parte superior, se intuye un área de ingreso con una rampa, indicando la accesibilidad al complejo.

Figura 47

Espacios Complementarios: Planta Arquitectónica - Áreas Comunes

**Gimnasio:**

- Zona de Aeróbicos y Baile (Extremo Izquierdo): Un área semi-circular, marcada como "ZONA DE AEROBICOS Y BAILE". Es probable que tenga espejos en la pared curva.
- Zona de Mancuernas y Máquinas (Derecha del Centro): Identificada como "ZONA DE MANCUERNAS Y MAQUINAS", ocupando un espacio rectangular considerable.

Áreas Secundarias:

- Recepción : Ubicada en la parte inferior central, con un mostrador y acceso al balcón.

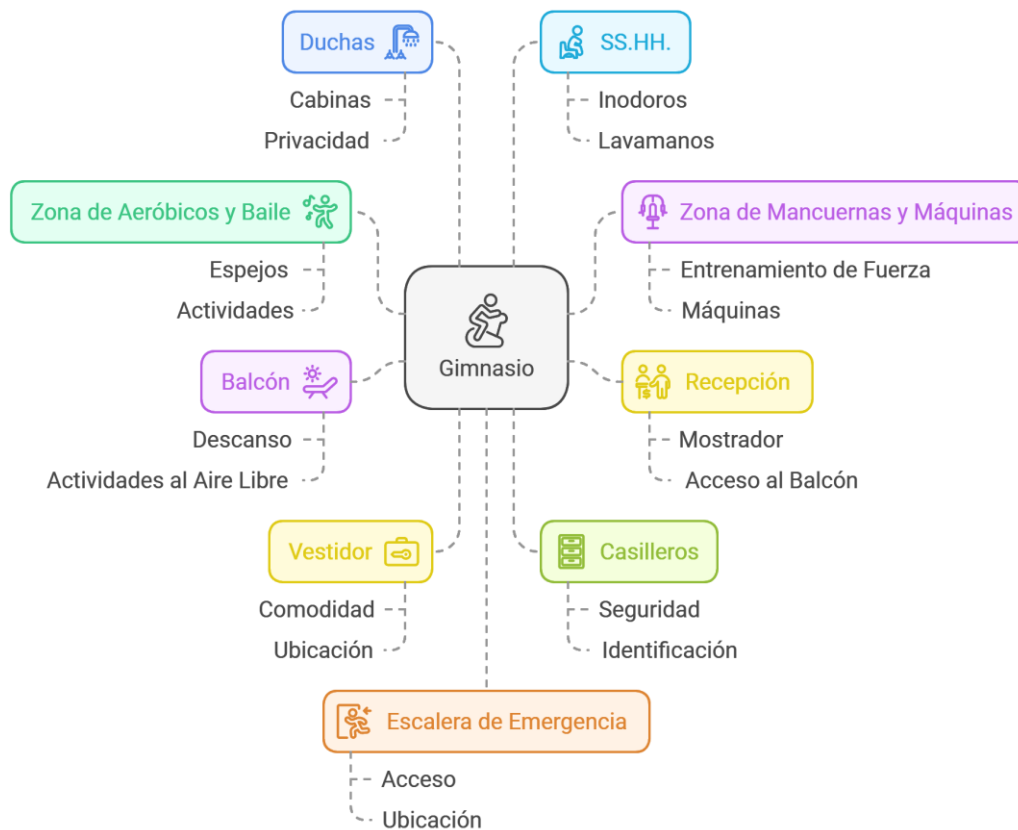
- Balcón: Un pequeño espacio exterior, accesible desde la recepción.
- Vestidor (Centro Derecha): Un espacio rectangular entre la zona de máquinas y las duchas/casilleros.
- Casilleros (Centro Superior): Claramente identificados con la palabra "CASILLEROS".
- Duchas (Centro): Ubicadas entre los casilleros y el vestidor. La palabra "DUCHAS" es visible en el plano. Se aprecian al menos tres cabinas de ducha individuales.
- S.S.HH. (Baños - Extremo Derecho): Marcados como "SS.HH". Se observan dos inodoros y dos lavamanos, indicando un baño para hombres y otro para mujeres, aunque no hay una división explícita en el plano.
- Escalera de emergencia: Ubicada en la esquina inferior derecha, claramente identificada y con acceso desde la zona de mancuernas y máquinas.
- Bodega/Almacenamiento (Esquina Superior Izquierda): Un pequeño cuarto, probablemente para almacenar implementos de limpieza.

Circulación y accesos:

- Pasillo central: Conecta la recepción con las diferentes zonas del gimnasio.
- Acceso principal: Se infiere que el acceso principal al gimnasio se encuentra en el nivel inferior, conectado por la escalera de emergencia.

Figura 48

Vista Isométrica: El Complejo en su Esplendor: Isometría General del Proyecto



Sauna:

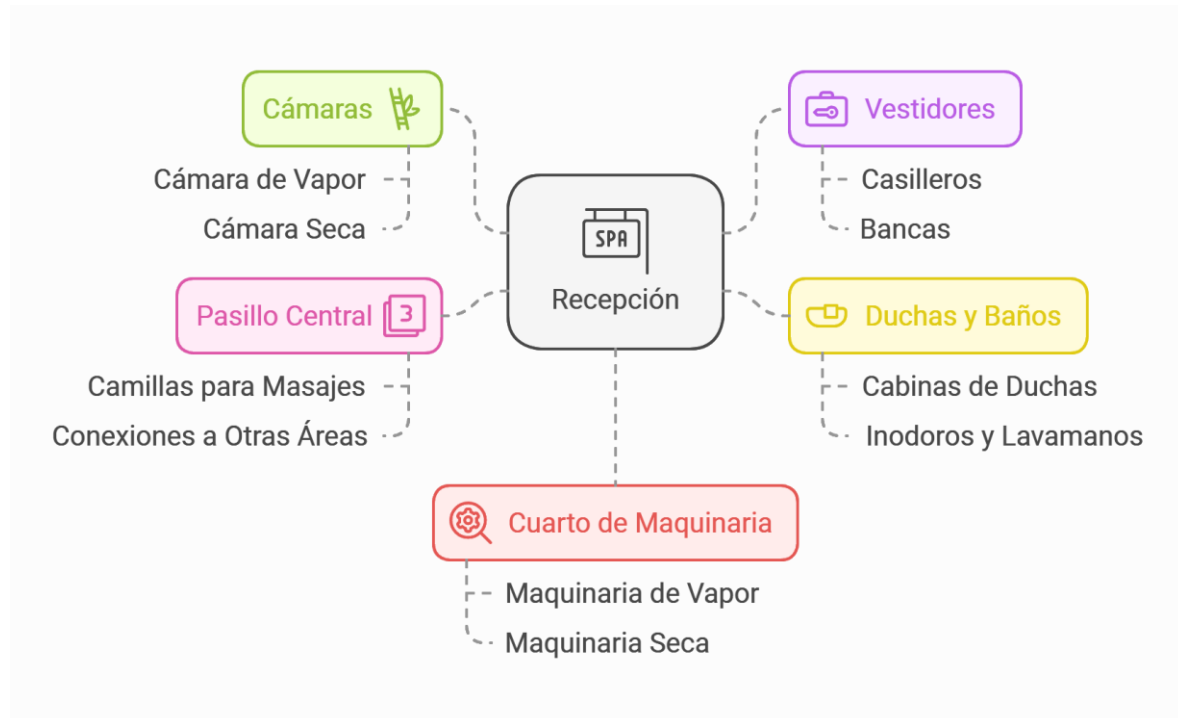
- **Recepción** : Ubicada en la parte inferior central. Se observa un mostrador y un área de espera con asientos. Es el punto de acceso principal a la zona del spa.
- **Cámara de Vapor (Extremo Izquierdo)**: Identificada como "CAMARA DE VAPOR". Tiene una forma semicircular y en su interior se observan bancas a lo largo de la pared curva.
- **Cámara Seca (Extremo Derecho)**: Identificada como "CAMARA SECA". De forma casi rectangular, también presenta bancas en su interior.



- **Vestidores:** Se encuentran dos vestidores, uno a cada lado del pasillo central, adyacentes a las cámaras de vapor y seca. Ambos cuentan con un área de casilleros o lockers y una zona de bancas.
- **Duchas:** Junto a cada vestidor, hay un área de duchas. Se aprecian varias cabinas de ducha individuales en cada una.
- **Baños:** Cada vestidor cuenta con un baño propio, ubicados junto a las duchas. Se observan inodoros y lavamanos.
- **Área de Relajación/Camillas:** A lo largo del pasillo central, entre la recepción y las cámaras, se encuentran varias camillas, sugiriendo un área para masajes o tratamientos.
- **Circulación:** Un pasillo central conecta la recepción con las diferentes áreas del spa.
- **Escalera:** En la parte inferior derecha, se observa una escalera que probablemente conecta con otros niveles del complejo.
- **Cuarto de Máquinas/Técnico (Esquina Superior Derecha):** Un pequeño cuarto, probablemente para albergar la maquinaria necesaria para el funcionamiento de las cámaras de vapor y seca.

Figura 49

Fachada Principal: El Rostro del Complejo: Elevación Principal.

**Apartamento de la Izquierda**

Este apartamento cuenta con tres dormitorios, una cocina, un salón-comedor y un balcón.

- Los dos dormitorios de la esquina superior izquierda tienen cada uno una cama doble, un armario y un baño privado.
- El tercer dormitorio en el centro izquierda, junto a la escalera, tiene un armario y se puede utilizar como dormitorio con una cama individual o como estudio.
- La cocina en forma de L en el extremo izquierdo tiene un diseño abierto, una estufa, un fregadero y una encimera.
- El salón-comedor en el centro izquierda incluye un sofá, un sillón y una mesa de comedor.
- Se puede acceder a un pequeño balcón desde el salón-comedor.



Apartamento de la derecha

Este apartamento incluye tres dormitorios, una cocina con barra desayunadora, un salón, un comedor y un balcón.

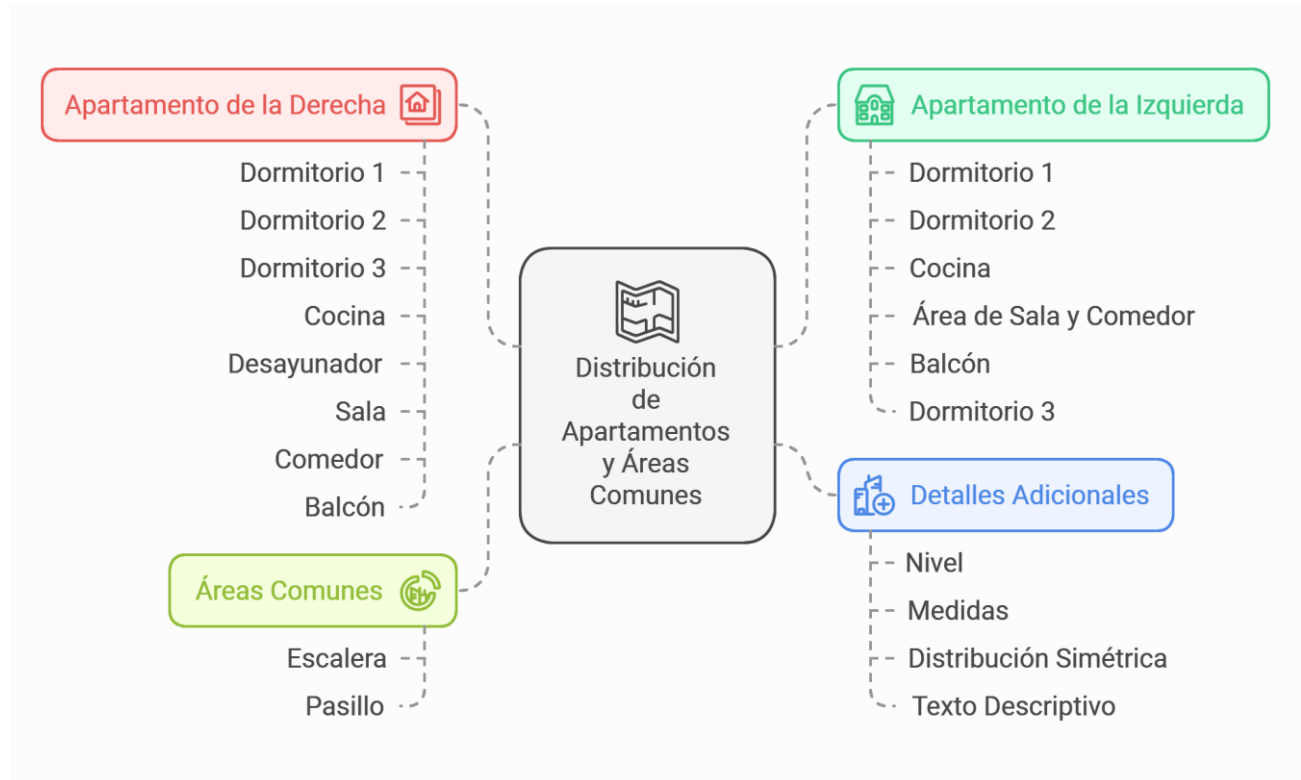
- Los dos dormitorios de la parte superior y central derecha tienen una cama doble, un armario y un baño privado. El dormitorio principal en la parte superior derecha cuenta con un armario en forma de L.
- El tercer dormitorio en el centro derecha, junto a la escalera, tiene un armario.
- La cocina en el extremo derecho tiene una barra desayunadora.
- El salón en la parte inferior derecha tiene un sofá en forma de L.
- El comedor en la parte inferior derecha, junto al salón, tiene una mesa de comedor y sillas.
- Se puede acceder a un pequeño balcón desde el comedor.

Características Compartidas

Ambos apartamentos comparten una escalera central y un pasillo que conduce a los dormitorios y zonas sociales de cada apartamento.

Figura 50

Perspectiva Exterior: Un Icono Urbano: Vista 3D del Complejo desde la Calle.



Áreas Comunes:

- Escenografía (+3.000): Ubicada en el extremo izquierdo, con un área de 552- (el número está cortado, pero se entiende por la imagen de texto que proporcionaste). Tiene una forma irregular, con una pared curva y un espacio interior aparentemente dedicado a almacenamiento o preparación de escenografía, con lo que podrían ser estantes o armarios.
- Espacio de Dispersión (+3.000): Ocupa la parte central del plano, con un área de 7.200, según la imagen de texto. Es un espacio amplio y abierto, con una forma orgánica y fluida. Se observan varios pilares circulares dentro de este espacio.

- Área de Baños y Escalera (Extremo Derecho): En la esquina inferior derecha, se encuentra un bloque que contiene baños (se observan inodoros y lavamanos) y la escalera principal que conecta con otros niveles.

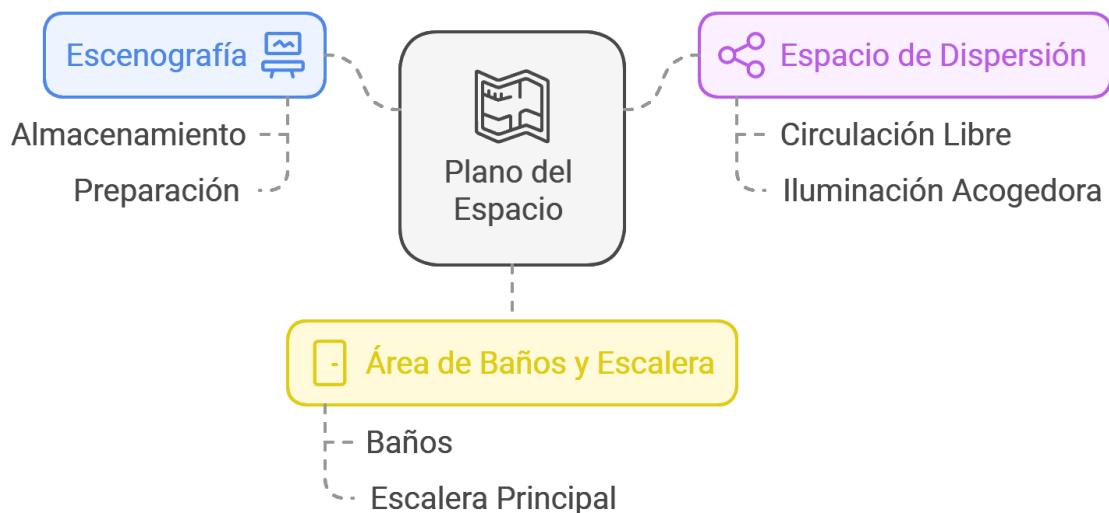
Elementos Adicionales:

Circulación: El diseño del "Espacio de Dispersión" sugiere una circulación libre y no lineal.

Iluminación: Se aprecian puntos de iluminación distribuidos principalmente en el "Espacio de Dispersión".

Figura 51

Perspectiva Interior: El Corazón del Complejo: Vista 3D del Interior - Planta Baja.



Visualizaciones en 3D

1. Exterior e interior

Renders que destacan la volumetría del edificio y su integración con el entorno.

Vistas que muestran la ambientación de espacios clave, como el gimnasio, el salón de eventos y los departamentos.

Figura 52

Detalle Interior: Acabados y Texturas: Vista 3D de los Detalles Interiores.



Figura 53

Ambiente Interior: Confort y Funcionalidad: Vista 3D de la Ambientación Interior.



Figura 54

Actividad y Movimiento: Vista 3D del Gimnasio.



Figura 55

Espacio Público Integrado: Vista 3D del Complejo y su Entorno



Figura 56

Celebración y Encuentro: Vista 3D del Salón de Eventos



Figura 57

El Complejo y la Ciudad: Vista Aérea 3D del Proyecto en su Contexto Urbano



Figura 58

Vista aérea general: Vista aérea 3D del Proyecto



Figura 59

Vida Residencial: Vista 3D del Área Habitacional.



Figura 60

El Complejo y la Ciudad: Vista Aérea 3D del Proyecto en su Contexto Urbano



Figura 61

Vista aérea general: Vista aérea 3D del Proyecto.



5.6 PRESUPUESTO

El presupuesto del proyecto ha sido formulado como un instrumento de viabilidad económica, calculado mediante la estimación de costos paramétricos basada en ratios de construcción para proyectos de similar escala y complejidad en la región. La asignación financiera considera los costos actuales de materiales, mano de obra y equipos, incluyendo un margen de contingencia para cubrir imprevistos. La estructura de costos refleja una priorización estratégica de la inversión en la infraestructura (Costos Directos) y en la sostenibilidad (Sistemas Sostenibles).

5.6.1 Costos por Categoría

1. Diseño y Consultoría:
 - Planificación arquitectónica, estructural y técnica.
 - Costo estimado: \$50,000.
2. Construcción:



- Materiales, mano de obra y equipamiento.
- Costo estimado: \$2,500,000.
- 3. Equipamiento:
 - Mobiliario, equipos deportivos y tecnológicos.
 - Costo estimado: \$300,000.
- 4. Sistemas Sostenibles:
 - Paneles solares, sistemas de captación de agua y techos verdes.
 - Costo estimado: \$200,000.
- 5. Mantenimiento Inicial:
 - Operación del complejo durante los primeros dos años.
 - Costo estimado: \$100,000.

Tabla 19

Resumen Financiero: Presupuesto General Estimado del Proyecto



CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	COSTO ESTIMADO (USD)	PORCENTAJE DEL TOTAL
1. Costos Directos	Construcción (Obra Civil y Acabados) Costo estimado basado en un ratio de \$750/m ² para una edificación de 2,485 m ² .	\$1,863,750	74.0 %
	Equipamiento y Mobiliario Mobiliario fijo y móvil, equipos de gimnasio, cocina industrial y tecnología.	\$300,000	11.9 %
	Sistemas Sostenibles Paneles solares, sistema de captación de agua y tratamiento de aguas grises.	\$150,000	6.0 %

2. Costos Indirectos	Diseño y Consultoría Técnica Planos de arquitectura, estructuras, instalaciones, licencias y supervisión.	\$125,000	5.0 %
	Contingencia e Imprevistos (5%) Margen de seguridad para cubrir variaciones de costos o cambios en el proyecto.	\$100,000	4.0 %
	Mantenimiento Inicial (2 años) Costos operativos iniciales para la puesta en marcha del complejo.	\$80,000	3.1 %
TOTAL	INVERSIÓN TOTAL ESTIMADA	\$2,618,750	100 %

Nota. Los costos son una estimación paramétrica basada en ratios de construcción para proyectos de similar escala y complejidad en la región. No constituye un presupuesto detallado de obra.

Tabla 20

Estimación de Recursos y Costos para la Elaboración de la Tesis



CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN DEL RECURSO	UNIDADES	COSTO ESTIMADO (S/.)
1. Recursos Humanos	Asesor de Tesis (Horas de consultoría)	40 horas	S/ 2,000.00
	Tesista (Horas de investigación, diseño y redacción)	800 horas	Valor no monetario (inversión de tiempo)
2. Materiales y Equipos	Impresiones y Ploteo de Planos (borradores y finales)	Global	S/ 800.00
	Materiales de Escritorio (papel, tinta, etc.)	Global	S/ 300.00
	Software Especializado (Licencias de AutoCAD,	1 año	S/ 1,500.00



	Revit, Adobe Suite)		
3. Servicios de Terceros	Levantamiento Topográfico del Terreno	1 servicio	S/ 600.00
	Edición de Estilo y Corrección Ortográfica	1 servicio	S/ 400.00
4. Costos Administrativos	Tasas Universitarias (Derecho de tesis, sustentación)	Global	S/ 1,200.00
	Empastado de Volúmenes de Tesis	3 unidades	S/ 150.00
5. Gastos de Campo	Movilidad y Viáticos (Visitas al sitio, entrevistas)	Global	S/ 350.00
COSTO TOTAL ESTIMADO			S/ 7,300.00



Nota. Los costos son una aproximación basada en tarifas y precios promedio del mercado local para el año 2024-2025 y no incluyen el costo del hardware (computadora). El valor principal de la investigación reside en la inversión de tiempo no monetizada del tesista.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Se concluye que el diseño del Complejo Multifuncional actúa eficazmente como una pieza de "Sutura Urbana" , resolviendo la paradoja actual de Juliaca donde el dinamismo comercial carece de espacios de soporte. La validación del instrumento confirma que la integración de vivienda, bienestar y recreación en un ecosistema vertical logra una aceptación del 90% en la mejora percibida de la Calidad de Vida, demostrando que la arquitectura es el catalizador directo para recuperar la cohesión social perdida por el crecimiento desordenado.

SEGUNDA: Se determina que la propuesta revierte la "Divergencia Histórica" identificada entre la expansión urbana y la falta de equipamiento. El modelo de densificación funcional propuesto no solo optimiza el uso del suelo, sino que valida la hipótesis económica con un 93% de aprobación respecto a la dinamización comercial y atracción de inversiones. Esto confirma que la rentabilidad del proyecto (con áreas como el Salón de Eventos y Gimnasio) es el motor necesario para sostener infraestructura pública de calidad en el distrito.



RECOMENDACIONES

PRIMERA: Se recomienda la implementación inmediata del proyecto para mitigar el déficit crítico del 87% de espacios públicos detectado en el diagnóstico. Para garantizar el éxito operativo, se sugiere priorizar la activación del Primer Nivel (Zona Pública y Eventos) , utilizándolo como "ancla social" que genere flujo y seguridad desde la apertura, validando así el concepto de "ojos en la calle" planteado en el marco teórico.

SEGUNDA: Se recomienda adoptar este prototipo de "Ecosistema Vertical" como lineamiento en el Plan de Desarrollo Urbano. Dado que la expansión horizontal ha demostrado ser insostenible, se exhorta a las autoridades a incentivar normativamente edificaciones que repliquen esta mixtura de usos (Comercio + Vivienda + Bienestar), utilizando la estrategia de Sutura Urbana como la herramienta estándar para regenerar el tejido urbano degradado de Juliaca.

**BIBLIOGRAFÍA**

- Alexander, C., Ishikawa, S., & Silverstein, M. (1977). *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*. Oxford University Press.
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (6a. ed.). Editorial Episteme.
- Congreso de la República del Perú. (2005). *Ley N° 28611, Ley General del Ambiente*. Diario Oficial El Peruano.
- Congreso de la República del Perú. (2012). *Ley N° 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad*. Diario Oficial El Peruano.
- David, J., & Hammond, R. (2011). *High Line: The Inside Story of New York City's Park in the Sky*. Farrar, Straus and Giroux.
- Edwards, B. (2010). *Guía básica de la sostenibilidad*. Editorial Gustavo Gili.
- Gehl, J. (2011). *Life Between Buildings: Using Public Space*. Island Press.
- Harvey, D. (2008). The Right to the City. *New Left Review*, 53, 23-40.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed.). McGraw-Hill.
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. Random House.
- Kibert, C. J. (2016). *Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery*. John Wiley & Sons.
- Koolhaas, R. (1995). *S, M, L, XL*. The Monacelli Press.
- Ludeña Urquiza, W. (2013). *Ideas y arquitecturas en el Perú del siglo XX*. Universidad Ricardo Palma.
- Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. MIT Press.



- Municipalidad Provincial de San Román. (2016). *Plan de Desarrollo Urbano de Juliaca 2016-2025*. Juliaca, Perú.
- MVRDV. (2015). *MVRDV Buildings*. Nai 010 Publishers.
- Olgyay, V. (1963). *Design with Climate: Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism*. Princeton University Press.
- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). (2016). Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.



ANEXOS

Modelo de Entrevista

Guión 1: El Experto Técnico (Arquitecto / Urbanista)

Guión de Entrevista Semi-Estructurada: Perfil Técnico

1. Apertura y Consentimiento

"Buenos días, Arq. [Apellido]. Estoy realizando mi tesis sobre la necesidad" y "planificación insuficiente".

3. Impacto en la Cohesión Social

Pregunta Clave: "¿Cómo cree que ese crecimiento desordenado impacta la **calidad de vida** y la **cohesión social** de los habitantes?" > * *Justificación Estratégica:* Buscamos que mencione "déficit de espacios públicos", "falta de interacción" y "aislamiento".

4. Diagnóstico del Déficit: "Hablando de espacios de encuentro, ¿considera que referentes como el Real Plaza cubren las necesidades culturales y recreativas de la ciudad, o se centran solo en el consumo?" > * *Justificación Estratégica:* Buscamos que valide el "vacío programático" y la necesidad de algo más que comercio.

5. Sondeo de la Solución

Pregunta Clave: "Si tuviéramos que diseñar una intervención estratégica, ¿qué tipo de equipamiento o qué **combinación de usos** (comercial, cultural, residencial,



recreativo) considera que generaría el mayor impacto positivo?" > * *Justificación Estratégica*: Buscamos que valide la "integración sinérgica" y la "mezcla de usos".

6. Sondeo Técnico Pregunta Clave: "Pensando en nuestro clima del Altiplano, ¿qué estrategias de **diseño sostenible** o bioclimático considera indispensables para un proyecto de esta escala en Juliaca?" > * *Justificación Estratégica*: Buscamos que mencione "ganancia solar pasiva", "inercia térmica", "protección contra vientos", etc..

7. Cierre

"Sus respuestas confirman la línea de mi investigación. Muchas gracias por su tiempo, Arq."

Guion 2: El Actor Local (Líder Comunitario / Comerciante)

Guion de Entrevista Semi-Estructurada: Perfil Local

1. Apertura y Consentimiento

"Buenos días, Sr./Sra. [Apellido]. Gracias por recibirme. Estoy haciendo mi tesis de arquitectura para proponer un nuevo espacio para Juliaca y la opinión de los líderes de la comunidad es la más importante. ¿Puedo tomar nota de sus respuestas?"

2. Diagnóstico del Problema

Pregunta Clave: "Como vecino/comerciante de esta zona, ¿qué es lo que más **siente que le falta** al barrio? ¿Dónde se reúne su familia o sus vecinos para pasar el tiempo libre?" > * *Justificación Estratégica:* Buscamos que mencione la falta de "espacios recreativos", "culturales" y "seguros" .

3. Impacto Económico (Validación Cap. I)

Pregunta Clave: "Hablando como comerciante/emprendedor, ¿cree que la falta de espacios atractivos **frena el desarrollo económico** de la zona? ¿Siente que falta infraestructura para atraer más inversión o visitantes?" > * *Justificación Estratégica:* Buscamos que valide el "déficit económico" y la necesidad de "dinamizar la economía".ad de infraestructura multifuncional en Juliaca. Esta entrevista es crucial para validar el enfoque técnico del proyecto. ¿Me permite grabar el audio solo para fines académicos?"

2. Diagnóstico del Problema Urbano

Pregunta Clave: "Desde su perspectiva profesional, ¿cuál considera que es el principal desafío urbano que enfrenta Juliaca actualmente?" > * *Justificación Estratégica:* Buscamos que mencione "crecimiento desorden

4. Sondeo de la Solución (Validación Programa Arquitectónico) > * **Pregunta**

Clave: "Estoy proponiendo un edificio que combine varias cosas en un solo lugar: un salón de eventos moderno , un gimnasio , zona de bienestar/sauna y departamentos. ¿Cómo cree que la comunidad recibiría un proyecto así?"

Justificación Estratégica: Buscamos la validación directa de los componentes principales del programa arquitectónico.

5. Sondeo de la Identidad (Validación Cap. V - Concepto)

Pregunta Clave: "¿Qué tan importante es para usted que este nuevo proyecto se sienta **moderno pero también 'nuestro'**, que refleje nuestra identidad local y no sea solo un edificio genérico?" > * *Justificación Estratégica:* Buscamos validar el concepto de "Modernidad con Identidad Local".

6. Cierre

"Sus respuestas son oro puro. Me confirman que este proyecto es necesario para la comunidad. Muchas gracias por su tiempo."



Cuestionario de Encuesta

Introducción:

"Buenos días/tardes. Soy Bachiller en Arquitectura y estoy realizando mi tesis para optar el título de Arquitecto. El objetivo de esta encuesta es validar la necesidad de un Complejo Multifuncional en Juliaca para mejorar la calidad de vida y el desarrollo local. La encuesta es anónima y los datos serán usados únicamente con fines académicos."

Sección I: Perfil del Encuestado (Filtro de Usuario)

Esta sección identifica a qué perfil de usuario pertenece el encuestado.

1. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor su principal actividad en Juliaca?
(Marque una)

- Residente / Jefe de Familia (Perfil: Familia)
- Comerciante / Emprendedor (Perfil: Comerciante)
- Estudiante (universitario o escolar) (Perfil: Joven/Estudiante)
- Visitante / Turista (Perfil: Visitante)
- Otro: _____

2. ¿Con qué frecuencia visita usted la zona de la Av. Néstor Cáceres Velásquez?
(Marque una)

- Diariamente (vivo o trabajo aquí)
- Varias veces por semana
- Fines de semana
- Ocasionalmente

3. Rango de Edad:

- 18-25 años
 - 26-35 años
 - 36-50 años
 - 51 a más
-

Sección II: Diagnóstico del Problema (Validación Cap. I)

Esta sección usa una escala de Likert para confirmar el problema de tu tesis.

Por favor, valore su nivel de acuerdo con las siguientes afirmaciones sobre la situación actual en Juliaca:

(Donde: 1 = Totalmente en desacuerdo; 5 = Totalmente de acuerdo)

Afirmación	1	2	3	4	5
4. Siento que Juliaca tiene un déficit de espacios públicos modernos y de calidad[cite: 203].	()	()	()	()	()
5. Faltan lugares seguros y atractivos para la interacción social y la recreación familiar[cite: 204].	()	()	()	()	()
6. La oferta de servicios recreativos y culturales es limitada o no está bien integrada[cite: 203].	()	()	()	()	()
7. El crecimiento de la ciudad ha sido desordenado y ha mermado la calidad de vida[cite: 201].	()	()	()	()	()

Sección III: Validación de Necesidades

Esta sección valida las necesidades específicas que tu Tabla 3 ⁸ y tu Programa Arquitectónico (Cap. V) buscan resolver.

¿Qué tan interesado estaría en utilizar los siguientes servicios si existieran en un nuevo complejo moderno en esta zona?

(Donde: 1 = Nada interesado; 5 = Muy interesado)

Servicio Propuesto	1	2	3	4	5
8. Un Salón de Eventos moderno para conferencias, matrimonios o eventos sociales[cite: 481].	()	()	()	()	()

9. Un Gimnasio bien equipado (máquinas, aeróbicos)[cite: 485].	()	()	()	()	()
10. Una Zona de Bienestar (Sauna, Cámara de Vapor, zona de relajación)[cite: 488].	()	()	()	()	()
11. Espacios para socialización (cafeterías, áreas de descanso)[cite: 446].	()	()	()	()	()
12. Áreas comunes residenciales (SUM, terrazas) para quienes vivan allí[cite: 493].	()	()	()	()	()

Sección IV: Aceptación de la Propuesta (Validación Hipótesis)

Esta sección valida tu Hipótesis General ⁹ y la aceptación del concepto de "Complejo Multifuncional".

El proyecto de tesis propone un Complejo Multifuncional que integra en un solo edificio: un Salón de Eventos, un Gimnasio, una Zona de Bienestar (Sauna) y Departamentos de Vivienda.

Responda a las siguientes preguntas:

(Donde: 1 = Totalmente en desacuerdo; 5 = Totalmente de acuerdo)

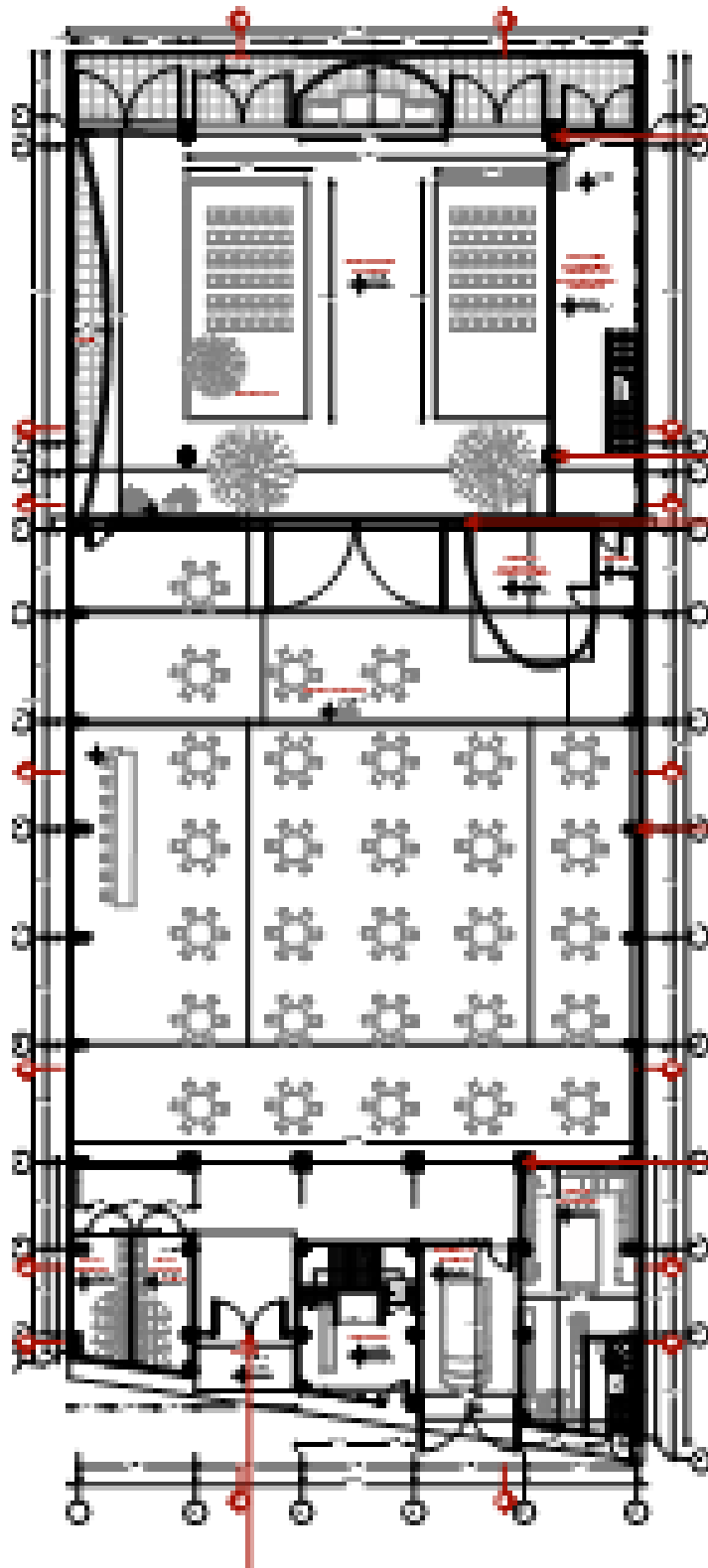
Pregunta de Validación	1	2	3	4	5
13. Creo que combinar estos usos (eventos, deporte, bienestar y vivienda) es una solución innovadora y necesaria para Juliaca[cite: 247].	()	()	()	()	()



14. Pienso que un proyecto de este tipo ayudaría a dinamizar la economía local y a generar empleo[cite: 225].	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Considero que este complejo mejoraría la calidad de vida y la cohesión social de los habitantes .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

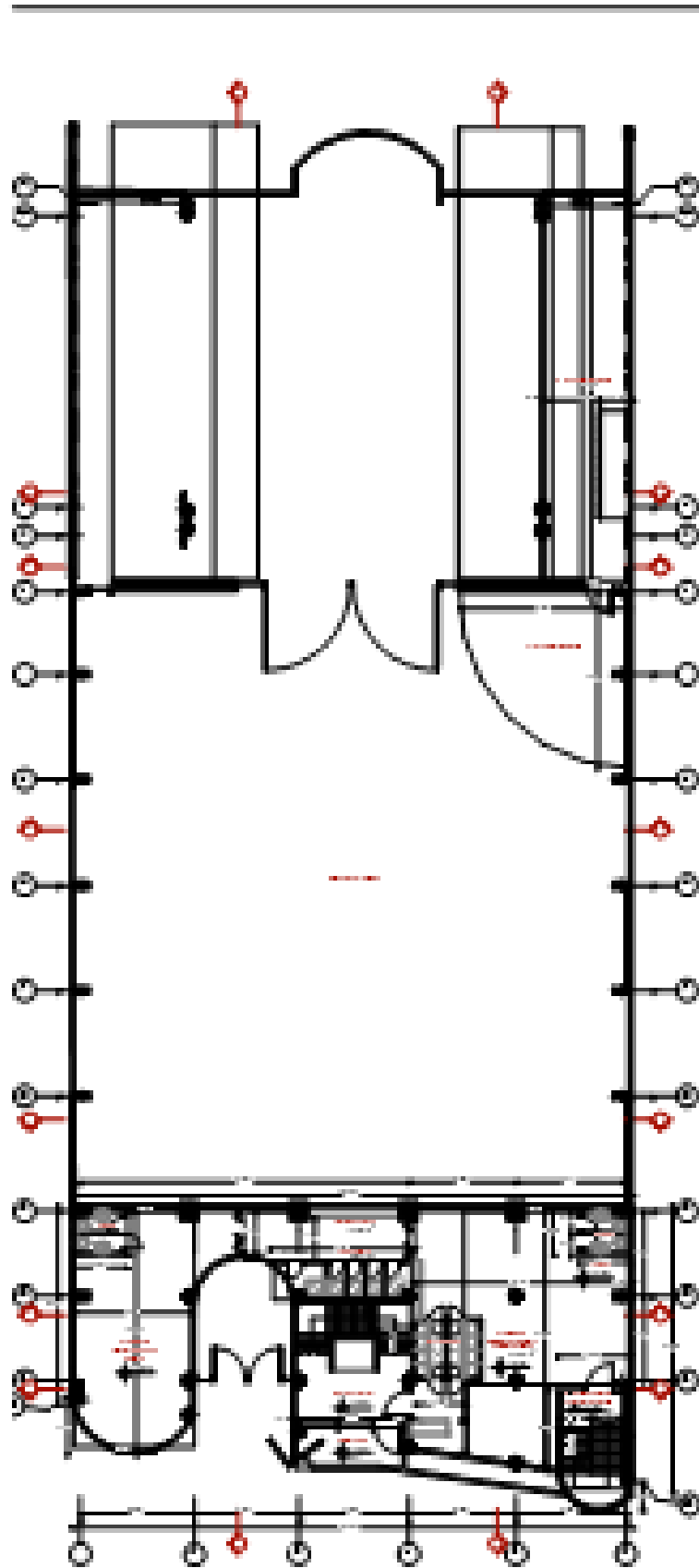
Cierre:

"¡Muchas gracias por su tiempo! Sus respuestas son fundamentales para sustentar este proyecto arquitectónico."



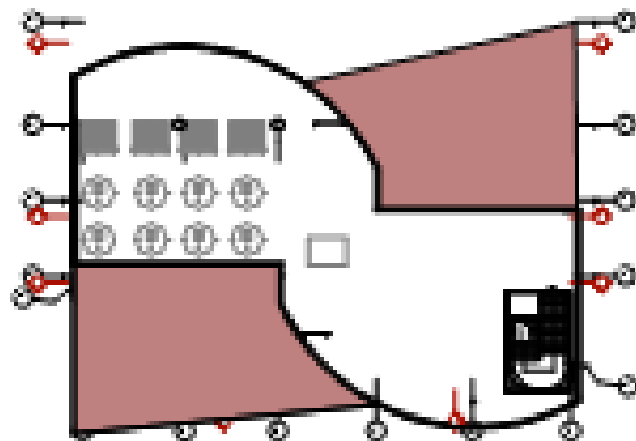
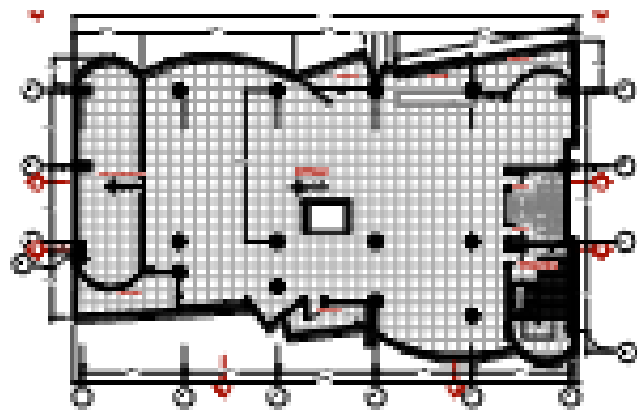
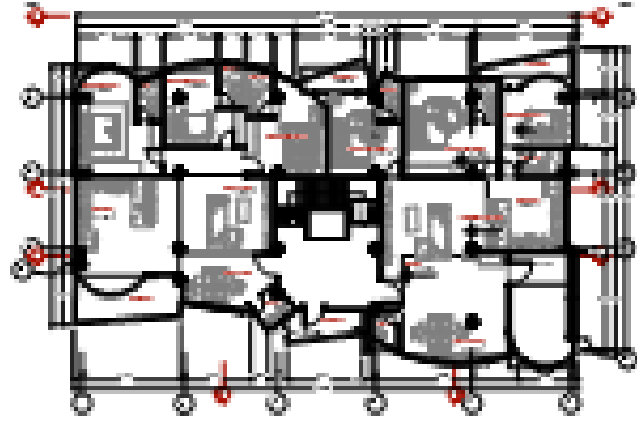
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN	GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ENERGÍA RENOVABLE	CONVENIO 001/2014
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	DESARROLLO DE UN SISTEMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA LA ALIMENTACIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN	INVESTIGADOR RESPONSABLE	INVESTIGADOR
FECHA DE INICIO	FECHA DE TÉRMINO	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE CALIFICACIÓN

0-02



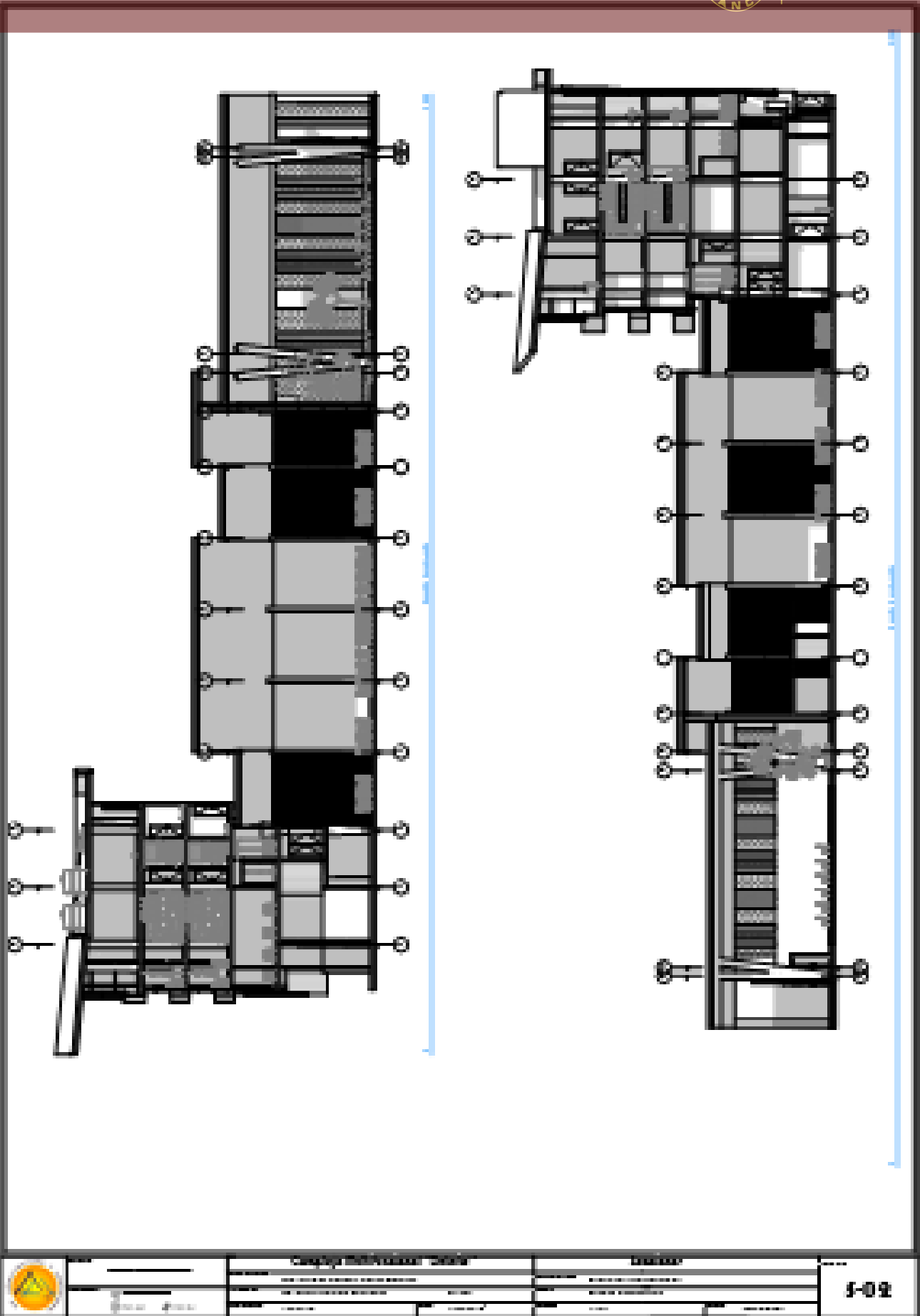
Código del Proyecto: 00000		Código del Documento: 000-000	
Título del Proyecto: [Blank]		Autor: [Blank]	
Fecha de Emisión: [Blank]		Fecha de Actualización: [Blank]	
Escala: [Blank]		Tipo de Documento: [Blank]	

0-03

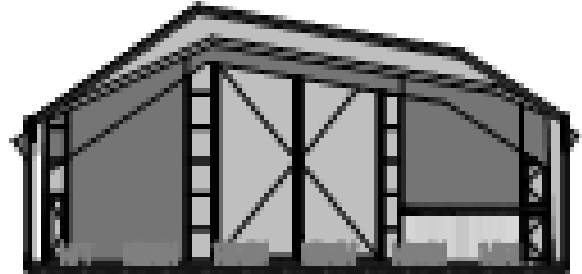
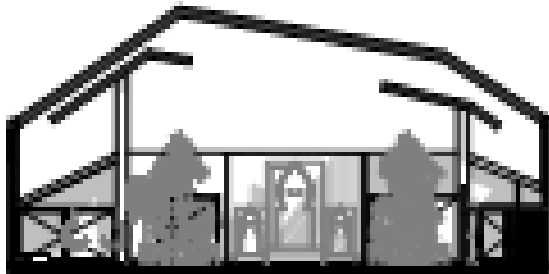
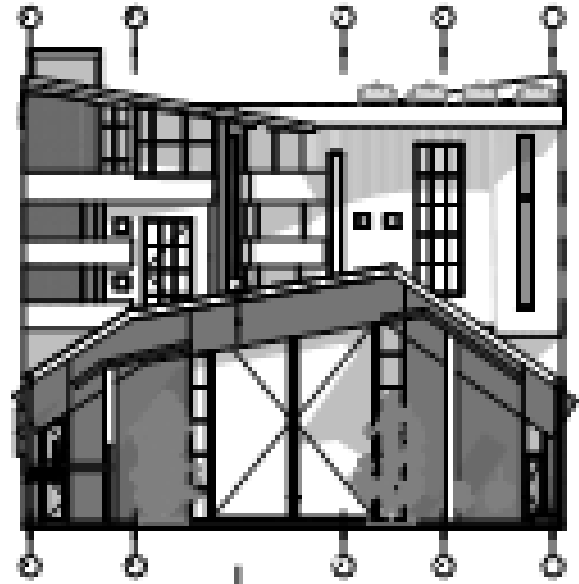
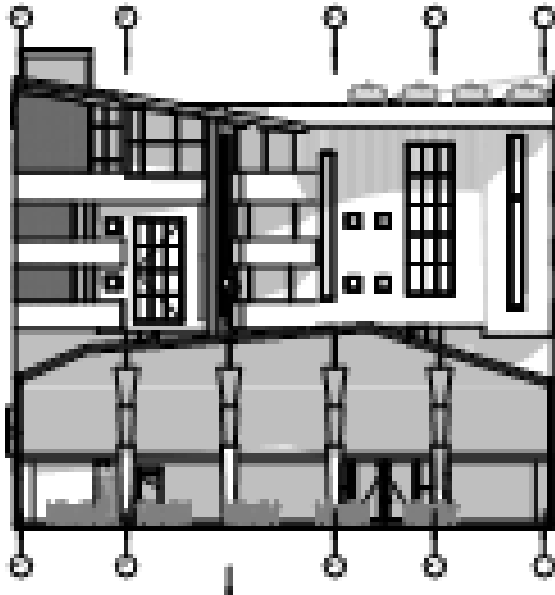
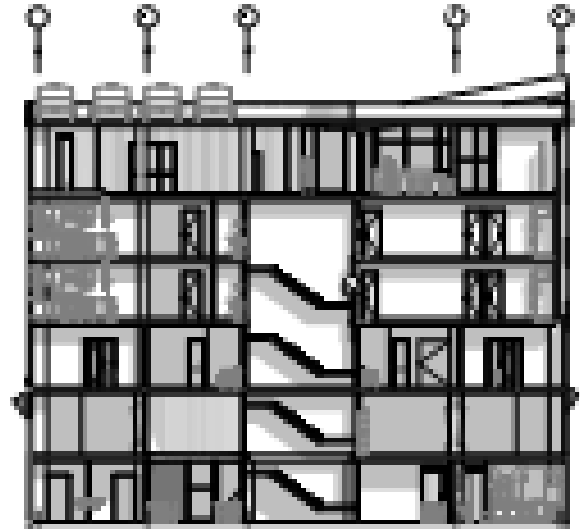
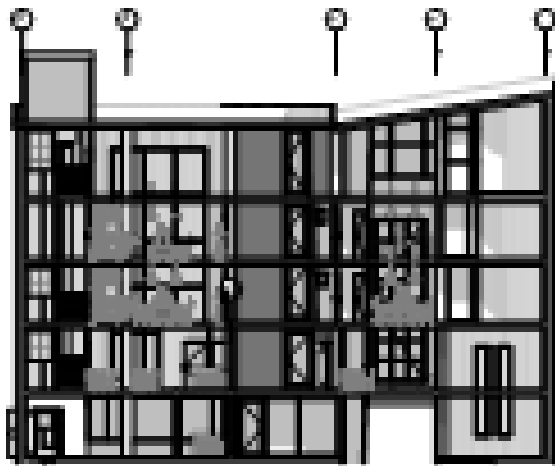


Carpeta de Planos		D-0-5	
TÍTULO		AUTOR	
FECHA		LUGAR	
PROFESOR		ESCUELA	
CARRERA		CICLO	

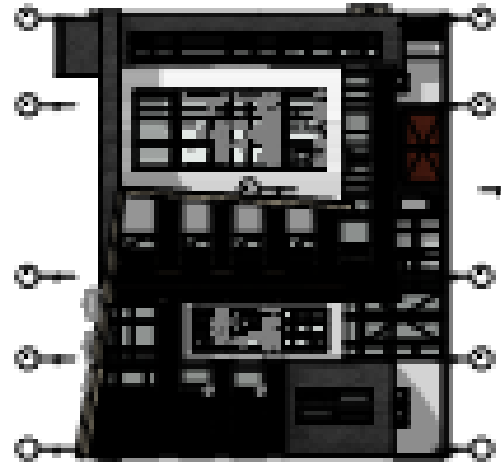
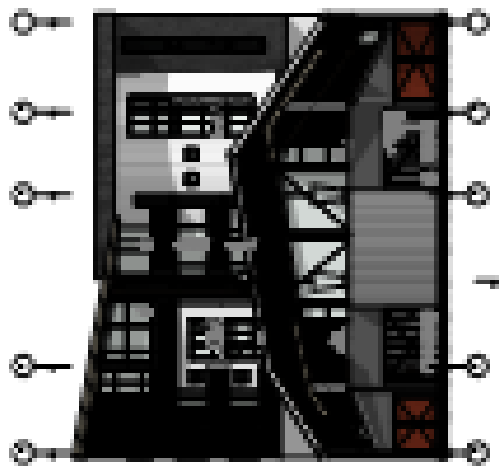
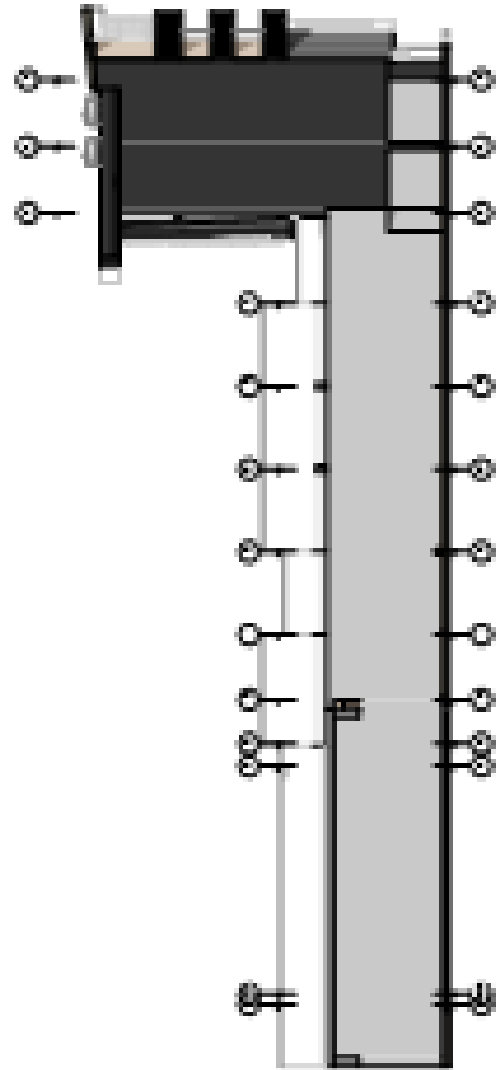
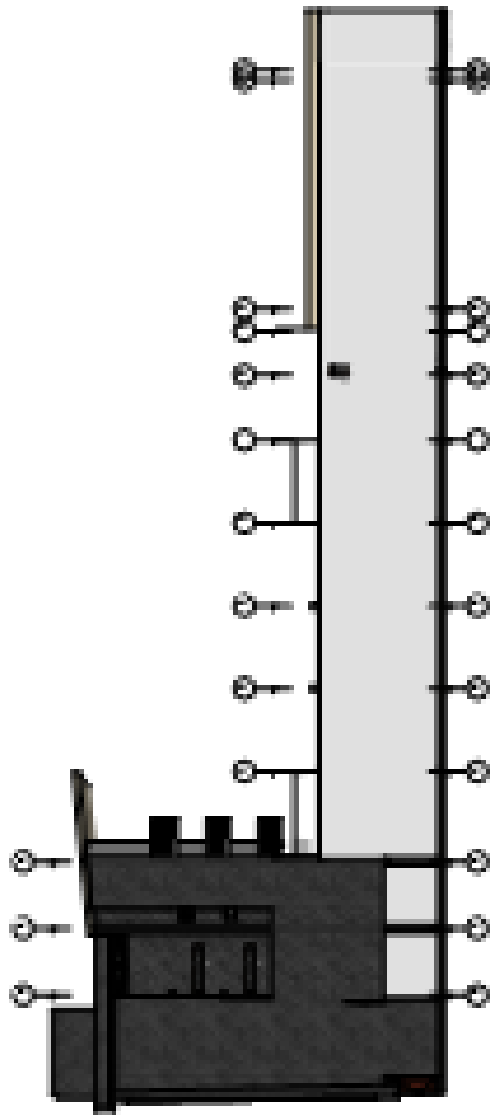
D-0-5



	Grupo del Proyecto: 00000		Diseño	
	Escuela de Ingeniería Civil		Instituto Tecnológico de Investigación	
Autor: [Nombre]		Fecha: [Fecha]		
Título: [Título]		Página: 1-01		



	Carpas (Módulo de la Sede)		Diseño		5-01
	Autor: _____ Fecha: _____	Asesor: _____ Fecha: _____	Asesor: _____ Fecha: _____	Asesor: _____ Fecha: _____	



Carrera de Ingeniería Civil		Título	
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO		UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO	
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL		CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL	
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	
AUTOR		AUTOR	
FECHA		FECHA	

A-01



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 04/11/2025

Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: YURI ALI CONDORI RAMOS
 Dirección: Jr. Buena Vista N° 451
 NI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 72172825
 Teléfono: 931 33 87 47 email: arqyuriali@gmail.com
 Nombres y Apellidos: _____
 Dirección: _____
 NI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____
 Teléfono: _____ email: _____
 Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS
 Escuela Profesional o Mención: ARQUITECTURA Y URBANISMO
 Título o Grado Académico a optar: TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO
 Asesor: Mgtr. SALVADOR TEODORO VALDIVIA CARDENAS
 Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:
 Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico
 Título: COMPLEJO MULTIFUNCIONAL: UN ESPACIO DINÁMICO
PARA EL DISTRITO DE JULIACA -
PUNO, 2024
 Palabras claves, (3 a 5 términos): Complejo multifuncional, calidad de vida, sutura urbana, cohesión social, integración de usos.
 Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1, 2?}
1
¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entré otros relacionados.
² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Título 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
 Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
 No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

Sí autorizo
 No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: DISEÑO ARQUITECTÓNICO - P23

Firma de Autor



huella digital

04 de Diciembre de 2025

Fecha