

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES PLÁSTICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TESIS

COMPLEJO TURÍSTICO DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES DE MARCANI – SAN PEDRO

PRESENTADO POR:

BR. BANETT TRINIDAD HUAÑEC VILLENA

BR. ANNIE PATRICIA QUISPE MAMANI

PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA

ASESORES:

MGT. JORGE JOSÉ DIAZ OBLITAS

MGT. MARIA ESTHER BORDA ARANA

CUSCO – PERÚ

2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada: COMPLEJO TURÍSTICO DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES DE MARCANI - SAN PEDRO

presentado por: BANETT TRINIDAD HUANEC VILLENACON con DNI Nro.: 71938604 presentado por: ANNIE PATRICIA QUISPE MAMANI con DNI Nro.: 73036686 para optar el título profesional/grado académico de ARQUITECTO

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 4 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 9 %.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 16 de diciembre de 2024


Firma

Post firma Mgt. Jorge José Díaz Oblitas

Nro. de DNI 23871034

ORCID del Asesor 0000-0002-2342-8988

ORCID 2° asesor: 0000-0003-4825-9110

DNI: 40137500

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: oid: 27259: 416338146

BANETT TRINIDAD/ ANNIE PATRICI HUAÑEC VIL...

TESIS COMPLEJO TURÍSTICO DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES DE MARCANI - SAN PEDRO OK.pdf

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:416338146

Fecha de entrega

15 dic 2024, 1:49 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

15 dic 2024, 1:56 p.m. GMT-5

Nombre de archivo

TESIS COMPLEJO TURÍSTICO DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES DE MARCANI - SAN PEDRO OK.pdf

Tamaño de archivo

6.1 MB

183 Páginas

36,518 Palabras

214,163 Caracteres

9% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

Exclusiones

- ▶ N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 8%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**
19 caracteres sospechosos en N.º de páginas
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

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.

CONFORMIDAD

Nombre del Proyecto:

“COMPLEJO TURÍSTICO DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES DE MARCANI – SAN PEDRO”

Presentado por:

Br. en Arq. BANETT TRINIDAD HUAÑEC VILLENA

Br. en Arq. ANNIE PATRICIA QUISPE MAMANI

Quienes suscriben el presente documento Mgt. Arqt. Jorge José Diaz Oblitas, Mgt. Arqta. Maria Esther Borda Arana, asesores de la tesis: **“COMPLEJO TURÍSTICO DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES DE MARCANI - SAN PEDRO”** certificamos y damos conformidad de la presente tesis para su presentación ante la Facultad de Arquitectura y Artes Plásticas de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

MGT. ARQTO. JORGE JOSÉ DIAZ OBLITAS

MGT. ARQTA. MARIA ESTHER BORDA ARANA

DEDICATORIA:

Dedico este trabajo a mi familia, en primera a mis queridos padres Domingo y Noemi, por su amor incondicional, apoyo y sacrificio que me brindaron en cada camino y paso que di a través de los años; a mis hermanos, Edi, Edith y Joseph, quienes me enseñaron el valor de la educación, la perseverancia y a nunca rendirme con obstáculos que se me presentaban. Su influencia en mi vida me ha permitido crecer y desarrollarme como persona.

Esta tesis es una meta alcanzada y un paso más que doy en la vida a nivel profesional; ¡¡¡de tal manera agradecer infinitamente a mi familia... Gracias por todo!!!

Banett Trinidad Huañec Villena

A mis padres Ricardo y Elizabeth por su apoyo incondicional, por todo el esfuerzo y sacrificio que hicieron durante años por mí y por mis hermanos, por su amor y sus sabios consejos, les agradezco bastante, sin ustedes no lo hubiera logrado.

A mis hermanos, Lucero, Flor, David y Victor, por ser mi ejemplo a seguir, los quiero mucho y valoro cada consejo y cada momento que pasamos juntos.

A mis sobrinos Alan, Diego, Scarlett y Mateo, por ser mi mayor motivación para seguir adelante y lograr ser una buena persona y profesional.

Annie Patricia Quispe Mamani

RESUMEN

El trabajo de tesis titulado **“COMPLEJO TURÍSTICO DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES DE MARCANI – SAN PEDRO”** plantea un proyecto arquitectónico destinado a optimizar tanto la calidad como la capacidad de los servicios ofrecidos en este lugar. La razón principal que impulsa este desarrollo es la insuficiencia y limitación de los espacios actuales, ya que la infraestructura existente no responde adecuadamente al incremento de visitantes ni a sus necesidades.

Las aguas minero medicinales de Marcani son un recurso natural de gran valor y prestigio terapéutico. Durante generaciones, la población local ha utilizado estas aguas para tratar enfermedades y dolencias.

Este recurso natural, que forma parte del patrimonio cultural y natural del distrito de San Pedro, no solo beneficia a la salud de quienes lo visitan, sino que también se ha convertido en un atractivo turístico que genera ingresos significativos para la economía local.

El proyecto de **“COMPLEJO TURÍSTICO DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES DE MARCANI – SAN PEDRO”** resulta crucial para garantizar la conservación y el aprovechamiento sostenible de este valioso recurso. Además, este proyecto tiene como objetivo promover el desarrollo sostenible, impulsar el turismo, mejorar la calidad de vida de los visitantes y preservar las tradiciones culturales asociadas a este recurso natural único.

Palabras clave: Aguas minero medicinales, turismo, complejo turístico, arquitectura sostenible.

ABSTRACT

The thesis work entitled **“TOURIST COMPLEX OF THE MEDICINAL MINING WATERS OF MARCANI – SAN PEDRO”** proposes an architectural project aimed at optimizing both the quality and capacity of the services offered in this place. The main reason driving this development is the insufficiency and limitation of current spaces, since the existing infrastructure does not adequately respond to the increase in visitors or their needs.

Marcani's medicinal mineral waters are a natural resource of great therapeutic value and prestige. For generations, local people have used these waters to treat illnesses and diseases.

This natural resource, which is part of the cultural and natural heritage of the San Pedro district, not only benefits the health of those who visit it, but has also become a tourist attraction that generates significant income for the local economy.

The project of the **“TOURIST COMPLEX OF THE MEDICINAL MINING WATER OF MARCANI – SAN PEDRO”** is crucial to guarantee the conservation and sustainable use of this valuable resource. Additionally, this project aims to promote sustainable development, boost tourism, improve the quality of life of visitors and preserve the cultural traditions associated with this unique natural resource.

Keywords: Medicinal mining waters, tourism, tourist complex, sustainable architecture.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
1 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	8
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.1.1 ANTECEDENTES.....	8
1.1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	9
1.1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	12
1.2 OBJETIVOS	12
1.2.1 OBJETIVO GENERAL	12
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	13
1.4 MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL	14
1.4.1 AGUAS MINEROMEDICINALES.....	14
1.4.2 CLASIFICACION TERAPEUTICA DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES	14
1.4.3 TRATAMIENTOS TERAPÉUTICOS DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES	14
1.4.3.1 CRENOTERAPIA	14
1.4.3.2 FANGOTERAPIA O BARROTERAPIA	15
1.4.3.3 HIDROTERAPIA	15
1.4.3.4 AROMATERAPIA.....	16
1.4.3.5 SAUNA.....	16
1.4.4 TURISMO	16



COMPLEJO TURÍSTICO DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES DE MARCANI – SAN PEDRO

1.4.5	TURISMO MEDICINALES (APROVECHAMIENTO DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES).....	17
1.4.6	DEFINICIÓN DE COMPLEJO TURISTICO.....	18
1.4.7	ARQUITECTURA SUSTENTABLE	18
1.4.8	CARACTERÍSTICAS DE LA ARQUITECTURA SUSTENTABLE.....	18
1.5	METODOLOGÍA	19
1.5.1	DESARROLLO METODOLÓGICO.....	19
1.5.2	ESQUEMA METODOLÓGICO.....	21
2	DIAGNÓSTICO.....	23
2.1	DETERMINANTE	23
2.1.1	EL USUARIO (FIN ÚLTIMO) DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES.....	23
2.1.1.1	CLASIFICACIÓN DEL USUARIO	24
2.1.1.2	CARACTERÍSTICAS Y PERFIL DEL USUARIO	27
2.1.1.2.1	USUARIO PERMANENTE (SERVIDORES).....	27
2.1.1.2.2	USUARIO TEMPORAL (PACIENTES Y VISITANTES)	30
2.1.1.3	NECESIDADES Y ACTIVIDADES DEL USUARIO	32
2.1.1.4	DETERMINACIÓN DEL AFORO EN EL PROYECTO.....	34
2.1.1.4.1	AFORO POR ZONAS	34
2.2	CONDICIONANTES.....	38
2.2.1	CONDICIONANTES FÍSICAS.....	38
2.2.1.1	CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	38
2.2.1.1.1	LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN	38
2.2.1.1.2	ÁREA, PERÍMETRO Y COLINDANCIAS	40



COMPLEJO TURÍSTICO DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES DE MARCANI – SAN PEDRO

2.2.1.1.3	TOPOGRAFIA	41
2.2.1.1.4	ACCESIBILIDAD Y VÍAS.....	43
2.2.2	CONDICIONANTES URBANAS.....	46
2.2.2.1	TRAZO Y TEJIDO URBANO	46
2.2.2.2	USO DE SUELOS	47
2.2.2.3	INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS BÁSICOS.....	48
2.2.2.4	PAISAJE NATURAL	49
2.2.2.4.1	VISUALES, PERSPECTIVAS Y SILUETAS.....	49
2.2.3	CONDICIONANTES AMBIENTALES	50
2.2.3.1	CLIMA (ASOLEAMIENTO, VIENTOS, PRECIPITACION PLUVIAL, TEMPERATURA)	50
2.2.3.2	FLORA	53
2.2.4	ASPECTOS TECNOLÓGICOS CONSTRUCTIVOS	56
2.2.5	ASPECTOS ECONOMICO FINANCIERO	56
2.2.6	ASPECTOS NORMATIVOS	57
2.2.7	REFERENTES.....	65
2.2.7.1	TERMAS DE VALS (INTERNACIONAL)	65
2.2.7.2	COMPLEJO TURISTICO ENTRE CIELOS (INTERNACIONAL)	67
2.2.7.3	HOTEL COLCA LODGE (NACIONAL).....	69
2.2.7.4	AGUAS TERMALES DE LARES (LOCAL).....	71
2.2.7.5	CONCLUSIONES	73
3	PROGRAMACIÓN ARQUITECTONICA	76
3.1	CONCEPTUALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA	76



3.2 PROGRAMACIÓN (INTENCIONES)	78
3.2.1 PROGRAMACIÓN GENERAL	78
3.2.1.1 PROGRAMACIÓN FUNCIONAL.....	78
3.2.1.2 PROGRAMACIÓN ESPACIAL.....	79
3.2.1.3 PROGRAMACIÓN FORMAL	80
3.2.1.4 PROGRAMACIÓN DE CONTEXTO	81
3.2.1.5 PROGRAMACIÓN TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO	82
3.2.1.6 PROGRAMACIÓN TECNOLÓGICO AMBIENTAL	83
3.2.2 PROGRAMACIÓN POR ZONAS.....	84
3.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	119
4 TRANSFERENCIA	129
4.1 ZONIFICACIÓN ABSTRACTA	129
4.1.1 ZONIFICACIÓN ABSTRACTA GENERAL.....	129
4.1.2 RELACIONES ESPACIO-FUNCIONALES.....	130
4.1.3 RELACIONES DE CIRCULACION.....	131
4.1.4 RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL.....	132
4.2 ZONIFICACIÓN CONCRETA	133
4.2.1 ZONIFICACIÓN CONCRETA FUNCIONAL Y ACCESIBILIDAD	133
4.2.2 ZONIFICACIÓN CONCRETA AMBIENTAL (ASOLEAMIENTOS, RUIDOS Y VIENTOS, VISUALES)	134
4.2.3 ZONIFICACIÓN CONCRETA DEFINITIVA.....	135
4.3 TOMA DE PARTIDO	136
4.3.1 IDEA GENERATRIZ	136



4.3.2	PLANTEAMIENTO FORMAL.....	137
4.3.2.1	EJES RECTORES.....	137
4.3.2.2	GEOMETRIZACION: PRINCIPIOS ORDENADORES Y COMPOSITIVOS.....	138
4.3.2.3	PRIMERAS APROXIMACIONES	139
4.3.2.4	PARTIDO ARQUITECTONICO FINAL.....	140
4.3.3	PLANTEAMIENTO FUNCIONAL	141
4.3.4	PLANTEAMIENTO ESPACIAL	142
4.3.5	PLANTEAMIENTO DE CONTEXTO.....	144
4.3.6	PLANTEAMIENTO TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO.....	145
4.3.7	PLANTEAMIENTO TECNOLÓGICO AMBIENTAL	147
5	PROYECTO ARQUITECTÓNICO	150
5.1	DOCUMENTO PLANIMÉTRICO (VER CONJUNTO DE PLANOS).....	150
5.2	DOCUMENTO TÉCNICO	152
5.2.1	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	152
5.2.2	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	155
5.2.3	COSTOS Y PRESUPUESTOS	173
5.2.4	FINANCIAMIENTO	175
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	176
	ANEXOS.....	178



INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de tesis “**COMPLEJO TURÍSTICO DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES DE MARCANI – SAN PEDRO**”, desarrolla un proyecto arquitectónico que busca mejorar las condiciones cualitativas y cuantitativas de este lugar.

El motivo principal para el desarrollo de este proyecto arquitectónico es el insuficiente y limitados espacios que actualmente existe en este sitio, debido a que la infraestructura actual no se ajusta a la capacidad requerida para atender el crecimiento poblacional del usuario visitante.

Las aguas minero medicinales de Marcani, son un recurso natural de gran importancia y valor terapéutico. Estas aguas han sido utilizadas durante siglos por la población local para tratar diversas afecciones y enfermedades, gracias a sus propiedades curativas y minerales únicas. Estas aguas son ricas en minerales como el calcio, sodio, cloruro y bicarbonato, lo que les confiere propiedades terapéuticas para tratar afecciones estomacales y digestivas, problemas de piel y reumatismo, enfermedades hepáticas y biliares, estrés y fatiga.

Las aguas minero medicinales son un patrimonio cultural y natural del distrito de San Pedro, atraen turistas y generan ingresos significativos para la economía local.

El proyecto “**Complejo Turístico de las aguas minero medicinales de Marcani – San Pedro**”, es importante elaborarlo porque ayudará a proteger y desarrollar un recurso valioso, promover el desarrollo sostenible, mejorar la salud y preservar la cultura local.

Para el desarrollo de este trabajo se empleará el método Analítico - Sintético abordado en dos etapas: La primera etapa consta de dos capítulos los cuales son: **Capítulo I:** Recolección de información, **Capítulo II:** Diagnóstico; y la segunda etapa consta de tres capítulos los cuales son: **Capítulo III:** Programación arquitectónica, **Capítulo IV:** Transferencia y **Capítulo V:** Proyecto arquitectónico.



01

RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

- 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
- 1.2. OBJETIVOS
- 1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO
- 1.4. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL
- 1.5. METODOLOGÍA



TÍTULO: “COMPLEJO TURÍSTICO DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES DE MARCANI-SAN PEDRO”

1 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 ANTECEDENTES

“El Perú es un país con características geológicas accidentadas debido a la Cordillera de los Andes, esta peculiaridad hace que el recurso hídrico desde su origen se comporte como un transportador sin fin, tomando elementos como diferentes minerales que luego son parcialmente disueltos donde dan origen a las aguas minerales” (Aguas Minerales del Perú, Zapata, 1971, p.9).

Según Bassotti y Riba (2012), el Perú cuenta con más de 500 termas, de las cuales 242 son aptas para el desarrollo turístico, de las cuales solo 24, es decir, el 10% de las termas están concesionadas o legalmente desarrolladas, y más del 70% no tienen sus propios permisos de funcionamiento.

De las 242 termas que tiene el Perú con potencial turístico medicinal, 26 de ellas se encuentran en la región del Cusco, entre las cuales encontramos como una de las más importantes las Aguas Minero Medicinales de Marcani, ubicadas en el distrito de San Pedro a unos metros de la plaza de armas del distrito, provincia de Canchis, en la vía Panamericana Cusco – Sicuani; actualmente es administrado por la Municipalidad Distrital de San Pedro (Fuente: Municipalidad Distrital de San Pedro), cumpliendo con las autorizaciones para su aprovechamiento.

El volcán Quimsachata se encuentra a 17 km del distrito de San Pedro, de ella proviene las aguas minero medicinales de Marcani. El agua minero medicinal que brota de este lugar es de color transparente, posee alto contenido de sodio, calcio, cloruro y bicarbonatos, esta agua viene siendo usada por los visitantes como efecto purgante ya que tienen propiedades medicinales y propiedades depurativas.

Región	Número de fuentes	% sobre total
Cajamarca	30	12%
Cusco	26	11%
Ancash	25	10%
Lima	25	10%
Arequipa	20	8%
Huancavelica	14	6%
Junín	14	6%
Puno	13	5%
Moquegua	13	5%
Pasco	12	5%
Tacna	11	5%
San Martín	7	3%
La Libertad	7	3%
Amazonas	7	3%
Huánuco	6	2%
Apurímac	6	2%
Tumbes	5	2%
Ayacucho	1	0%
Total	242	100%

Tabla 01 Número de fuentes por región. Fuente: Bassotti y Riba, (2012).



1.1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El sector de las aguas Minero medicinales de Marcani son muy frecuentadas por los habitantes de las diferentes regiones del Perú, y actualmente por los turistas extranjeros.



Tabla 02 Lugar de procedencia. Fuente: Propia (2022).
Elaborada según la encuesta realizada (Ver anexo 01)

Como se observa en la Tabla 02, la procedencia de los visitantes a las aguas minero medicinales de Marcani en su mayoría son los pobladores de la provincia de Cusco llegando a un 25%, el 24% provienen del departamento de Puno, y el 50% provienen de los departamentos Arequipa, Apurímac, Lima, Moquegua, Tacna, Madre de Dios, Ica, Huancavelica y Ayacucho, y el 1% restante son turistas extranjeros. Estos turistas nacionales e

internacionales acuden a las aguas por motivos de salud, recreación o turismo (Ver tabla 03).

	NÚMERO DE ENCUESTAS	%
SALUD	75	75 %
RECREACIÓN	15	15 %
TURISMO	5	5 %
TOTAL	100	100%

Tabla 03 Motivo de visita a las Aguas Minero Medicinales de Marcani – San Pedro. Fuente: Propia (2022). Elaborada según la encuesta realizada (Ver anexo 01)

La popularidad del recurso natural ha aumentado constantemente, atrayendo una diversidad creciente de visitantes que buscan sus beneficios para la salud. Este crecimiento se refleja en los registros de visitantes, que pasaron de un promedio diario de 95 personas en 2005 (Fuente: Astete Álvarez, E; Andrade Carazas, M, Complejo Turístico termo medicinales San Pedro-Canchis, pág. 44, UNSAAC, 2005) a 614 en 2022. (Fuente: Municipalidad Distrital de San Pedro, 2022).

La infraestructura actual, no se ajusta a la capacidad requerida para atender el crecimiento poblacional del usuario visitante, lo que genera una brecha en la oferta de servicios, dado que,



actualmente, el lugar solo cuenta con piletas de agua y una piscina, lo que no satisface las necesidades y expectativas de los visitantes.

Hoy las aguas minero medicinales y las edificaciones existentes son resultado de la improvisación, porque se realizó sin estudio ni preparación, generando problemas críticos debido a que no hay una secuencia de funciones ni una concordancia en su uso.

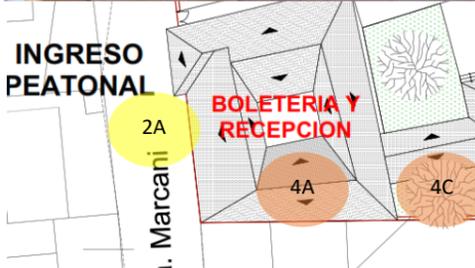
En el aspecto funcional, en la actualidad no se cumple con eficiencia, porque fueron diseñadas para cumplir funciones de hace treinta y dos años atrás, las funciones que debería cumplir las aguas minero medicinales no se cumplen de manera satisfactoria por la zonificación inapropiada.

Las aguas minero medicinales cuenta con espacios limitados, estáticos y residuales. Espacios sin buena ventilación y no cuentan con iluminación suficiente para las actividades que se realizan. (Ver Lámina L-01, pág. 11)

Actualmente el lugar no cumple con las mínimas condiciones cualitativas y cuantitativas, por tal razón, el complejo turístico requiere una reevaluación de su planificación espacial y funcional para mejorar la experiencia de su visitante. Así mismo existe la necesidad de implementar más servicios de tipo medicinal (barroterapia, crenoterapia y aromaterapia), servicios recreativos y servicios complementarios (alimentación y alojamiento) para cumplir con las exigencias y necesidades de los usuarios visitantes.



LÁMINA 01 - ESTADO ACTUAL



LEYENDA	
PROBLEMA 1: SERVICIOS LIMITADOS	■
PROBLEMA 2: HACINAMIENTO DE PERSONAS	■
PROBLEMA 3: ZONIFICACIÓN IMPROVISADA	■
PROBLEMA 4: ESPACIOS PRECARIOS	■

PROBLEMA 1 SERVICIOS LIMITADOS

1-A Piscina:
- Falta de vestidores, duchas, lockers y área de limpieza

1-B Servicios higiénicos:
- Falta de área de limpieza, baños para discapacitados y lavatorios

1-C General:
- Falta de áreas de descanso, áreas verdes tratadas, servicios generales, tratamiento de recorridos.

PROBLEMA 2 HACINAMIENTO DE PERSONAS

2-A Ingreso:
- Espacio reducido en el ingreso, generando aglomeración de personas.

2-B Piletas de agua:
- Área limitada de las piletas de agua generando amontonamiento de personas y focos de infección en este espacio.

2-C Servicios higiénicos:
- Acumulación de personas en el ingreso de servicios higiénicos por la falta de espacio entre las piletas de agua y el servicio mencionado, así mismo por los lavatorios limitados que existe en el complejo.

PROBLEMA 3 ZONIFICACIÓN IMPROVISADA

3-A Piscina:
- La improvisación de la ubicación de la piscina, generando el nulo uso de este espacio por la falta de privacidad al encontrarse muy próximo a las piletas de agua y al ingreso.

3-B Juegos de niños:
- El área de juegos de niños se encuentra muy próximo al ingreso de servicios, que puede ocasionar un accidente entre los niños y el servicio de ambulancia.

3-C Áreas verdes:
- Al tener una mala zonificación en el complejo, se generó áreas verdes sin acceso que se convirtieron en espacios residuales donde se acumula residuos inorgánicos produciendo contaminación ambiental y visual.

PROBLEMA 4 ESPACIOS PRECARIOS

4-A Recepción:
- Este espacio es reducido, no cuenta con iluminación ni ventilación natural, así mismo existen espacios sin uso.

4-B Servicios higiénicos:
- En los servicios higiénicos se encuentran espacios reducidos generando una aglomeración de residuos inorgánicos, así mismo no poseen una buena ventilación.

4-C General:
- Existen espacios sin uso por la pésima ubicación y el difícil acceso.



1.1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Teniendo en cuenta el crecimiento poblacional de los usuarios visitantes y las deficiencias de los servicios, combinados con la improvisación en la planificación de las zonas, se concluye que el Complejo Turístico de las Aguas Minero-medicinales de Marcani – San Pedro, hoy no responden a los requerimientos mínimos de seguridad en la salud, uso, calidad y confort, lo que a su vez limita el crecimiento del sector turismo.

Por tal motivo, la presente tesis pretende alcanzar un proyecto arquitectónico que cubra todas estas demandas.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar el proyecto arquitectónico **“COMPLEJO TURÍSTICO DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES DE MARCANI – SAN PEDRO”** que tenga por finalidad satisfacer las demandas de salud del usuario basado en un proyecto sostenible.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Lograr un proyecto arquitectónico que sea compatible con el uso y el entorno urbano existente.

2. En el desarrollo arquitectónico se plantea el uso de materiales del lugar y materiales contemporáneos, para lograr una infraestructura que sirva para el fin de la salud de los usuarios visitantes.
3. Se incorporará técnicas y materiales que permitan alcanzar una arquitectura sostenible, captando el agua de la lluvia para riego de jardines y para los servicios higiénicos, haciendo uso de la vegetación para proteger los distintos espacios del viento y el sol, entre otros.
4. Crear las condiciones apropiadas para el uso de las áreas libres al interior del complejo, así mismo mejorar la funcionalidad y uso de los espacios, enriqueciendo la calidad del medio ambiente físico, protegiéndolas e implementándolas para ocasiones alternativas, alentando así la permanencia al visitante.



1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

- **ASPECTO ECONÓMICO**

- El aprovechamiento de estas aguas en la actualidad genera un ingreso significativo para la Municipalidad, así mismo para la población local.
- Las aguas minero medicinales, son muy importantes para el distrito de San Pedro porque constituyen la fuente de ingresos y la ocupación de la Población Económicamente Activa (PEA) en restaurantes, hoteles, panaderías, artesanías, ganadería, tiendas de abarrotes, entre otros.

Tabla 04 Principales actividades económicas del distrito de San Pedro

ACTIVIDAD ECONÓMICA	TOTAL	%
DISTRITO DE SAN PEDRO	2974	100
Comercio al por mayor	12	0.40
Comercio al por menor	1044	35.10
Hoteles y restaurantes	64	2.15
Actividad económica no especificada	30	1.00
Agricultura y ganadería	776	26.09
Otros	1048	35.26

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2007; XI de Población y VI de Vivienda

- El proyecto tendrá un impacto económico positivo en el distrito de San Pedro, ya que gracias al aprovechamiento de este recurso natural y a la nueva infraestructura que brindará confort y bienestar al visitante, aumentará la fuente de ingreso y trabajo de la población.

- **ASPECTO SOCIAL**

- El proyecto tiene relevancia social porque ayudará a mejorar la calidad de vida de la población; por otra parte, el proyecto proporcionará espacios de interacción social y espacios para realizar diversas actividades entre individuos.

- **ASPECTO PROYECTUAL**

- La nueva infraestructura brindará mejor atención a los visitantes, tanto de tipo medicinal como recreacional, ya que aparte del uso típico que se les da a las aguas minero medicinales en el lugar, contará con otros tipos de uso de estas aguas y otros tipos de servicios como recreacionales, alimentación y hospedaje, así el complejo turístico tendrá mayor demanda con la mejora de la oferta.



1.4 MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

El siguiente Marco Teórico - Conceptual nos ayudará a incluir diferentes tipos de conceptos relacionados a nuestro tema, de tal manera que unifiquen y delimiten sus significados al contexto del problema en estudio.

1.4.1 AGUAS MINEROMEDICINALES

Según la Sociedad Española de Hidrología Médica las aguas minero medicinales “son aquellas aguas que, por su composición química, física y físico-química, tienen propiedades terapéuticas. La utilidad terapéutica de un agua está avalada por el Estado mediante su declaración de Utilidad Pública y su declaración de agua minero-medicinal” (Sociedad Española de Hidrología Médica, Junta directiva de la SEHM, 2024, recuperado de <https://www.hidromed.org/hm/index.php/conceptos-basicos/aguas-minero-medicinales>).

1.4.2 CLASIFICACION TERAPEUTICA DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES

La SEHM (2022), clasifica las aguas mineromedicinales en:

- Aguas cloruradas: Los aniones cloruro predominan y tienden a ser fríos, mientras que los menos mineralizados tienden a ser cálidos. Se utilizan en reumatología, dermatología, enfermedades respiratorias crónicas y estados de agotamiento psicofísico.

- Aguas sulfatadas: Destacan los aniones sulfato con distintos cationes. Sus usos fundamentales son en dispepsias digestivas y discinesias biliares.
- Aguas bicarbonatadas: Predomina el anión bicarbonato, se usan mayormente en bebidas. Estimulan la secreción enzimática pancreática, incrementan el correcto funcionamiento de la bilis, alcalinizan la orina y también el pH gástrico.

1.4.3 TRATAMIENTOS TERAPÉUTICOS DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES

1.4.3.1 CRENOTERAPIA

Según Enrique Ramon Arbues (18 de abril del 2012) la crenoterapia es la aplicación terapéutica de las aguas minero medicinales sobre el organismo sano o enfermo, las cuales se puede aplicar de tres distintas maneras:

- Vía oral. - Llamada también cura hidropónica, se refiere al consumo de las aguas mineromedicinales para tratar enfermedades renales, digestivas y del aparato circulatorio.
- Vía tópica o balneación. - Se refiere al uso de las aguas mineromedicinales en la superficie de la piel, puede ser



mediante duchas, baños o chorros, sirve para que la piel absorba estas aguas y cure enfermedades dermatológicas y dolores musculares.

- Vía respiratoria. - Consiste en una aplicación tópica específica sobre el aparato respiratorio, se realizan a través de nebulizaciones, aerosoles o duchas nasales.

1.4.3.2 FANGOTERAPIA O BARROTERAPIA

La fangoterapia es una terapia alternativa que consiste en la aplicación de elementos como la tierra mezclada con agua para buscar beneficios estéticos y curativos.

Según Rosa Grabal: en su artículo “La fangoterapia, beneficios de los baños de barro (2013)” el fango además de ser exfoliante y permite posteriormente una mayor entrada de oxígeno, tiene la propiedad de absorber tanto el exceso de calor como de toxinas, así resulta ser desinflamante y descongestionante, calmante, refrescante, y purificador. Los tejidos liberados recuperan una circulación sanguínea más fluida. También es desinfectante y bactericida.

Beneficios de la fangoterapia:

- Efecto exfoliante: las envolturas de barro son un perfecto exfoliante de rostro y cuerpo que permite una mayor entrada de oxígeno en los poros regenerando las células encargadas de desarrollar el colágeno y la elastina.

- Mejora la elasticidad: los minerales que componen el barro son un verdadero bálsamo para la piel, de manera que mejora su tono, como su elasticidad gracias al silicio, zinc y el cobre.
- Favorece la recuperación muscular: los tratamientos a base de fangoterapia también se realizan en temas fisioterapéuticos. Y es que, los barros volcánicos, o incluso el fango mezclado con parafina contribuyen a una pronta recuperación deportiva y de las lesiones musculares, la artrosis o los problemas de osteoporosis.

Cuida la salud del organismo: su aplicación en el abdomen ayuda a apilar los problemas relacionados con la digestión mejorando el tránsito intestinal, mientras que si aplicamos el barro sobre la cabeza actúa como un descongestivo y alivia los dolores de cabeza y las cefaleas.

1.4.3.3 HIDROTERAPIA

Es la utilización terapéutica del agua por sus propiedades físicas, también definida como la rama de la hidrología que estudia los usos externos del agua sobre el cuerpo humano.

El agua es un elemento muy importante en la naturaleza, no solo para el consumo de alimentos, sino también para tratamientos terapéuticos. La hidroterapia se considera un arte curativo con agua y esta tiene un origen muy antiguo.



Beneficios

- Favorece y mejora la respiración
- Favorece la circulación sanguínea
- Ayuda a los músculos a relajarse
- Facilita el movimiento
- Contribuye a mejorar el sistema inmunológico

1.4.3.4 AROMATERAPIA

La aromaterapia es conocida como una terapia alternativa o complementaria que se basa en el uso de aceites vegetales esenciales para mejorar el equilibrio físico, mental y espiritual. Estas fragancias se obtienen de plantas medicinales o aromáticas, lo obtenido de dichas plantas se le conocen como fragancias o aceites esenciales. Los tipos de aromaterapias son:

- **Por inhalación:** Es el método más común. Consiste en vaciar algunas gotas de aceite esencial en un pañuelo o en un tazón caliente e inhalar suavemente el aroma.
- **El masaje:** Los aromaterapeutas utilizan aceites esenciales para la realización de un tratamiento de masaje integral que ayude a mejorar la salud y estimular, calmar o curar el cuerpo y mente del paciente. En este caso, los aceites se mezclan con cremas y lociones.
- **Baños aromáticos:** Esta técnica es uno de los tipos de Aromaterapia más relajantes. Consiste en un baño con agua tibia y aceites esenciales para producir un efecto de relajación extrema.

1.4.3.5 SAUNA

Son baños a vapor o sudoración en recintos de madera, a muy alta temperatura, ayudándonos a relajarnos y teniendo otros beneficios para a la salud cuando se utiliza de forma segura.

1.4.4 TURISMO

Según el Diccionario Panhispánico del Español Jurídico (2022) Turismo es el “Conjunto de relaciones y fenómenos producidos por el desplazamiento y permanencia de personas fuera de su domicilio, por motivos de ocio, deporte o cultura, y sin ánimo lucrativo”.

Segun Hall & Weiler (1992) Turismo es “un amplio espectro de actividades turísticas al aire libre, que se comercializan por lo general y que suponen una interacción con el medio natural, lejos del hogar del participante y que contiene elementos de riesgos donde el participante, el escenario y el manejo de la experiencia del participante influncian en el desenlace”.

El turismo es importantes y actual porque es una oportunidad potencial para el desarrollo socioeconómico regional que requiere baja inversión y una rápida recuperación, es capaz de reevaluar la cultura y la etnografía, integrar a las comunidades locales, utilizar los recursos existentes y promover estilos de vida sostenibles.



1.4.5 TURISMO MEDICINALES (APROVECHAMIENTO DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES)

Durante el tiempo transcurrido de la historia, las civilizaciones han utilizado las aguas termales y medicinales como tratamientos médicos y terapéuticos, existiendo construcciones de baños con aguas termales que datan de hace cientos de años.

“A nivel internacional la utilización de aguas termales fue utilizada por civilizaciones como los griegos, árabes y romanos con fines curativos y de relajación. Remontando en la historia el filósofo Hipócrates desde hace más de 2 mil años fue el primero en detectar las propiedades medicinales en las cuales utilizan como insumo el agua y como único fármaco y el masaje como estrategia de aplicación, sirven para prevenir o mejorar y curar las más diversas afectaciones del organismo humano especialmente las del aparato locomotor, respiratorio y digestivo” (Arévalo Pacheco, G, J; Guerrero García Rojas, H, R; 2014, p-9)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró en 1986 “las aguas termales como una herramienta para lograr una salud médica, está comprobado que el agua termal incrementa la temperatura del cuerpo y con ello elimina gérmenes, incrementa la presión hidrostática del cuerpo y se logra aumentar la circulación sanguínea y la oxigenación” (Organización Mundial de la Salud, 29 de febrero del 2016, recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/1934/193443689006/html/>).

Actualmente esta actividad es muy practicada; puesto que, sirve para enfrentar malestares asociadas al ritmo de vida, rejuvenecer

y adelgazar, así mismo, por sus propiedades químicas que contiene, sirve como efecto purgante, laxante y un buen diurético. Esta actividad era muy popular en la antigüedad y actualmente está resurgiendo ante cambios en la demanda.

Uno de los servicios más usado son los spas, asociados con aguas minerales y termales en los que las personas practicaban la balneoterapia con resultados curativos para diversas afecciones, aunque la diferencia entre un spa y un balneario, es que el primero el agua es común mientras que en los balnearios el agua tiene propiedades minero-medicinales (Sectur, 2011). Las aguas minerales y termales ofrecen servicios que brindan salud, estética y relajación.

Imagen 01: Beneficios del Turismo Medicinal por medio del consumo de las aguas medicinales y termales.



Fuente: Elaboración propia, 2024.



La imagen 06, muestra la importancia que tiene el Turismo Medicinal por medio del consumo de aguas medicinales, ya que las aguas medicinales y termales tienden a la aplicación terapéutica y al ofrecimiento de Salud integrando “salud y bienestar”. Así como la pesquisa para desarrollar diversidad de actividades a fin de que contribuya también a generar economías tanto para la comunidad como para los trabajadores.

La visión del turismo de salud es la de fortalecer la sustentabilidad y calidad de vida.

1.4.6 DEFINICIÓN DE COMPLEJO TURISTICO

Según el Diccionario de Cambridge (2013) define complejo turístico o “resort” como “Un lugar donde las personas pueden ir de vacaciones para relajarse o realizar una actividad que disfruten”.

Por otro lado, el Diccionario de Geografía Aplicada y profesional define complejo turístico como “Aglomeración de actividades y personas en un espacio geográfico reducido, donde tanto las actividades dominantes como la mayor parte de la población se encuentran articuladas en torno al desempeño de actividades relacionadas con el turismo. Un aspecto esencial de un conjunto turístico es que las actividades relacionadas con el turismo sean no solo dominantes sino también articuladas sistemáticamente. De esta manera, el conjunto turístico forma un subsistema de un sistema turístico -territorial más vasto” (Diccionario de Geografía Aplicada y profesional, Universidad de León, 2015, pág. 117)

1.4.7 ARQUITECTURA SUSTENTABLE

Según la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo de Sustentabilidad (2011), esta es “la satisfacción de las necesidades presentes, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus necesidades”. Por tanto, la arquitectura sostenible no es sólo aquella que utiliza de forma responsable sus recursos constructivos, sino también aquella que utiliza de forma responsable el suelo que ocupa y es consciente de su existencia futura.

De igual manera, la Arquitectura Sustentable es aquella respetuosa con el Medio Ambiente al elegir las soluciones con menor impacto en él, basándose en fundamentos ecológicos y de uso adecuado de los recursos, siendo viables y equitativos para la sociedad.

1.4.8 CARACTERÍSTICAS DE LA ARQUITECTURA SUSTENTABLE

- Uso de materiales sustentables

Incluye el uso de materiales renovables en el proceso constructivo y tiene en cuenta el ciclo de vida y uso de componentes en el proceso de fabricación.

- Reciclaje

El reciclaje es un método que respalda el concepto de reutilizar y reciclar materiales, espacios e incluso edificios enteros.



- Usos de materiales locales y especies vegetales nativas

El uso de materiales de construcción locales puede reducir el transporte, el impacto ambiental y los costos.

1.5 METODOLOGÍA

1.5.1 DESARROLLO METODOLÓGICO

El desarrollo metodológico implica el diseño y la implementación de un plan de acción que permite abordar el problema del proyecto de manera efectiva, mediante la combinación de análisis y síntesis de datos e información.

El método de investigación es analítico-sintético, el cual se refiere a que el “análisis y síntesis son dos actividades simétricamente contrapuestas, el análisis significa disolución, descomposición en partes, en cambio la síntesis compone o forma un todo con elementos diversos” (Sierra Bravo, 1986)

El proceso metodológico se divide en dos etapas: en la primera, se recopilan datos para su análisis, descripción y crítica, y en la segunda, se sintetiza la información y se aplica en una propuesta arquitectónica mediante la unión de creatividad y racionalidad.

PRIMERA ETAPA:

ETAPA I: RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

En esta sección inicial se abordarán los aspectos fundamentales del proyecto, como el planteamiento de problema, los objetivos, justificación del proyecto, marco teórico – conceptual y la metodología.

ETAPA II: DIAGNÓSTICO

Este capítulo se desarrollan dos métodos analíticos esenciales para el desarrollo del proyecto, que se lleva a cabo mediante la observación, recopilación de datos y la evaluación de documentos estadísticos.

- **Determinante:** Evalúa las necesidades y requerimientos del usuario, a partir de análisis estadísticos organizados en tablas que incluyen datos cuantitativos y cualitativos.
- **Condicionante:** se identifica y se analiza las condicionantes urbanas y físicas como: el lugar, los aspectos tecnológicos y constructivos, la normatividad, económico financiero y los referentes.

SEGUNDA ETAPA

ETAPA III: PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

La etapa de síntesis teórica se materializa en la programación arquitectónica (idea o concepto que da sentido al proyecto, programación (intenciones) proyectuales y el cuadro de requerimientos cualitativo y cuantitativo).



ETAPA IV: TRANSFERENCIA

La Transferencia es la etapa donde se trata de cambiar el lenguaje teórico al lenguaje gráfico. Aquí se desarrolla la imaginación y creatividad.

Es un proceso en que intervienen los criterios del proyectista, el programa arquitectural (síntesis teórica) y los referentes.

En esta etapa se desarrolla sincrónicamente (en el mismo momento) matrices, diagramas, zonificaciones y las primeras aproximaciones volumétricas (instrumentos gráficos tridimensionales y maquetas), hasta arribar a la toma de partido en la que se opta por una alternativa que refleje las intenciones del proyecto.

ETAPA V: ANTEPROYECTO Y PROYECTO ARQUITECTÓNICO

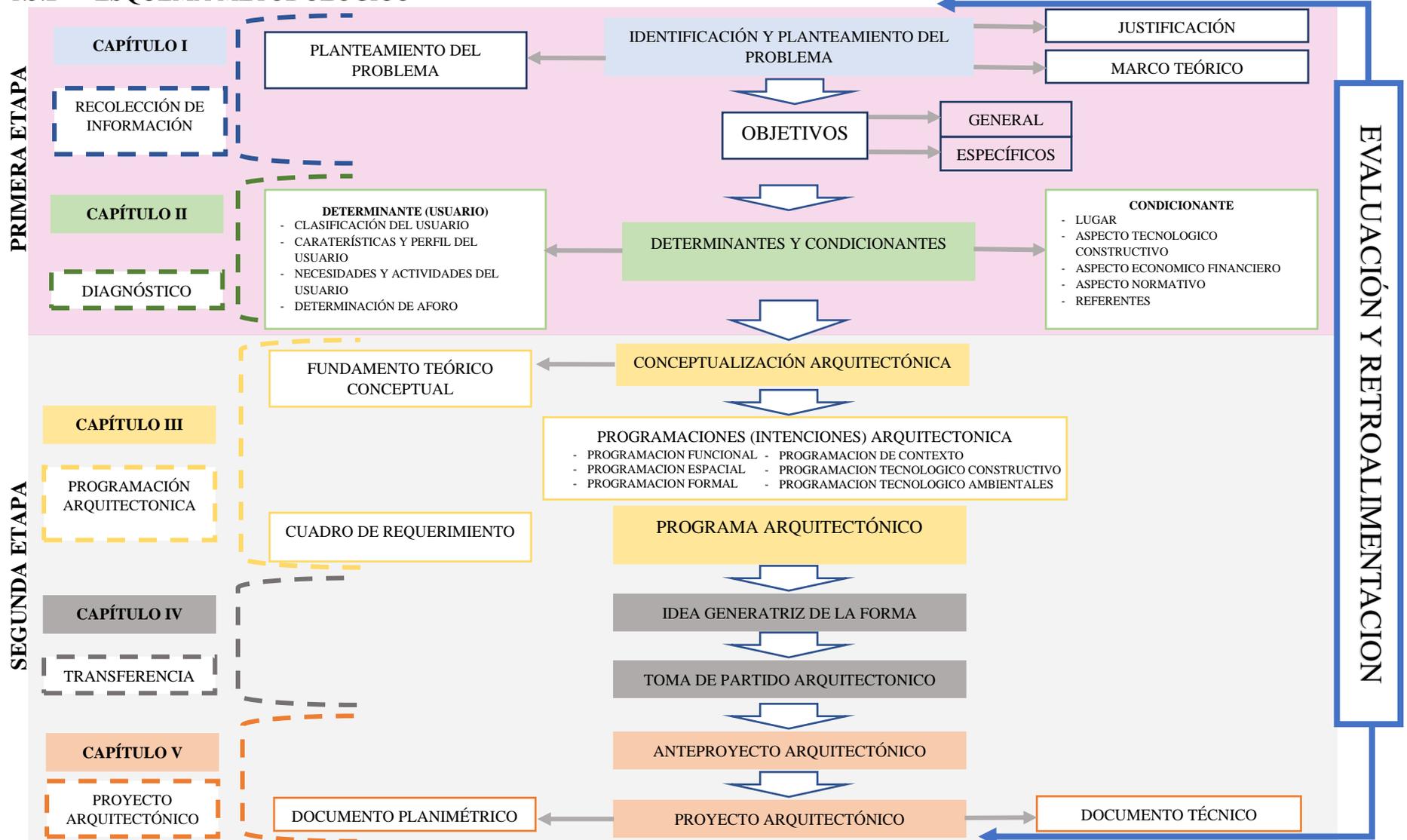
Como resultado de analizar y sintetizar la información, se elabora una síntesis técnica final que se desarrolla en el anteproyecto y el proyecto arquitectónico, mediante la conceptualización ideológica la cual plasmará los objetivos planteados.

- Documentos Planimétricos: La propuesta arquitectónica se visualiza a través de plantas de conjunto y de zonas, cortes, elevaciones, detalles constructivos, renders exteriores e interiores.

- Documentos técnicos: El proyecto se completa con un texto descriptivo: memoria descriptiva, costos y presupuestos, especificaciones técnicas y el financiamiento.



1.5.2 ESQUEMA METODOLÓGICO





02

DIAGNÓSTICO

2.1. DETERMINANTES

2.1.1. EL USUARIO

2.2. CONDICIONANTES

2.2.1. EL LUGAR

2.2.2. ASPECTOS TECNOLÓGICOS Y CONSTRUCTIVOS

2.2.3. ASPECTOS NORMATIVOS

2.2.4. ASPECTO ECONÓMICO FINANCIERO

2.2.5. REFERENTES

“La Arquitectura trata realmente sobre el bienestar. Creo que la gente quiere sentirse bien en un espacio... Por un lado, se trata de refugio, pero también se trata de placer”

Zaha Hadid



2 DIAGNÓSTICO

2.1 DETERMINANTE

2.1.1 EL USUARIO (FIN ÚLTIMO) DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES

“Si se ignorara al hombre, la arquitectura es innecesaria”
Alvaro Siza

En las instalaciones de las Aguas Minero Medicinales de Marcani encontramos en total 117,713 usuarios que ingresaron en el año 2022, entre turistas nacionales e internacionales; 110,596 turistas nacionales y 1,117 turistas extranjeros. De las cuales se captarán a pobladores locales y turistas con intereses en actividades relacionados al tratamiento corporal y recreación.

La orientación del uso terapéutico y recreativo hará que incremente la permanencia de los usuarios en el Complejo turístico de Marcani, con el fin de desarrollar los beneficios curativos que proporcionan las aguas medicinales.

En el siguiente cuadro se muestra el promedio de la cantidad de visitantes que ingresan por día a las aguas minero medicinales de Marcani.

Tabla 05 Visita de personas promedio en el año 2016, 2019, y 2022.

AÑO	Nº DE PERSONAS PROMEDIO	TASA PROMEDIO DE CRECIMIENTO ANUAL
2016	534	
2019	593	3.50%
2022	614	1.10%
TASA PROMEDIO		2.30%

Fuente: Municipalidad Distrital de San Pedro, 2022.

Fórmula para crecimiento poblacional compuesto

$$P_t = P_0 (1 + r)^t$$

Fuente: INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática)

La proyección será hasta el año 2035, puesto que es un período de tiempo razonable para el desarrollo de este proyecto.

Tabla 06 En el cuadro se muestra la proyección de la cantidad de visitantes al año 2035

AÑO	Nº DE PERSONAS PROMEDIO	TASA PROMEDIO DE CRECIMIENTO ANUAL
2023	628	2.30%
2027	687	2.30%
2031	752	2.30%
2035	823	2.30%

Fuente: Elaboración propia, 2022



2.1.1.1 CLASIFICACIÓN DEL USUARIO

Para identificar el usuario en esta tipología, fue necesario conocer el grupo de personas que visitan las aguas minero medicinales. El tipo de necesidades y posibilidades de cada usuario es diferente, así que tomando como base los aspectos sociales, económicos y de salud, se establece el nivel del proyecto.

El tipo de usuario en el Complejo turístico de las Aguas Minero Medicinales de Marcani - San Pedro se clasifica de acuerdo al tiempo de estadía en el proyecto, estableciendo dos tipos de usuarios: los usuarios **permanentes (servidores)** y usuarios **temporales (pacientes y visitantes)**.



Imagen 02 Usuario permanente (servidores). Fuente: Propia (2022)

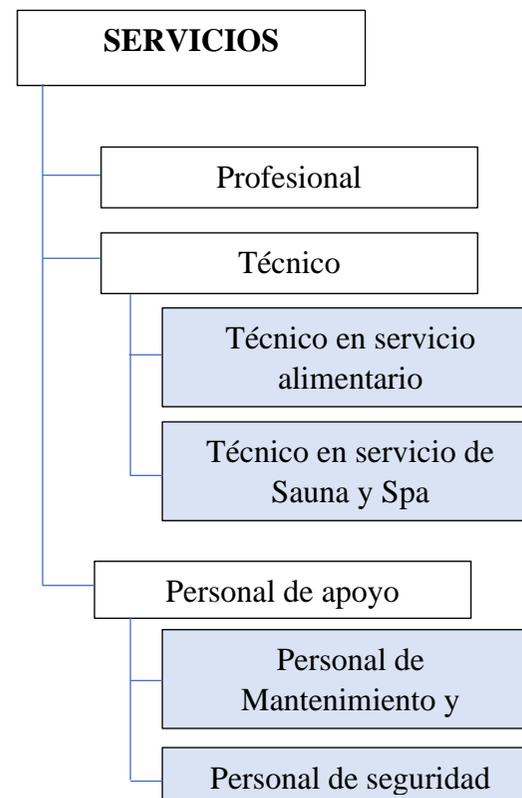
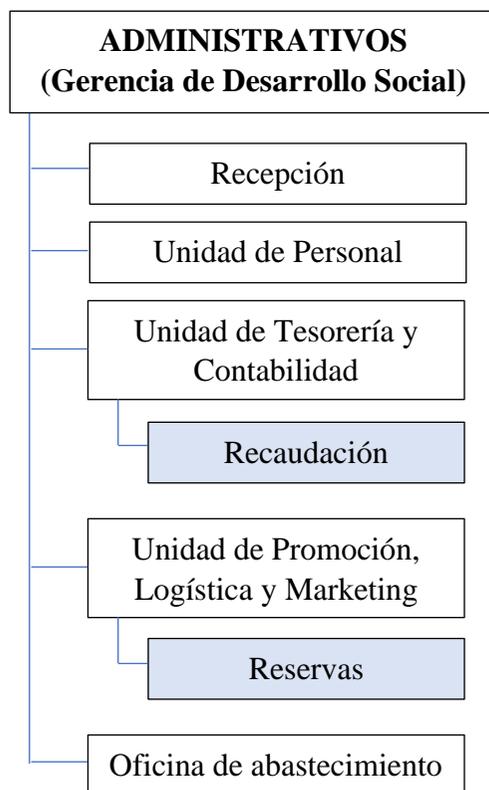


Imagen 03 Usuario temporal (pacientes y visitantes). Fuente: Propia (2022)



USUARIO PERMANENTE (SERVIDORES)

(ESQUEMA ORGANIZACIONAL DE USUARIO PERMANENTE)





USUARIO TEMPORAL (PACIENTES Y VISITANTES)
(TABLA ORGANIZACIONAL DE USUARIO TEMPORAL)

TIPO DE USUARIO TEMPORAL	CARACTERISTICAS	REQUERIMIENTOS
Pacientes (Visitan por salud) Periodo de permanencia breve	Fines de salud (tratamientos terapéuticos transitorios) <ul style="list-style-type: none">• Crenoterapia• Barroterapia• Aromaterapia• Hidroterapia Fines de recreación Fines de alimentación	<ul style="list-style-type: none">○ Piletas de agua○ Piscina○ Sauna y spa○ Juegos de mesas○ Juegos de niños○ Gimnasio○ Plazas○ Mirador○ Restaurante
Visitantes (Vistan por recreación y turismo) Periodo de permanencia prolongada	Fines de salud (tratamientos terapéuticos prolongados) <ul style="list-style-type: none">• Crenoterapia• Barroterapia• Aromaterapia• Hidroterapia Fines de descanso y pernocte Fines de diversión y relaciones sociales Fines de recreación	<ul style="list-style-type: none">○ Piletas de agua○ Piscina○ Sauna y spa○ Juegos de mesas○ Juegos de niños○ Gimnasio○ Plazas○ Mirador○ Restaurante○ Bar○ Alojamiento○ Camping, fogata, parrillas



2.1.1.2 CARACTERÍSTICAS Y PERFIL DEL USUARIO

El perfil y las características generales del usuario en el Complejo Turístico de las Aguas Minero Medicinales Marcani - San Pedro se define por mostrar las diferentes actividades que realizan las personas; es decir, la clasificación por su labor en el Complejo Turístico.

2.1.1.2.1 USUARIO PERMANENTE (SERVIDORES)

El usuario permanente en el Complejo Turístico se caracteriza por tener la función de la organización, coordinación, el desarrollo, la seguridad y mantenimiento de las instalaciones, el cual brindará un adecuado funcionamiento; teniendo entre ellos el personal Administrativo, Seguridad, Servicio y Personal de Ventas.

A. PERSONAL ADMINISTRATIVO

Personal encargado de realizar las tareas administrativas donde gestionan, organizan, planifican, realizan y coordinan todas las actividades a realizarse en el Complejo Turístico. Así mismo, administra todos los recursos económicos y el bienestar social, haciendo que pueda desarrollarse y autofinanciarse a través del tiempo.

Para dicho personal, se da prioridad a los residentes locales, cuyo beneficio se da a través de puestos de trabajo en las diferentes áreas como: Recepcionista, unidad de personal (dirección y

secretaría), unidad de tesorería, unidad de contabilidad, unidad de promoción, logística y marketing; y oficinas de abastecimiento.

Para las oficinas del Personal Administrativo se implantarán espacios alejados del ruido, iluminados y ventilados; con mobiliarios y equipamientos adecuados para su uso.



Imagen 04 Personal Administrativo de las Aguas Minero Medicinales de Marcani – San Pedro. Fuente: Pagina del Facebook del distrito de San Pedro, 2020

RECEPCIÓN

Se encargan de recibir a los visitantes, brindar información acerca de los servicios que ofrece el complejo turístico. Efectúan la primera atención al cliente.

Personal: 4 Recepcionistas en los ingresos y 4 recepcionistas en los diferentes bloques.



UNIDAD DE PERSONAL

Es quien se encarga de todos los asuntos referidos al ambiente laboral en el Complejo Turístico. Es quien organiza las reuniones y celebraciones, aplicando los reglamentos en relación al respeto, la tolerancia y el cumplimiento de las leyes laborales.

Personal: 1 Director, 1 Secretaria.

UNIDAD DE TESORERIA Y CONTABILIDAD

Es el organismo encargado de conducir la ejecución de las operaciones orientadas a la gestión de los fondos que se administra en el Complejo turístico y en tal sentido son responsables directas respecto de los ingresos que serán administrados en dicho establecimiento.

Personal: 1 Tesorería, 1 Contabilidad

UNIDAD DE PROMOCIÓN, LOGÍSTICA Y MARKETING

Es la encargada del proceso promocional, donde el equipo de marketing debe definir y trabajar de manera conjunta con logística, en el momento de la planificación y el fomento del Complejo TURISTICO con un conjunto de variables donde el resultado sea óptimo en el desarrollo de la promoción.

Personal: 1 Coordinador de Logística
1 Coordinador de Promoción y Marketing

OFICINA DE ABASTECIMIENTO

Es la encargada de coordinar, ejecutar y controlar los procesos de programación, adquisición, distribución y control de los bienes, servicios y ejecución en el complejo turístico.

Personal: 1 Gerente de abastecimiento

1 Personal de ayuda

TOTAL PERSONAL
ADMINISTRATIVO

16 PERSONAL ADMINISTRATIVO



B. PERSONAL DE SERVICIO

Personal que ofrece su trabajo para la seguridad, salud, mantenimiento y limpieza del Complejo turístico.

PROFESIONAL

Es aquel profesional de salud que está involucrado en las actividades para mejorar la salud, así mismo responsable de acudir a cualquier emergencia que se suscite en el Complejo turístico.

Personal: 1 Doctor

1 Enfermera



TÉCNICO

Es aquel personal capacitado para ofrecer un servicio práctico, donde desempeñe tareas que impliquen cierta complejidad, habilidad física, responsabilidad, esfuerzo mental e iniciativa.

En el Complejo turístico se presentarán diferentes escenarios y se desarrollarán diversas actividades de recreación como gimnasio, sauna y spa, piscinas, entre otros; así mismo, se requiere el personal en áreas complementarias como la alimentaria.

- **TÉCNICO EN SERVICIOS ALIMENTARIOS**

Es aquel personal técnico que posee la destreza para la producción de productos alimentarios. En el Complejo turístico este personal será el encargado de ofrecer el preparado de los productos alimentarios de calidad.

Personal: 1 Chef General, 1 Sub Chef (Zona Caliente y Fría), 1 Barman, 4 Mozos.

- **TÉCNICO EN SERVICIO DE SAUNA Y SPA**

Es aquel personal capacitado para ofrecer un servicio práctico, centrado en los efectos curativos del agua.

Personal: 4 Masajistas

PERSONAL DE APOYO

Es aquel personal que se encarga de la seguridad y el funcionamiento apropiado del Complejo turístico, y garantizar la durabilidad del establecimiento en el tiempo.

- **PERSONAL DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA**

Es el personal que se encarga de ejecutar las actividades de limpieza, mantiene en orden la estructura física de los jardines y demás espacios.

Personal: 12 Personal de Limpieza y Mantenimiento.

- **PERSONAL DE SEGURIDAD**

Es el personal que se encarga de la vigilancia en el Complejo turístico, manteniendo el orden y garantizando la comodidad y seguridad de los visitantes al establecimiento.

Personal: 3 Vigilantes

TOTAL PERSONAL DE
SERVICIO

28 PERSONAL DE SERVICIO





2.1.1.2.2 USUARIO TEMPORAL (PACIENTES Y VISITANTES)

Finalmente, se considera a los usuarios temporales, donde son personas que se comportan de manera variable dentro de las instalaciones, como es el caso de los visitantes o espectadores, cuya presencia es esporádica.

Los usuarios visitan el lugar con fines de recibir un saneamiento físico mental y espiritual; así mismo, buscan una estadía con fines recreativos y turísticos.

Los turistas que visitan las Aguas minero medicinales de Marcani - San Pedro son usuarios que visitan en familia (padres e hijos), solteros, en pareja y grupos de amigos o parientes.

Permanencia

Los turistas tienen una estadía promedio en el distrito de San Pedro de 1 a 3 días.

Motivación

Los turistas acceden al distrito de San Pedro por las aguas minero medicinales, ya que este es muy beneficioso para la salud de las personas.

A. TURISTA POR GÉNERO

De acuerdo a la encuesta elaborada por Batallanos (2018) se muestra que un 55% son varones y 45% son mujeres.

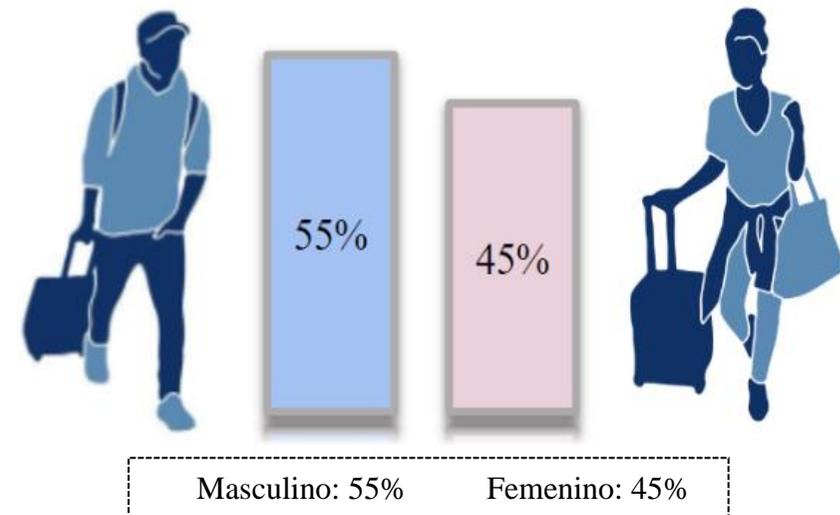


Tabla 07 Porcentaje de turistas por género. Fuente: Batallanos, 2018.



B. TURISTA POR EDAD

La edad del turista oscila entre los 0 a 80 años, se muestra que en un 7% van de 61 - 80 años, 11% de 41 - 60 años, 74% van de 21 - 40 años y 8% de 0 - 20 años. Ver imagen.

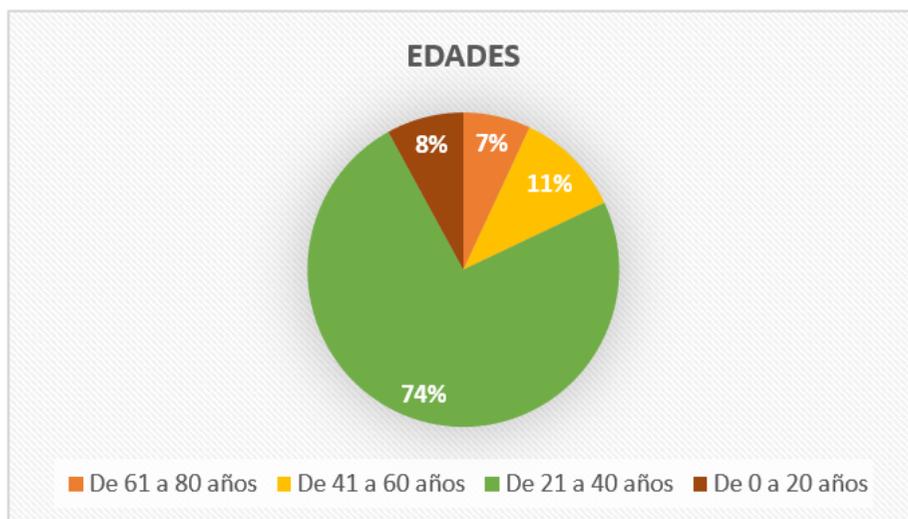


Tabla 08 Porcentaje de turistas por edad. Fuente: Elaboración propia basada en la encuesta realizada 2022. (Ver anexo 01)

Esta información nos indica que las personas que visitan las Aguas minero medicinales de Marcani - San Pedro en su mayoría son jóvenes y adultos con capacidad económica adquisitiva y exigente en la calidad de servicio.

C. LUGAR DE PROCEDENCIA

En la tabla de procedencia, del total de encuestados se observa que los visitantes a las aguas minero medicinales proceden de los departamentos del sur del país como Cusco (25%), Puno (24%), y un 50% de los departamentos de Arequipa, Apurímac, Lima, Moquegua, Tacna Ayacucho, Madre de Dios, Ica, Huancavelica, y en menor medida de turistas extranjeros (1%), así mismo, no se presencia visitantes del norte y oriente del país.

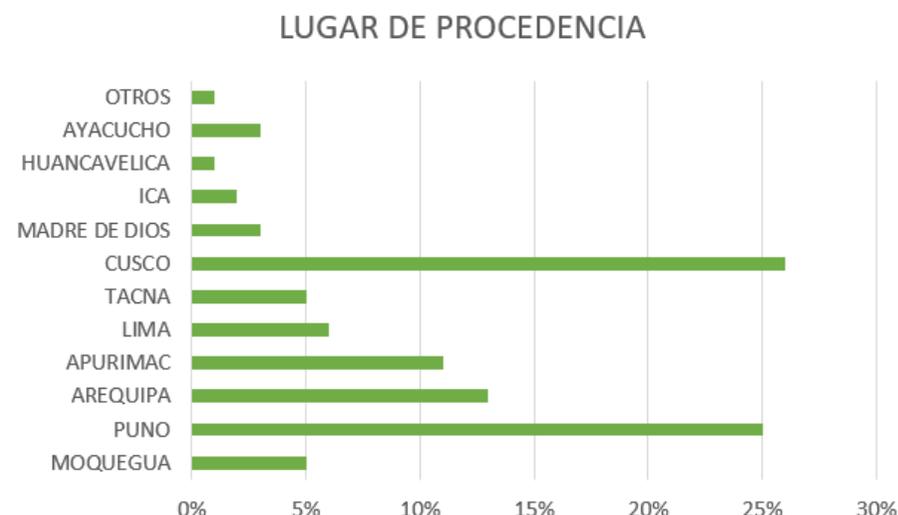


Tabla 09 Porcentaje del lugar de procedencia de los usuarios. Fuente: Elaboración propia basada en la encuesta realizada 2022. (Ver anexo 01)

Estos datos nos permiten conocer los mercados a los cuales estarán orientadas nuestras propuestas teniendo en cuenta el perfil de los visitantes.



D. TURISMO INDIVIDUAL, GRUPAL O FAMILIAR

La preferencia de visitas a las aguas minero medicinales de Marcani lo realizan, en familia, en pareja, en grupo de amigos e individualmente. Siendo el mayor porcentaje en familia con un 55%, en pareja 20%, individualmente lo realizan en un 15% y por último en grupo de amigos con un 10%.

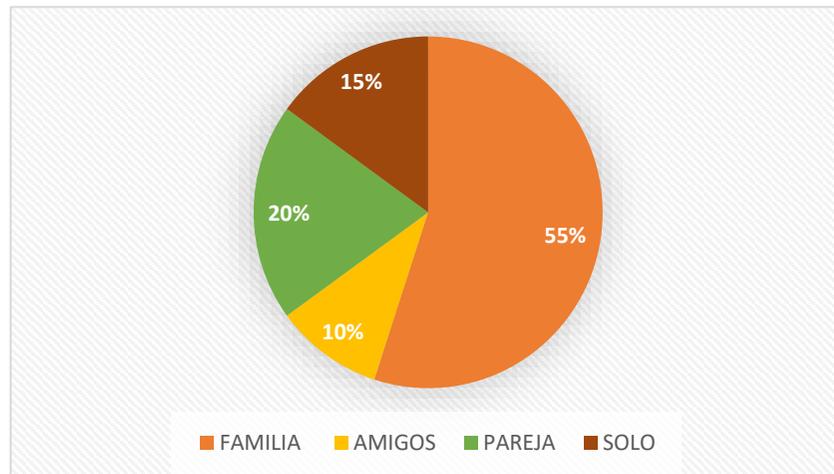


Tabla 10 Porcentaje de las preferencias de visita a las aguas minero medicinales. Fuente: Elaboración propia basada en la encuesta realizada 2022. (Ver anexo 01)

Este análisis nos ayudará a determinar la cantidad de habitaciones simples, dobles, matrimoniales y bungalows en la zona de Alojamiento. Así mismo podremos calcular el área para las zonas de camping, fogatas y parrillas.

2.1.1.3 NECESIDADES Y ACTIVIDADES DEL USUARIO

Al diseñar el espacio arquitectónico del Complejo turístico, se consideran aspectos importantes para el diseño y funcionalidad de los espacios.

Por ello fue importante realizar un análisis al usuario donde se observa cómo se desenvuelve dentro de los espacios, así como requerimientos de espacios y confort que necesita para sus actividades.

En el complejo turístico se busca satisfacer las necesidades de salud, recreación y descanso del usuario, es por ello, que el diseño y funcionamiento de este complejo cumplirá con la calidad de vida que los usuarios requieren, la convivencia en los espacios como áreas de esparcimiento, serán adecuadas en espacios de confort exteriores e interiores, áreas para servicio, teniendo las condiciones favorables para el visitante.

En el objeto arquitectónico (el usuario) requiere de necesidades específicas, según la pirámide de Maslow (1943), explica que las necesidades de las personas se clasifican en distintos niveles jerárquicos: primero las fisiológicas, después las de seguridad y protección, las de afiliación y afecto, las de estima y, por último, las de autorrealización.



TABLA 11 CUADRO DE ACTIVIDADES Y NECESIDADES DEL USUARIO

	USUARIO	NECESIDADES REALES	ACTIVIDADES
USUARIO TEMPORAL	TURISTA LOCAL, NACIONAL E INTERNACIONAL	<ul style="list-style-type: none">• Necesidades de relajación (descanso/actividad)• Necesidad de estimulación (seguridad/emociones fuertes)• Necesidades sociales (de familia/relaciones íntimas de amistad)• Necesidad de autoestima (desarrollo personal, cultural, histórico)• Necesidad de autorrealización (búsqueda de la felicidad)	<ul style="list-style-type: none">• Turismo de salud• Turismo de aventura• Turismo de Naturaleza• Turismo de diversión y entretenimiento• Turismo cultural• Actividades de recreativas y de ocio
USUARIO PERMANENTE	PERSONAL ADMINISTRATIVO	<ul style="list-style-type: none">• Realiza el control administrativo, difusión y toma decisiones sobre el funcionamiento del Complejo turístico.	<ul style="list-style-type: none">• Organizar• Dirigir• Planificar
	SERVICIO	<ul style="list-style-type: none">• Brindar atención primaria en urgencia• Proporcionar los servicios necesarios de estadía• Brindar información a los turistas• Mantener la conservación de las instalaciones, brindar y realizar en forma diaria la limpieza.• Ofrecer protección al turista durante su desplazamiento por los distintos establecimientos de servicios turísticos y recreativos.	<ul style="list-style-type: none">• Limpiar• Reparar• Brindar el servicio correcto• Proteger• Brindar información• Evitar cualquier tipo de accidente
	PERSONAL DE VENTAS	<ul style="list-style-type: none">• Son personas que realizan el comercio en el centro turístico.	<ul style="list-style-type: none">• Ofrecer• Vender



2.1.1.4 DETERMINACIÓN DEL AFORO EN EL PROYECTO

La proyección se realiza a partir del método de Interés Compuesto (Fuente INEI), donde se considera la Tasa de Crecimiento Poblacional Promedio Anual que es de 2.3% en las Aguas Minero Medicinales de Marcani - San Pedro, con año base de 2016 y proyectado hasta el año 2035.

$$P_t = P_0 (1 + r)^t$$

Fuente: INEI (Fórmula de crecimiento poblacional compuesto)

Donde:

Pt: Población Futura
P0: Población Actual
r: Tasa de Crecimiento
t: Tiempo

Al emplear la Fórmula de Crecimiento Poblacional Compuesto (INEI) para el año 2035 es de 823 usuarios temporales (visitantes) por día, la cual nos llevará a determinar el aforo en las diversas zonas del Complejo TURISTICO.

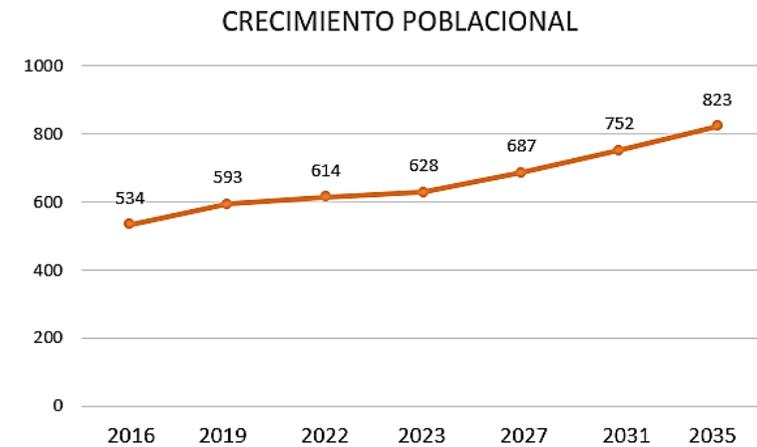


Tabla 12 Porcentaje de crecimiento poblacional de las visitas a las aguas minero medicinales de Marcani – San Pedro. Fuente: Elaboración propia, 2022.

2.1.1.4.1 AFORO POR ZONAS

La demanda de usuarios temporales que reunirá el Complejo Turístico de las Aguas Minero Medicinales de Marcani en el año 2035 es de 823 personas promedio al día, de esta cantidad se determina la capacidad, de acuerdo a realizar diversas actividades como: el ocio y entretenimiento, salud, alojamiento y alimentación. Para el cálculo se dispuso aplicar los porcentajes que se obtuvieron de las encuestas realizadas (Ver anexo 01) en el lugar de estudio a los usuarios temporales, de acuerdo a los periodos de uso que los visitantes desarrollaran en cada actividad.



por ende, se tiene la siguiente fórmula que determinará la capacidad para cada preferencia.

$$\#USUARIOS = \frac{\%de\ preferencia(usuarios/dia)}{\#visitas/día}$$

Fórmula para determinación de aforo. Fuente: Calcino, Santillana y Villanueva, 2014.

▪ **DETERMINACIÓN DE AFORO PARA GIMNASIO**

- El 23% del total de usuario temporales, muestran interés en realizar actividades en un gimnasio.
- Periodo de uso: 3 días

$$\#USUARIOS = \frac{\%de\ preferencia(usuarios/dia)}{\#visitas/día}$$

$$\#USUARIOS = 23\% \times 823/3 = 63 \text{ usuarios}$$

▪ **DETERMINACIÓN DE USUARIO PARA RESTAURANTE**

- El 19% del total de usuarios temporales, muestran interés en que se establezca un restaurante.
- Periodo de uso: 3 días.

$$\#USUARIOS = \frac{\%de\ preferencia(usuarios/dia)}{\#visitas/día}$$

$$\#USUARIOS = 19\% \times 823/3 = 52 \text{ usuarios}$$

▪ **DETERMINACIÓN DE USUARIO PARA SAUNA Y SPA**

- El 30% del total de usuarios temporales, muestran interés en realizar actividades en un sauna y spa.
- Periodo de uso: 3 días.

$$\#USUARIOS = \frac{\%de\ preferencia(usuarios/dia)}{\#visitas/día}$$

$$\#USUARIOS = 30\% \times 823/3 = 84 \text{ usuarios}$$

▪ **DETERMINACIÓN DE USUARIO PARA PISCINA**

- El 34% del total de usuarios temporales, muestran interés en realizar actividades en una piscina.
- Periodo de uso: 3 días

$$\#USUARIOS = \frac{\%de\ preferencia(usuarios/dia)}{\#visitas/día}$$

$$\#USUARIOS = 34\% \times 823/3 = 93 \text{ usuarios}$$



▪ **DETERMINACIÓN DE AFORO PARA ALOJAMIENTO**

- El 28% del total de usuario temporales, muestran interés en que se establezca un restaurante
- Periodo de uso: 3 días

$$\#USUARIOS = \frac{\%de\ preferencia(usuarios/día)}{\#visitas/día}$$

$$\#USUARIOS = 28\% \times 823 / 3 = 76 \text{ usuarios}$$

El total de usuarios en el alojamiento es de 76 personas por día, este dato nos llevará a determinar la cantidad de habitaciones simples, dobles y matrimoniales; y bungalows familiares.

PREFERENCIA DE VISITAS	FÓRMULA	USUARIO	HABITACIONES
Familia	76 x 55%	41	10 Bungalows
Amigos	76 x 10%	9	5 Habitaciones dobles + áreas de camping
Pareja	76 x 20%	15	7 Habitaciones matrimoniales + áreas de camping
Individual	76 x 15%	11	11 Habitaciones simples + áreas de camping

Tabla 13 Cálculo de Bungalows, habitaciones dobles, simples y matrimoniales. Elaboración propia, 2022.



DETERMINANTE: USUARIO (FIN ÚLTIMO)

La comprensión del usuario es clave para el diseño arquitectónico. Se busca conocer sus necesidades, actividades, origen, gustos y preferencias para desarrollar un proyecto que se adapte a sus requerimientos. Esto implica considerar elementos como forma, volumen, color y textura para crear una arquitectura que dialogue con el contexto natural y urbano.

Se encuentra 2 tipos de Usuarios:

- **Usuario permanente:** Será el encargado del funcionamiento del Complejo Turístico, aquí se encuentran el personal administrativo, personal de servicio, salud y limpieza; y el personal de ventas.
- **Usuario temporal:** Son los usuarios que visitan el Complejo turístico, se clasifican en turistas locales, nacionales e internacionales.

USUARIOS PERMANENTES (SERVIDORES)

- Se consideran 44 usuarios permanentes, entre personal administrativo y de servicio, que brindarán el adecuado funcionamiento del Complejo turístico. Dentro de ellos tenemos 16 personal administrativo, 24 personal de servicio.
- De la misma manera se considera al personal de ventas, que tendrán la función de brindar sus productos a los usuarios temporales.

USUARIO TEMPORAL (PACIENTES Y VISITANTES)

- Según los datos de la Municipalidad de San Pedro en 2022, se tiene 614 visitantes promedio al día. Se realizó una proyección al año 2035 con la formula del INEI, llegando a 823 visitantes promedio al día.
- La visita de los usuarios a las aguas minero medicinales son un 75% por salud, 15% recreación y 5% turismo.

CONCLUSIONES



2.2 CONDICIONANTES

2.2.1 CONDICIONANTES FÍSICAS

“No puedes simplemente poner algo nuevo en un lugar. Tienes que absorber lo que ves a tu alrededor, lo que existe sobre la tierra, y luego utilizarlo, junto con el pensamiento contemporáneo, para interpretar lo que ves”

Tadao Ando

2.2.1.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

2.2.1.1.1 LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN

El distrito de San Pedro se localiza en la provincia de Canchis, departamento de Cusco, a una altitud de 3487 msnm.

- **LÍMITES:** El distrito de San Pedro limita:

Por el norte: Con el distrito de Combapata

Por el oeste: Con el distrito de Tinta

Por el sur: Con el distrito de San Pablo

Por el este: Con el distrito de San Pablo

- **COORDENADAS:** Compreendida entre las coordenadas geográficas 14°10'56'' latitud sur y 71°20'30'' longitud oeste del meridiano de Greenwich.
- **UBICACIÓN DEL PROYECTO:** El terreno se encuentra en el sector de Marcani, a unos 340 metros de la plaza de armas del distrito de San Pedro.

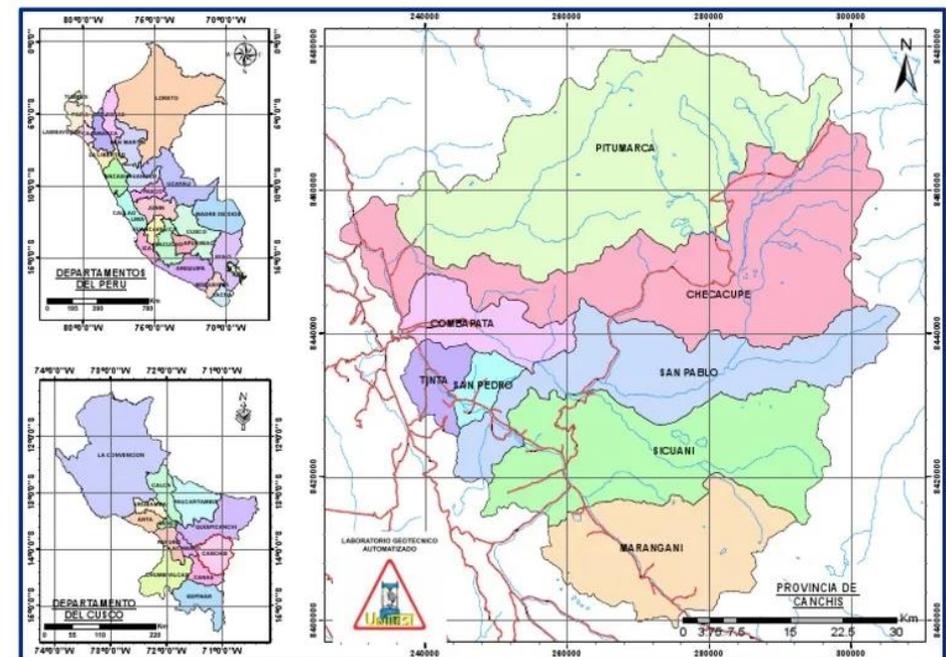


Imagen 05: Mapa político provincia de Canchis. Fuente: Laboratorio Geotécnico Automatizado.



La ubicación del terreno corresponde a la propiedad de la Municipalidad distrital de San Pedro, el distrito **no cuenta con un Plan de Desarrollo Urbano**, por lo que nuestro terreno no posee una reglamentación específica.

El terreno posee características particulares como:

- Potencial paisajístico, ya que al estar ubicado en pendiente se tiene visuales a varios sectores del centro poblado.
- Vialidad y accesibilidad, se puede acceder al terreno desde tres vías, siendo una de las avenidas (Calle Marcani) la principal porque se conecta directamente con la plazoleta San Isidro y también se encuentra a menos de 340 m de distancia de la plaza principal de San Pedro.
- El terreno cuenta con todos los servicios básicos.
- En el distrito de San Pedro, existen distintos atractivos turísticos aparte de las aguas minero medicinales de Marcani, como son las aguas medicinales de Caylla, aguas medicinales de Qosqora, el Templo de San Pedro de Cacha, Raqchi y el volcán Quimsachata de donde provienen estas aguas minero medicinales, por lo que nuestro proyecto podrá estar enlazado en un circuito turístico que encadene todos estos lugares

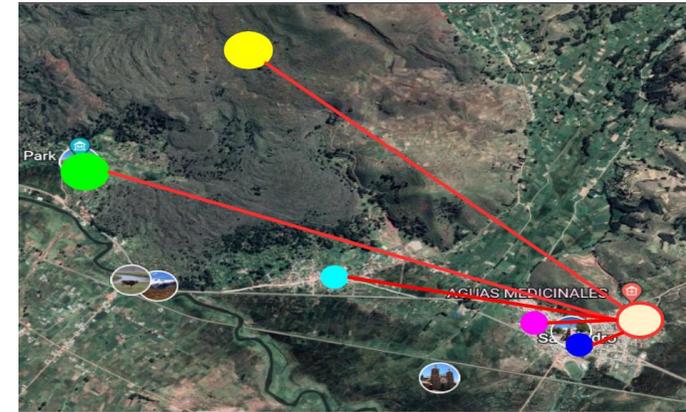


Imagen 06: Mapa de los atractivos turísticos encontrados en el distrito de San Pedro

Fuente: Elaboración propia (Mapa obtenido de Google Maps 2021)

LEYENDA

- | | |
|-------------------------------|--|
| Terreno | |
| Templo de San Pedro | |
| Volcán Quimsachata | |
| Aguas medicinales de Caylla | |
| Aguas medicinales de Qosqora | |
| Centro Arqueológico de Raqchi | |

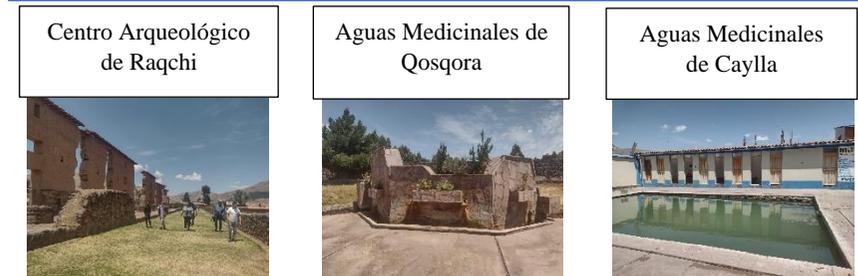


Imagen 07 Atractivos turísticos del distrito de San Pedro. Fuente: Propia (2022)



2.2.1.1.2 ÁREA, PERÍMETRO Y COLINDANCIAS

- Área del terreno: 46,300.33 m²
- Perímetro del terreno: 993.27 ml
- Colindancias del terreno:
 - Por el norte: Cerro Llacta Orcco
 - Por el oeste: Cerro Llacta Orcco y Calle Marcani
 - Por el sur: Viviendas y Calle San Isidro
 - Por el este: Pastizales



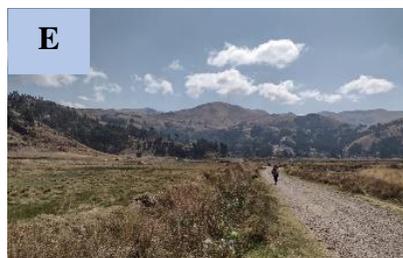
Vista hacia el cerro Llacta Orcco



Vista hacia el Jr. Marcani

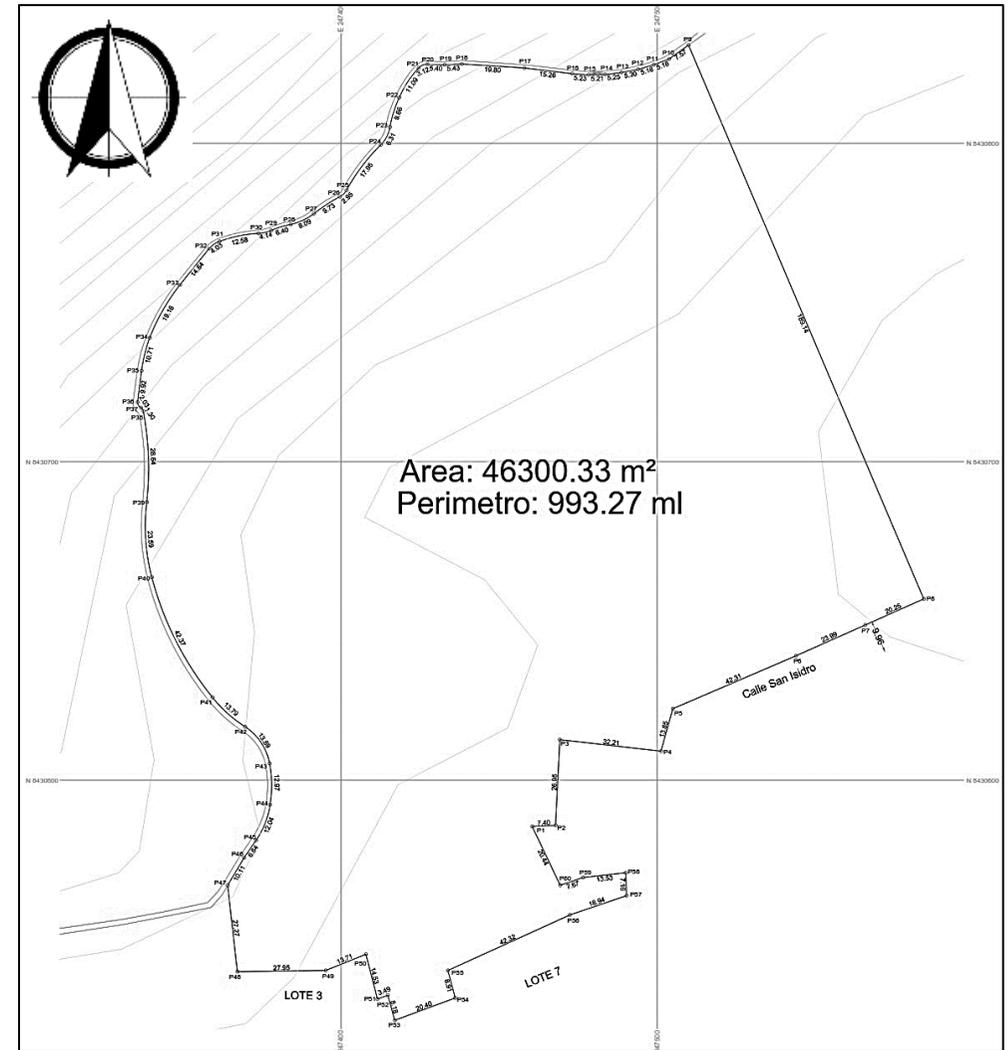


Vista a la calle San Isidro y viviendas



Vista hacia los pastizales

Imagen 08 Vistas del terreno. Fuente: Propia (2022)



Plano Perimétrico elaborado en base al catastro existente del distrito de San Pedro.



2.2.1.1.3 TOPOGRAFIA

El terreno presenta una topografía variada, el punto más alto se encuentra a 18 metros de altura hacia el cerro Llacta Orcco, y el punto más bajo se encuentra hacia la calle San Isidro.

Vistas desde el punto más alto del terreno.



Imagen 09 Complejo Turístico de las Aguas Minero Medicinales de Marcani – San Pedro. Fuente: Propia (2022)



Imagen 10 Distrito de San Pedro. Fuente: Pagina de Facebook del distrito de San Pedro.

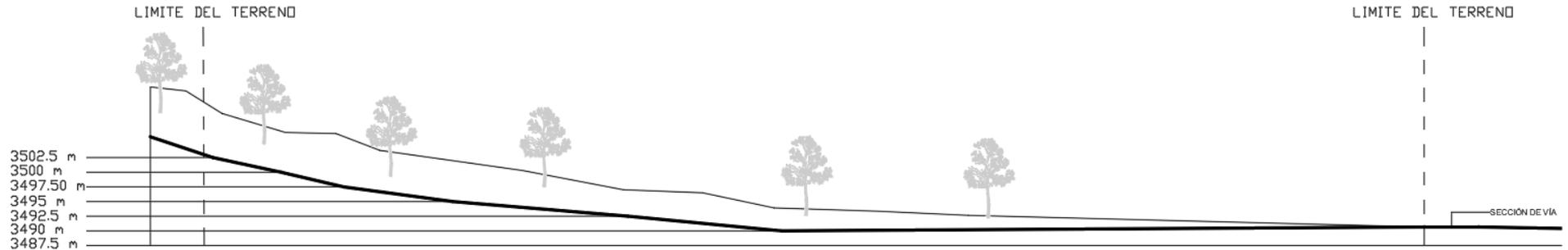


Plano Topográfico
Escala Grafica



CORTE AA'

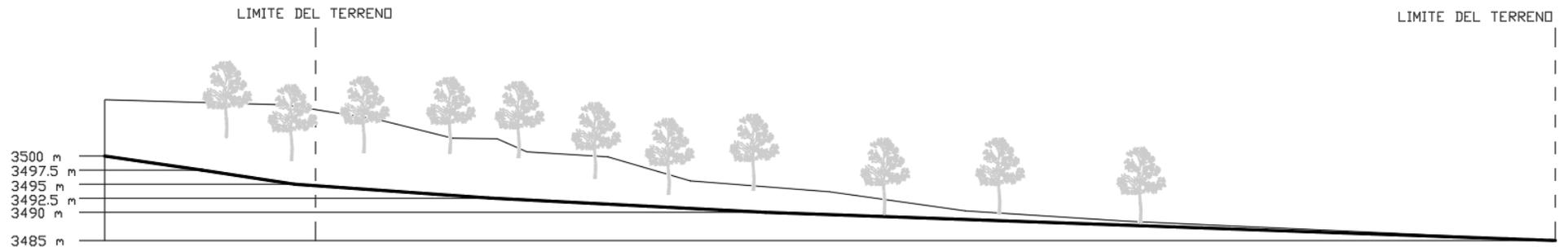
Escala Grafica



CORTE AA': Muestra dos pendientes, una de 2% y la otra de 72%

CORTE BB'

Escala Grafica



CORTE BB': Muestra una pendiente de 60%

CONCLUSIONES

El terreno al presentar una topografía muy accidentada, nos exige trabajar con plataformas.

La topografía del lugar permite que el paisaje de los alrededores se logre experimentar como un panorama.



2.2.1.1.4 ACCESIBILIDAD Y VÍAS

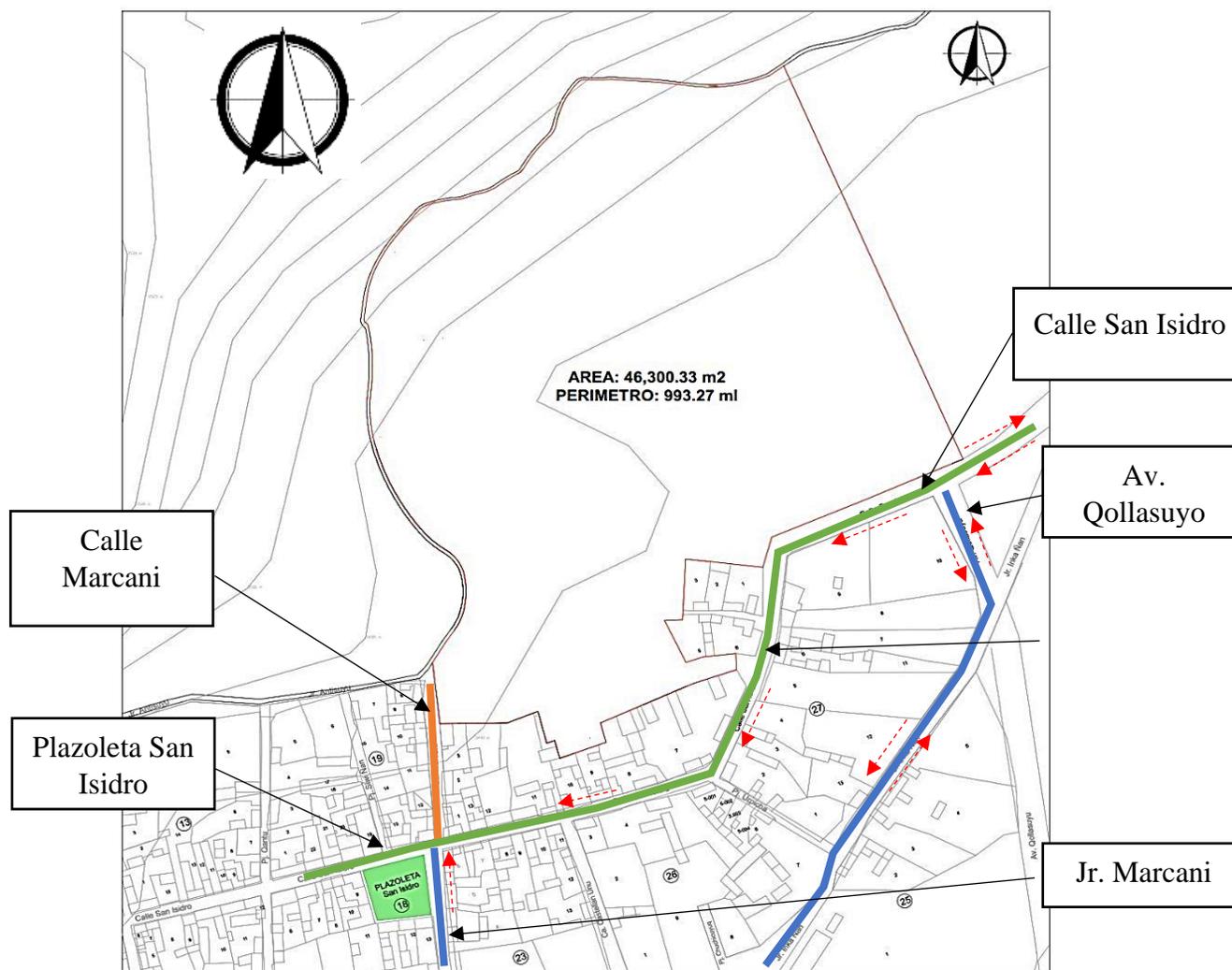
ACCESIBILIDAD: La accesibilidad al terreno se realiza desde la carretera Cusco-Puno, hasta encontrarse con la calle Marcani, donde en el recorrido se ubica la plaza San Isidro que te guía directamente al lugar.

Otros accesos alternos que nos permiten llegar al lugar son la Av. Qollasuyo y la calle San Isidro, ya que estas carreteras son más amplias, permitiendo la transitabilidad de hasta dos vehículos.

VÍAS: El terreno cuenta con una vía vehicular (calle San Isidro) y una vía peatonal (Calle Marcani) por las cuales se puede ingresar.

LEYENDA

Vía peatonal	
Vía vehicular principal	
Vía vehicular secundaria	
Sentido-dirección de la vía	



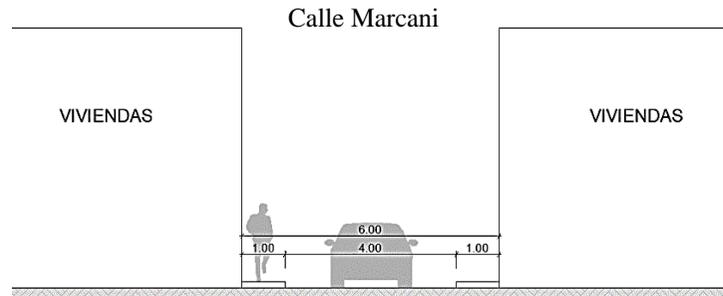
Plano de Accesibilidad y Vías elaborado en base al catastro existente del distrito de San Pedro.



SECCIÓN DE VÍAS

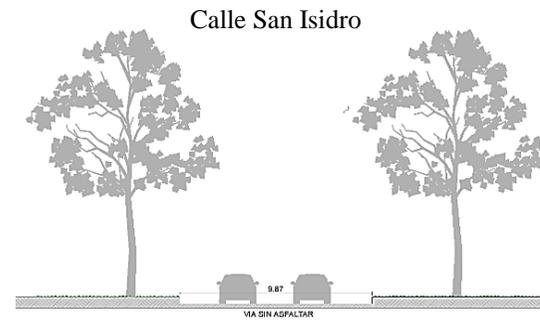
VÍA PEATONAL

Es la calle Marcani (asfaltada), ubicada al lado oeste del terreno, colinda de manera directa permitiendo el acceso peatonal mas no vehicular por el ancho de la vía (4.00 mts)



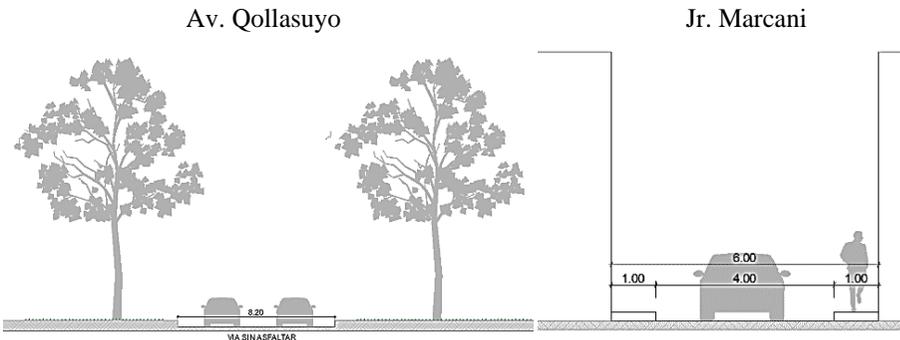
VÍA VEHICULAR PRINCIPAL

Es la calle San Isidro (no asfaltada), ubicada al lado sur del terreno, colinda de manera directa permitiendo el acceso vehicular y de servicio.



VÍA VEHICULAR SECUNDARIA

Es la avenida Qollasuyo (no asfaltada), ubicada al lado sur del terreno, colinda de manera directa al terreno permitiendo el acceso vehicular.



Otra vía vehicular secundaria es el Jr. Marcani (asfaltada), que colinda de manera indirecta por el lado oeste del terreno.

Imagen: Sección de vías. Fuente: Elaboración propia (2024)

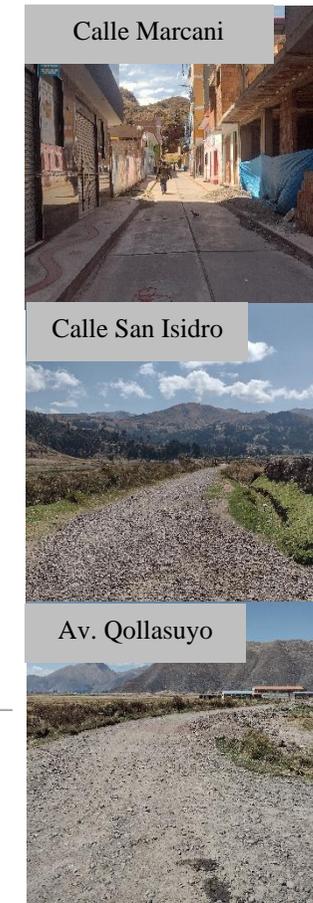


Imagen 11: Vías aledañas al Complejo. Fuente: Propia (2022)



CONCLUSIONES

Al analizar las características de las vías, se llega a la conclusión que el acceso principal peatonal será por la calle Marcani, ya que se encuentra más cercano a la plaza principal y a la carretera principal Cusco-Sicuani. Esta vía no contará con ingreso vehicular porque el ancho de la avenida no lo permite.

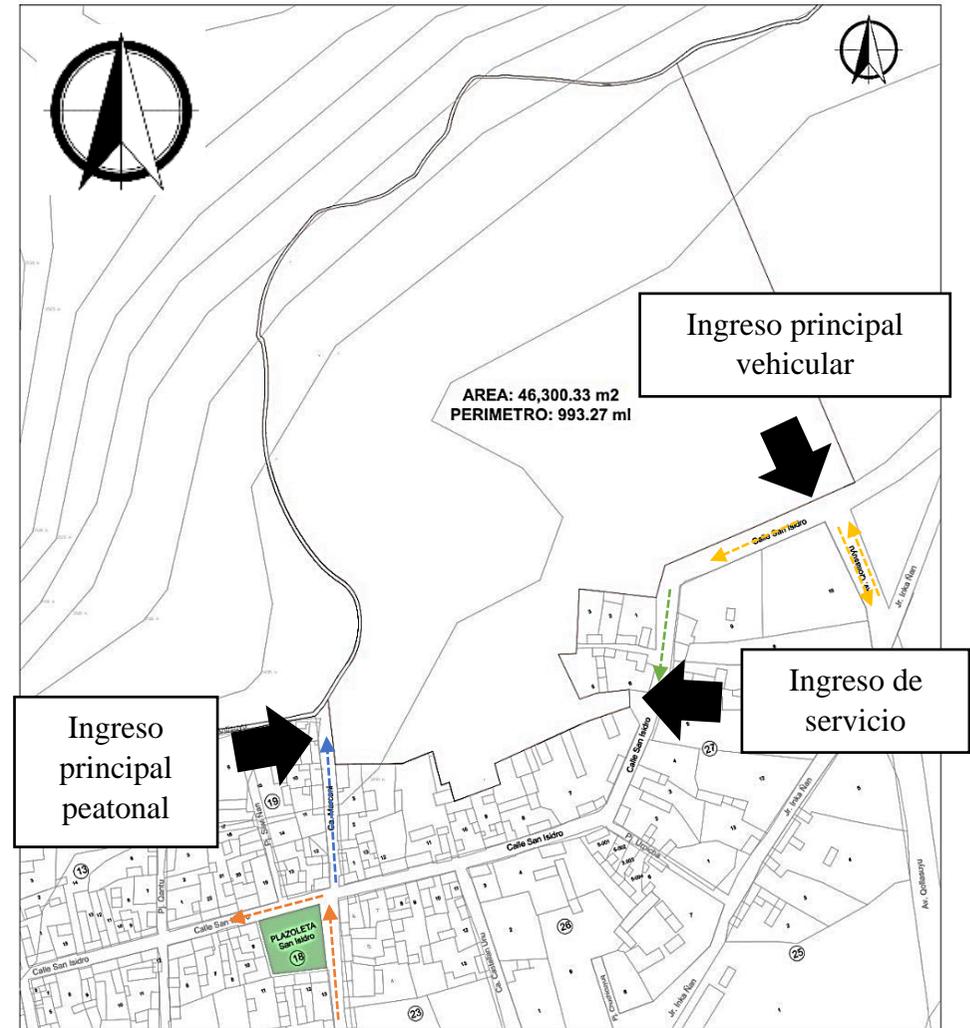
El acceso y la salida vehicular será por la calle San Isidro.

El ingreso de servicio, del carro de basura y de emergencia al Complejo turístico será por la Calle San Isidro.

Para el transporte público se propondrá ingresar por el Jr. Marcani, hasta llegar a la plazoleta San Isidro, desde ese punto se tendrá que caminar aproximadamente unos 55 mts hasta llegar a la puerta principal del Complejo turístico.

LEYENDA

Vía Peatonal	— — — — —
Vía vehicular	— — — — —
Vía de servicio	— — — — —
Vía de transporte publico	— — — — —



Plano de Accesibilidad y Vías elaborado en base al catastro existente del distrito de San Pedro.



2.2.2 CONDICIONANTES URBANAS

2.2.2.1 TRAZO Y TEJIDO URBANO

En el lado sur del terreno se ubica la zona urbana, donde predomina construcciones de un nivel y dos niveles, y en menor medida se observa de tres hasta cuatro niveles; las manzanas y calles del distrito se acomodan al relieve natural, sin seguir una trama ortogonal definida, por lo tanto, son de forma irregular, y la mayoría de sus calles son estrechas donde solo puede transitar un vehículo y hasta en algunas calles solo peatones.

En la zona Norte y Oeste del terreno, se ubica el cerro Llacta Orcco y en la zona Este se observa terrenos baldíos.

El terreno de las aguas minero medicinales de Marcani San Pedro, es de forma irregular, debido a las invasiones de los pobladores en este sector.



Plano Llenos y vacíos urbanos. Elaborado en base al catastro del distrito de San Pedro.

CONCLUSIONES

El distrito de San Pedro no cuenta con una trama definida, por lo tanto, se tomará en consideración como fuerzas del lugar los bordes del terreno para el desarrollo del partido arquitectónico del proyecto.

Asimismo, se tomará en cuenta la topografía del lugar, y la topografía accidentada del cerro Llacta Orcco para proyectar una arquitectura respetuosa con el sitio, y así lograr la integración de lo nuevo con lo ya existente.

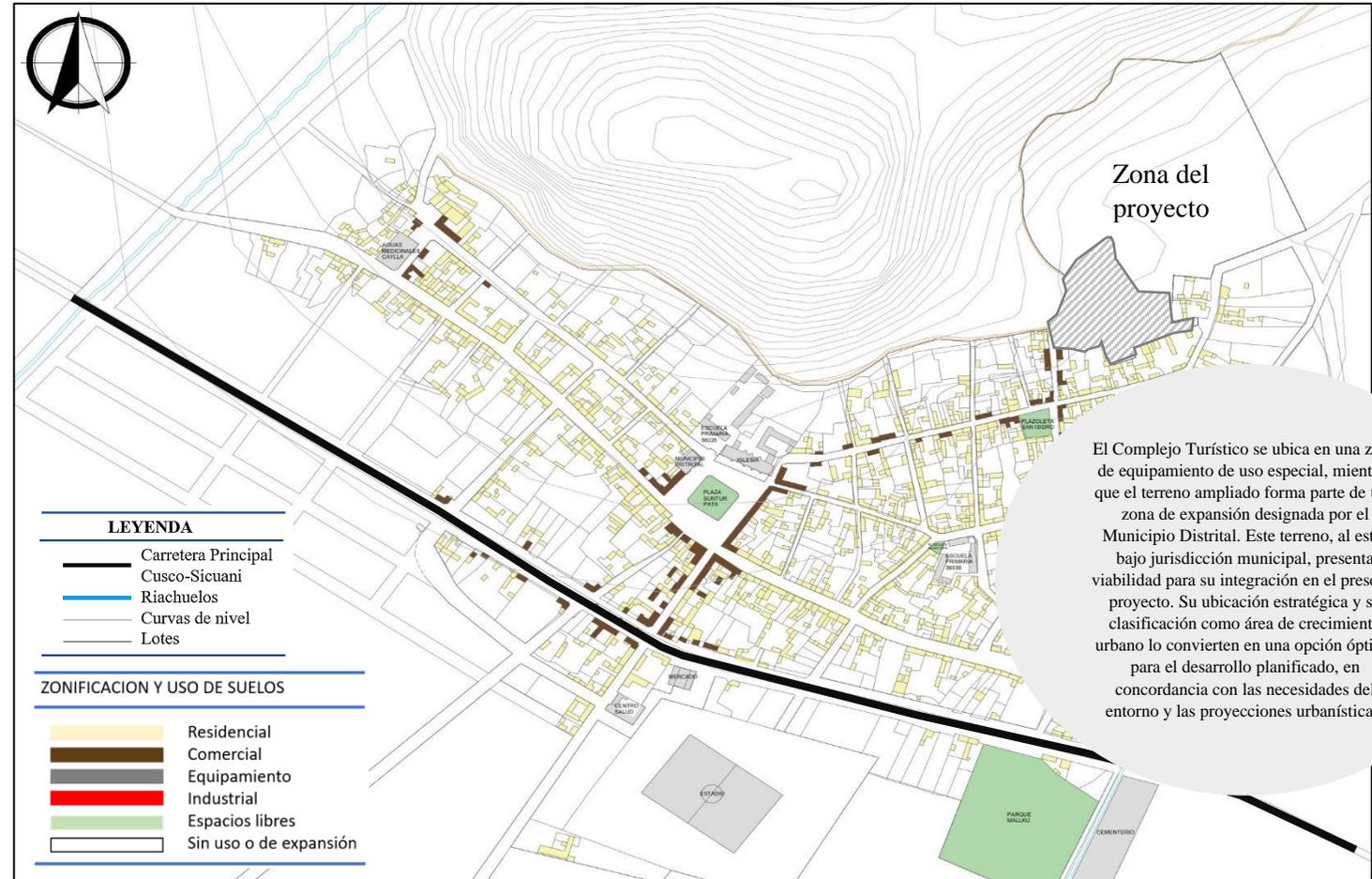
Se tomará en consideración la altura predominante que se observa en el contexto inmediato (1-2 pisos) para el desarrollo de volúmenes de los bloques de las distintas zonas del proyecto.



2.2.2.2 USO DE SUELOS

En el distrito de San Pedro, el uso de suelo lo constituyen en su mayoría viviendas, sin embargo, al encontrar en el lugar las Aguas Minero Medicinales de Marcani y cercano el Centro Arqueológico de Raqchi, los ciudadanos tuvieron que transformar sus viviendas en viviendas comerciales como, por ejemplo, en hospedajes, restaurantes, tiendas de abarrotes, tiendas de artesanía y en panaderías.

Así mismo, encontramos espacios con otro uso aparte de la comercial y residencial, como, por ejemplo: áreas verdes, de equipamiento y de expansión.



Plano Uso de Suelos. Elaborado en base al catastro del distrito de San Pedro.

CONCLUSIONES

En la actualidad, la infraestructura de las Aguas Minero Medicinales de Marcani, se encuentra rodeada de comercio, en su mayoría de tiendas de artesanía y abarrotes. Al desarrollar este nuevo proyecto arquitectónico se incrementará el negocio favoreciendo así a los pobladores del distrito.



2.2.2.3 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS BÁSICOS

El distrito de San Pedro cuenta con todos los servicios básicos.

ENERGÍA ELÉCTRICA

El 95% de las viviendas tienen conexión de energía eléctrica de la central hidroeléctrica de Machu Picchu.

AGUA POTABLE

Más del 90% de las familias del distrito cuentan con conexiones domiciliarias de agua potable. El sistema de agua potable es operado y administrado por la Junta Administradora de Servicios de Agua y Saneamiento (JASS).

DESAGUE

El 70% de las viviendas del distrito de San Pedro se encuentran conectadas al sistema de alcantarillado, así mismo, este sistema sin tratamiento desemboca en el río Vilcanota.

CONCLUSIONES

El proyecto hará uso de la energía eléctrica del lugar. Así mismo se realizará la recolección de aguas pluviales y aprovecharlas para el uso de servicios higiénicos, riego de jardines y limpieza de superficies duras.

Así mismo se implementará tratamiento de aguas residuales.



Plano Servicios básicos. Elaborado en base al catastro del distrito de San Pedro.

Línea de abastecimiento 1:
Viene agua del sistema de captación Pujiura

Línea de abastecimiento 2:
Viene agua del sistema de captación Lajamani

LEYENDA

LÍNEA DE ABASTECIMIENTO 1 Y 2



REDES DE DISTRIBUCION





2.2.2.4 PAISAJE NATURAL

El paisaje natural hace referencia a las visuales del terreno hacia el exterior, ya sea formaciones de planos verticales, superficies ondulantes y demás espacios delimitados por la topografía del lugar.

2.2.2.4.1 VISUALES, PERSPECTIVAS Y SILUETAS

- VISUALES:
 - Por el norte: Vista al cerro Llacta Orcco
 - Por el oeste: Vista al cerro Llacta Orcco
 - Por el sur: Vista al cerro de la comunidad de Picotayoc
 - Por el este: Vista al cerro del distrito de San Pablo



Imagen 12 Vistas hacia el norte, oeste, sur y este del terreno.
Fuente: Propia (2022)

- PERSPECTIVAS
Las perspectivas que se observan del terreno hacia el exterior son variadas, ya sea hacia cerros aledaños o lejanos, en ambos casos se contempla la profundidad, altura o continuidad del entorno que rodea nuestro terreno.
- SILUETAS
Las siluetas que se observan son onduladas, sinuosas y continuas.

CONCLUSIONES

El proyecto del Complejo turístico, priorizará sus visuales hacia los cerros aledaños y lejanos al terreno, ya que se quiere lograr una conexión directa del usuario con la naturaleza, y lograr que disfruten visualmente de las diferentes perspectivas y siluetas que encontramos en el paisaje.



2.2.3 CONDICIONANTES AMBIENTALES

2.2.3.1 CLIMA (ASOLEAMIENTO, VIENTOS, PRECIPITACION PLUVIAL, TEMPERATURA)

El distrito de San Pedro, se encuentra en la región Quechua, por lo cual cuenta con un clima semiseco semi frío.

ASOLEAMIENTO

En el terreno, no encontramos construcciones cercanas con gran altura, por lo tanto, cuenta con buen asoleamiento durante todo el año.

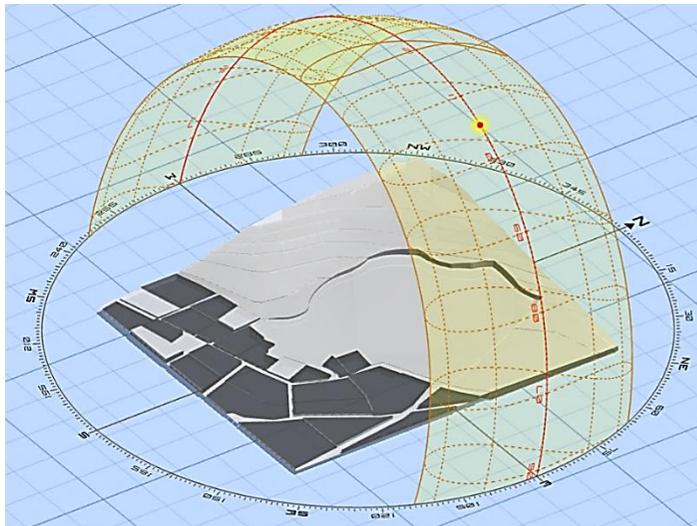


Imagen 13: Trayectoria solar durante el año. Elaboración propia (2024) en 3D Sun Path

La trayectoria del sol varía según la época del año, en el solsticio de invierno el sol está más inclinado hacia el norte, y en verano hacia el sur.

HORAS DE SOL

MES	HORAS DE LUZ NATURAL PROMEDIO
ENERO	12.9H
FEBRERO	12.5H
MARZO	12.2H
ABRIL	11.8H
MAYO	11.4H
JUNIO	11.3H (minimo)
JULIO	11.4H
AGOSTO	11.7H
SEPTIEMBRE	12.0H
OCTUBRE	12.4H
NOVIEMBRE	12.8H
DICIEMBRE	13.0H (maximo)

Tabla 14: Horas de sol promedio. Fuente: es.WeathersPark.com

CONCLUSIONES

Las zonas que requieran mayor asoleamiento como el alojamiento, administración, recepción, recreativas y de alimentación, tendrán una orientación este-oeste.

Se realizará el control solar en los ambientes como el sauna y spa, el gimnasio, etc. a fin de brindar áreas confortables



VIENTOS

En el terreno se aprecian variaciones estacionales leves durante el año.

El tiempo más ventoso del año dura 4.8 meses, del 2 de junio al 28 de octubre, con una velocidad promedio de 8.1 km/h. Siendo el mes más ventoso en septiembre, ya que llega a una velocidad promedio de 9.6 km/h.

El tiempo más calmado del año dura 7.1 meses, del 28 de octubre al 2 de junio, siendo el mes más calmado en marzo, ya que la velocidad promedio llega a 6.5 km/h.

MES	Dir	Vel (km/h)
ENERO	NS	7.2
FEBRERO	NS	7.0
MARZO	NS	6.5 (min)
ABRIL	OE	6.8
MAYO	OE	7.7
JUNIO	OE	8.6
JULIO	OE	9.2
AGOSTO	NS	9.4
SEPTIEMBRE	NS	9.6 (max)
OCTUBRE	NS	8.5
NOVIEMBRE	NS	7.6
DICIEMBRE	NS	7.4

Tabla 15: Direccionalidad y velocidad de los vientos. Fuente: es.WeathersPark.com

Según la escala Beaufort, la intensidad de los vientos que se presencia en el terreno es de tipo brisa muy débil.

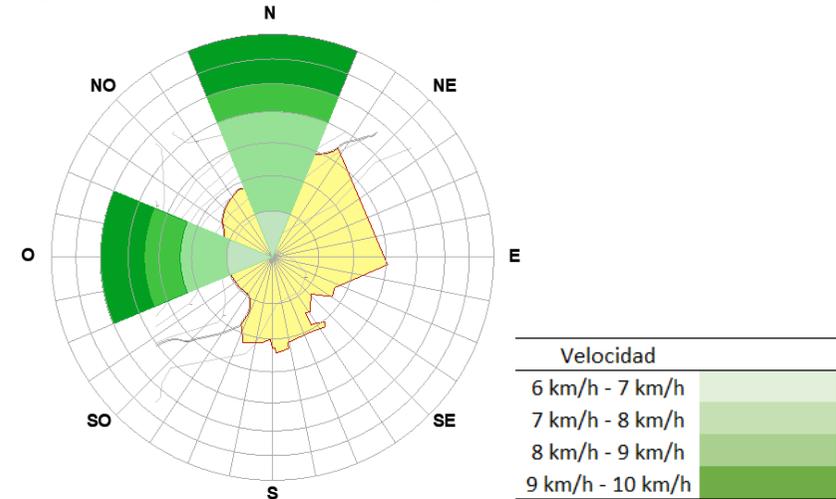


Imagen 14: Rosa de los vientos del distrito de San Pedro. Elaboración: Propia, (2022)

CONCLUSIONES

Es necesario emplear barreras naturales como árboles, arbustos, etc., con la finalidad de evitar la incidencia directa de las corrientes de viento en zonas como el alojamiento, recreativas y de alimentación.

Ubicar las construcciones con orientaciones favorables para la renovación de aire dentro de espacios que requieran eliminar agentes de contaminación, como en la cocina y los servicios higiénicos.



PRECIPITACIÓN PLUVIAL

En el distrito de San Pedro, se aprecian precipitaciones pluviales durante 4.2 meses (21 de noviembre al 21 de marzo), y la temporada seca dura 7.8 meses (29 de marzo al 21 de noviembre).

MES	PROMEDIO MENSUAL DE LLUVIA
ENERO	96.8mm (max)
FEBRERO	87.0mm
MARZO	59.7mm
ABRIL	27.3mm
MAYO	8.2mm
JUNIO	7.4mm
JULIO	5.4mm
AGOSTO	5.0mm (min)
SEPTIEMBRE	11.5mm
OCTUBRE	29.0mm
NOVIEMBRE	38.5mm
DICIEMBRE	70.5mm

Tabla 16: Promedio mensual de lluvia en el distrito de San Pedro. Fuente: es.WheathersPark.com

En los meses de enero y febrero, ocurren lluvias torrenciales, granizo y muy eventualmente nieve.

CONCLUSIONES

En el proyecto se planteará usar techos inclinados y aleros grandes, para proteger los vanos y muros de la incidencia del agua.

TEMPERATURA

Generalmente la temperatura en el distrito es templada a fría. La temporada templada dura 1.5 meses (22 de octubre al 8 de diciembre), y la temporada fría dura 1.5 meses (16 de junio al 1 de agosto).

El mes más frío en el lugar es en julio, y el mes más cálido es noviembre.

MES	TEMPERATURA	
	MAXIMA	MINIMA
ENERO	18°C	7°C
FEBRERO	18°C	7°C
MARZO	18°C	7°C
ABRIL	19°C	5°C
MAYO	19°C	2°C
JUNIO	18°C	0°C
JULIO	18°C	-0 °C
AGOSTO	18°C	1°C
SEPTIEMBRE	19°C	4°C
OCTUBRE	19°C	6°C
NOVIEMBRE	20°C	7°C
DICIEMBRE	19°C	7°C

Tabla 17: Temperatura máxima y mínima por mes en el distrito de San Pedro. Fuente: es.WheathersPark.com

CONCLUSIONES

El proyecto tendrá en cuenta los cambios de temperatura, por lo que se proporcionarán materiales con alto coeficiente térmico.



2.2.3.2 FLORA

Plantas y arbustos predominantes en la zona:

NOMBRE COMÚN	ASPECTOS GENERALES	IMAGEN
Ciprés	<ul style="list-style-type: none">• Alcanza una altura de 5 - 15 metros• Su copa es de forma cilíndrica y sus hojas son pequeñas pero abundantes• Tiene un rápido crecimiento y no requiere de mucho cuidado	
Durazno	<ul style="list-style-type: none">• Alcanza una altura de 6 a 8 metros• Las hojas son simples, lanceoladas, alternas con el margen finamente aserrado• La copa mide de 5 a 6 metros	
Bocaisapo	<ul style="list-style-type: none">• Alcanza una altura de 30 a 120 cm• Se propagan fácilmente por semillas, sembradas desde mediados de otoño hasta principios de invierno• Presenta colores de flor variados	
Manzano	<ul style="list-style-type: none">• Alcanza una altura de 2 - 5 metros• Copa globosa y redondeada y ramas angulares• Sus hojas caducas son de forma elíptica u ovalada	

Tabla 15: Árboles y arbustos encontrados en el distrito de San Pedro. Fuente: Propia (2022)



NOMBRE COMÚN	ASPECTOS GENERALES	IMAGEN
Huaranhuay	<ul style="list-style-type: none">• Alcanza una altura de 4 - 7 metros• Tiene una copa de 32 cm de circunferencia• Corteza externa agrietada con presencia de astillas	
Pino	<ul style="list-style-type: none">• Alcanza una altura de 15 a 45 metros• Puede alcanzar un diámetro de 50 cm en 20 años• Tiene un rápido crecimiento y con frecuencia se usa como cortavientos	
Kishuar	<ul style="list-style-type: none">• Alcanza una altura de 5 a 7 metros• Hojas coriáceas, lanceoladas y alargadas• Copa globosa con denso y compacto follaje de color verde oscuro	
Queuña	<ul style="list-style-type: none">• Alcanza una altura de 10 a 15 metros• Su tronco es retorcido y está cubierta por una corteza de color café-rojiza• Es uno de los árboles más resistentes al frío	

Tabla 16: Árboles y arbustos encontrados en el distrito de San Pedro. Fuente: Propia (2022)

CONCLUSIONES

Se hará uso de la vegetación para generar sombra y proteger del sol y del viento a los distintos bloques del Complejo turístico, así mismo, servirá como barrera natural y cortina visual, las plantas ornamentales se ubicarán en plazas, áreas de descanso, etc., para la contemplación del usuario.



CONDICIONANTES: LUGAR

- El terreno se encuentra en el distrito de San Pedro a una altitud de 3487 msnm, cuenta con un área de 46,300.33 m² y un perímetro de 993.27 m².
- La topografía tiene una pendiente variada, en la parte más baja cuenta con una pendiente de 2% y en las faldas del cerro Llacta Orcco cuenta con una pendiente del 60% y 72%, la cual cuenta con presencia arbórea.
- El distrito de San Pedro no cuenta con un Plan de Desarrollo Urbano, lo cual perjudica al distrito ya que está creciendo de manera desordenada, sin trama definida lo cual provoca que las calles sean estrechas, que no cuenten con veredas, que existan invasiones, etc. El terreno de las aguas minero medicinales es de forma irregular por las invasiones que hubo en el lugar.
- El clima que se percibe en el terreno es templado seco, existen barreras naturales hacia el norte y oeste; se priorizará el control solar en los espacios a fin de brindar confort.
- La intensidad de los vientos que se presencia en el terreno es de tipo brisa muy débil, y generalmente van de norte a sur y de oeste a este, por lo tanto, es importante emplear barreras naturales a fin de evitar la incidencia directa de las corrientes de viento en los espacios que lo requieran.
- En el distrito de San Pedro hay presencia de precipitaciones torrenciales más que todo en los meses de enero y febrero, lo cual requiere un sistema de captación de agua para aprovechar estas lluvias.
- En el terreno se presencia gran variedad de flora el cual se usará como barreras naturales, para proteger del viento, generar sombra, etc.

CONCLUSIONES



2.2.4 ASPECTOS TECNOLÓGICOS CONSTRUCTIVOS

Se emplearán materiales de construcción que no pasen por procesos complicados, es decir el uso de la tecnología contemporánea (concreto armado, estructuras metálicas, madera, vidrio, etc.) que facilite la flexibilidad y versatilidad de los espacios.

Debido a la composición del terreno y otros factores, como la predicción de que puede haber material aluvial a la deriva desde la parte superior del terreno, así como el hecho de que las dimensiones del distrito de San Pedro, como gran parte de los Andes, fueron designadas como zona sísmica, se hará énfasis en el diseño arquitectónico y la importancia de la coordinación técnica en el diseño constructivo.

Teniendo en cuenta los requisitos técnicos de aplicación en el sitio del proyecto, se utilizará tecnología de hormigón como solución tipo aporticado. Su elemento estructural es un pórtico compuesto por columnas y vigas de hormigón armado, debido al cálculo de cargas y otros efectos se buscará obtener una resistencia uniforme que cumpla con futuros diseños estructurales.

2.2.5 ASPECTOS ECONOMICO FINANCIERO

Este estudio dará cuenta de la posibilidad económica con la que cuenta las aguas minero medicinales de Marcani, para poder materializar este proyecto de infraestructura, cuyo principal respaldo radica en ser perteneciente al estado y estar amparado por entidades gubernamentales, sin embargo, posee distintos tipos de ingresos que darían mayor factibilidad de ejecución:

Fuentes propias:

- Apoyo del canon gasífero que actualmente beneficia al distrito de San Pedro.
- Fondos municipales (FONCOMUN)
- Alianzas estratégicas entre el Municipio con aporte de materiales, la región con maquinaria y la población organizada con mano de obra.

Fuentes externas:

- Donaciones de algunas entidades extranjeras, ONG, etc.
- Alianzas estratégicas con inversionistas privados, basados en el valor de los terrenos con que cuentan además de la calidad y potencialidades que ofrecen las aguas minero medicinales.



2.2.6 ASPECTOS NORMATIVOS

1. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

Se considera las siguientes normas:

- Norma A 0.10 Condiciones generales de diseño
- Norma A 0.30 Hospedaje
- Norma A 070 Comercio
- Norma A 120 Accesibilidad Universal en Edificaciones
- Norma A 130 Requisitos de Seguridad
- Norma E 010 Madera
- Norma E 020 Cargas
- Norma E 030 Diseño Sismorresistente
- Norma E 060 Concreto Armado
- Norma E 070 Albañilería
- Norma IS 010 Instalaciones Sanitarias

NORMA A 010 CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO

Artículo 7 Accesos

7.2 Se debe permitir la accesibilidad de un vehículo de atención de emergencia (ambulancia o bomberos), las medidas del vehículo de emergencia para este tipo de infraestructura son: Altura mínima de 4.50 m, ancho mínimo de 3.25 m, y largo mínimo de 12.00 m.

Artículo 18 Alturas de ambientes

18.1 Los ambientes con techos horizontales deben de tener una altura mínima de piso terminado a cielo raso de:

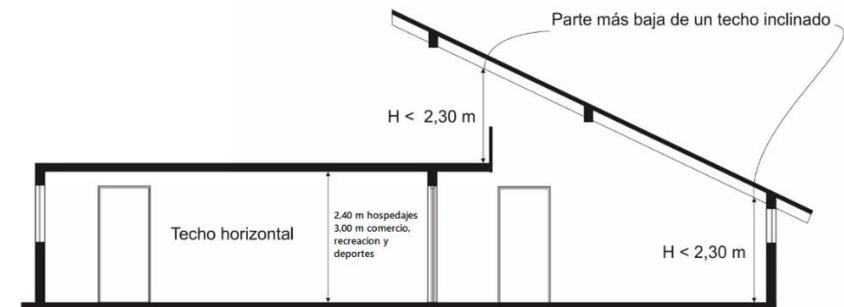


Imagen 17 Altura mínima de ambientes.

Artículo 23 Diseño de las escaleras

23.2 La dimensión mínima del paso en hospedajes debe de ser de 0.28 m y en recreación y deportes de 0.30 m. La dimensión máxima del contrapaso debe de ser 0.18 m.

Artículo 53 Condiciones de las zonas de estacionamiento

El ingreso de vehículos debe respetar las siguientes dimensiones entre paramentos:

- Hasta 40 vehículos: 3.00 m
- De 41 a 60 vehículos: 3.25 m
- De 61 hasta 500 vehículos: 6.00 m
- Más de 500 vehículos: 12.00 m



Las rampas de acceso a sótanos, semisótanos o pisos superiores deben tener una pendiente no mayor a 15% y superficie rugosa o bruñada.

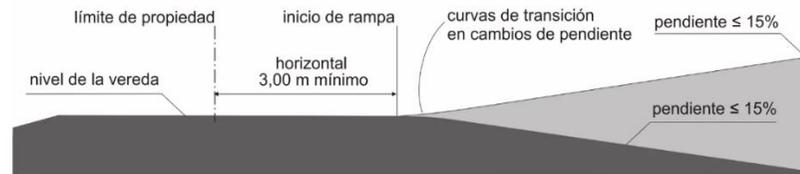


Imagen 18 Pendiente máxima de rampas

El radio de giro de las rampas debe ser de 5.00 m medidos al eje del carril de circulación vehicular.

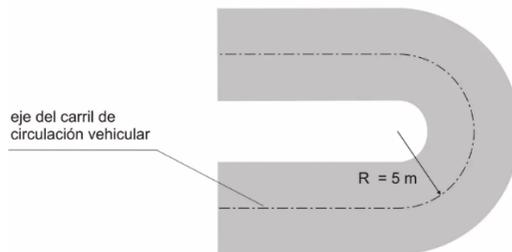


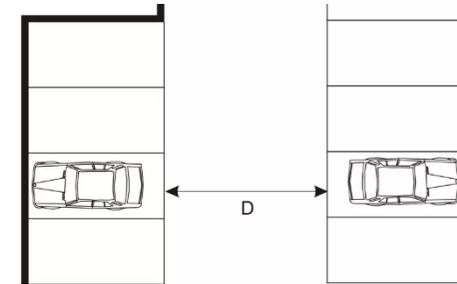
Imagen 19 Radio de giro en rampas

Artículo 54 Diseño de espacios de estacionamientos

Las dimensiones mínimas de un espacio de estacionamiento serán, cuando se coloquen:

- Tres o más estacionamientos continuos: Ancho 2,50 m cada uno

- Dos estacionamientos continuos: Ancho 2,60 m cada uno
- Estacionamientos individuales: Ancho 3,00 m cada uno
- En todos los casos: Largo de 5.00 m y Altura libre de 2.10 m.



D uso privado: 6,00 m
D uso público: 6,50 m

Imagen 20 Dimensiones mínimas en espacios de estacionamiento

Artículo 57 Estacionamientos de motos y bicicletas

Dimensiones libres mínimas requeridas de un módulo de estacionamiento para bicicleta son: Ancho de 0.75 m y largo de 2.00 m.

Las dimensiones mínimas requeridas de un módulo de estacionamiento para motos son: Ancho de 1.50 m y largo de 2.50 m.

NORMA A 030 HOSPEDAJE

Artículo 4 Condiciones de diseño

Las escaleras y los corredores al interior de hospedajes, deben tener un ancho libre mínimo de 1.20 m.

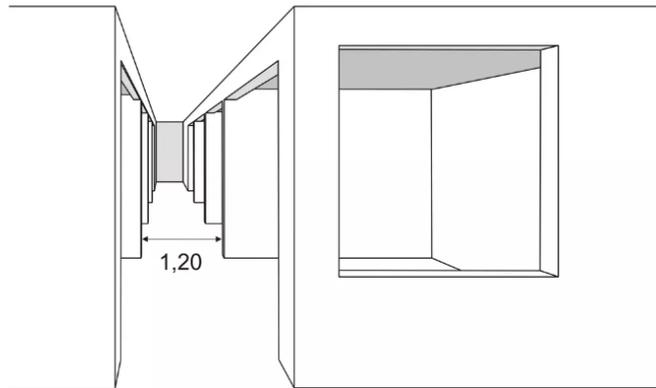


Imagen 21 Dimensiones mínimas corredores de hospedaje

Artículo 6 Establecimientos de hospedajes no clasificados

Deben de cumplir con las siguientes condiciones mínimas:

- El área útil de las habitaciones tiene como mínimo 6.00 m²
- Contar con closet o guardarropa dentro de las habitaciones
- Contar con un solo ingreso para huéspedes y personal de servicio
- Contar con área de recepción
- El área útil de los SS.HH. tiene como mínimo 2.50 m² y cuenta con inodoro, lavatorio y ducha.
- Contar con un proceso de recolección, almacenamiento y eliminación de residuos sólidos.

NORMA A 070 COMERCIO

Artículo 8 Cálculo del número de ocupantes

El número de ocupantes de una edificación comercial se determina en base al área de venta de cada establecimiento.

Clasificación	Coef. de ocupación
• Restaurante (cocina)	9.3m ² por persona
• Restaurante (área de mesas)	1.5m ² por persona
• Spa, sauna, baño de vapor	3.4 m ² por persona
• Gimnasio (área con máquinas)	4.6 m ² por persona

NORMA A 120 ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN EDIFICACIONES

Artículo 4 Ingresos

El ancho libre mínimo de los vanos de las puertas principales de las edificaciones públicas será de 1.20 m y de 0.90 m para las interiores.

El ancho mínimo de una rampa debe ser de 1.00 m, incluyendo pasamanos y/o barandas, y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes:



DIFERENCIAS DE NIVEL	PENDIENTE MÁXIMA
Hasta 0.25 m.	12 %
De 0.26 m hasta 0.75 m.	10 %
De 0.76 m. hasta 1.20 m.	8 %
De 1.21 m. hasta 1.80 m.	6 %
De 1.81 m. hasta 2.00 m.	4 %
De 2.01 m. a más	2 %

Tabla 20 Rango de pendientes máximas.

Los descansos entre tramos de rampa consecutivos, y los espacios horizontales de llegada, tendrán una longitud mínima de 1.20 m.

Artículo 13 Dotación y acceso

En edificaciones cuyo número de ocupantes demande servicios higiénicos, por lo menos un inodoro, un lavatorio y un urinario deberán cumplir con los requisitos para personas con discapacidad.

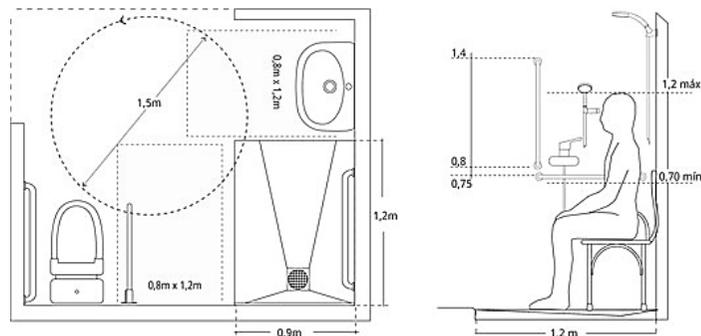


Imagen 22 Dimensiones de baño para discapacitados

Artículo 21 Dotación de estacionamientos accesibles

Los estacionamientos de uso público deben reservar espacios de estacionamiento para personas con discapacidad.

DOTACIÓN TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS	ESTACIONAMIENTOS ACCESIBLES REQUERIDOS
De 1 a 20 estacionamientos	01
De 21 a 50 estacionamientos	02
De 51 a 400 estacionamientos	02 por cada 50
Más de 400 estacionamientos	16 más 1 por cada 100 adicionales.

Tabla 21 Número de estacionamiento requeridos para personas discapacitadas

Artículo 24 Dimensiones y señalización

Estacionamientos accesibles individuales: Ancho 3.70 m, largo 5.00 m y altura 2.10 m.

NORMA A 130 REQUISITOS DE SEGURIDAD

Artículo 16 Las rampas serán consideradas como medios de evacuación siempre y cuando la pendiente no sea mayor a 12%.

NORMA E 010 MADERA

Capítulo I

Artículo 5 El agrupamiento está basado en los valores de la densidad básica y de la resistencia mecánica



Los valores de la densidad básica, módulos de elasticidad y esfuerzos admisibles para los grupos A, B y C son los siguientes:

Grupo	Densidad Básica g/cm ³
A	≥ 0,71
B	0,56 a 0,70
C	0,40 a 0,55

Tabla 22 Se considera la densidad básica de la madera según RNE.

Capítulo II

Artículo 2 Tipos de madera de uso estructural:

- **Madera Aserrada:** Se denomina así a la madera escuadrada cuya función es básicamente resistente. La madera aserrada deberá estar seca a un contenido de humedad en equilibrio con el ambiente donde va ser instalada y en ningún caso se excederá de un contenido de humedad del 22%.
- **Madera Rolliza:** Es la madera utilizada en forma cilíndrica con o sin corteza.
- **Madera Laminada Encolada:** Se define como madera laminada al material estructural obtenido de la unión de tablas entre si mediante el uso adhesivo, con el grano esencialmente paralelo al eje de elemento y que funcione como una sola unidad.

Artículo 4 Las especies de madera adecuadas para el diseño, son las que aparecen en el Registro del SENCICO de acuerdo a la Norma Técnica de Edificación E 101.

Las estructuras deben diseñarse para soportar todas las cargas provenientes de:

- a) Peso propio y otras cargas permanentes o cargas muertas
- b) Sobrecarga de servicio o cargas vivas
- c) Sobrecarga de sismo, vientos y nieve.

Artículo 11 Todo elemento estructural expuesto a la intemperie y en contacto con el suelo o la cimentación deberá apoyarse en anclajes metálicos con tratamientos anticorrosivos o sobrecimientos, de tal forma que se evite el humedecimiento de los elementos de madera por la propia humedad del suelo, por agua empozada, por aniegos o por limpieza de pisos.

NORMA E 020 CARGAS

Artículo 2

- **Las cargas:** Son fuerzas u otras acciones que resultan del peso de los materiales de construcción, ocupantes y sus pertenencias, efectos de medio ambiente, movimientos diferenciales y cambios restringidos.
- **Carga Muerta:** Es el peso de los materiales, dispositivos de servicio, equipos, tabiques y otros elementos soportados por la edificación, incluyendo su peso propio, que sean permanentes o con una variación en su magnitud, pequeña en el tiempo.



- **Carga Viva:** Es el peso de todos los ocupantes, materiales, muebles y otros elementos móviles soportados por la edificación.

NORMA E 030 DISEÑO SISMORRESISTENTE

Artículo 5 Zonificación

El territorio nacional se considera dividido en tres zonas basada en la distribución espacial de la sismicidad observada, las características generales de los movimientos sísmicos y la atenuación de estos con la distancia epicentral.



Imagen 23 Clasificación de zonas sísmicas

A cada zona se asigna un factor. Este factor se interpreta como la aceleración máxima del terreno con una probabilidad de 10% de ser excedida en 50 años.

El departamento de Cusco y sus provincias se encuentra en la zona 2. Zona sísmica muy alta.

Artículo 11 Configuración estructural

Las estructuras deben ser clasificadas como regulares o irregulares con el fin de determinar el procedimiento adecuado de análisis y los valores apropiados del factor de reducción de fuerza sísmica.

- a) Estructura Regulares: Son las que no tienen discontinuidades significativas horizontales o verticales en su configuración resistentes a cargas laterales.
- b) Estructuras Irregulares: Se definen aquellas que presentan irregularidades de rigidez, masa, geométrica vertical, sistema resistente.

NORMA E 060 CONCRETO ARMADO

Capítulo 8 Análisis y diseño

Para el diseño de estructuras de concreto armado se utilizará el Diseño por Resistencia. Deberá proporcionarse a todas las secciones de los elementos estructurales.

Capítulo 21 Disposiciones especiales para el diseño sísmico

- Diafragmas estructurales
Elementos estructurales, tales como la losa de piso, que transmiten las fuerzas de inercia a los elementos del sistema de resistencia sísmica.



- Muro estructural (muro de corte o placa)
Elemento, generalmente vertical, diseñado para resistir combinaciones de corte, momento y fuerza axial inducidas por los movimientos sísmicos.

NORMA E 070 ALBAÑILERIA

Artículo 2 Requisitos generales

- Las construcciones de albañilería serán diseñadas basadas en los principios establecidos por la mecánica y la resistencia de materiales. Al determinarse los esfuerzos en la albañilería se tendrá en cuenta los efectos producidos por las cargas muertas, cargas vivas, sismos, vientos, excentricidades de las cargas, torsiones, cambios de temperatura, asentamientos diferenciales, etc.
- Las dimensiones y requisitos que se estipulen en la Norma tienen el carácter de mínimos y no eximen de manera alguna del análisis, cálculo y diseño correspondiente, que serán los que deben definir las dimensiones y requisitos a usarse de acuerdo con la función real de los elementos y de la construcción.

Norma IS 010 INSTALACIONES SANITARIAS

2. Agua Fría

2.2 Dotaciones

La dotación de agua para piscina de recirculación y de flujo constante o continuo será la siguiente:

1. De recirculación	Dotación
Con recirculación de las aguas de rebose.	10 L/d por m ² de proyección horizontal de la piscina.
Sin recirculación de las aguas de rebose.	25 L/d por m ² de proyección horizontal de la piscina.
2. De flujo constante	Dotación
Públicas.	125 L/h por m ²
Semi-públicas (clubes, hoteles, colegios, etc.)	80 L/h por m ²
Privada o residenciales.	40 L/h por m ²

Tabla 23 Dotación de agua para piscina

2. NORMA CHILENA NCh2939

El Reglamento Nacional de Edificaciones no contiene una normativa para instalaciones que brinden servicios de este tipo, por eso se ha tomado de manera referencial la Norma Chilena para esta tipología.

2.1. REQUISITOS DE ARQUITECTURA

- **Estacionamiento:** En esta tipología el estacionamiento debe estar ubicado dentro del recinto de las termas, o en terreno cercano, a no más de 150 m del ingreso a este, el que debe tener una capacidad mínima equivalente al 25% de la capacidad de las instalaciones termales. Adicionalmente debe permitir el estacionamiento de al menos un bus.



- **Recepción:** El recinto de la recepción debe tener una superficie mínima de 15 m² para uso de las visitas, el cual puede ser compartido con el establecimiento de alojamiento.
- **Guardarropa:** Tiene que poseer casilleros con una capacidad de custodia para al menos el 70% de la capacidad de las instalaciones termales.
- **Baños generales:** Diferenciados por géneros.
- **Salas de estar:** Que permitan la permanencia simultánea del 10% de la capacidad de las instalaciones termales.
- **Cafetería:** Que permita la atención simultánea del 20% de la capacidad de las instalaciones termales, los cuales pueden ser compartidos con el establecimiento de alojamiento.
- **Termas Crenoterápicas:** Deben de disponer de facilidades que permitan el acceso, desplazamiento y uso de las instalaciones termales para las personas con movilidad reducida.
- Las termas recreativas deben poseer instalaciones con facilidades que permitan el acceso y desplazamiento de personas con movilidad reducida.
- **Piscinas:** Las piscinas termales para el desarrollo de actividades recreativas y/o terapéuticas, cuya superficie mínima total sea de 60 m².
- **Cabinas individuales:** Para brindar tratamientos termales terapéuticos o de bienestar y/o estética, las cuales deben tener una superficie mínima de 4m² cada una.
- Las puertas de las cabinas individuales deben poseer pasillos y en su exterior un medio que indique si esta se encuentra ocupado o desocupado.
- **Pisos:** Los pisos de las instalaciones termales en que haya ambientes húmedos, deben ser de material lavable, antideslizante e impermeable.
- **Camerino:** Uno por género e independiente de los baños.
- La capacidad de cada camerino debe permitir el uso simultáneo de al menos 15 personas. Cuando tienen vestidores individuales, la superficie mínima de cada uno debe ser de 0.80m².
- **Ducha:** Una ducha cada cinco personas de acuerdo a la capacidad de los camerinos, con barra de seguridad.



2.2.7 REFERENTES

Con el fin de guiarnos de un referente, hemos evaluado aquellos que cumplan y desarrollen un buen criterio formal, funcional y espacial; de la misma manera que cumplan algunas condicionantes con el entorno y consideren una relación con la naturaleza que permita aprovechar al máximo no solo las fuentes termales sino el lugar donde está desarrollado.

2.2.7.1 TERMAS DE VALS (INTERNACIONAL)

DATOS GENERALES

Ubicación: Suiza
Arquitecto: Peter Zumthor
Área del terreno: 1972 m²
Año de construcción: 1993- 1996

CONCEPTO

El concepto utilizado por el arquitecto Peter Zumthor fue crear una estructura semienterrada en la ladera. Se inspiró en el entorno natural, por este motivo optó en ubicar las termas debajo de un techo verde.

Las termas de Vals se construyen en capas de piedras de la cantera local. Esta piedra se convirtió en la inspiración para desarrollar el diseño.



Imagen 24: Termas de Vals. Fuente: Archdaily, 2014

CRITERIOS DE ANALISIS:

FORMAL, FUNCIONAL, ESPACIAL, TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO, AMBIENTAL Y CONTEXTUAL

FORMAL

El proyecto se construye ensamblando una serie de módulos en forma de L invertida, de manera que la parte vertical soporte a la horizontal fraccionada. La combinación de los módulos crea pequeños espacios que se cubren con vidrio, dejando entrar discretamente una luz cenital.

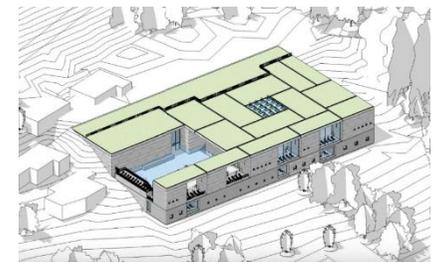


Imagen 25: Volumetría de las Termas de Vals. Fuente: Archdaily, 2014



FUNCIONAL

Las termas de Vals, se constituye mediante un largo pasillo, el cual conduce a los distintos recintos de baños termales tanto colectivos como individuales, así mismo a las zonas de spa y a las instalaciones.



Imagen 26: Plano de distribución de primer nivel. Fuente: Archdaily, 2015

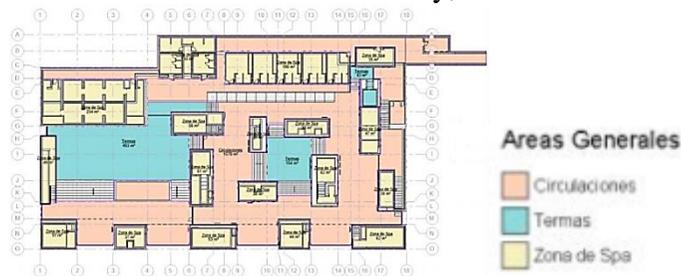


Imagen 27: Plano de distribución de segundo nivel. Fuente: Archdaily, 2015

ESPACIAL

Este espacio fue diseñado para que los visitantes disfruten una experiencia diferente de lo que puede significar el baño y

descubran los antiguos beneficios de bañarse. Se realiza combinaciones de luces y sombras, espacios abiertos y cerrados y elementos lineales para tener una experiencia sensual y reparadora. El diseño del espacio interior es un camino cuidadosamente modelado de circulación que conduce a los bañistas a ciertos puntos predeterminados, permitiéndoles explorar otras áreas por sí mismos. La perspectiva es siempre controlada, ésta garantiza o niega una vista.

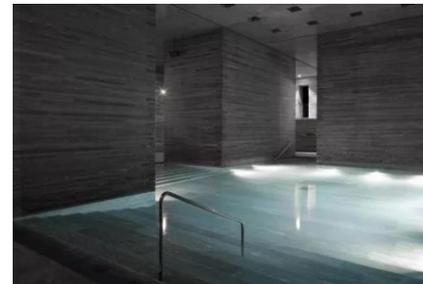


Imagen 28: Espacio interior de las Termas de Vals. Fuente: Archdaily, 2015

TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO

La estructura de las termas de Vals está constituida por muros de hormigón y finas losas de gneis de Vals que son rocas del lugar, estas fueron rotas o cortadas a la medida según el requerimiento en cada espacio.

TECNOLÓGICO AMBIENTAL Y CONTEXTUAL

Las termas de Vals se encuentran debajo de un techo verde, el cual el arquitecto lo planteó para dar la sensación de que la construcción siempre ha existido, incluso desde antes del hotel.

El arquitecto Peter Zumthor respeta mucho el contexto ya que hace uso de la piedra local, respeta la topografía y lo ya existente.



2.2.7.2 COMPLEJO TURISTICO ENTRE CIELOS
(INTERNACIONAL)

DATOS GENERALES

Ubicación: Mendoza-Argentina
Arquitectos: A4estudio
Cálculo de estructuras: Ing. Juan Camps
Área: 2 777.00 m²
Año: 2011
Construcción: Sanco SA

CONCEPTO

El concepto de este proyecto es la relación con el entorno, donde una serie de espacios exteriores que se suceden a lo largo de este sendero van siendo descubiertos y vivenciados con una experiencia lúdica que intenta despertar en el visitante actitudes sensitivas y lo predisponen a experimentar intensamente el complejo.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El complejo cuenta con los espacios de Hotel, Restaurante y Spa.



Imagen 29: Complejo Turístico Entre Cielos. Fuente: Archdaily, 2014

CRITERIOS DE ANALISIS:
FORMAL, FUNCIONAL, ESPACIAL, TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO, AMBIENTAL Y CONTEXTUAL

FORMAL

El Complejo turístico Entre Cielos está conformado por un volumen largo, que entre ciertas distancias sobresalen bloques pequeños, estos bloques son las habitaciones del hotel, y se encuentran a mayor altura para que los usuarios tengan una relación más contemplativa y experimental con el contexto.

El proyecto se estructura a partir de una vereda peatonal conectando sus edificios en sentido este-oeste.

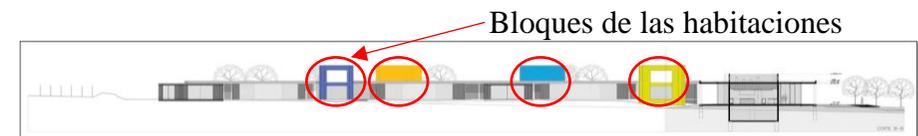


Imagen 30: Elevación frontal. Fuente: Archdaily, 2014.



FUNCIONAL

Los espacios del Complejo turístico se organizan mediante un pasillo largo, y que van siendo descubiertos y vivenciados en una experiencia única, que a la vez intenta despertar en el visitante actitudes sensitivas y así disfrutar intensamente el Complejo.

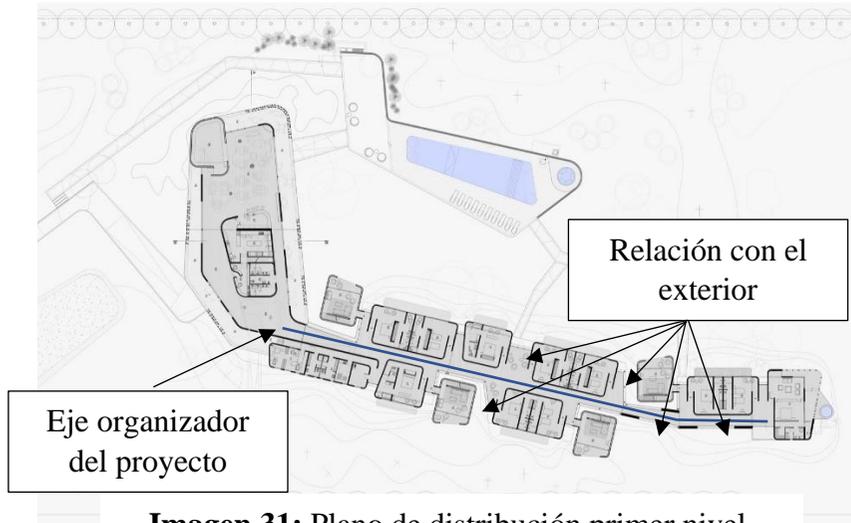


Imagen 31: Plano de distribución primer nivel.
Fuente: Archdaily, 2014.

ESPACIAL

En el Complejo encontramos espacios abiertos y cerrados, espacios que se contraen y se dilatan buscando o rechazando la luz, abriendo o cerrando visuales y que nos induce constantemente a su recorrido y su experimentación.



Imagen 32: Piscina interior. Fuente: Archdaily, 2014



Imagen 33: Recorrido con iluminación artificial. Fuente: Archdaily, 2014

TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO

El hotel y spa está construido de hormigón armado al igual que las habitaciones, sin embargo, en el spa se hace uso de la caña creando un manto de opacidad y sombras haciendo que el espacio sea más privado y silencioso.



Imagen 34: Hormigón cara vista y uso de caña usado como manto. Fuente: Archdaily, 2014

TECNOLÓGICO AMBIENTAL

El Complejo turístico se encuentra rodeado de vegetación del lugar logrando que tenga una relación con su entorno, encontrando un descanso y relajación para sus visitantes.



2.2.7.3 HOTEL COLCA LODGE (NACIONAL)

DATOS GENERALES

Ubicación:	Arequipa - Perú
Arquitecto:	Álvaro Pastor Cavagneri
Área del terreno:	68 265.68 m ²
Área edificada:	4 332.33 m ²
Año del proyecto:	desde 1985
Año de construcción:	desde 1994

CONCEPTO

Toma como referencia las antiguas construcciones collaguas: edificaciones compactas y relacionadas con el entorno de bellos paisajes andinos.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El Hotel Colca Lodge cuenta con habitaciones desde simples, dobles y matrimoniales, así mismo, cuentan con habitaciones con piletas privadas.

También encontramos espacios como sauna y spa, los baños termales, 3 restaurantes, 2 bares, estacionamiento y otros servicios.



Imagen 35: Colca Lodge. Fuente: Mi moleskine Arquitectonico, 2014

CRITERIOS DE ANALISIS:

FORMAL, FUNCIONAL, ESPACIAL, TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO, AMBIENTAL Y CONTEXTUAL

FORMAL

El Colca Lodge toma como referencia las construcciones locales, ya que toma forma de pequeñas casitas tipo chozas que se organizan en dos barras a partir de un núcleo circular (plaza de la luna), estas barras armonizan con la topografía y la andenería del lugar.



Imagen 36: Casitas tipo chozas. Fuente: Mi moleskine Arquitectónico, 2007.



FUNCIONAL

Cuenta con tres bloques en tres ubicaciones diferentes del terreno:

- El **primer bloque** está ubicado frente a la plaza.
- El **segundo bloque**: Ubicado en medio del terreno, con una vista al río.
- El **tercer bloque**: Ubicado de manera más privada, es un conjunto de bloques y destaca por estar en la zona más tranquila.

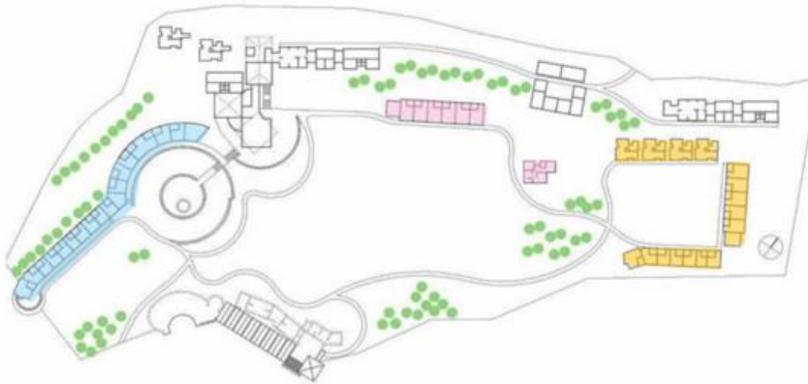


Imagen 37: Distribución del Colca Lodge.
Fuente: Mi moleskine Arquitectónico, 2007

TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO

El Hotel Colca Lodge está construido en barro, piedra, y paja, donde las habitaciones tienen relación con el exterior y estos con los campos de cultivos colindantes.

También hace uso del cristal como en el restaurante, que es envuelto de paja formando una choza.



Imagen 38: Restaurante hecho de un cubo de piedra maciza, envuelto de un cubo de cristal y cubierta de una pirámide de paja. Fuente: Mi moleskine Arquitectónico, 2007.

TECNOLÓGICO AMBIENTAL

El proyecto se adapta a la topografía del lugar, evita reducir área verde, y permite que los volúmenes estén más próximos a la naturaleza.

Elementos como el valle, río y piedra han sido incluidos como parte del diseño, logrando un lenguaje rústico y natural acorde con el lugar.



Imagen 39: Piletas interiores en las habitaciones, con vista directa a la naturaleza del lugar. Fuente: Mi moleskine Arquitectónico, 2007.



2.2.7.4 AGUAS TERMALES DE LARES (LOCAL)

DATOS GENERALES

Ubicación:	Cusco/Calca/Lares
Elaborado por:	Municipalidad distrital de Lares (Gestión 2015-2018)
Área del terreno:	6833.74 m ²
Área edificada:	1100.27 m ²

CONCEPTO

Toma como referencia las antiguas construcciones incas, ya que hace uso de plataformas tipo andenerías las cuales cumplen distintas funciones.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

En este lugar encontramos seis baños termales con diferentes temperaturas, servicios higiénicos, vestidores, tópicos, kioscos, área para camping, área para fogata, área para hacer parrilla, hoteles, restaurantes, un mirador y servicio de estacionamiento.

Se encuentra ubicado en el distrito de Lares a unos cuantos kilómetros de la plaza principal, es muy conocido por los lugareños y turistas nacionales y extranjeros, más que todo por sus baños termales ya que tienen propiedades curativas.



Imagen 40: Aguas termales de Lares. Fuente: Propia, 2022.

CRITERIOS DE ANALISIS:

FORMAL, FUNCIONAL, ESPACIAL, TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO, AMBIENTAL Y CONTEXTUAL

FORMAL

La arquitectura presente en el lugar, es una arquitectura regionalista y tradicional ya que hace uso de los materiales propios del lugar como la piedra, adobe, madera, paja, etc.

Está conformada por seis terrazas, tomando como tipología las antiguas construcciones incas.



Imagen 41: Piscina colectiva ubicada en la plataforma más baja. Fuente: Propia, 2022.



FUNCIONAL

En las seis terrazas encontramos los siguientes espacios:

- En la terraza más baja encontramos dos piscinas con temperaturas bajas, se encuentran cercanas al río y es una zona más privada.
- En la siguiente terraza se encuentran cuatro piscinas con temperaturas más altas, ahí mismo, encontramos los baños incas.
- En las cuatro últimas, se encuentran áreas para camping, para hacer parrilla, para hacer fogatas, etc.
- Los espacios restantes como restaurantes, kioscos, hotelería, tópicos, etc. se encuentran cerca a la entrada del lugar.

La función del sitio es ser un lugar de descanso y recreación ya que también se puede hacer caminatas porque cerca al lugar encontramos un mirador.



Imagen 42: Piscina colectiva y piletas ubicadas en las distintas plataformas.

Fuente: Propia, 2022.

TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO

Hacen uso de los materiales propios de la zona como la piedra, adobe, paja, etc.

Los hoteles, restaurantes y los demás espacios cerrados hacen uso del techo inclinado por las constantes lluvias que se presencian en el lugar, asimismo para mantener la arquitectura tradicional del lugar.

TECNOLÓGICO AMBIENTAL

El proyecto se adapta a la topografía y a la naturaleza del lugar, siendo una arquitectura muy respetuosa con el medio ambiente; gracias a la naturaleza en la que está emplazado, se pueden realizar diferentes actividades como camping, fogatas, caminatas, etc.



Imagen 43: Mirador ubicado en el cerro de Lares.
Fuente: propia, 2022.



Imagen 44: Ingreso a los baños termales. Fuente: propia, 2022.



2.2.7.5 CONCLUSIONES

TERMAS DE VALS

Las fortalezas de este proyecto que nos servirán son los siguientes:

- Establecer la arquitectura en su paisaje y juntos hacer un nuevo lugar.
- Crear distintos espacios interiores configurados en base a combinaciones de colores, temperaturas, olores y sonidos, para tener una mayor diversidad de sensaciones y ampliar las posibles maneras de permitir que el usuario se relaje y encuentre su propio espacio de paz.
- Hacer que el objeto arquitectónico sea lo menos invasivo con respecto a su entorno.

COMPLEJO TURISTICO ENTRE CIELOS

Las fortalezas de este proyecto que nos servirán son los siguientes:

- En el proyecto se busca la interacción con la naturaleza, intercambio cultural, y una experiencia tranquila y relajada.
- En el Complejo turístico Entre Cielos hay una relación entre los espacios (hotel y spa) muy fluida buscando la separación del exterior, este concepto nos ayudará a plantear el proyecto con espacios más dinámicos donde los visitantes encuentren la relajación y el descanso, saliendo del estrés diario.
- Se busca un aprovechamiento paisajístico en el proyecto, con un juego de luces, así mismo creando espacios que se relacionen entre sí y que tengan un adecuado funcionamiento.



HOTEL COLCA LODGE

Las fortalezas de este proyecto que nos servirán son los siguientes:

- La propuesta orgánica que presenta el proyecto del Hotel Colca Lodge tiene que ver mucho con el lugar y que está comprometida con las curvas del nivel del terreno localizando los espacios de una manera nítida.
- El aprovechamiento del contacto entre lo construido por el hombre y la naturaleza, encontrando una comunicación entre los dos.
- Empleo de los materiales tradicionales en ciertos espacios como es el alojamiento que conduce a conseguir un aislamiento térmico en sus espacios interiores.

BAÑOS TERMALES DE LARES

Las fortalezas de este proyecto que nos servirán son los siguientes:

- La utilización de materiales de la zona para una construcción respetuosa con su entorno.
- Tener contacto total con la naturaleza, donde la arquitectura se integre al entorno visual y espacialmente, buscar un mínimo impacto sobre la naturaleza y un efecto positivo en los usuarios.
- Plantear diferentes soluciones para adecuarse a la topografía del lugar, como la creación de terrazas y que estas cumplan una función, implementar caminatas o ciclovías hacia un mirador, etc.
- Implementar zonas para camping, para parrillas, para fogatas, etc.



03

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

- 3.1. CONCEPTUALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA
- 3.2. PROGRAMACIÓN (INTENCIONES)
 - 3.2.1. PROGRAMACIÓN GENERAL
 - 3.2.2. PROGRAMACIÓN POR ZONAS
- 3.3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

“La Arquitectura debe pertenecer al entorno donde va a situarse y adornar el paisaje en vez de desgraciarlo”

Frank Lloyd Wright



3 PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

¿QUE ES?

EL COMPLEJO TURISTICO DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES DE MARCANI - SAN PEDRO es un lugar que brinda una experiencia de tranquilidad al visitante, con una estructura cerrada y una infraestructura acorde al tiempo, compuesta de varios espacios que permite desarrollar actividades turísticas orientadas a la relajación y la recreación, ofreciendo servicios relacionados con el alojamiento, el ocio, el deporte, la salud y las compras.

¿PARA QUE?

Para la salud, entretenimiento y para que despierte en el visitante actitudes sensitivas y predisponiendo a experimentar intensamente el complejo turístico.

¿PARA QUIÉN?

- Para turistas que estén en busca de salud y entretenimiento.
- Para turistas que buscan la relajación y salir de la vida cotidiana.

¿CÓMO DEBE SER?

El complejo turístico debe de ser un espacio integrado a su contexto y a la topografía, debe de tener recorridos dinámicos, contar con áreas de descanso, plazuelas, etc., para una mejor experiencia del usuario.

3.1 CONCEPTUALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA

POSTURA ARQUITECTÓNICA

La posición arquitectónica en la que se basa el proyecto se rige por los conceptos de arquitectura orgánica, proponiendo soluciones a la arquitectura considerando un manejo adecuado entre el entorno y la realidad física, donde la intención es no deformar el hábitat y evitar ir en contra del medio natural; así mismo, buscando un significado para quienes lo habiten generando una arquitectura que brinde encuentros sociales y una experiencia lúdica en sí misma.

CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

“NATURALEZA COMO FUENTE PRINCIPAL DE CALIDAD DE VIDA DEL HOMBRE”

El uso de los conceptos (Innovación + Integración + Arquitectura + Naturaleza) permitirá atender de forma independiente en una propuesta arquitectónica: un objeto arquitectónico nuevo y creativo (Innovación); la vinculación o articulación entre este objeto y su territorio circundante (Integración); la síntesis adecuada de Función-Forma-Estructura (Arquitectura); y la consideración de las condicionantes y determinantes de diseño impuestas por el medio ambiente (Naturaleza).

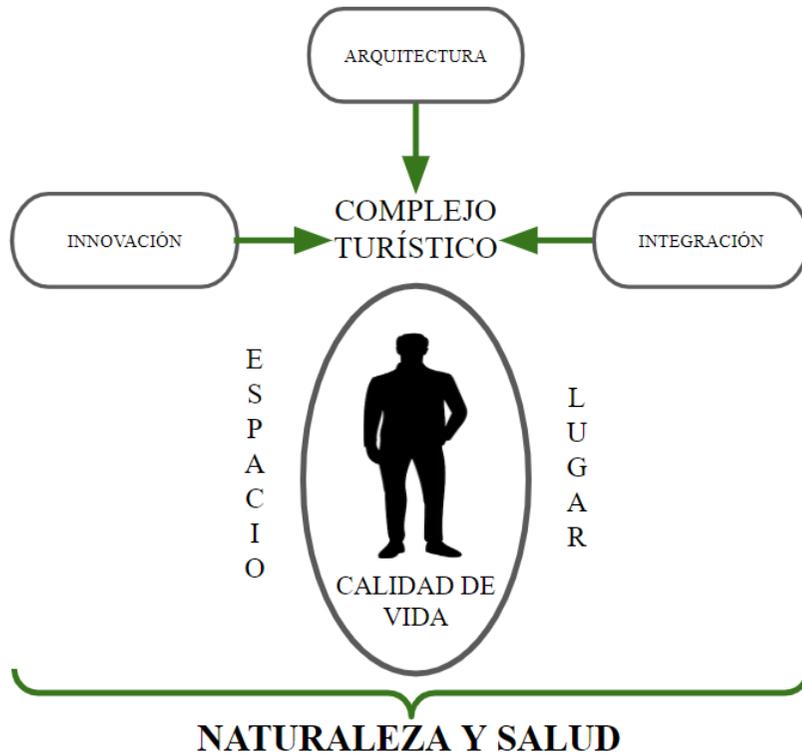


Imagen 45: Esquema de la relación de la arquitectura y el hombre. Fuente: Elaboración Propia (2024).

La arquitectura es una invención artificial del hombre que transcurre en el mundo donde las cosas funcionan correctamente, es por ello que la arquitectura es abstracta respecto a la naturaleza. *“La arquitectura, de este modo, se pone al lado de la naturaleza, y de su lado, es decir, se compone con ella, pero no lo mixtifica. La arquitectura, aunque sirva a la vida, no es un servicio con funciones filosóficas; aunque tenga relieve no se confunde con una geografía o una topografía natural; aunque esté hecha de materiales y destreza no es una prolongación ciega o mecánica de las leyes de la naturaleza. Y cuando se pretende que algunas o todas estas cosas ocurran, entonces se mixtifica la naturaleza. se incurre en naturalismo y la arquitectura falla respecto a la esencia de su utilidad”*. (Antonio Armesto Aira, 2000).

Nuestra propuesta se conceptualiza como una integración del complejo turístico y la naturaleza, buscando una experiencia vivencial entre las personas y el medio ambiente, es decir, un lugar que oriente a los usuarios a disfrutar de los elementos naturales del entorno y de su salud y bienestar.

Dentro de este concepto, se propone un proyecto que nos haga encontrar una relación armoniosa entre el turista y la naturaleza, experimentar una sensación de salud física, así como actividades de entretenimiento y ocio, complementadas con alojamiento, alimentación, relajación, etc.

De esta forma, queremos ofrecer una arquitectura que interactúe con la naturaleza, beneficiando al hombre en su confort y salubridad.



3.2 PROGRAMACIÓN (INTENCIONES)

3.2.1 PROGRAMACIÓN GENERAL

3.2.1.1 PROGRAMACIÓN FUNCIONAL

ACCESIBILIDAD

El complejo turístico contará con un acceso peatonal, un acceso y salida vehicular, y un acceso de servicio.

- Se diferenciará los accesos (peatonal y vehicular).
- Se propondrá el uso de rampas para que las personas con discapacidad puedan ingresar sin problema alguno al complejo turístico.
- Los accesos de una zona a otra se realizarán mediante plazas, halls, jardines, parques, etc., que ayuden a organizar e integrar el complejo turístico.
- Se propondrá plataformas en todo el terreno, por las cuales se podrá acceder mediante gradas y rampas.

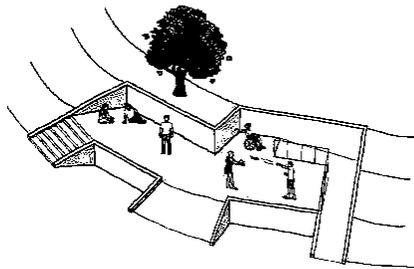


Imagen 46: Uso de rampas y gradas para acceder a las plataformas.

FUNCIONALIDAD

- Se propondrá relaciones funcionales de acuerdo a las necesidades y actividades del usuario.
- Se ejecutarán distintas actividades simultáneamente sin que una interfiera con la otra.
- Se ubicarán los servicios de uso común de forma equidistante a las diferentes zonas del proyecto.
- El mirador estará ubicado en la parte más alta del terreno, desde el cual se pueda observar todo el complejo turístico.

CIRCULACIONES

- Se privilegiará la circulación para el peatón, acompañado de recorridos que contemplen la naturaleza, así el usuario podrá disfrutar de mejor manera el trayecto desde el inicio hasta el final.
- Se propondrá uso de pérgolas de madera con enredaderas para generar sombra en espacios de mayor circulación.

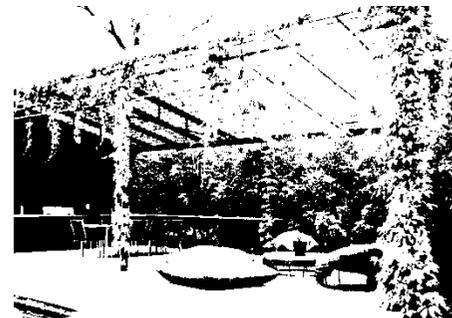


Imagen 47: Pérgolas con enredaderas para generar sombra.



3.2.1.2 PROGRAMACIÓN ESPACIAL

ESPACIOS ABIERTOS Y CERRADOS

- Crear diferentes tipos de espacios que se interrelacionen entre sí, a través de cerramientos transparentes, desniveles, vegetación, coberturas, etc.
- Lograr que los diferentes tipos de espacios se relacionen con la naturaleza y se integren a la topografía del lugar para que puedan experimentar diferentes percepciones visuales.

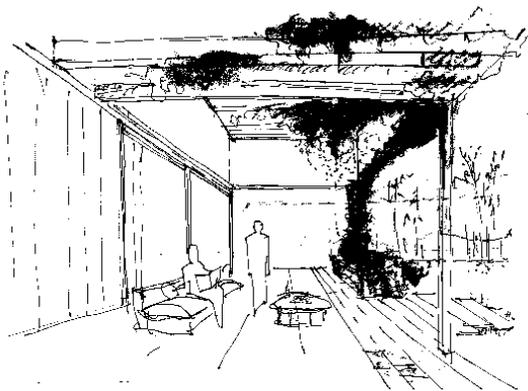


Imagen 48: Relación del espacio con la naturaleza.

ESPACIOS DINÁMICOS

- Lograr que los espacios sean dinámicos para que las personas recorran cada rincón del complejo turístico y así sea mayor el disfrute y gozo a la hora de recrear y relajarse.

ESPACIOS MULTIDIRECCIONALES

- Crear espacios centrípetos en zonas donde se requiera que la mayor atracción este en el centro (piletas de agua), de igual manera lograr que todo el complejo turístico sea un espacio centrífugo para que las personas tengan interés en recorrer todo el borde del mismo.

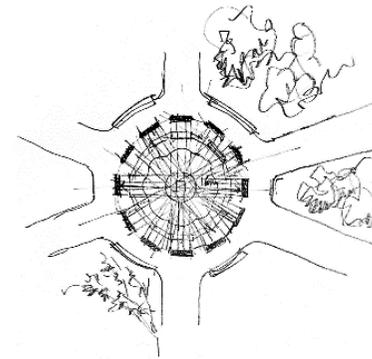


Imagen 49: Espacio centrífugo.

ESPACIOS SOCIO-PETOS (SOCIABLES)

- Desarrollar espacios donde se relacionen entre individuos para una mejor experiencia.



Imagen 50: Espacio socio-petos.



3.2.1.3 PROGRAMACIÓN FORMAL

GENERACIÓN DE LA FORMA

- Lograr que la forma del proyecto se integre al contexto de manera que, de una sensación de continuidad, así mismo se buscará una relación armónica con la naturaleza.
- Los trazos principales para la generación de la forma, partirán de líneas paralelas y perpendiculares al borde del terreno, así mismo de la topografía del lugar.
- La estructura de la forma será radial, que será generada por un centro (zona terapéutica) y conectará a las demás zonas para que tengan una relación entre sí.

ESPACIO CONSTRUIDO

- Se hará uso de techos inclinados para incorporarse al entorno en el que se encuentra nuestro proyecto.
- Se emplearán volúmenes bajos para generar la adaptación y sensación de continuidad del contexto.



Imagen 51: Contexto mediato e inmediato del terreno.

GEOMETRÍA Y PROPORCIÓN

- Se hará uso de formas orgánicas, para lograr la integración armónica entre lo construido y lo natural.
- Se utilizará la vegetación para enmarcar y delimitar los volúmenes de las distintas zonas.



Imagen 52: Uso de formas orgánicas.

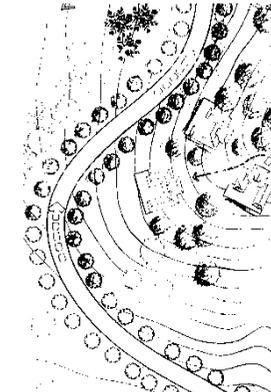


Imagen 53: Uso de vegetación para enmarcar la geometría.

- Las fachadas de los volúmenes, guardaran una determinada proporción geométrica, logrando así una relación de armonía y equilibrio perceptibles a la vista, y así mismo, que ayude a crear una sensación de orden entre todos los elementos que la conforman.



3.2.1.4 PROGRAMACIÓN DE CONTEXTO



Imagen 54: Contexto urbano del distrito de San Pedro.
Fuente: Propia (2024)

- Se hará uso de techos inclinados de teja mecanizada tipo tradicional sobre estructura de madera para adaptarse a su contexto, así mismo, la altura de los bloques del complejo no sobrepasará los dos niveles para generar una continuidad visual con el centro poblado.
- En la superficie de los recorridos orgánicos, se usarán materiales propios de la zona (piedra andesita), para que se integren al contexto natural y disminuir su impacto visual y ambiental.

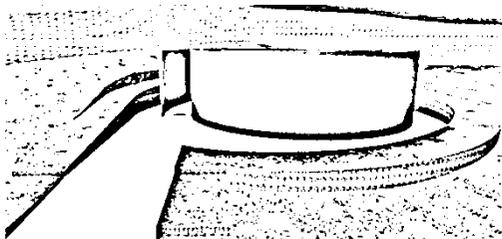


Imagen 55: Recorridos orgánicos, hecho con piedras de la zona (andesita) rodeado de vegetación.

- Se crearán plataformas con formas curvas siguiendo las líneas topográficas del lugar, para que se integren con el entorno natural, estarán rodeadas por muros de contención ciclópeo en los que se utilizará las piedras del lugar.

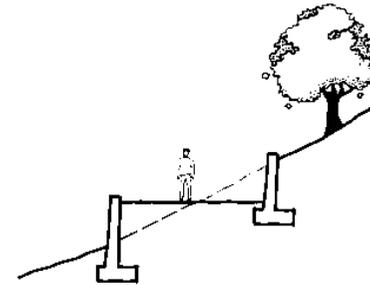


Imagen 56: Uso de muros de contención elaborados con piedras del lugar.

- Se aprovecharán las distintas visuales que ofrece el entorno natural.
- El proyecto tendrá mayor cantidad de área libre, y se buscará que se integre al entorno natural a través del tratamiento de áreas verdes.

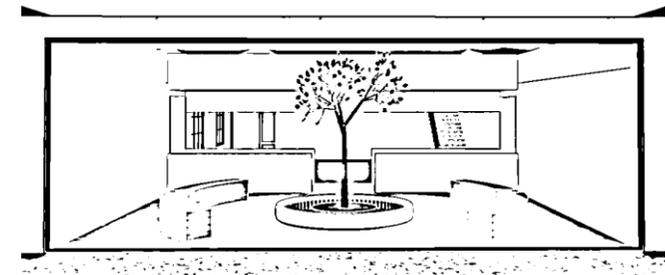


Imagen 57: Integración de áreas verdes dentro de los bloques.



3.2.1.5 PROGRAMACIÓN TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO

- Se empleará el sistema constructivo de concreto armado para una mayor durabilidad y resistencia.
- Se hará uso de materiales del lugar como piedra (en espejos de agua, piletas de agua, y muros de contención) y madera (cobertura, pérgolas y mobiliario), que a la vez sean de fácil mantenimiento, limpieza y larga duración.

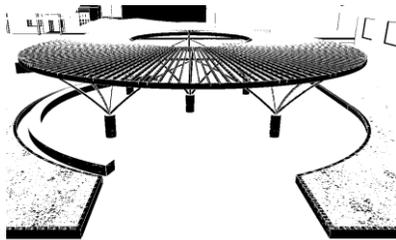


Imagen 58: Uso de madera en mobiliario como pérgolas y bancos.

- Emplear cerramientos translúcidos o celosías para una mejor ventilación y una mejor relación visual entre el interior con el exterior.

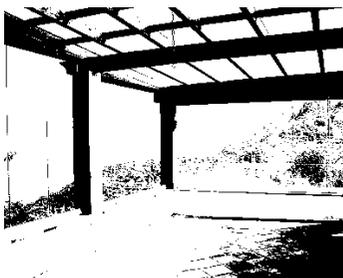


Imagen 59: Cerramientos translúcidos.

- Utilizar en los pisos materiales permeables (piedra andesita, etc.) para evitar la acumulación de aguas en épocas de lluvia.
- Se creará plataformas en los desniveles del terreno, las cuales estarán rodeadas de elementos rígidos (muro de contención)

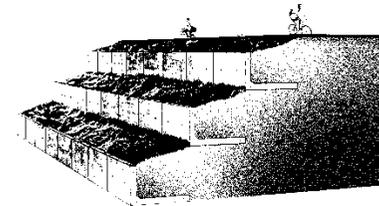


Imagen 60: Plataformas y muros de contención.

- Uso de revestimientos impermeables para zonas húmedas como la piscina, sauna y spa.



Imagen 61: Revestimiento impermeable y resistente.



3.2.1.6 PROGRAMACIÓN TECNOLÓGICO AMBIENTAL

- Lograr una adecuada ventilación e iluminación en todos los espacios.
- Uso de sistemas pasivos y activos para promover ganancias de calor y evitar pérdidas.
- Utilizar materiales con gran masa térmica, así mismo que tengan buena conductividad térmica.

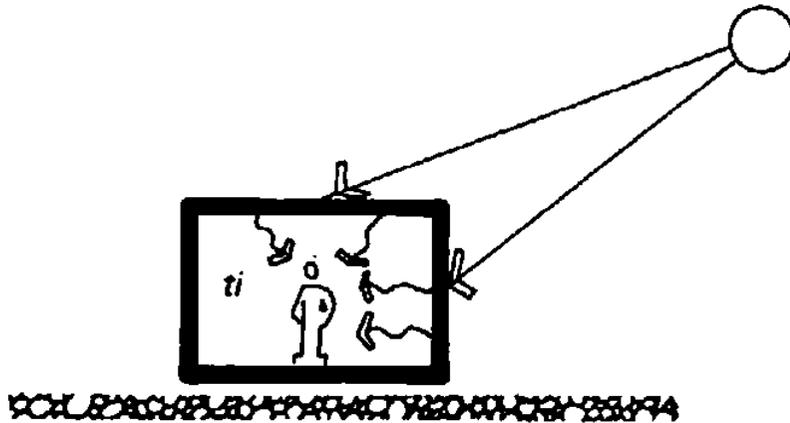


Imagen 62: Uso de materiales con gran inercia o capacidad calorífica como el granito, agua, hormigón y piedra.

- Separar y agrupar los residuos sólidos en orgánicos e inorgánicos, en la fuente de generación, con el objeto de facilitar su disposición final.

- Emplear un sistema de captación de agua pluvial, para que sean usados en el riego de áreas verdes y descarga en inodoros.



Imagen 63: Captación de aguas pluviales.

- Combinar lavabo e inodoro en un único aparato sanitario, ya que permite reutilizar el agua usada del lavabo para llenar la cisterna del inodoro.

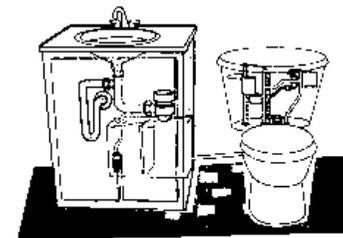


Imagen 64: Lavabo e inodoro en un único aparato sanitario.

- Emplear el sistema de doble acristalamiento para ofrecer un aislamiento térmico y acústico más eficaz que un acristalamiento simple.
- Uso de la vegetación para proteger del viento, sol y lluvias a los diferentes espacios.



3.2.2 PROGRAMACIÓN POR ZONAS

ZONA DE RECEPCION

❖ RELACIÓN ESPACIO-FUNCIONAL



Imagen 65: El siguiente esquema muestra las actividades y necesidades de las unidades espaciales. Fuente: Elaboración propia.



❖ REQUERIMIENTOS ESPACIALES

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	MOBILIARIO	AREA	AREA PARCIAL	TOTAL SUB ZONA
RECEPCIÓN	Area de recepción	Estar de espera	Sillas	65	65	235.25
		SS.HH. varones	Inodoro, lavabo	27	27	
		SS.HH. mujeres	Inodoro, lavabo	27	27	
		SS.HH. discapacitados	Inodoro, lavabo	4.6	4.6	
		Cuarto de limpieza	Escobas, tachos	1.15	1.15	
	Boleteria	Area de venta de boletos e informes	Barra de atencion	10	10	
	Archivo	Archivo	Estantes	21	21	
	Monitoreo y seguridad	Sala de monitoreo	Mesa, silla, computadora	25	25	
		Control de ingreso	Caseta	4	4	
	Primeros Auxilios	SS.HH.	Inodoro, lavabo	4.7	4.7	
		Triaje	Cama, equipos medicos	20	20	
		Consultorio	Escritorio, silla	22.8	22.8	
		Cuarto de limpieza	Escobas, tachos	3	3	

Tabla 24: La siguiente tabla muestra los requerimientos espaciales de cada unidad espacial. Fuente: Elaboración propia.



❖ ESQUEMA FUNCIONAL

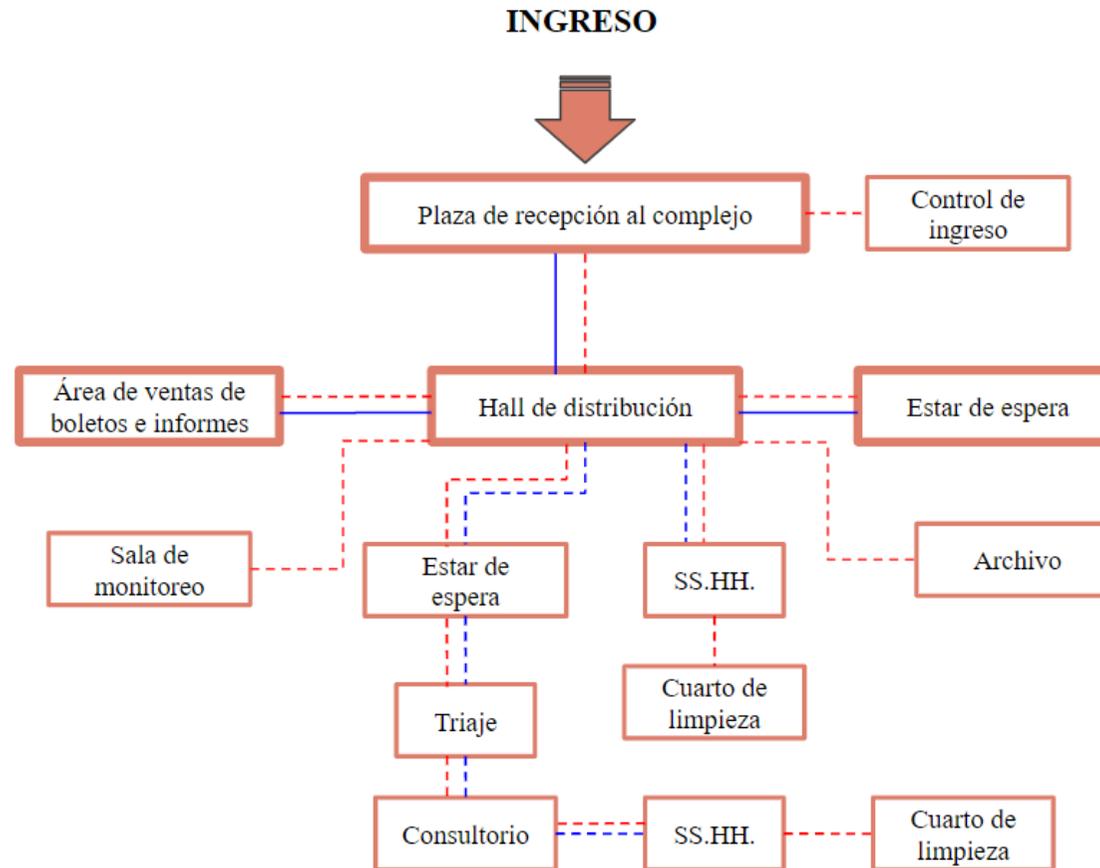


Imagen 66: El siguiente esquema muestra las relaciones de intensidad y frecuencia de las unidades espaciales. Fuente: Elaboración propia.

Esquemas funcionales					
Tipos de usuario		Relaciones por intensidad		Relaciones por frecuencia	
Usuario permanente	—	Mayor	—	Constante	—
Usuario temporal	- - -	Menor	- - -	Eventual	- - - -
		Nula		



ESPACIAL

- Contará con una plaza de recepción al complejo que será un espacio abierto y tendrá una continuidad visual y espacial que inducirá a ingresar.
- El hall de distribución será un espacio semicerrado desde donde se percibirá el interior del complejo de manera grata y placentera.
- Los demás espacios serán cerrados e impermeables.

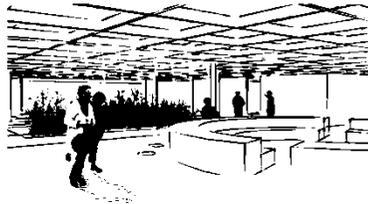


Imagen 67: Incorporación del espacio interior con la naturaleza.

FORMAL

- Estará formado por un solo volumen.
- Se tomarán en consideración los principios compositivos de jerarquía, simetría y sustracción.

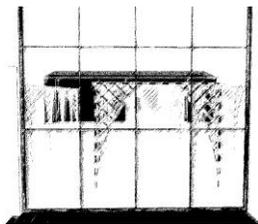


Imagen 68: Vista hacia el exterior desde la sala de espera.

TECNOLÓGICO AMBIENTAL

- La zona de recepción contará con iluminación natural controlada.
- Usar cerramientos translúcidos para que tengan relación visual con la naturaleza.
- Hacer uso de la vegetación del lugar como barrera natural para proteger las fachadas del viento, sol y lluvia.

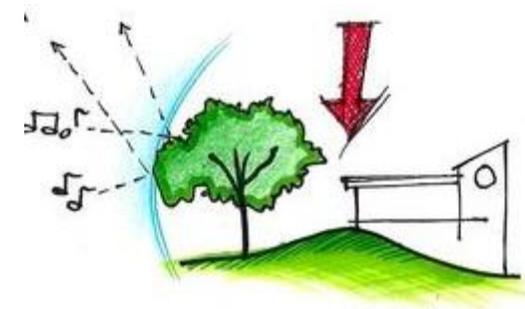


Imagen 69: Uso de la vegetación del lugar como barrera natural y cortina visual.

TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO

- Se hará uso del sistema constructivo de concreto armado.
- En la cubierta se hará uso de la teja mecanizada tipo tradicional sobre estructura de madera.
- En los pisos de la plaza de recepción al complejo, se utilizarán materiales permeables (piedra andesita, etc.) para evitar la acumulación de aguas en épocas de lluvia.



ZONA DE ESTACIONAMIENTO

❖ RELACIÓN ESPACIO FUNCIONAL

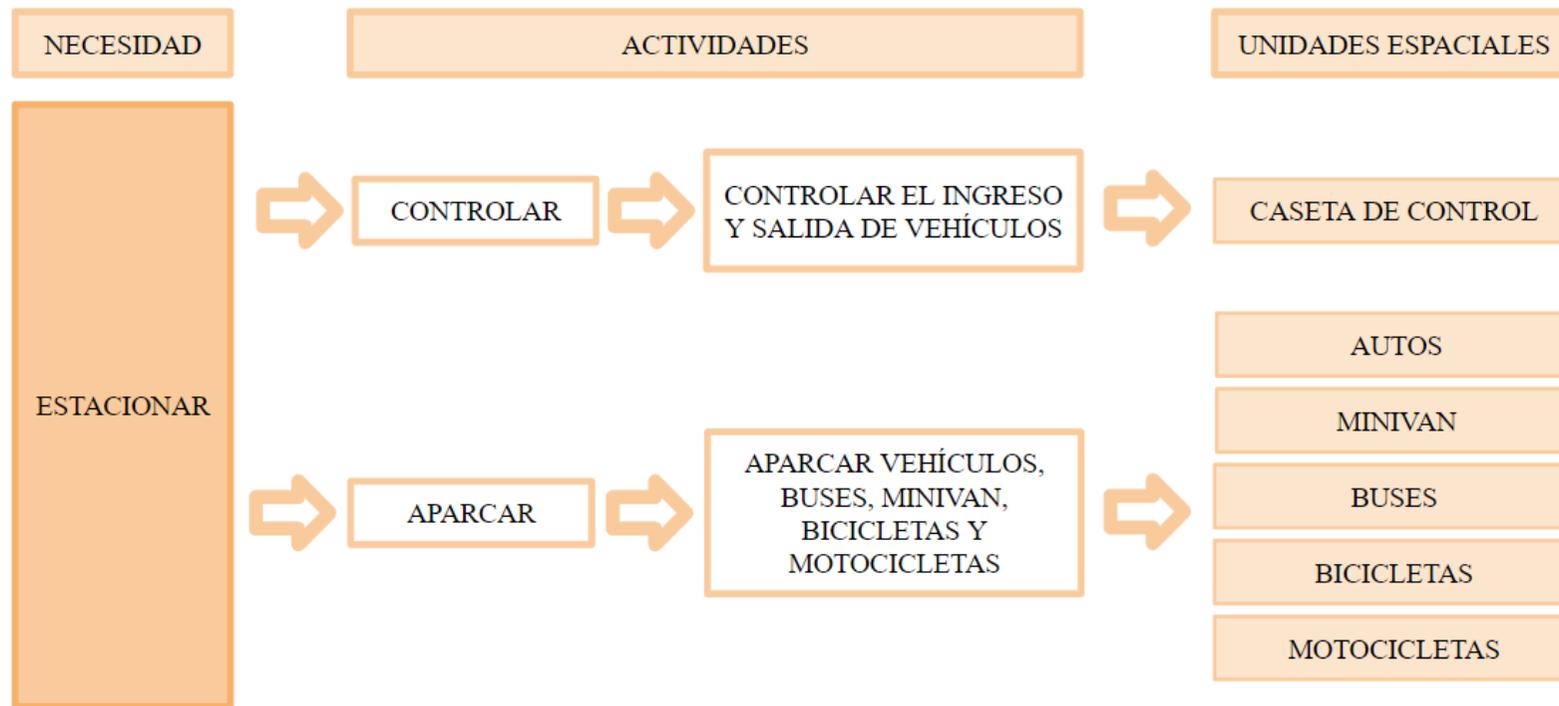


Imagen 70: El siguiente esquema muestra las actividades y necesidades de las unidades espaciales. Fuente: Elaboración propia.



❖ REQUERIMIENTOS ESPACIALES

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	MOBILIARIO	AREA	AREA PARCIAL	TOTAL SUB ZONA
ESTACIONAMIENTO	Acceso	Caseta de control	Cabina de control, silla	3	6	1053.91
	Area util de estacionamientos (60%)	Autos	Señalización	12.5	400	
		Minivan	Señalización	18	72	
		Buses	Señalización	48	96	
		Bicicletas	Anclaje para bicicletas	0.6	3	
		Motocicletas	Señalización	2.25	11.25	
		Discapacitados	Señalización para personas discapacitadas	15.5	46.5	
	Area de maniobras (40%)	Patio de maniobras		419.16	419.16	

Tabla 25: La siguiente tabla muestra los requerimientos espaciales de cada unidad espacial. Fuente: Elaboración propia.



❖ ESQUEMA FUNCIONAL

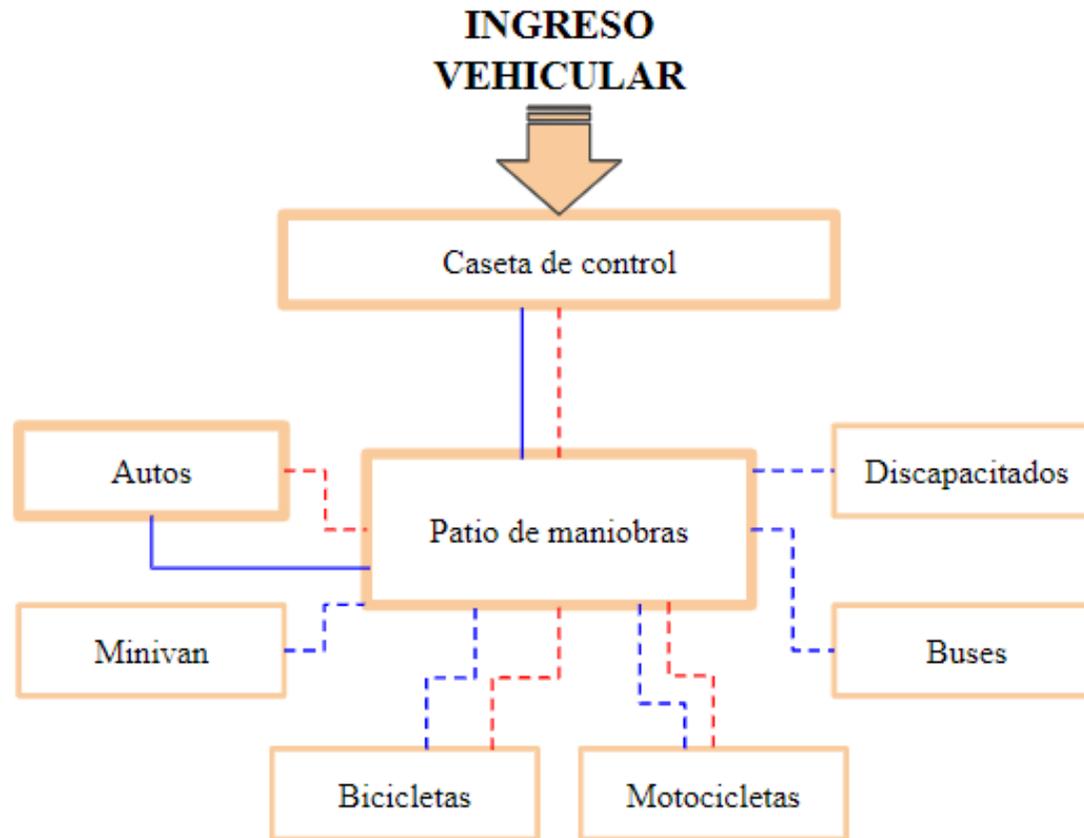


Imagen 71: El siguiente esquema muestra las relaciones de intensidad y frecuencia de las unidades espaciales. Fuente: Elaboración propia.

Esquemas funcionales					
Tipos de usuario		Relaciones por intensidad		Relaciones por frecuencia	
Usuario permanente	— (Red)	Mayor	— (Solid)	Constante	— (Solid)
Usuario temporal	— (Blue)	Menor	- - - (Dashed)	Eventual	- - - - (Dotted)
		Nula (Dotted)		



ESPACIAL

- La zona de estacionamiento contará con un espacio semiabierto y direccional, ya que nos dirigirá a la zona central de nuestro proyecto.

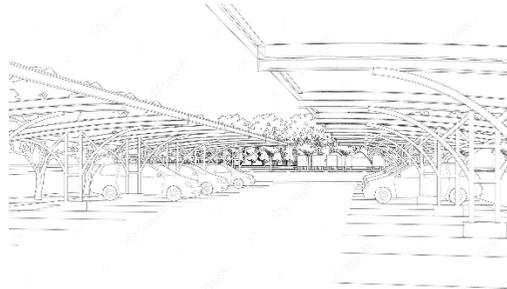


Imagen 72: Espacio semiabierto.

FORMAL

- Estará compuesto por planos verticales y horizontales estables, tanto en la entrada como en la salida de vehículos.

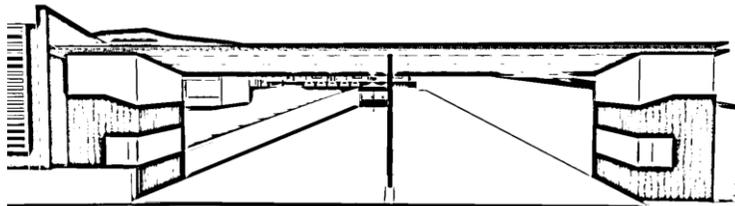


Imagen 73: Ingreso y salida de vehículos.

TECNOLÓGICO AMBIENTAL

- Se utilizarán materiales de alta durabilidad y resistencia, que puedan resistir la intemperie, y que involucren un bajo costo en mantenimiento.



Imagen 74: Planos verticales y horizontales de concreto armado.

TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO

- Se hará uso de la vegetación para enmarcar la geometría del acceso y salida vehicular, así mismo servirá para amortiguar el ruido de los vehículos.



Imagen 75: Uso de la vegetación para enmarcar la geometría.



ZONA DE ADMINISTRACIÓN

❖ RELACIÓN ESPACIO FUNCIONAL

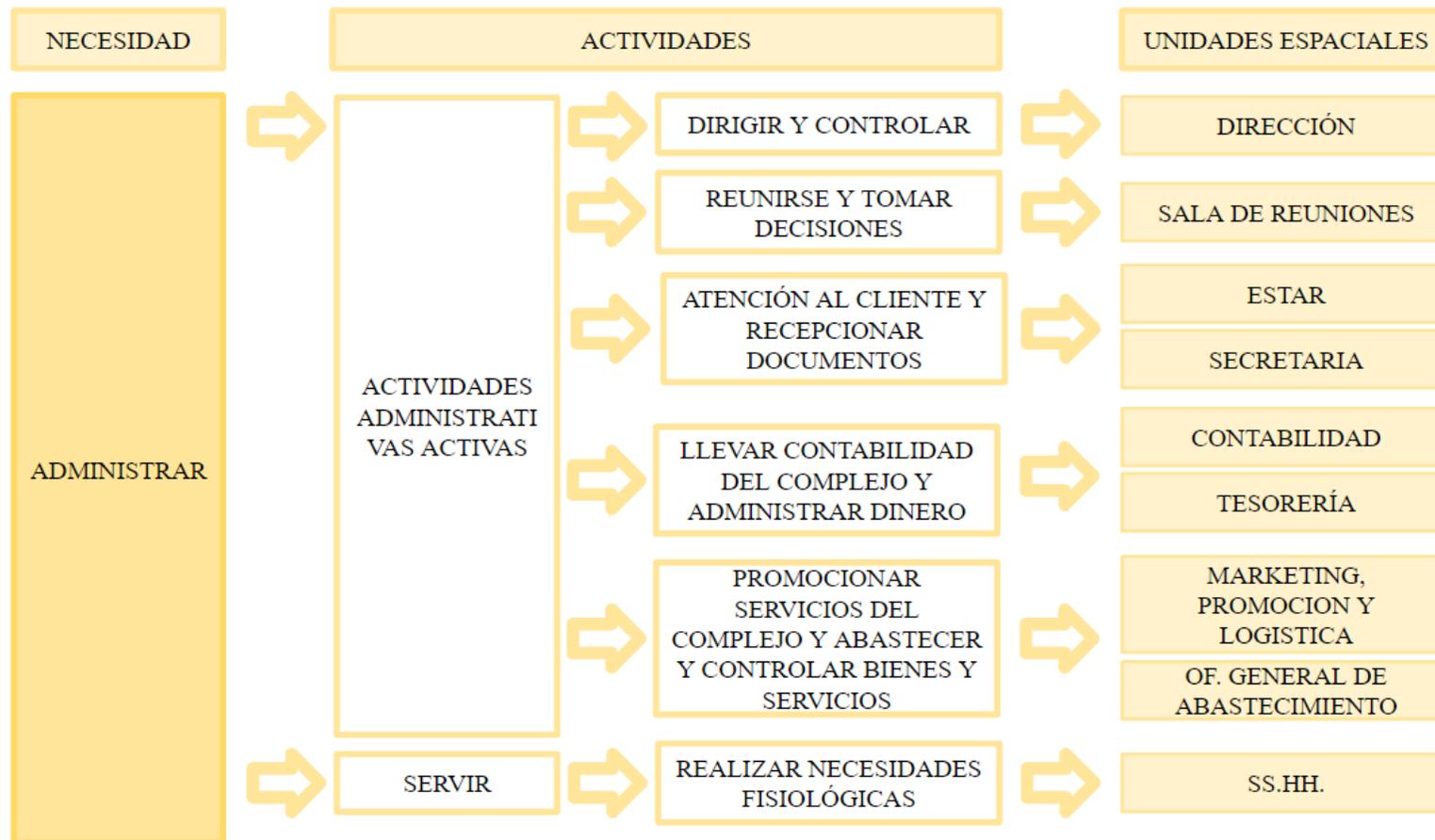


Imagen 76: El siguiente esquema muestra las actividades y necesidades de las unidades espaciales. Fuente: Elaboración propia.



❖ REQUERIMIENTOS ESPACIALES

ZONA	SUBZONA	UNIDADES ESPACIALES	MOBILIARIO	AREA	AREA PARCIAL	TOTAL SUB ZONA
ADMINISTRATIVA	Direccion	Direccion	Escritorio, sillas, sofá	25	25	127.65
		SS.HH.	Inodoro, lavabo	2.15	2.15	
		Sala de reuniones	Mesa grande, laptops, sillas, television	25.7	25.7	
		Oficio	Mesa, cafetera, tazas, estante	2	2	
		Secretaria	Escritorio, sillas	10	10	
	Oficinas administrativas	Tesoreria	Escritorio, sillas	10	10	
		Contabilidad	Escritorio, sillas	10	10	
	Oficinas de coordinacion	Marketing, promocion y logistica	Escritorio, sillas	10	10	
		Direccion general de abastecimiento	Escritorio, sillas	10	10	
	Complementarios	SS.HH. varones	Inodoro, lavabo	3.4	3.4	
		SS.HH. mujeres	Inodoro, lavabo	3.4	3.4	
		Estar	Sillas	16	16	

Tabla 26: La siguiente tabla muestra los requerimientos espaciales de cada unidad espacial. Fuente: Elaboración propia.



❖ ESQUEMA FUNCIONAL

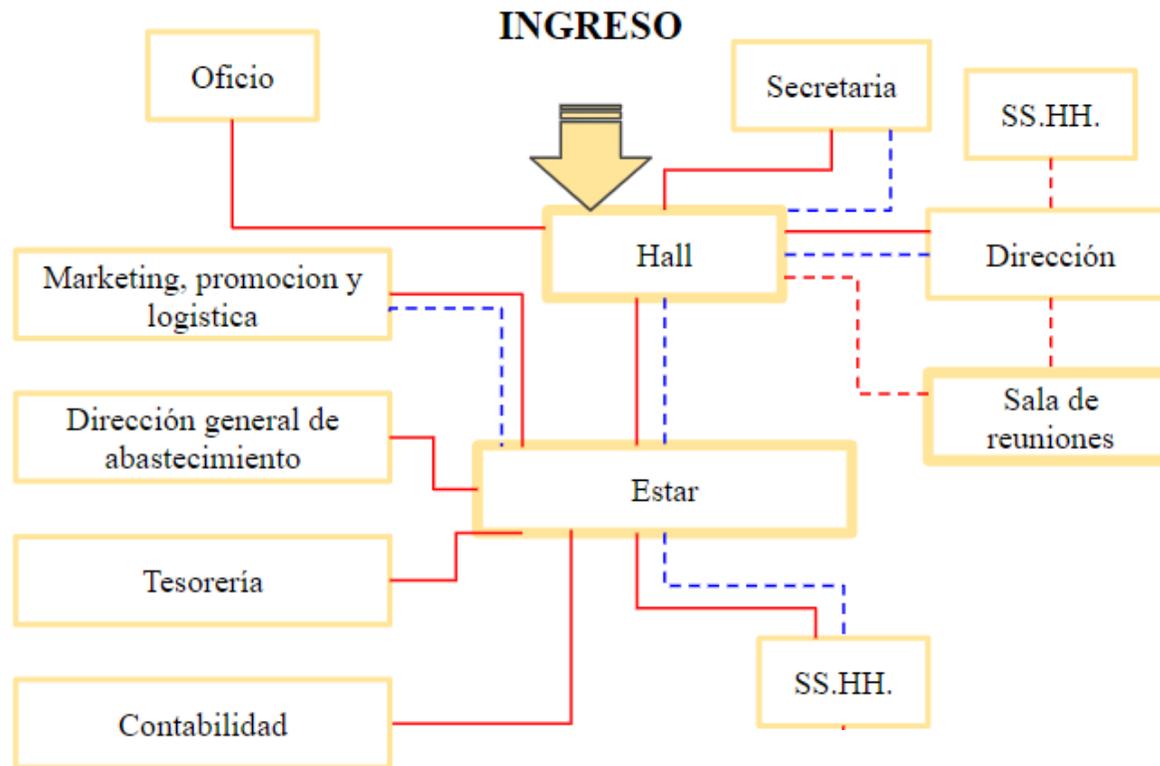
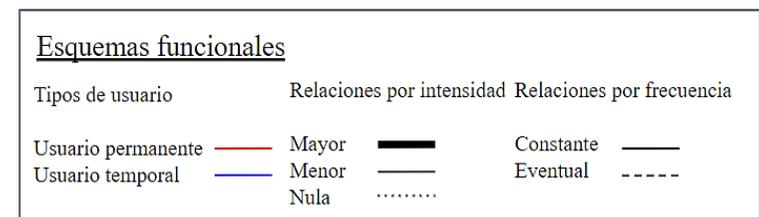


Imagen 77: El siguiente esquema muestra las relaciones de intensidad y frecuencia de las unidades espaciales. Fuente: Elaboración propia.





ESPACIAL

- La zona de administración, será un espacio cerrado y flexible, ya que se apuesta por una organización libre.
- Tendrán conexión visual con el exterior para que se incorpore con la naturaleza e influya positivamente en la productividad personal de los trabajadores.



Imagen 78: Planta libre.

FORMAL

- La zona de administración, está conformado por solo un volumen a escala normal, sin presentarse como protagonista principal del complejo. El volumen estará realizado a través de envolventes que comuniquen el interior con el exterior.



Imagen 79: Propuesta de volumetría para zona de administración.

TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO

- Se utilizarán materiales de alta durabilidad y resistencia que puedan resistir la intemperie, y que involucren un bajo costo en mantenimiento.

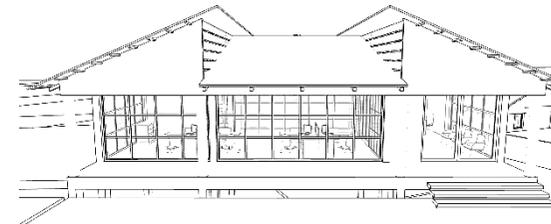


Imagen 80: Uso de hormigón armado, madera y vidrio.

TECNOLÓGICO AMBIENTAL

- La zona de administración será un espacio diseñado con aberturas hacia el mediodía.
- Se plantarán árboles de hoja caduca que permita pasar la radiación solar.
- Se regulará la temperatura mediante espejos de agua o vegetación al interior de la infraestructura.



Imagen 81: Espacio orientado al norte para mayor ganancia de calor.



ZONA TERAPÉUTICA

❖ RELACIÓN ESPACIO FUNCIONAL

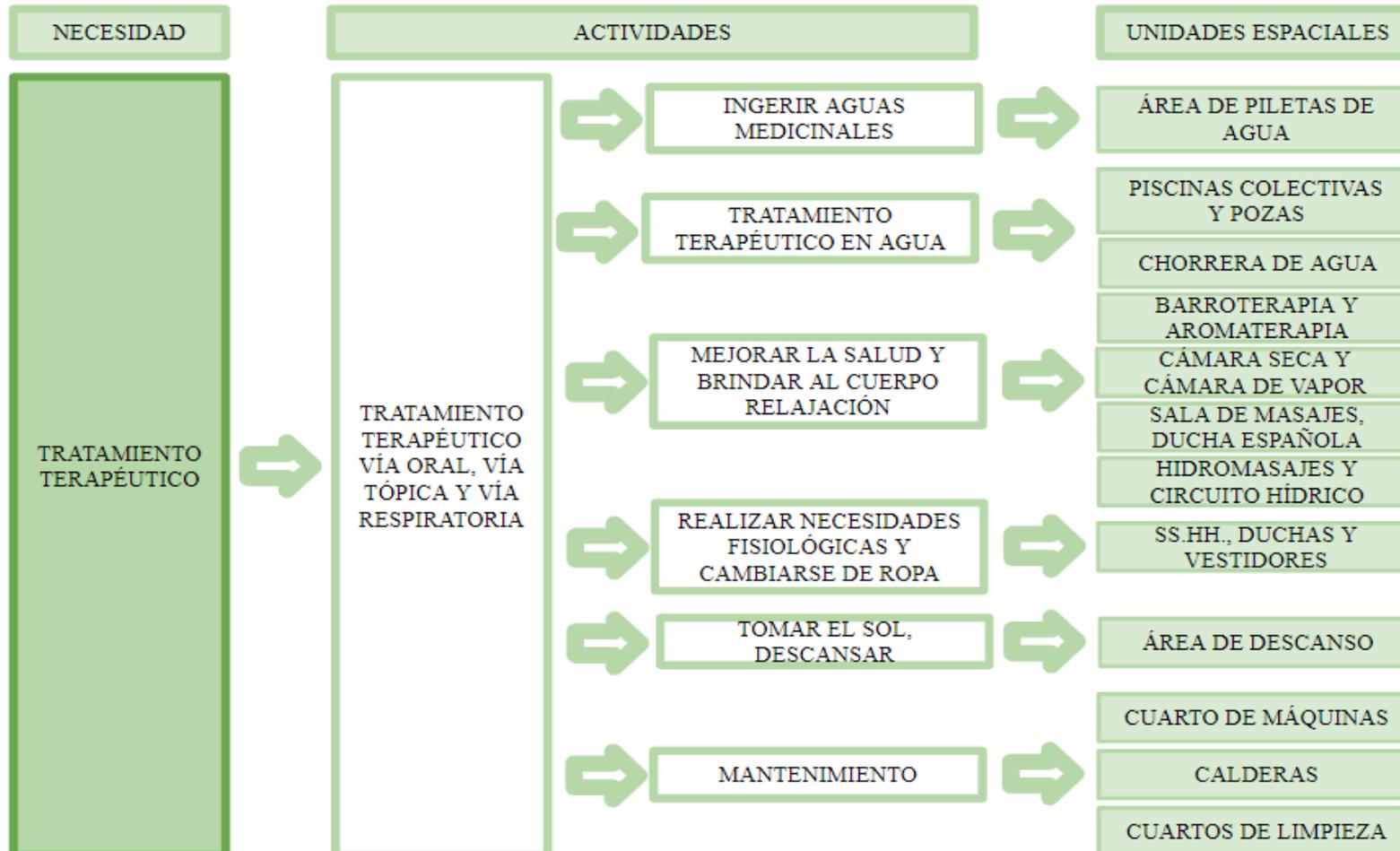


Imagen 82: El siguiente esquema muestra las actividades y necesidades de las unidades espaciales. Fuente: Elaboración propia.



❖ REQUERIMIENTOS ESPACIALES

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	MOBILIARIO	AREA	AREA PARCIAL	TOTAL SUB ZONA
ZONA TERAPEUTICA	Piletas de agua	Area de piletas de agua	Bancos	675	1350	3130.1
		SS.HH. Varones + discapacitados	Inodoro, lavabo	88.8	88.8	
		SS.HH. Mujeres + discapacitado	Inodoro, lavabo	88.8	88.8	
		Deposito de limpieza	Escobas, tachos	4	8	
	Piscina	Pozas	Camastro	20	80	
		Piscinas colectivas	Camastro	67.5	135	
		Area de descanso	Camastro	15	30	
		Chapoteadero para niños	Camastro	45	45	
		Chorrera de agua	Banco, Colgadora de ropa	10	30	
		Aromaterapia	Bancos, colgadora de ropa	10	10	
		Barroterapia	Bancos	10	20	
		SS.HH. Varones+mujeres+discapacitado	Inodoro, lavabo	52.8	52.8	
		Lockers	Casilleros	32	64	
		Duchas + Vestidores Varones	Banco, Colgadora de ropa	22.5	22.5	
		Duchas + Vestidores Mujeres	Banco, Colgadora de ropa	22.5	22.5	
		Cuarto de maquinas	Tanque de bomba	9	9	
		Deposito de limpieza	Escobas, tachos	8	16	
		Sauna y spa	Pre cámara	Bancos de madera, estufa	50	
	Cámara seca		Bancos de madera, estufa	100	400	
	Cámara de vapor		Bancos	100	200	
	Área de descanso		Camastro	15	30	
	Sala de masajes		Cama, sillas altas, lavabo, estantes	13.6	27.2	
	Ducha española		Colgadora de ropa	10.2	61.2	
	Circuito hídrico		Colgadora de ropa	22.5	22.5	
	Hidromasajes		Estantes, sillón, jacuzzi	10	20	
	SS.HH. Varones+mujeres+discapacitado		Inodoro, lavabo	52.8	52.8	
	Lockers		Casilleros	32	64	
	Duchas + Vestidores Varones		Bancos, colgadora de ropa	22.5	22.5	
	Duchas + Vestidores Mujeres		Bancos, colgadora de ropa	22.5	22.5	
	Calderas		Caldero	10	10	
	Cuarto de maquinas	Tanque de bomba	9	9		
Depósito de limpieza	Escobas, tachos	8	16			

Tabla 27: La siguiente tabla muestra los requerimientos espaciales de cada unidad espacial. Fuente: Elaboración propia.



❖ ESQUEMA FUNCIONAL

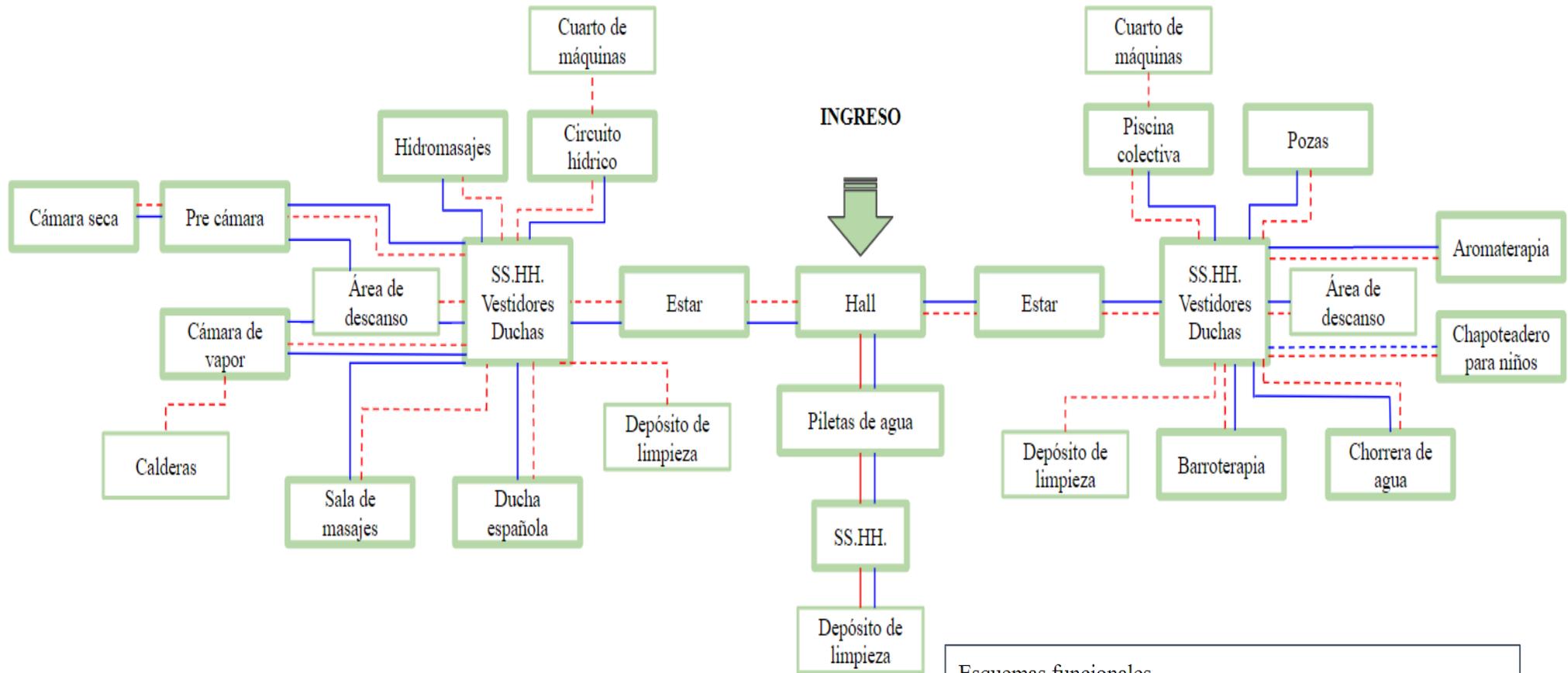


Imagen 83: El siguiente esquema muestra las relaciones de intensidad y frecuencia de las unidades espaciales. Fuente: Elaboración propia.

Esquemas funcionales					
Tipos de usuario		Relaciones por intensidad		Relaciones por frecuencia	
Usuario permanente	—	Mayor	—	Constante	—
Usuario temporal	- - - -	Menor	- - - -	Eventual	- - - -
		Nula		



ESPACIAL

- El espacio de las piletas de agua será semiabierto y centrípeto dado que el interés principal estará en el centro; será delimitado por desniveles y por una cobertura.
- La subzona de piscina, contará con espacios cerrados y abiertos, se diferenciarán por las luces, desniveles y sombras. De igual manera, serán espacios dinámicos para que los visitantes puedan explorar otras áreas por sí mismos.
- La subzona de sauna y spa contará con espacios cerrados pero dinámicos, para una mejor experiencia y disfrute de las personas, también contará con espacios abiertos que serán espacios de descanso.

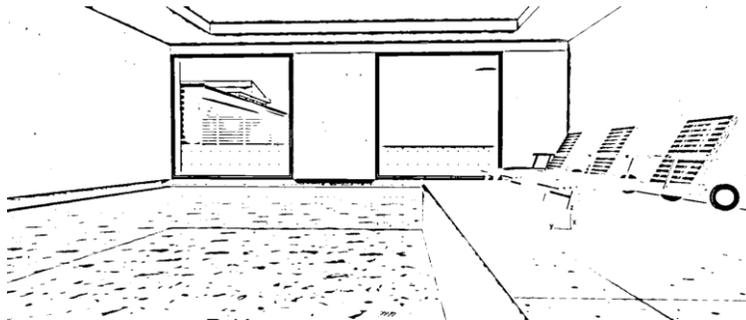


Imagen 84: Piscina con vista al exterior.

FORMAL

- Las subzonas de piletas de agua, estarán conformados por volúmenes de formas geométricas simples que siguen una trama radial.
- Para la sub zona de piscina, se planteará tres volúmenes conectados entre sí.
- Para la sub zona de sauna y spa, se plantea dos volúmenes a diferente altura.
- Estarán conformadas con envolventes que comuniquen el interior con el exterior.
- Se usarán principios compositivos como repetición y simetría.

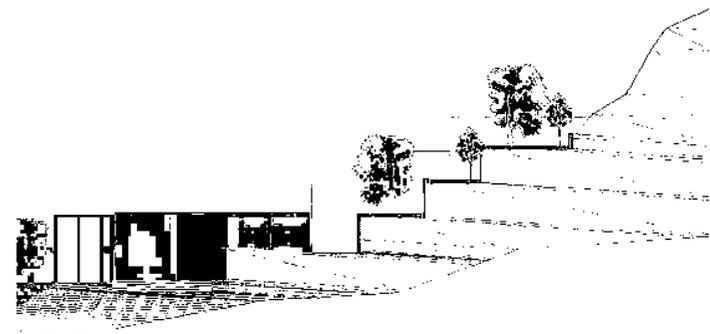


Imagen 85: Uso de plataformas por los desniveles que presenta el terreno.



TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO

- En los espacios semiabiertos se hará uso de la madera, y en los pisos se hará uso de materiales permeables.
- En la subzona de piscina y sauna y spa, se planteará un sistema de concreto armado, conformado por:
 - Vigas y columnas de concreto armado
 - Losa aligerada
- Se plantean muros de contención para que, además, de ser usado como material de construcción, forme parte esencial del espacio habitable.
- Se hará uso de revestimientos impermeables, tanto en la piscina y sauna y spa, como en las piletas de agua.

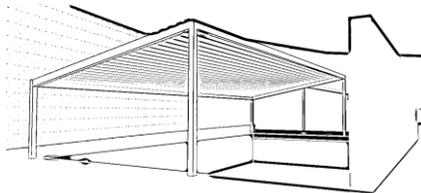


Imagen 86: Uso de madera en las pérgolas para proveer sombra en los espacios abiertos.

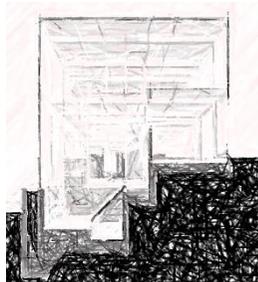


Imagen 87: Muros de contención.

TECNOLÓGICO AMBIENTAL

- En las sub zonas de piletas de agua y piscina, se hará uso de pérgolas y vegetación del lugar para proporcionar sombra a las personas, ya que estarán bastante tiempo bajo el sol.
- En los servicios higiénicos de las piletas de agua se reutilizará el agua del lavabo para los inodoros.
- Se utilizarán las aguas de las lluvias que serán previamente recolectadas en tanques enterrados, tanto para los inodoros, riego de las áreas verdes y limpieza de superficie dura.

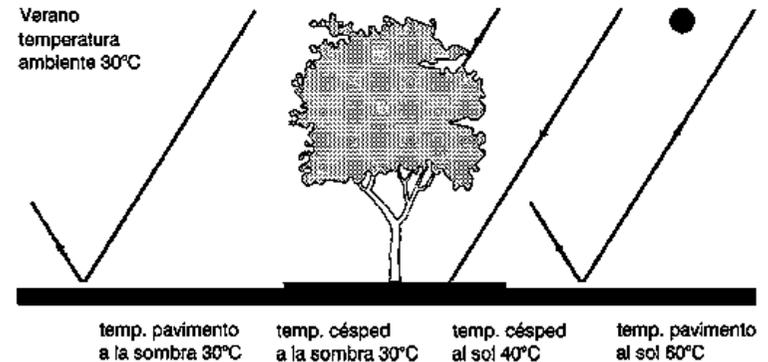


Imagen 88: Uso de la vegetación para generar sombra.



ZONA DE RECREACION

❖ RELACIÓN ESPACIO FUNCIONAL

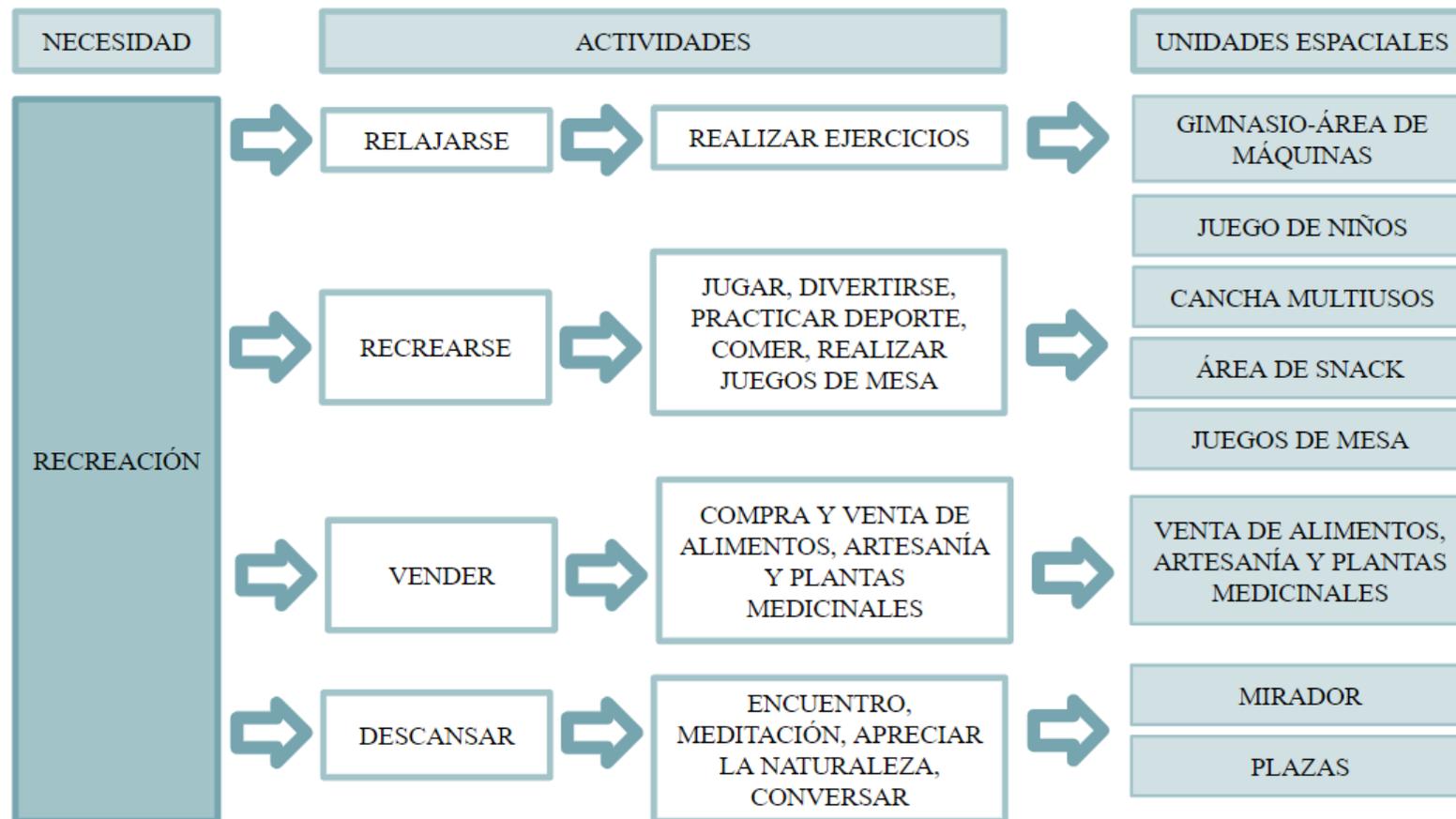


Imagen 89: El siguiente esquema muestra las actividades y necesidades de las unidades espaciales. Fuente: Elaboración propia.



❖ REQUERIMIENTOS ESPACIALES

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	MOBILIARIO	AREA	AREA PARCIAL	TOTAL SUB ZONA
RECREACION	Gimnasio	Area de maquinas	Maquinas de correr, bicicletas, bancos	135	135	2367
	Areas comunes	Juegos de niños	Rodadero, area de pintura, columpio	100	100	
		Cancha multiusos	Arco	350	350	
		Snack	Estantes, sillas	37.5	300	
		Juegos de mesas	Bancos, juegos de mesa	30	60	
	Area de ventas	Venta de alimentos	Estantes, silla	6	24	
		Venta de artesanía	Estantes, silla	6	24	
		Venta de plantas medicinales	Estantes, silla	6	24	
	Recorrido contemplativo	Mirador	Pergola, bancos	600	600	
		Plazas	Bancos	250	750	

Tabla 28: La siguiente tabla muestra los requerimientos espaciales de cada unidad espacial. Fuente: Elaboración propia.



❖ ESQUEMA FUNCIONAL

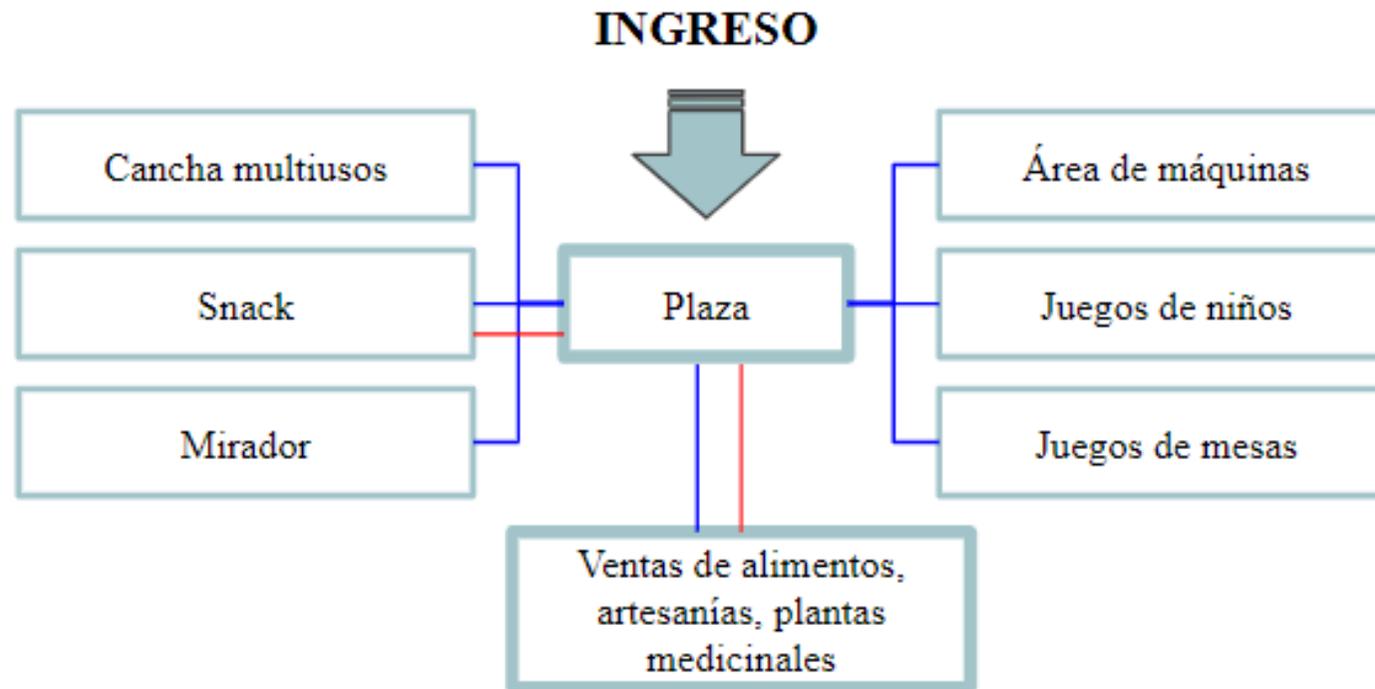


Imagen 90: El siguiente esquema muestra las relaciones de intensidad y frecuencia de las unidades espaciales. Fuente: Elaboración propia.

Esquemas funcionales					
Tipos de usuario		Relaciones por intensidad		Relaciones por frecuencia	
Usuario permanente	— (red)	Mayor	— (thick black)	Constante	— (solid)
Usuario temporal	— (blue)	Menor	— (thin black)	Eventual	- - - -
		Nula		



ESPACIAL

- Se plantean plataformas que servirán de espacios públicos abiertos, semiabierto, flexibles y dinámicos que serán lugares de encuentro que permitirá lograr relaciones espaciales.
- La cancha multiusos será un espacio abierto, donde se realizará variedad de deporte aprovechando y optimizando el espacio disponible para esta actividad.
- El espacio de los juegos de niños, juegos de mesas y área de máquinas, será un área abierta con la incorporación de vegetales.

FORMAL

- La disposición formal de la zona de recreación será mediante una arquitectura orgánica aprovechando la topografía del terreno.



Imagen 91:
Arquitectura integrado a la topografía del lugar.

TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO

- En los pisos de la zona recreativa se utilizarán materiales seguros y naturales para asegurar el correcto desarrollo de las actividades de los visitantes.
- Los pavimentos y mobiliario urbanos serán realizados con materiales de la zona (madera y piedra) de fácil mantenimiento y durabilidad.
- Se buscará una relación entre la vegetación, los mobiliarios y los acabados planimétricos (pavimentos, pisos)

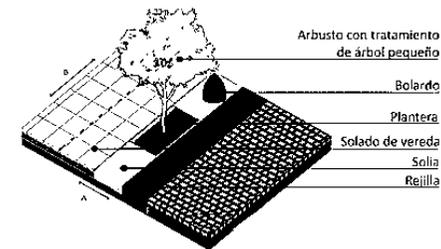


Imagen 92:
Tratamiento de áreas verdes en el recorrido, plazoletas y áreas de descanso.

TECNOLÓGICO AMBIENTAL

- La especie vegetal que se implementará será del lugar, ya que estas cumplen con la función de amortiguador de la contaminación sonora y visual, moderando la temperatura, y vientos.
- Se respetará el medio ambiente natural, las especies naturales del lugar y promoverá el correcto manejo de residuos sólidos.



ZONA DE ALIMENTACIÓN

❖ RELACIÓN ESPACIO FUNCIONAL

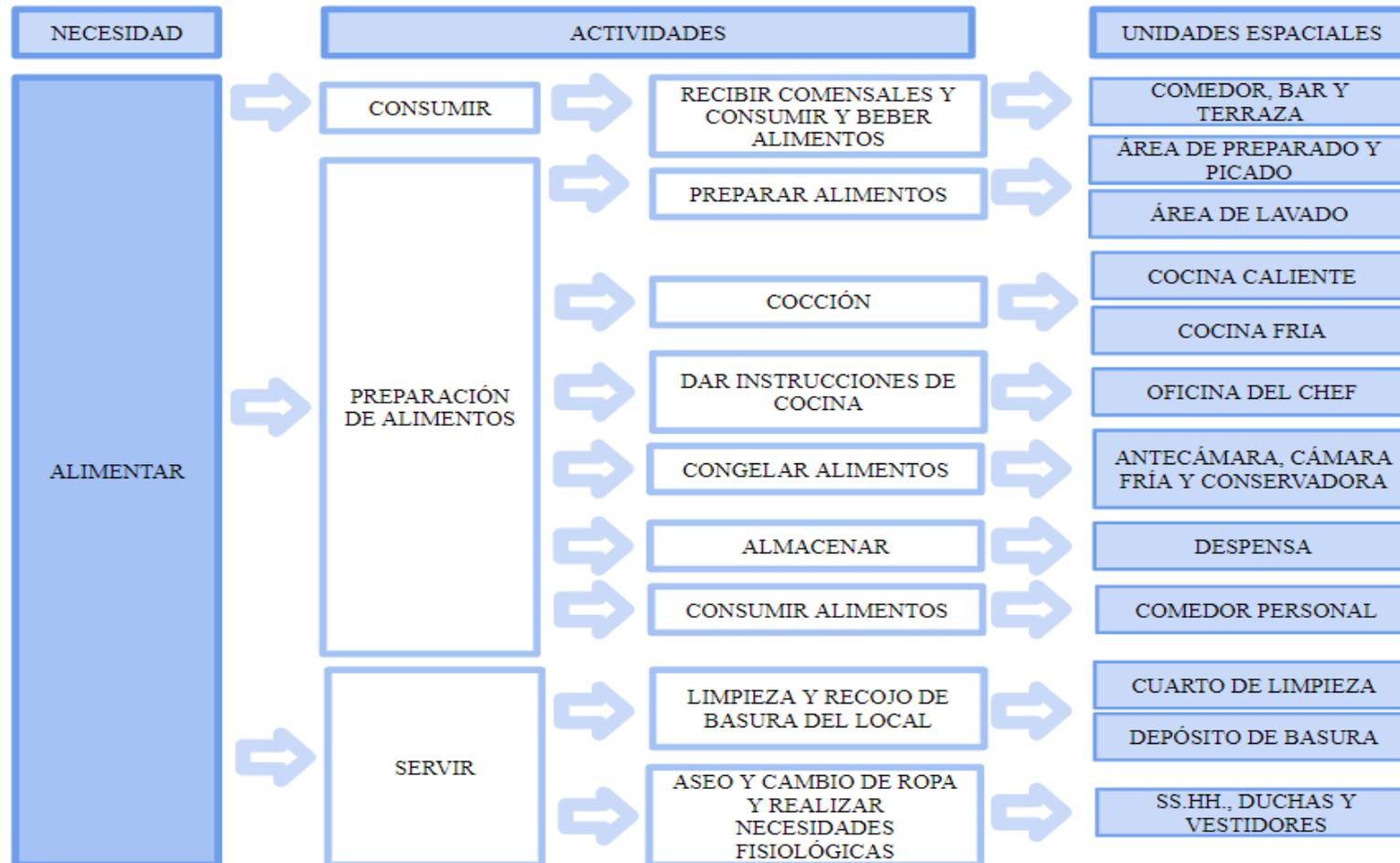


Imagen 93: El siguiente esquema muestra las actividades y necesidades de las unidades espaciales. Fuente: Elaboración propia.



❖ REQUERIMIENTOS ESPACIALES

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	MOBILIARIO	AREA	AREA PARCIAL	TOTAL SUB ZONA
ALIMENTACION	Comedor Interior	Recepcion	Sillones, Barra de atencion	21	21	370.4
		Comedor	Mesas, sillas, sillones	105	105	
		Caja	Barra	4	4	
		SS.HH. Varones	Inodoro, lavabo	16.8	16.8	
		SS.HH. Mujeres	Inodoro, lavabo	12.6	12.6	
	Comedor Exterior	Comedor + terraza	Mesas, sillas, sillones	45	45	
	Bar	Barra de atencion	Sillas de bar, Barra de atencion	21	21	
		Bar - Estar	Sillas de bar	30	30	
		Deposito de licores	Estantes	8	8	
	Cocina	Oficina del chef	Escritorio	8	8	
		Antecamara		6	6	
		Camara fria	Conservadora	6	6	
		Conservadora	Conservadora	4	4	
		Area de lavado	Lavabo	4	4	
		Area de preparado y picado	Mesa de preparacion de alimentos	4	4	
		Cocina caliente	Cocinas, electrodomesticos	15	15	
		Cocina fria	Cocinas, electrodomesticos	10	10	
	Servicios	Duchas + Vestidores Varones	Bañarse y cambiarse la ropa	4	8	
		Duchas + Vestidores Mujeres	Bañarse y cambiarse la ropa	4	8	
		Comedor del personal	Mesas, sillas	10	10	
		SS.HH. Varones	Inodoro, lavabo	4	4	
		SS.HH. Mujeres	Inodoro, lavabo	4	4	
		Dispensa	Estantes	12	12	
Cuarto de limpieza		Escobas, tachos	2	2		
Deposito de basura		Tachos, escobas, recogedor	2	2		

Tabla 29: La siguiente tabla muestra los requerimientos espaciales de cada unidad espacial. Fuente: Elaboración propia.



❖ ESQUEMA FUNCIONAL

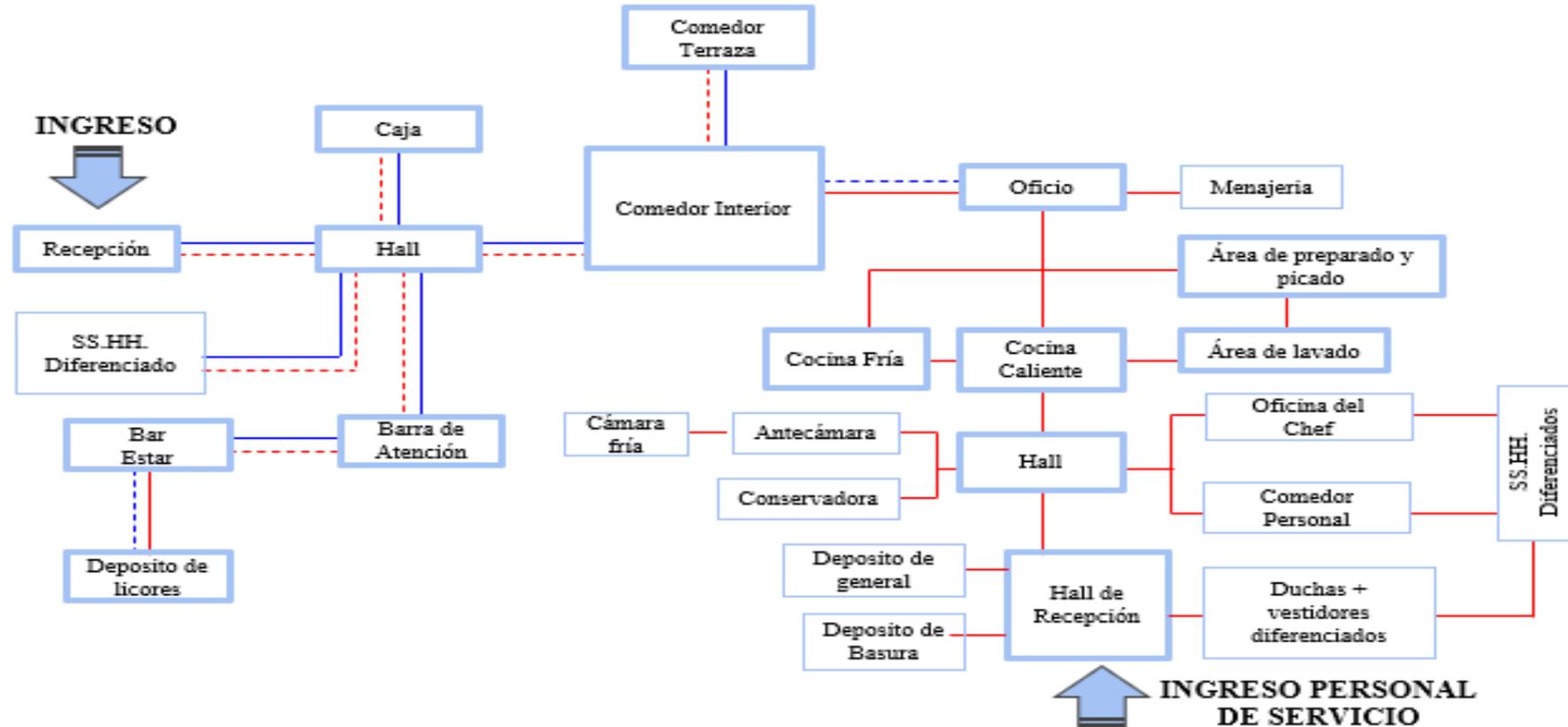


Imagen 94: El siguiente esquema muestra las relaciones de intensidad y frecuencia de las unidades espaciales. Fuente: Elaboración propia.

Esquemas funcionales				
Tipos de usuario	Relaciones por intensidad		Relaciones por frecuencia	
Usuario permanente	Mayor	—	Constante	—
Usuario temporal	Menor	—	Eventual	- - - -
	Nula		



ESPACIAL

- El interior de la zona alimentaria será organizado a través de una secuencia de volúmenes menores y cerrados que se alterne entre vacíos, servicio higiénico, patio, comedor interior y exterior, patio y cocina.
- El comedor interior y exterior serán espacios semiabiertos y abiertos con visuales donde permita la interrelación entre estas y con el medio exterior.
- La cocina será un espacio abierto y continuo, ventilado y con una buena iluminación que permita al personal de servicio realizar sus actividades de manera fluida.
- La circulación de los espacios interiores, tendrán un aprovechamiento de visuales hacia el exterior.
- El bar será un espacio semiabierto, dinámico y fluido, con la capacidad de comunicarse con el ambiente exterior.

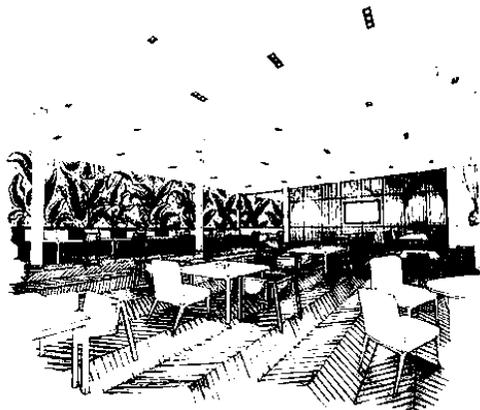


Imagen 95: Comedor con vista al exterior

FORMAL

- La composición formal de la zona alimentaria buscará una integración con la naturaleza, pasando del espacio abierto al espacio cerrado a través del espacio semiabierto provocando que el acceso al restaurante y al bar fuera natural y en armonía con el paisaje del Complejo Turístico.
- La expresión formal de la zona alimentaria, será única y novedosa, contemporánea e integrada a la arquitectura única del Complejo Turístico.
- Formalmente estará compuesto por tres volúmenes de diferente altura, el volumen del comedor y el bar estarán conectados mediante un puente de vidrio.

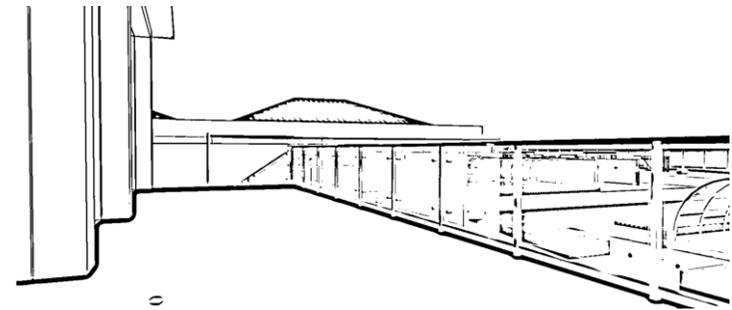


Imagen 96: Espacios abiertos y semiabiertos



TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO

- Se planteará un sistema de concreto armado, conformado por:
 - Vigas y columnas de concreto armado
 - Losa aligerada
- Se colocará cubierta de teja tradicional sobre estructura de madera



Imagen 97: Sistema aporticado

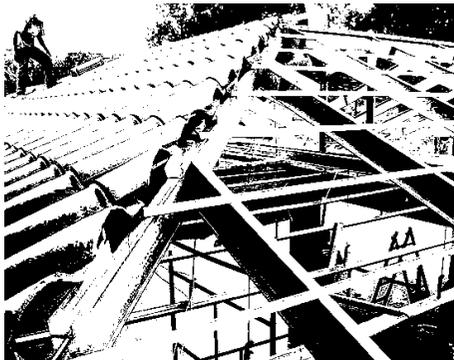


Imagen 98: Teja mecanizada tipo tradicional sobre estructura de madera.

TECNOLÓGICO AMBIENTAL

- La relación armoniosa del restaurante con el complejo turístico dependerá principalmente del planteamiento arquitectónico y paisajístico. Con el fin de obtener el máximo provecho del suelo, de las vistas, de los vientos y del asoleamiento.
- Los comedores del restaurante se ubicarán hacia el norte para obtener mayor ganancia de calor; mientras que el área de la cocina y servicio estarán orientados hacia el sur.
- Se utilizarán especies nativas del lugar que servirán para la regulación térmica; así mismo tendrán la función de actuar como barrera de vientos.

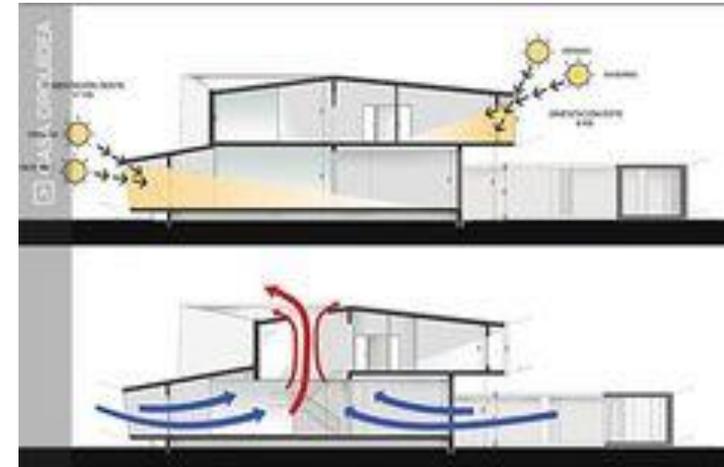


Imagen 99: Asoleamiento y viento en espacios interiores.



ZONA DE ALOJAMIENTO

❖ RELACIÓN ESPACIO FUNCIONAL

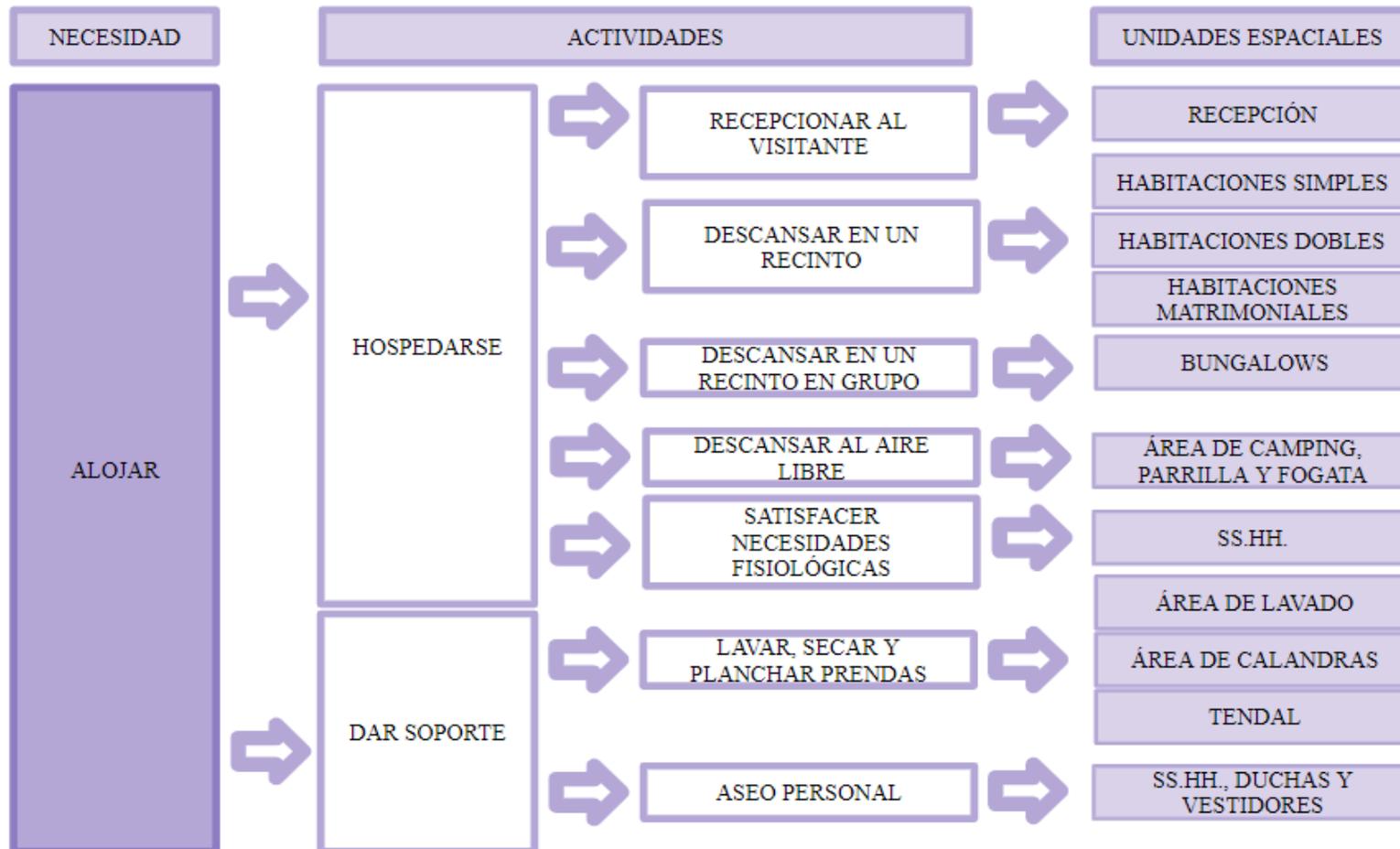


Imagen 100: El siguiente esquema muestra las actividades y necesidades de las unidades espaciales. Fuente: Elaboración propia.



❖ REQUERIMIENTOS ESPACIALES

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	MOBILIARIO	AREA	AREA PARCIAL	TOTAL SUB ZONA	
ALOJAMIENTO	Bungalows (x10)	Cocineta + comedor	Mesas, sillas	15	150	1535.4	
		Dormitorio principal	Camas, mesa de noche, tv	16	160		
		Dormitorio	Camas, mesa de noche, tv	15	150		
		Sala	Sofas, mesita de centro	15	150		
		SS.HH.	Inodoro, lavabo	5	50		
		Terraza	Bancas	8	80		
	Area de camping	Area de acampar			120		120
		Area de fogata			80		80
		Area de parrilla			100		100
	Hotel	Estar	Sofas	4	4		
		Habitaciones simples + ss.hh.	Camas, mesa de noche, tv	17	153		
		Habitaciones dobles + ss.hh.	Camas, mesa de noche, tv	20	100		
		Habitacion Matrimonial + ss.hh.	Camas, mesa de noche, tv	21	147		
		SS.HH. varones	Inodoro, lavabo	2.6	2.6		
		SS.HH. mujeres	Inodoro, lavabo	2.6	2.6		
		SS.HH. discapacitados	Inodoro, lavabo	4	4		
	Lavanderia	Area de lavado	Lavadora	10	10		
		Area de Calandras	Plancha, calandra, mesa, silla	10	10		
		Tendal	Secar prendas al aire libre	9	9		
		Duchas + Vestidores Varones	Duchas, colgadera de ropa, banca	8	8		
		Duchas + Vestidores Mujeres	Duchas, colgadera de ropa, banca	8	8		
		Lockers	Casilleros	4	8		
		SS.HH. Varones	Inodoro, lavabo	2.6	2.6		
		SS.HH. Mujeres	Inodoro, lavabo	2.6	2.6		
	Servicio	Roperia	Ropero	8	8		
		Deposito	Estantes	10	10		
		Cuarto de Limpieza	Tachos, escoba	6	6		

Tabla 30: La siguiente tabla muestra los requerimientos espaciales de cada unidad espacial. Fuente: Elaboración propia.



❖ ESQUEMA FUNCIONAL

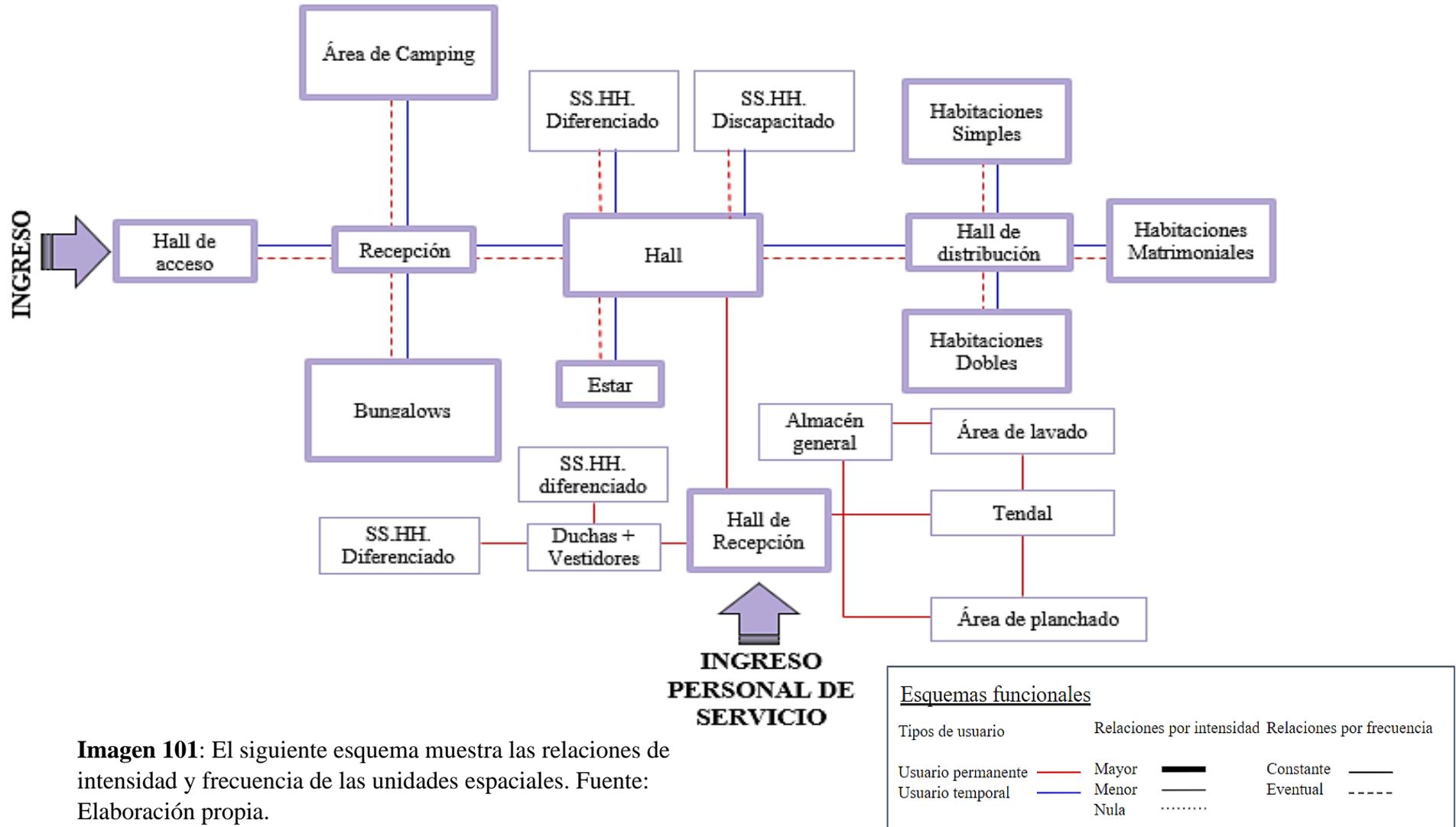


Imagen 101: El siguiente esquema muestra las relaciones de intensidad y frecuencia de las unidades espaciales. Fuente: Elaboración propia.



ESPACIAL

- Estarán distribuidos en la parte norte del terreno, las habitaciones se dispondrán en 3 volúmenes, estos bloques estarán compuestos de espacios cerrados y semicerrados, terrazas acogedoras y cómodas que optimicen el descanso.
- Los bungalows tendrán una misma tipología, contarán con espacios abiertos y cerrados.
- El acceso a los módulos de los bungalows se producirá de forma frontal, evitando el vestíbulo y generando así una sencilla distribución abierta.
- El camping será un espacio amplio y abierto expuesto a la naturaleza, con un manejo de la vegetación del lugar.



Imagen 102: Ingreso a los bungalows.

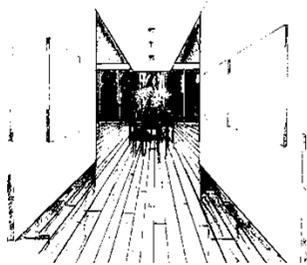


Imagen 103: Espacio organizador de las habitaciones.

FORMAL

- La volumetría del alojamiento se conformará mediante tres volúmenes de una misma altura, pero de diferente forma, ya que algunos bloques contarán con balcones.
- La fachada principal tendrá aberturas dibujando los límites entre el interior y el exterior, donde las funciones fluyen sin obstáculos a los espacios del alojamiento.
- Se tendrán 10 módulos de bungalows, estos buscarán una relación entre el volumen construido (hotel) y el entorno natural en el que se ubica. Los módulos se plantearán como elementos aislados, alejados del volumen principal (hotel) y dispersos cuidando la circulación y posicionamiento, garantizando la privacidad de los usuarios. Lo cual posibilita la apertura de grandes ventanales y terrazas que maximizan la relación con la naturaleza y la flora autóctona.

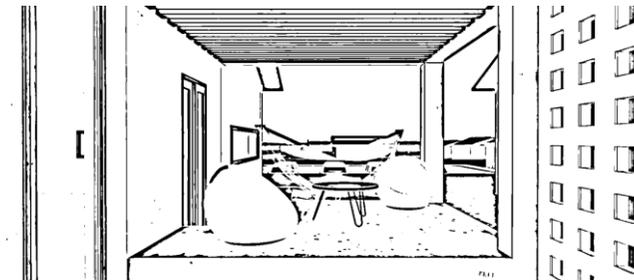


Imagen 104: Integración del espacio cerrado con la naturaleza.



TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO

- Se planteará un sistema de concreto armado, conformado por:
 - Vigas y columnas de concreto armado
 - Losa aligerada
- Las 23 habitaciones del hotel se desarrollarán en núcleos introvertidos donde la transición del espacio público – semipúblico al privado está marcada por la diferenciación de materiales, plantaciones y, finalmente, la calidad de espacios.
- Los corredores interiores del alojamiento estarán definidos por vegetación.



Imagen 105:
Corredores interiores
definidos por
vegetación del lugar.

TECNOLÓGICO AMBIENTAL

- Las habitaciones del hotel estarán provistas de ventilación e iluminación natural.
- La temperatura en la zona de alojamiento será regulada a través de la ventilación cruzada y el uso de la flora autóctona.
- El hotel contará con un sistema de recolección de agua de lluvia con el fin de depender lo menos posible del agua potable. La recolección empieza en la captación de agua en el techo que después es distribuida a través de canales para después ser depositada en cisternas para ser tratada y reutilizada.
- Las ventanas estarán compuestas por vidrios de doble acristalamiento con el fin de proporcionar un mejor aislamiento térmico y acústico en las habitaciones.

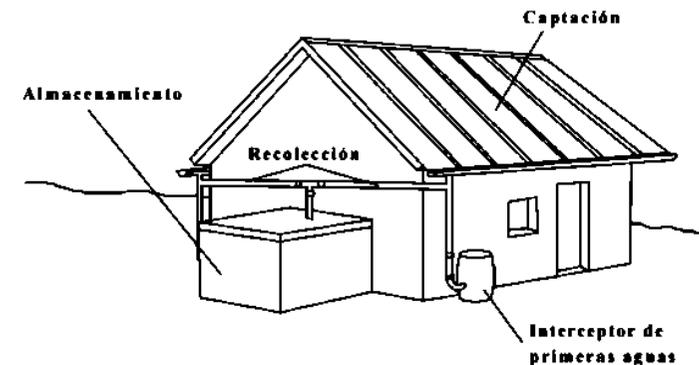


Imagen 106: Almacenamiento de agua pluvial en tanques.



ZONA DE SERVICIOS GENERALES

❖ RELACIÓN ESPACIO FUNCIONAL

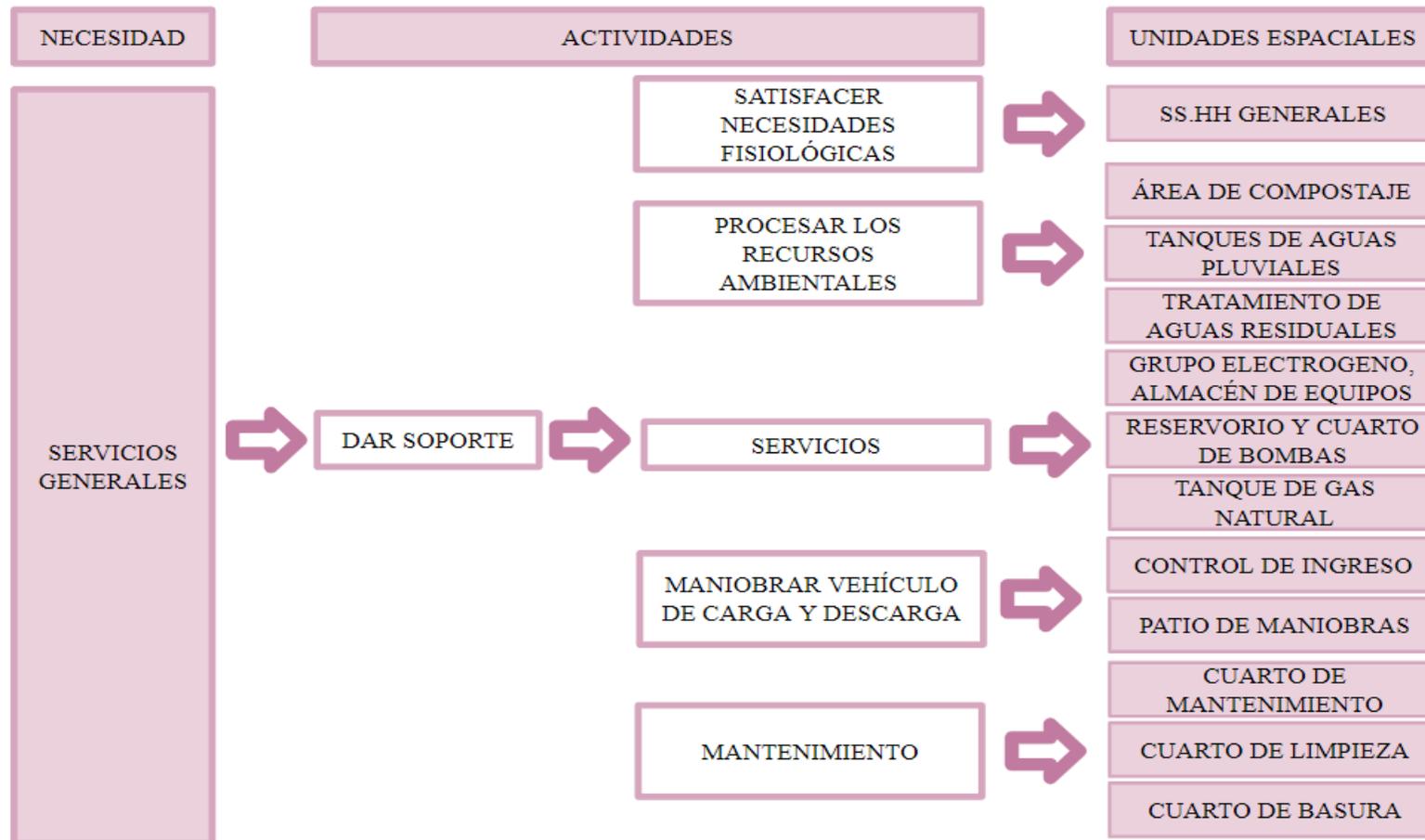


Imagen 107: El siguiente esquema muestra las actividades y necesidades de las unidades espaciales. Fuente: Elaboración propia.



❖ REQUERIMIENTOS ESPACIALES

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	MOBILIARIO	AREA	AREA PARCIAL	TOTAL SUB ZONA
SERVICIOS GENERALES	SS.HH.	SS.HH. hombres	Inodoro, lavabo	2.6	2.6	305.2
		SS.HH. mujeres	Inodoro, lavabo	2.6	2.6	
	Procesos ambientales	Area de compostaje	Caja de compostaje	5	5	
		Tratamiento de aguas residuales	Biodigestor	20	20	
		Tanques de aguas pluviales	Tanques para almacenar	5	5	
	Servicios	Grupo electrogeno	Equipos	20	20	
		Almacen de equipos	Estantes	30	30	
		Tanque de gas natural	Equipos	4	4	
		Reservorio		4	8	
		Cuarto de bombas	Equipos	20	20	
	Area de carga y descarga	Control de ingreso	Cabina de control, silla	6	6	
		Patio de maniobras	Señalización	120	120	
		Anden de carga y descarga	Señalización	20	20	
	Mantenimiento	Cuarto de mantenimiento	Estantes, mesa, sillas, herramientas	16	16	
		Deposito	Estantes	10	10	
		Cuarto de basura	Escobas, tachos	8	8	
		Cuarto de Limpieza	Escobas, tachos	8	8	

Tabla 31: La siguiente tabla muestra los requerimientos espaciales de cada unidad espacial. Fuente: Elaboración propia.



❖ ESQUEMA FUNCIONAL

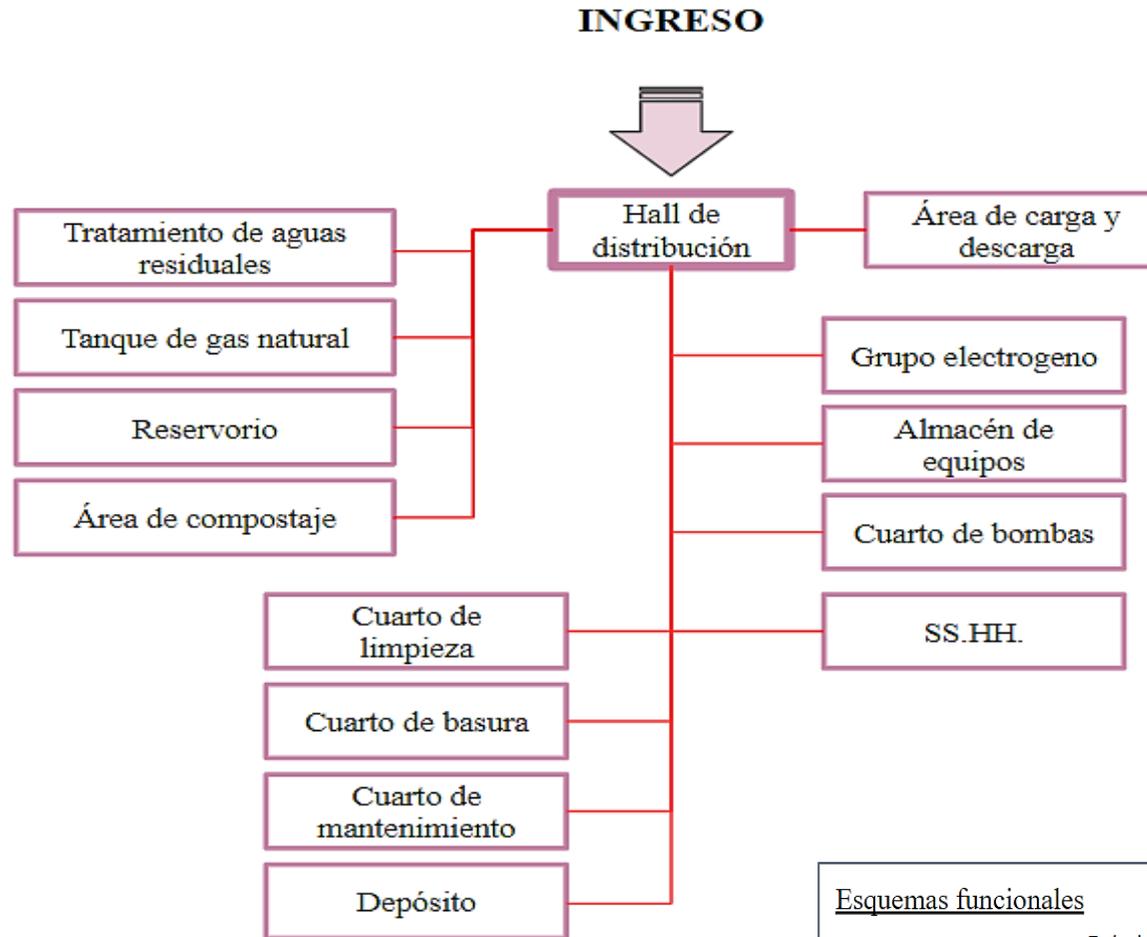


Imagen 108: El siguiente esquema muestra las relaciones de intensidad y frecuencia de las unidades espaciales. Fuente: Elaboración propia.

<u>Esquemas funcionales</u>					
Tipos de usuario		Relaciones por intensidad		Relaciones por frecuencia	
Usuario permanente	— (Red)	Mayor	— (Thick)	Constante	— (Solid)
Usuario temporal	— (Blue)	Menor	— (Thin)	Eventual	- - - - (Dashed)
		Nula (Dotted)		



ESPACIAL

- La zona de los servicios generales, serán espacios cerrados, estáticos y funcionales (espacios destinados al área de carga y descarga, procesos ambientales y al área de mantenimiento), las cuales serán espacios delimitados por vegetación, cuyo volumen permitirá una continuación espacial en el complejo turístico.

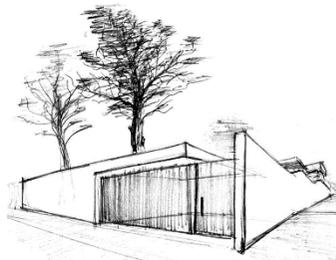


Imagen 109: Espacio cerrado rodeado con vegetación del lugar.

FORMAL

- Los volúmenes de la zona de servicios generales serán realizados a través de la composición formal del complejo turístico sin sobrepasar los volúmenes de los demás bloques.



Imagen 110: Espacio con vista al exterior.

TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO

- Se utilizará el sistema de concreto armado y cubiertas de teja mecanizada tipo tradicional sobre estructura de madera.
- En los pisos se utilizarán materiales seguros, naturales o sintéticos, para facilitar el desarrollo de las actividades.

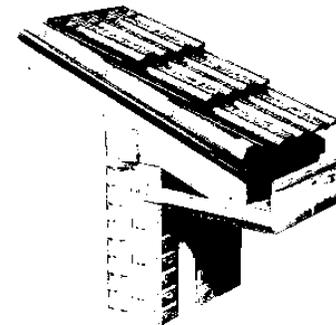


Imagen 111: Cubierta de teja mecanizada tipo tradicional sobre cercha de madera.

TECNOLÓGICO AMBIENTAL

- La iluminación será directa en todos los espacios y con un asoleamiento controlado.
- Se tendrá una ventilación cruzada que asegure la combinación de aire y la renovación constante del mismo.

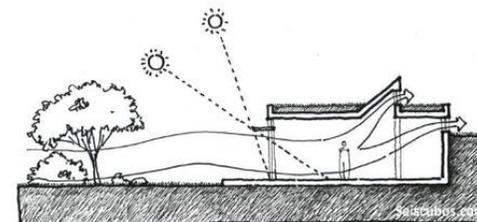


Imagen 112: Ventilación natural.



3.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA DE RECEPCIÓN

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	CAP	CANT	ACTIVIDADES	AREA	AREA PARCIAL	TOTAL SUB ZONA
RECEPCIÓN	Area de recepción	Estar de espera	10	1	Espera y descanso	65	65	235.25
		SS.HH. varones	2	1	Realizar actividad fisiologica	27	27	
		SS.HH. mujeres	2	1	Realizar actividad fisiologica	27	27	
		SS.HH. discapacitados	1	1	Realizar actividad fisiologica	4.6	4.6	
		Cuarto de limpieza	1	1	Brindar servicios de limpieza	1.15	1.15	
	Boleteria	Area de venta de boletos e informes	2	1	Venta de boletos para el ingreso	10	10	
	Archivo	Archivo	4	1	Controlar y vigilar	21	21	
	Monitoreo y seguridad	Sala de monitoreo	3	1	Encargado de recibir, verificar y atender cada salto de alarma mediante equipos	25	25	
		Control de ingreso	2	1	Verificar boletos de ingreso al complejo	4	4	
	Primeros Auxilios	SS.HH.	1	1	Realizar actividad fisiologica	4.7	4.7	
		Triaje	2	1	Evaluacion rapida de los pacientes	20	20	
		Consultorio	2	1	Atender a los pacientes	22.8	22.8	
		Cuarto de limpieza	1	1	Brindar servicios de limpieza	3	3	

Tabla 32: La siguiente tabla muestra las unidades espaciales que conforman la zona de recepción, el aforo, cantidad, las actividades, y su área. Fuente: Elaboración propia.



ZONA DE ESTACIONAMIENTO

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	CAP	CANT	ACTIVIDADES	AREA	AREA PARCIAL	TOTAL SUB ZONA
ESTACIONAMIENTO	Acceso	Caseta de control	2	2	Controlar el ingreso y salida de los vehiculos	3	6	1053.91
	Area util de estacionamientos (60%)	Autos	4	32	Aparcar vehiculos	12.5	400	
		Minivan	8	4	Aparcar vehiculos	18	72	
		Buses	20	2	Aparcar vehiculos	48	96	
		Bicicletas	1	5	Aparcar bicicletas	0.6	3	
		Motocicletas	1	5	Aparcar motocicletas	2.25	11.25	
		Discapacitados	1	3	Aparcar vehiculos de personas discapacitadas	15.5	46.5	
	Area de maniobras (40%)	Patio de maniobras	-	1	Area para maniobras	419.16	419.16	

Tabla 33: La siguiente tabla muestra las unidades espaciales que conforman la zona de estacionamiento, el aforo, cantidad, las actividades, y su área. Fuente: Elaboración propia.



ZONA ADMINISTRATIVA

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	CAP	CANT	ACTIVIDADES	AREA	AREA PARCIAL	TOTAL SUB ZONA
ADMINISTRATIVA	Direccion	Direccion	4	1	Administrar y controlar el Complejo Turistico	25	25	127.65
		SS.HH.	1	1	Realizar actividad fisiologica	2.15	2.15	
		Sala de reuniones	8	1	Reunir	25.7	25.7	
		Oficio	2	1	Preparacion y disposicion de alimentos	2	2	
		Secretaria	2	1	Recepcionar documentos y la atencion de visitas	10	10	
	Oficinas administrativas	Tesoreria	3	1	Encargado de controlar el dinero de manera eficiente y detallada	10	10	
		Contabilidad	3	1	Encargado de dar cumplimiento a las finalidades tecnicas	10	10	
	Oficinas de coordinacion	Marketing, promocion y logistica	4	1	Busca promocionar los servicios que se ofrecen en el Complejo Turistico	10	10	
		Direccion general de abastecimiento	3	1	Encargado de coordinar y controlar los bienes y servicios	10	10	
	Complementarios	SS.HH. varones	1	1	Realizar actividad fisiologica	3.4	3.4	
		SS.HH. mujeres	1	1	Realizar actividad fisiologica	3.4	3.4	
		Estar	8	1	Espera para la atencion	16	16	

Tabla 34: La siguiente tabla muestra las unidades espaciales que conforman la zona administrativa, el aforo, cantidad, las actividades, y su área. Fuente: Elaboración propia.



ZONA TERAPÉUTICA

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	CAP	CANT	ACTIVIDADES	AREA	AREA PARCIAL	TOTAL SUB ZONA	
ZONA TERAPEUTICA	Piletas de agua	Área de piletas de agua	150	2	Ingerir aguas minero medicinales	675	1350	3130.1	
		SS.HH. Varones + discapacitados	40	1	Realizar actividad fisiologica	88.8	88.8		
		SS.HH. Mujeres + discapacitado	40	1	Realizar actividad fisiologica	88.8	88.8		
		Depósito de limpieza	2	2	Brindar servicios de limpieza	4	8		
	Piscina	Pozas	5	4	Relajarse, nadar	20	80		
		Piscinas colectivas	15	2	Relajarse, nadar	67.5	135		
		Area de descanso	6	2	Descanso, reposo y esparcimiento	15	30		
		Chapoteadero para niños	10	1	Relajarse, nadar	45	45		
		Chorrera de agua	4	3	Limpieza del cuerpo antes de ingresar a la piscina	10	30		
		Aromaterapia	4	1	Tratamiento con plantas medicinales	10	10		
		Barroterapia	4	2	Tratamiento con barro	10	20		
		SS.HH. Varones+mujeres+discapacitado	5	1	Realizar actividad fisiologica	52.8	52.8		
		Lockers	20	2	Guardar ropa	32	64		
		Duchas + Vestidores Varones	5	1	Bañarse y cambiarse la ropa	22.5	22.5		
		Duchas + Vestidores Mujeres	5	1	Bañarse y cambiarse la ropa	22.5	22.5		
		Cuarto de maquinas	2	1	Suministro y limpieza de agua	9	9		
		Deposito de limpieza	1	2	Brindar servicios de limpieza	8	16		
		Sauna y spa	Pre cámara	10	2	Alcanzar equilibrio termico	50		100
			Cámara seca	10	4	Limpiar piel y purificar	100		400
	Cámara de vapor		10	2	Limpiar piel y purificar	100	200		
	Área de descanso		6	2	Descanso, reposo y esparcimiento	15	30		
	Sala de masajes		4	2	Masajes en cama	13.6	27.2		
	Ducha española		3	6	Aseo personal	10.2	61.2		
	Circuito hídrico		5	1	Masaje en agua + piscina	22.5	22.5		
	Hidromasajes		2	2	Masaje en agua	10	20		
	SS.HH. Varones+mujeres+discapacitado		5	1	Realizar actividad fisiologica	52.8	52.8		
	Lockers		20	2	Guardar ropa	32	64		
	Duchas + Vestidores Varones		5	1	Bañarse y cambiarse la ropa	22.5	22.5		
	Duchas + Vestidores Mujeres		5	1	Bañarse y cambiarse la ropa	22.5	22.5		
	Calderas		3	1	Suministrar calor	10	10		
	Cuarto de maquinas		2	1	Suministro y limpieza de agua	9	9		
	Depósito de limpieza	1	2	Brindar servicios de limpieza	8	16			

Tabla 35: La siguiente tabla muestra las unidades espaciales que conforman la zona terapéutica, el aforo, cantidad, las actividades, y su área. Fuente: Elaboración propia.



ZONA DE RECREACIÓN

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	CAP	CANT	ACTIVIDADES	AREA	AREA PARCIAL	TOTAL SUB ZONA
RECREACION	Gimnasio	Area de maquinas	30	1	Realizan ejercicios poniendo en funcionamiento los musculos del cuerpo	135	135	2367
	Areas comunes	Juegos de niños	20	1	Realizar juegos de todo tipo	100	100	
		Cancha multiusos	20	1	El ejercicio físico donde se utiliza mas las extremidades superiores	350	350	
		Snack	10	8	Preparacion y disposicion de alimentos	37.5	300	
		Juegos de mesas	20	2	Realizar juegos de mesa de todo tipo	30	60	
	Area de ventas	Venta de alimentos	2	4	Venta y consumo de alimentos	6	24	
		Venta de artesanía	2	4	Compra y venta de artesanía	6	24	
		Venta de plantas medicinales	2	4	Compra y venta de plantas medicinales	6	24	
	Recorrido contemplativo	Mirador	30	1	Observar el paisaje	600	600	
		Plazas	150	3	Encuentro y descanso	250	750	

Tabla 36: La siguiente tabla muestra las unidades espaciales que conforman la zona de recreación, el aforo, cantidad, las actividades, y su área. Fuente: Elaboración propia.



ZONA DE ALIMENTACIÓN

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	CAP	CANT	ACTIVIDADES	AREA	AREA PARCIAL	TOTAL SUB ZONA
ALIMENTACION	Comedor Interior	Recepcion	10	1	Atender al publico que solicita informacion	21	21	370.4
		Comedor	42	1	Permite al comensal disfrutar de sus alimentos de calidad	105	105	
		Caja	1	1	Cobrar y pagar	4	4	
		SS.HH. Varones	3	1	Realizar actividad fisiologica	16.8	16.8	
		SS.HH. Mujeres	3	1	Realizar actividad fisiologica	12.6	12.6	
	Comedor Exterior	Comedor + terraza	10	1	Permite al comensal disfrutar de sus alimentos de calidad	45	45	
	Bar	Barra de atencion	10	1	Brindar servicio de bebidas	21	21	
		Bar - Estar	15	1	Consumo de bebidas	30	30	
		Deposito de licores	2	1	Almacen de licores	8	8	
	Cocina	Oficina del chef	3	1	Lugar donde organiza la cocina, contrata al personal y capacita	8	8	
		Antecamara	1	1	Area de transito a las demas camaras	6	6	
		Camara fria	3	1	Concevar los productos perecederos como carne, pescado, etc	6	6	
		Conservadora	2	1	Conservar los productos	4	4	
		Area de lavado	2	1	Lugar donde se limpia todos las vajillas	4	4	
		Area de preparado y picado	1	1	Area de preparacion	4	4	
		Cocina caliente	2	1	Area de preparacion de alimentos que se tienen que cocinar y servir caliente	15	15	
	Cocina fria	2	1	Area de preparacion de alimentos que se consumen frios	10	10		
	Servicios	Duchas + Vestidores Varones	2	2	Bañarse y cambiarse la ropa	4	8	
		Duchas + Vestidores Mujeres	2	2	Bañarse y cambiarse la ropa	4	8	
		Comedor del personal	8	1	Permite al comensal disfrutar de sus alimentos de calidad	10	10	
		SS.HH. Varones	1	1	Realizar actividad fisiologica	4	4	
SS.HH. Mujeres		1	1	Realizar actividad fisiologica	4	4		
Dispensa		2	1	Almacenar y Conservar los bienes	12	12		
Cuarto de limpieza		2	1	Brindar servicios de limpieza	2	2		
Deposito de basura	2	1	Almacenar los residuos	2	2			

Tabla 37: La siguiente tabla muestra las unidades espaciales que conforman la zona de alimentación, el aforo, cantidad, las actividades, y su área. Fuente: Elaboración propia.



ZONA DE ALOJAMIENTO

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	CAP	CANT	ACTIVIDADES	AREA	AREA PARCIAL	TOTAL SUB ZONA
ALOJAMIENTO	Bungalows (x10)	Cocineta + comedor	4	10	Alimentarse	15	150	1535.4
		Dormitorio principal	2	10	Descansar	16	160	
		Dormitorio	2	10	Descansar	15	150	
		Sala	4	10	Reunirse y descansar	15	150	
		SS.HH.	1	10	Realizar actividad fisiologica	5	50	
		Terraza	4	10	Reunirse y descansar	8	80	
	Area de camping	Area de acampar	10	1	Descanso de huesped	120	120	
		Area de fogata	10	1	Reunirse	80	80	
		Area de parrilla	10	1	Reunirse y alimentarse	100	100	
	Hotel	Estar	4	1	Espera para la atencion	4	4	
		Habitaciones simples + ss.hh.	9	9	Descanso de huesped	17	153	
		Habitaciones dobles + ss.hh.	10	5	Descanso de huesped	20	100	
		Habitacion Matrimonial + ss.hh.	14	7	Descanso de huesped	21	147	
		SS.HH. varones	1	1	Realizar actividad fisiologica	2.6	2.6	
		SS.HH. mujeres	1	1	Realizar actividad fisiologica	2.6	2.6	
		SS.HH. discapacitados	1	1	Realizar actividad fisiologica	4	4	
	Lavanderia	Area de lavado	3	1	Lavar prendas	10	10	
		Area de Calandras	3	1	Planchar prendas	10	10	
		Tendal	1	1	Secar prendas al aire libre	9	9	
		Duchas + Vestidores Varones	2	1	Bañarse y cambiarse la ropa	8	8	
		Duchas + Vestidores Mujeres	2	1	Bañarse y cambiarse la ropa	8	8	
		Lockers	3	2	Guardar ropa	4	8	
		SS.HH. Varones	1	1	Realizar actividad fisiologica	2.6	2.6	
		SS.HH. Mujeres	1	1	Realizar actividad fisiologica	2.6	2.6	
	Servicio	Roperia	2	1	Guardar ropa sucia y limpia	8	8	
		Deposito	2	1	Guardar diferentes materiales	10	10	
		Cuarto de Limpieza	2	1	Brindar servicios de limpieza	6	6	

Tabla 38: La siguiente tabla muestra las unidades espaciales que conforman la zona de alojamiento, el aforo, cantidad, las actividades, y su área. Fuente: Elaboración propia.



ZONA DE SERVICIOS GENERALES

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	CAP	CANT	ACTIVIDADES	AREA	AREA PARCIAL	TOTAL SUB ZONA
SERVICIOS GENERALES	SS.HH.	SS.HH. hombres	1	1	Realizar actividad fisiologica	2.6	2.6	305.2
		SS.HH. mujeres	1	1	Realizar actividad fisiologica	2.6	2.6	
	Procesos ambientales	Area de compostaje	1	1	Nitrificacion de material organico	5	5	
		Tratamiento de aguas residuales	1	1	Tratar aguas residuales	20	20	
		Tanques de aguas pluviales	2	1	Almacenar aguas pluviales	5	5	
	Servicios	Grupo electrogeno	2	1	Proveer electricidad	20	20	
		Almacen de equipos	2	1	Almacenar equipos	30	30	
		Tanque de gas natural	1	1	Proveer gas natural	4	4	
		Reservorio	1	2	Almacenar agua medicinal	4	8	
		Cuarto de bombas	2	1	Suministro de agua potable	20	20	
	Area de carga y descarga	Control de ingreso	2	1	Controlar entrada y salida	6	6	
		Patio de maniobras	1	1	Aparcamiento de vehiculo de carga	120	120	
		Anden de carga y descarga	3	1	Desembarque de insumos	20	20	
	Mantenimiento	Cuarto de mantenimiento	4	1	Reparar mobiliario, equipos, etc	16	16	
		Deposito	4	1	Almacenar mobiliario y herramientas	10	10	
		Cuarto de basura	2	1	Almacenar basura	8	8	
		Cuarto de Limpieza	2	1	Brindar servicios de limpieza	8	8	

Tabla 39: La siguiente tabla muestra las unidades espaciales que conforman la zona de servicios generales, el aforo, cantidad, las actividades, y su área. Fuente: Elaboración propia.



TABLA 40 RESUMEN DE ÁREAS POR ZONAS

ZONA	AREA	30% muros y circulación
RECEPCION	235.25	305.83
ESTACIONAMIENTO	1053.91	1053.91
ADMINISTRATIVA	127.65	165.95
TERAPÉUTICA	3130.1	4079.01
RECREACIÓN	2367	2983.5
ALIMENTACIÓN	370.4	481.52
ALOJAMIENTO	1535.4	1996.02
SERVICIOS GENERALES	305.2	396.76
TOTAL	9124.91	11462.5

TABLA 41 RESUMEN DE ÁREAS

DESCRIPCIÓN	ÁREA m2
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	46300.33
ÁREA TOTAL OCUPADA	46300.33
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	11462.5
ÁREA LIBRE (75.24%)	34837.83



04

TRANSFERENCIA

- 4.1. ZONIFICACIÓN ABSTRACTA
- 4.2. ZONIFICACIÓN CONCRETA
- 4.3. TOMA DE PARTIDO

“El blanco es la expresión más pura de la arquitectura hecha por el hombre”

Richard Meier



4 TRANSFERENCIA

4.1 ZONIFICACIÓN ABSTRACTA

4.1.1 ZONIFICACIÓN ABSTRACTA GENERAL

Las zonas consideradas para el óptimo funcionamiento del Complejo Turístico de las Aguas Minero Medicinales de Marcani son:

- Recepción
- Administración
- Estacionamiento
- Terapéutica
- Recreación
- Alimentación
- Alojamiento
- Servicios generales

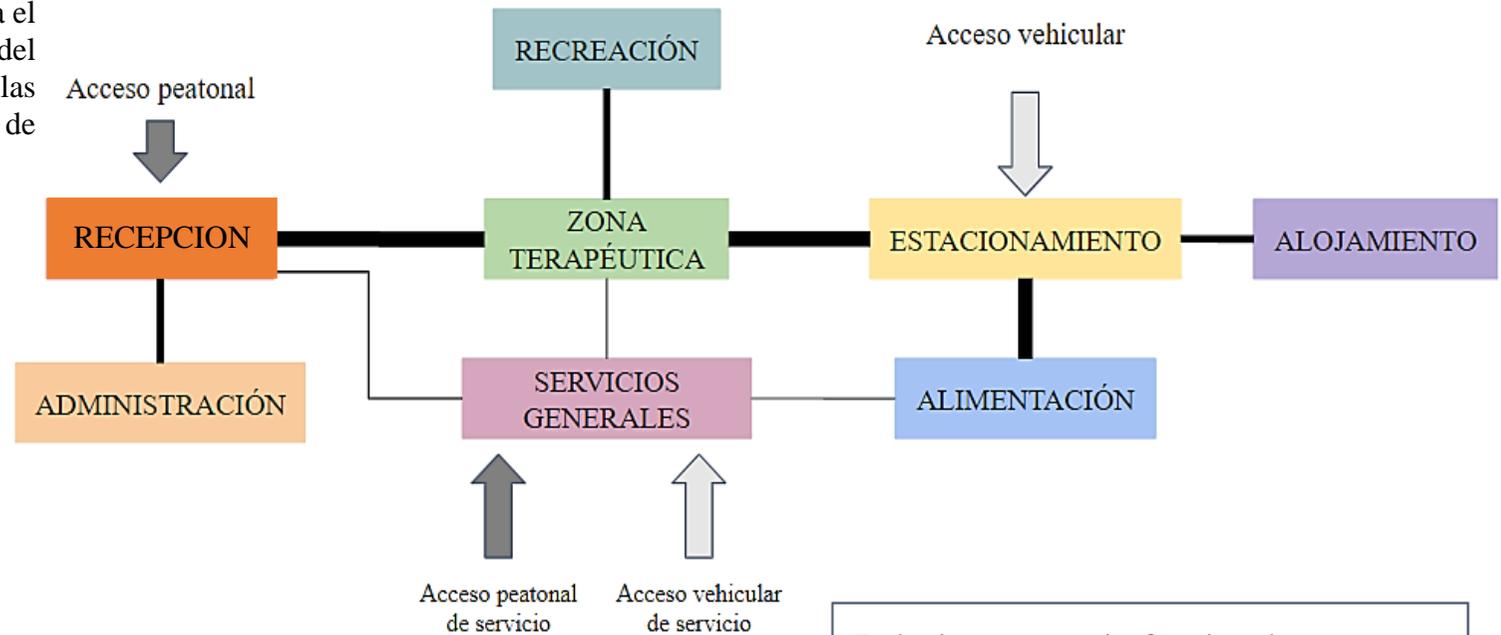


Imagen 113: Se muestra la zonificación abstracta general. Elaboración propia.

<u>Relaciones espacio funcionales</u>	
Imprescindible	—————
Necesario	=====
Innecesario	—————
Nula	- - - - -



4.1.2 RELACIONES ESPACIO-FUNCIONALES

La zona terapéutica es el pilar fundamental del Complejo Turístico, por lo tanto, tendrá una ubicación estratégica y su relación espacio funcional respecto a los ingresos será imprescindible.

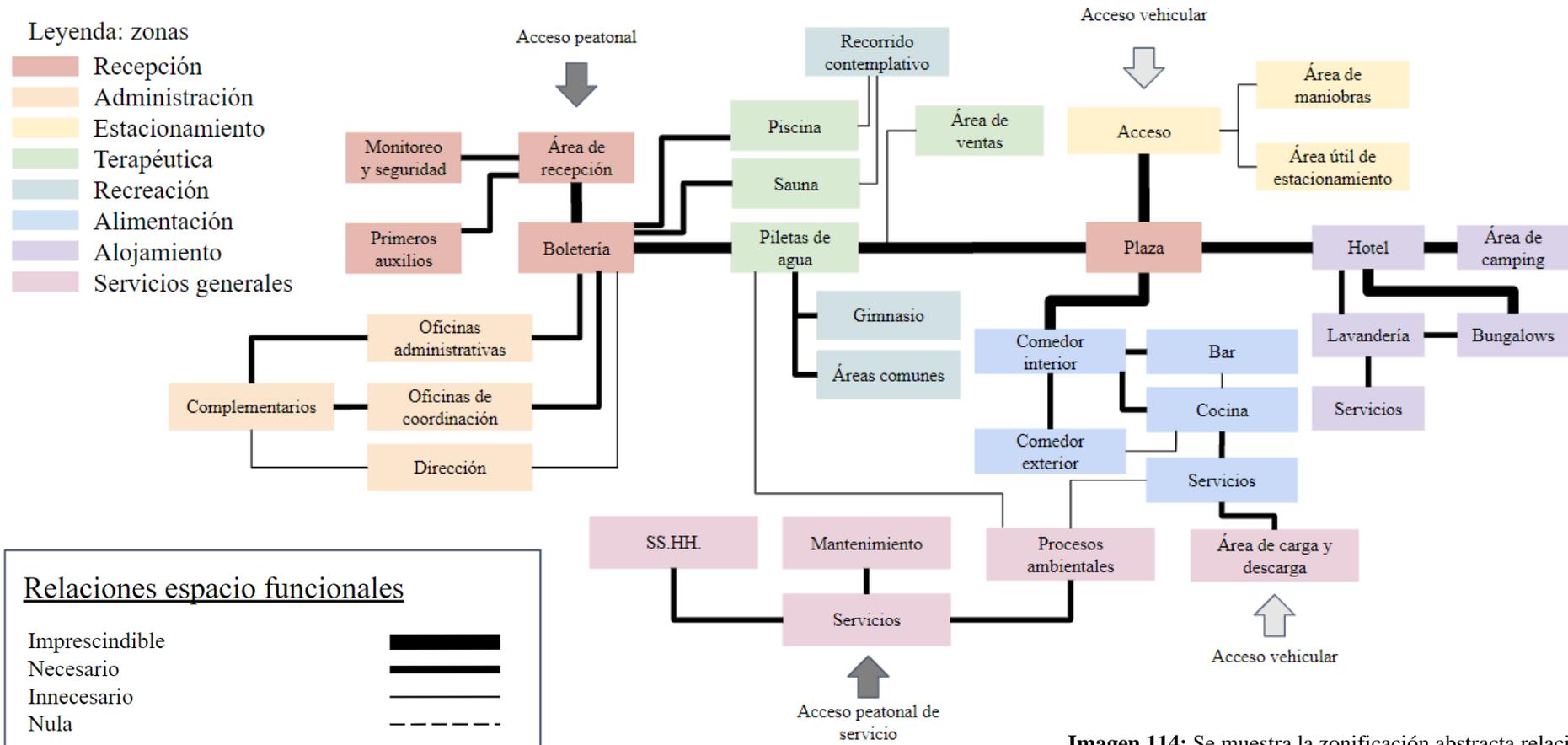


Imagen 114: Se muestra la zonificación abstracta relación espacio-funcional por zonas. Elaboración propia.



4.1.3 RELACIONES DE CIRCULACION

La zona de recepción y la zona terapéutica generan mayor intensidad y frecuencia de usuarios por ser el pilar fundamental del Complejo, mientras que las zonas de estacionamiento, alimentación, recreación y alojamiento serán de mediana concurrencia.

La zona administrativa y de servicios generales tendrán baja intensidad y frecuencia.

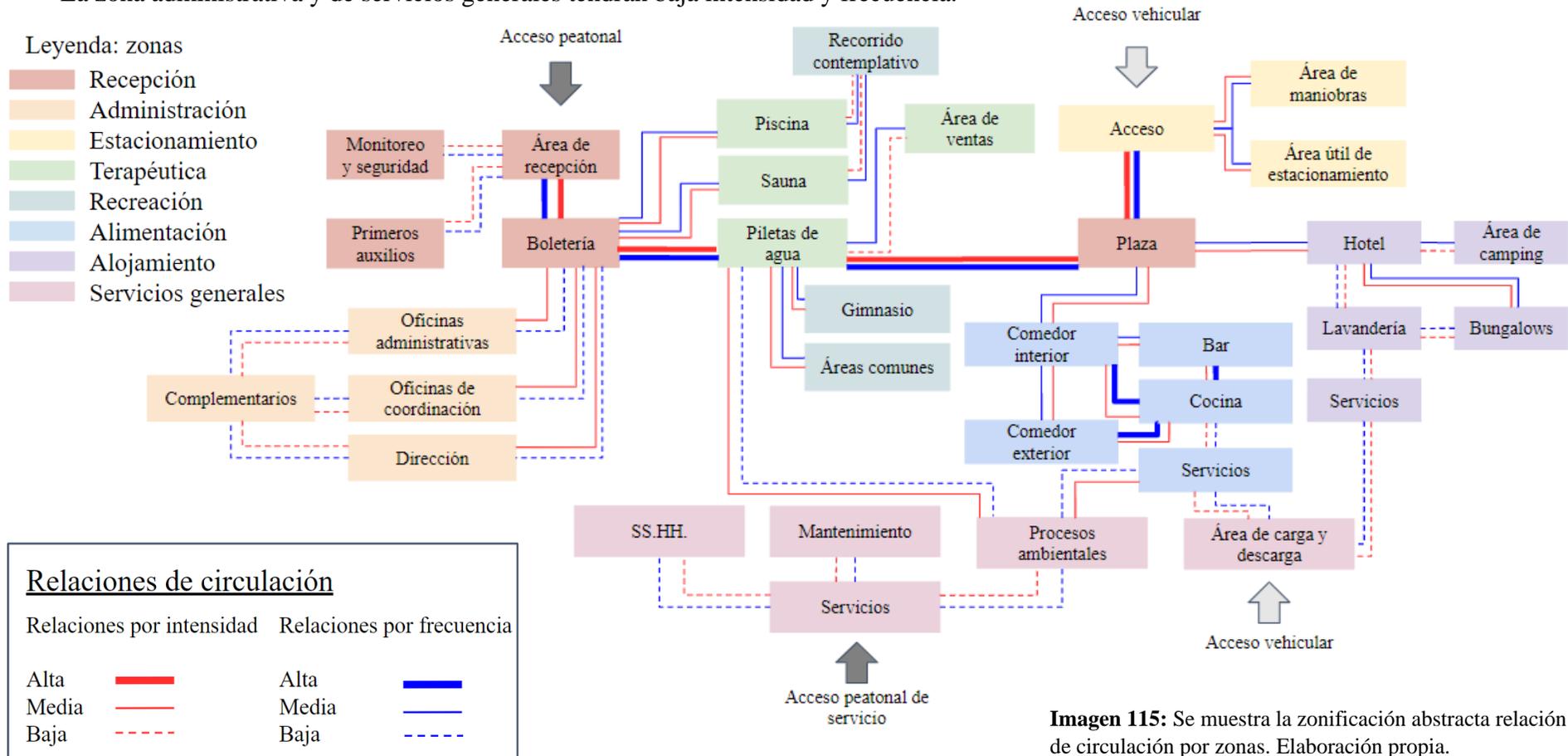


Imagen 115: Se muestra la zonificación abstracta relación de circulación por zonas. Elaboración propia.



4.1.4 RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL

Las zonas de Recepción, Administración, Terapéutica, Alojamiento, Alimentación y Recreación, se relacionan de manera directa visualmente, para lograr una continuidad visual.

Las zonas de Alojamiento y Terapéutica en la relación de compatibilidad ambiental de ruidos son intolerables, puesto que son espacios de descanso y relajación.

Las zonas de Alimentación y Procesos ambientales tienen una relación intolerable con las demás zonas respecto a la variable olores, por lo cual estas zonas requerirán mayor ventilación.

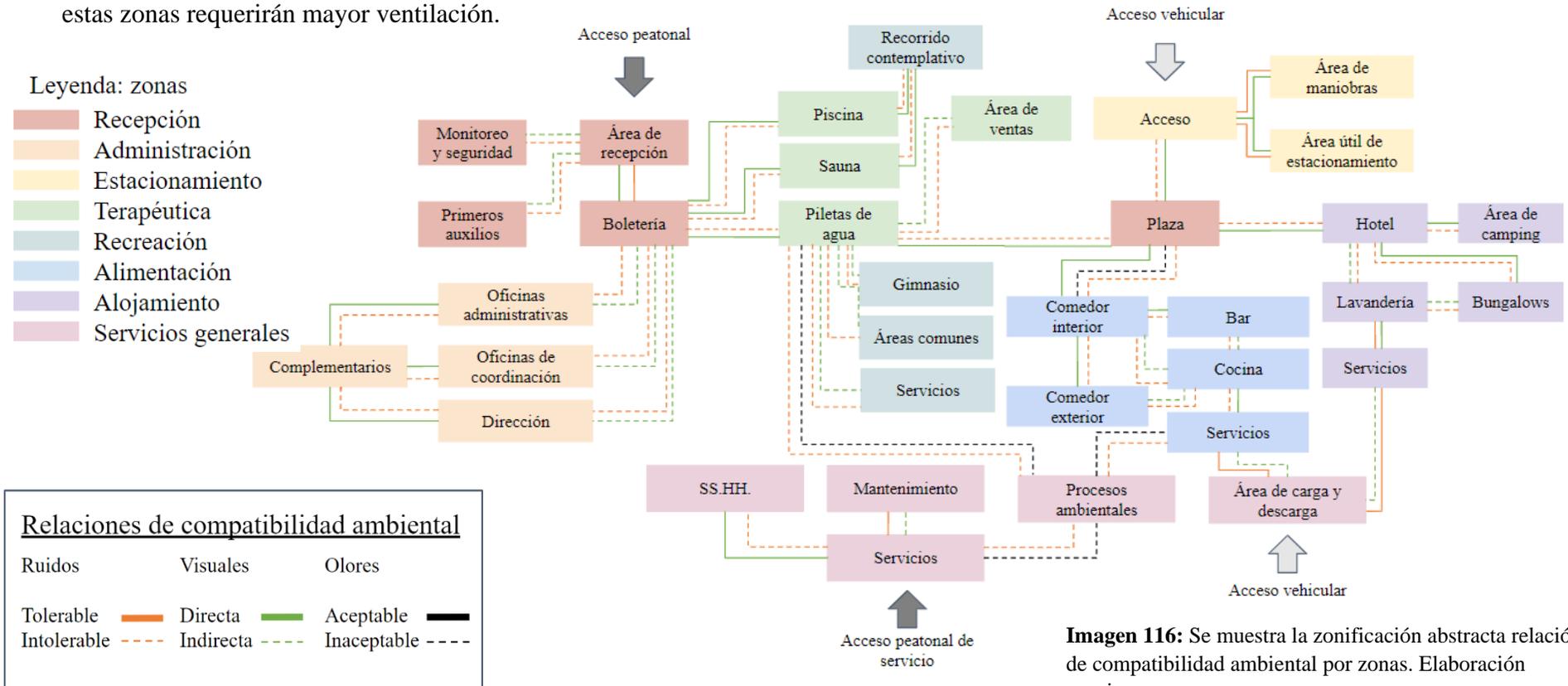


Imagen 116: Se muestra la zonificación abstracta relación de compatibilidad ambiental por zonas. Elaboración propia.



4.2 ZONIFICACIÓN CONCRETA

4.2.1 ZONIFICACIÓN CONCRETA FUNCIONAL Y ACCESIBILIDAD

La zona terapéutica es la base de nuestro proyecto por lo cual se ubicará en el centro y en la circulación principal del complejo turístico, de la cual partirán las demás zonas y sub zonas mediante una circulación secundaria.

El acceso principal peatonal será por la calle Marcani.
El acceso vehicular y salida vehicular será por la calle San Isidro.
El acceso de servicio será por la calle San Isidro.

- Leyenda: zonas
- Recepción
 - Administración
 - Estacionamiento
 - Terapéutica
 - Recreación
 - Alimentación
 - Alojamiento
 - Servicios generales

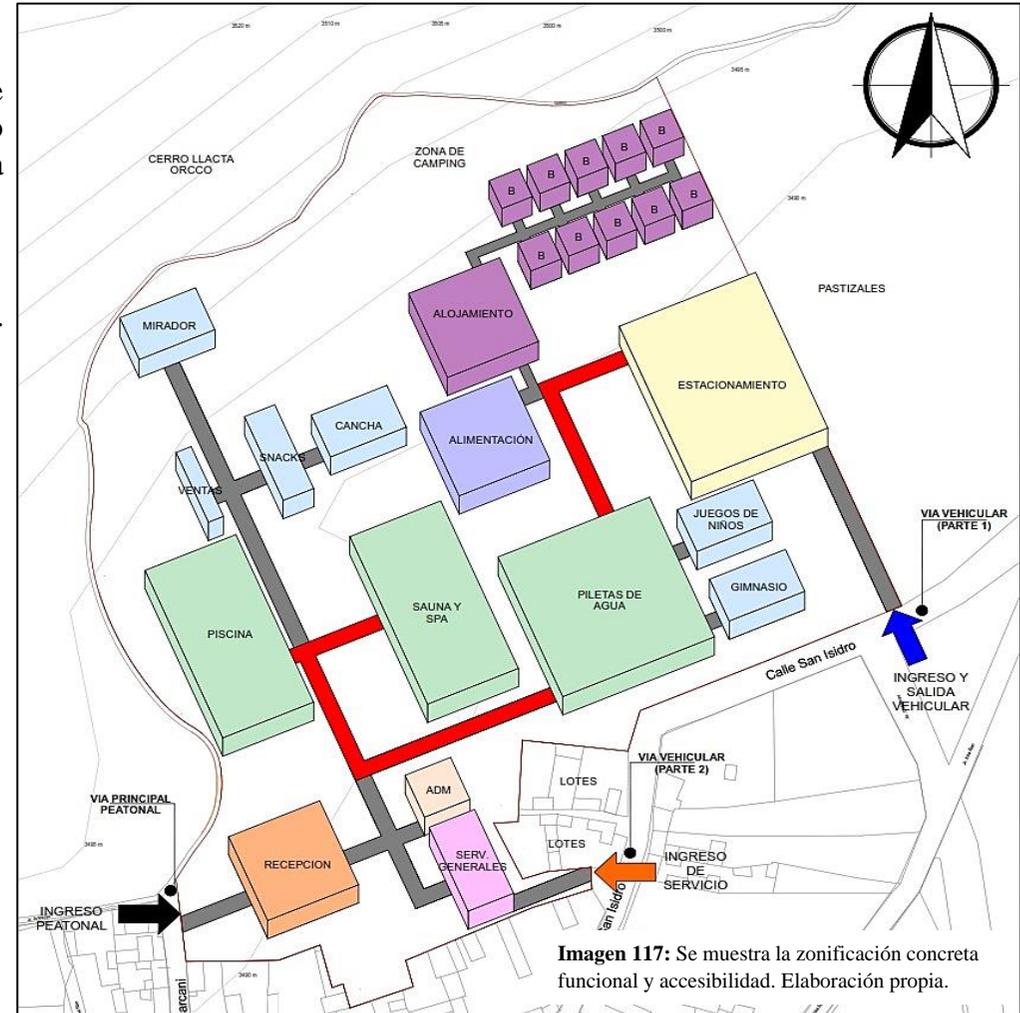
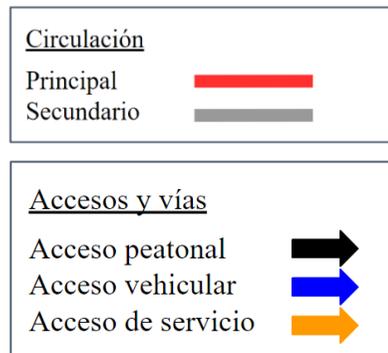


Imagen 117: Se muestra la zonificación concreta funcional y accesibilidad. Elaboración propia.



4.2.2 ZONIFICACIÓN CONCRETA AMBIENTAL (ASOLEAMIENTOS, RUIDOS Y VIENTOS, VISUALES)

Las zonas de Recreación, Alojamiento, Terapéutica, Recepción y Administración, requieren mayor ganancia de calor por lo cual tendrán una orientación y ubicación estratégica.

Se propone colocar una barrera de árboles al borde del terreno y en áreas verdes a fin de proteger del ruido y viento, para un mayor disfrute del complejo turístico.

La zona de Alimentación tendrá una ubicación estratégica para una mejor ventilación en el área de cocina.

La zona recreativa (mirador) y la zona de Alojamiento requieren de mayor visual, por lo que se ubicará en la parte más alta del terreno, de donde se podrá visualizar todo el complejo turístico y también el distrito de San Pedro.

- Leyenda: zonas
- Recepción
 - Administración
 - Estacionamiento
 - Terapéutica
 - Recreación
 - Alimentación
 - Alojamiento
 - Servicios generales

- Asoleamiento
- Mayor ganancia de calor
 - Menor ganancia de calor
- Vientos
- Vientos predominantes
 - Vientos no predominantes
- Visuales
-

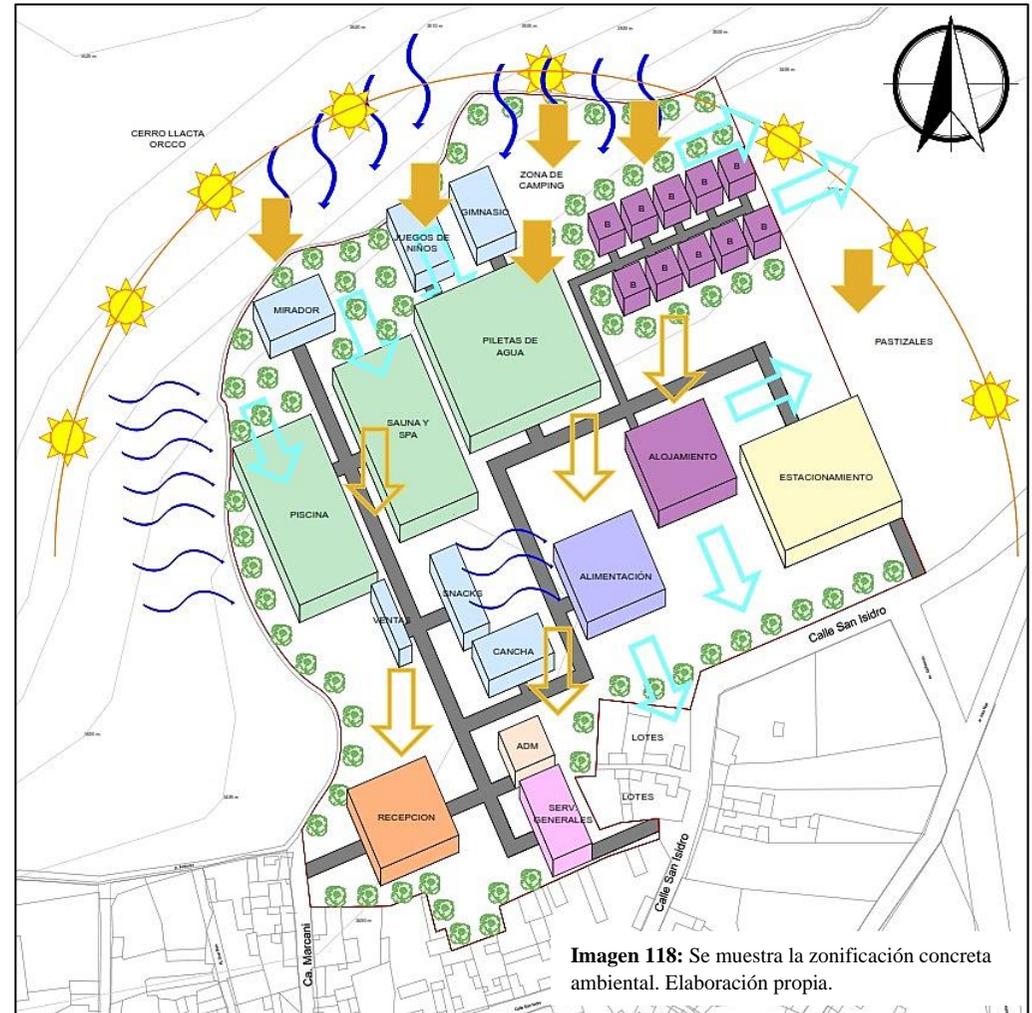


Imagen 118: Se muestra la zonificación concreta ambiental. Elaboración propia.



4.2.3 ZONIFICACIÓN CONCRETA DEFINITIVA

Legenda: zonas

- Recepción
- Administración
- Estacionamiento
- Terapéutica
- Recreación
- Alimentación
- Alojamiento
- Servicios generales

Circulación

- Principal
- Secundario

Accesos y vías

- Acceso peatonal
- Acceso vehicular
- Acceso de servicio

Asoleamiento

- Mayor ganancia de calor
- Menor ganancia de calor

Vientos

- Vientos predominantes
- Vientos no predominantes

Visuales

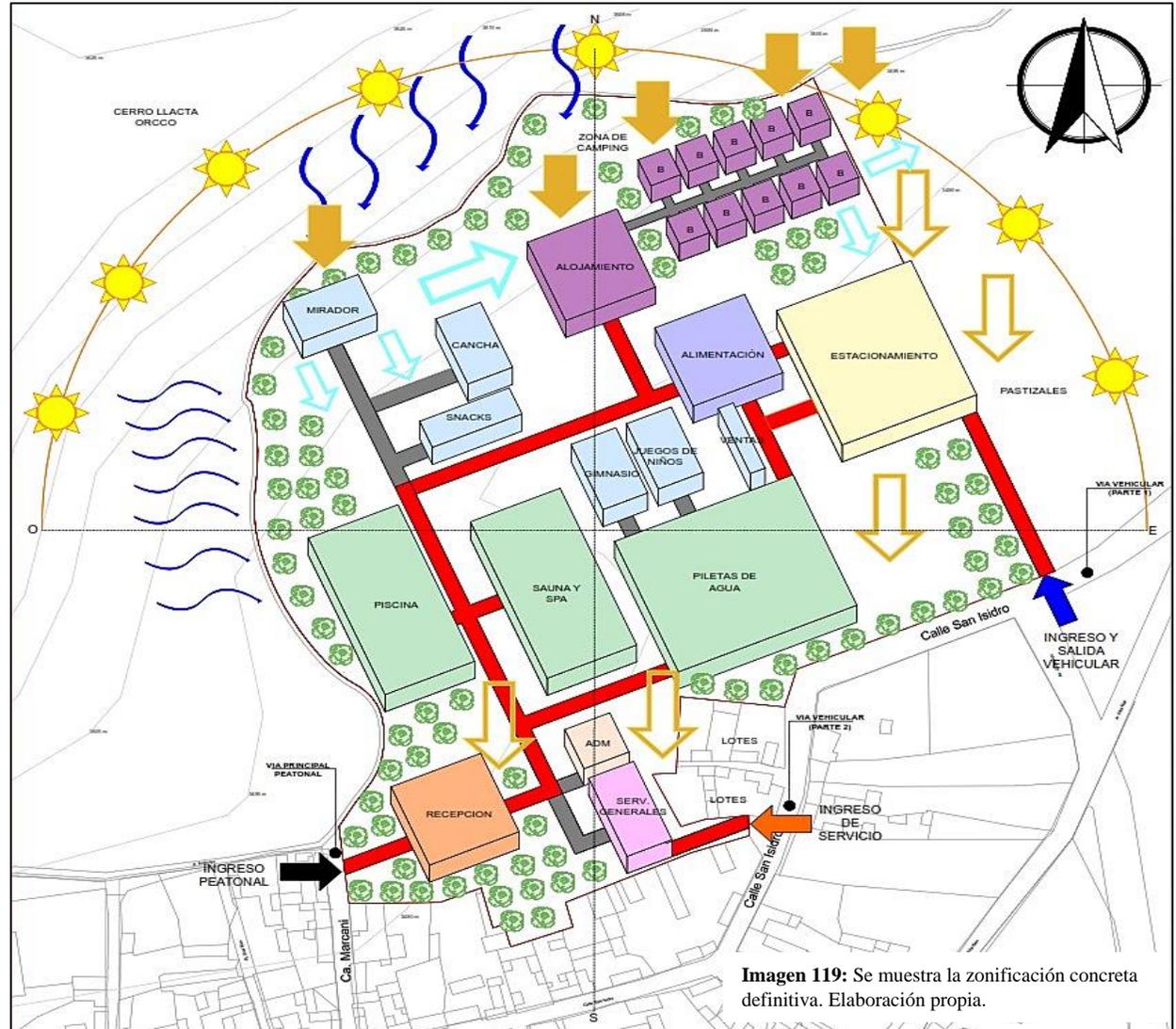


Imagen 119: Se muestra la zonificación concreta definitiva. Elaboración propia.



4.3 TOMA DE PARTIDO

CONCEPTO:

“Naturaleza como fuente principal de CALIDAD DE VIDA DEL HOMBRE”

4.3.1 IDEA GENERATRIZ

El proyecto “Complejo Turístico de las Aguas Minero Medicinales de Marcani - San Pedro” se basa en el encadenamiento entre la arquitectura y la naturaleza, tomando como fuente principal el elemento Agua; puesto que, este elemento es una fuente primordial en el proyecto, la cual posee beneficios de salubridad para los visitantes; esta propuesta brindará **innovación** e **integridad** al contexto, conservando el Medio Ambiente.

El elemento agua está asociado a la vida, la purificación y la emoción, considerándose como la fuerza vital de la naturaleza y del cuerpo humano.

Estas aguas minero medicinales poseen propiedades curativas la cual le hace importante a nuestro proyecto, siendo fuente principal y organizador de los espacios que acogen las diferentes actividades propuestas en el Complejo Turístico.



Imagen 120: Imagen referencial del agua minero medicinal de Marcani-San Pedro. Recuperado de: Pagina de Facebook: Agua San Pedro Ozonizada.



4.3.2 PLANTEAMIENTO FORMAL

La geometría del Complejo Turístico de las Aguas Minero Medicinales de Marcani - San Pedro, se da a través de dos ejes, un eje organizador que nacerá de la topografía del lugar, y otro eje compositivo que son líneas paralelas y perpendiculares al borde recto del terreno.

4.3.2.1 EJES RECTORES

Los ejes rectores nos ayudarán a organizar y componer de manera sistemática y armónica las distintas zonas que conforman el complejo TURISTICO.

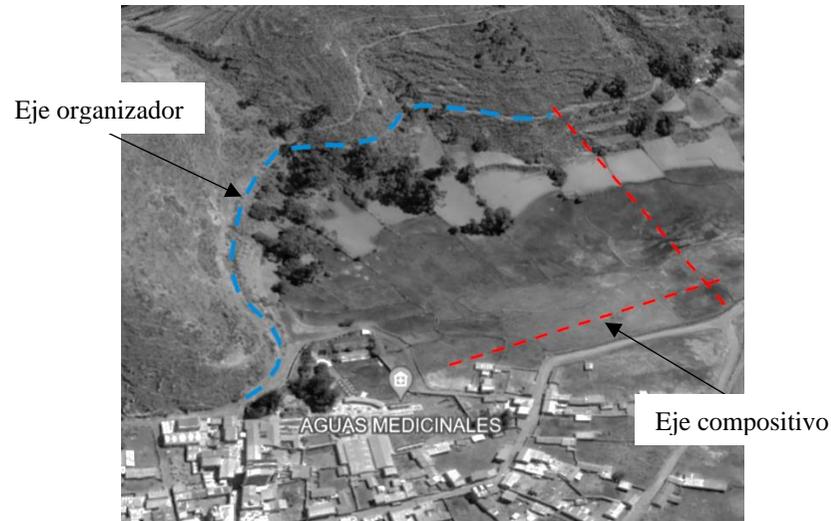


Imagen 121: Se muestra los ejes organizador y compositivo en el terreno. Elaboración propia.

a) TOPOGRAFIA (EJE ORGANIZADOR)

Este tipo de eje se da por la topografía del lugar, que, a la vez, nos permite brindar al proyecto distintos recorridos y percepciones visuales gracias a su topografía variada.

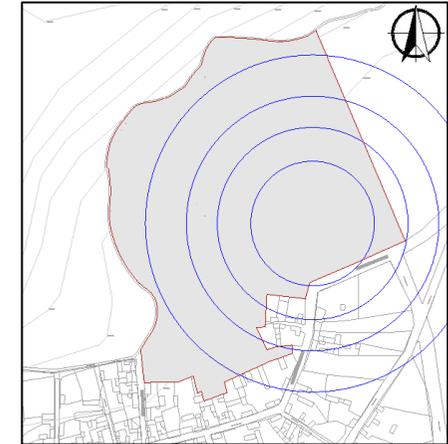


Imagen 122: Se muestra el eje organizador en planimetría. Elaboración propia.

b) BORDE DEL TERRENO (EJE COMPOSITIVO)

Este eje nace del borde recto del terreno, los cuales serán líneas paralelas y perpendiculares a esta. Nos ayudará a componer todo el complejo turístico. Asimismo, la geometría de las distintas zonas.

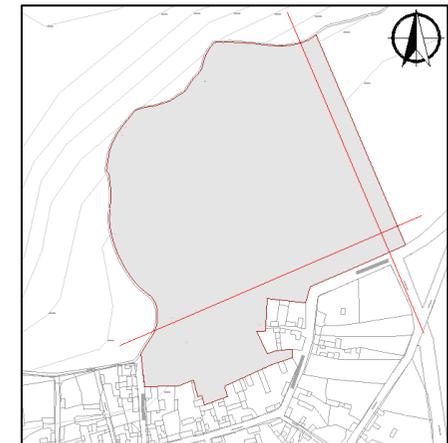
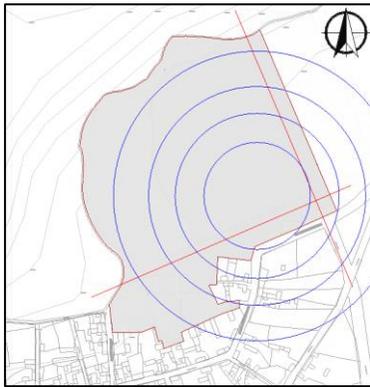


Imagen 123: Se muestra el eje compositivo en planimetría. Elaboración propia.

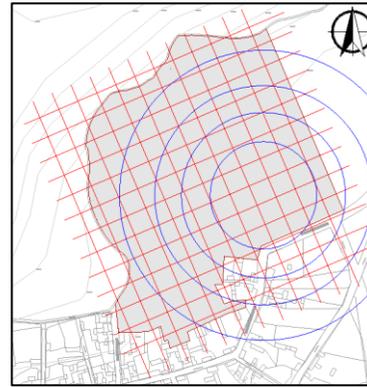


4.3.2.2 GEOMETRIZACION: PRINCIPIOS ORDENADORES Y COMPOSITIVOS

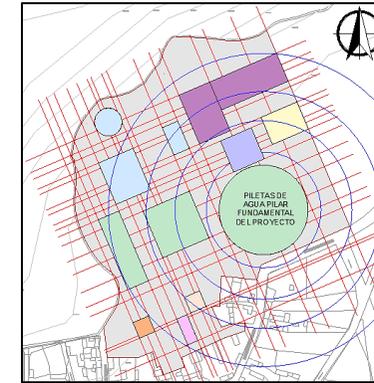
1. Superposición de eje compositivo con eje organizador.



2. Se trazaron líneas paralelas al eje compositivo.



3. Se dispone cada bloque tomando como referencia la trama y la proporción generada.



4. Recorrido generado tomando como referencia el eje compositivo.



CORAZÓN O
PILAR
FUNDAMENTAL
DEL PROYECTO

5. Se observa el uso de principios compositivos y ordenadores.



Legenda: zonas

- Recepción
- Administración
- Estacionamiento
- Terapéutica
- Recreación
- Alimentación
- Alojamiento
- Servicios generales

Imagen 124: Se muestra el proceso de la forma para el planteamiento general.
Elaboración propia.



4.3.2.3 PRIMERAS APROXIMACIONES

La zona de Tratamiento se ubicará en el centro del terreno, ya que es el pilar fundamental del proyecto, los demás bloques estarán ubicados alrededor de dicha zona. Se usa principios ordenadores y compositivos como sustracción, adición, repetición, simetría, jerarquía y rotación en las distintas zonas que componen el Complejo Turístico.

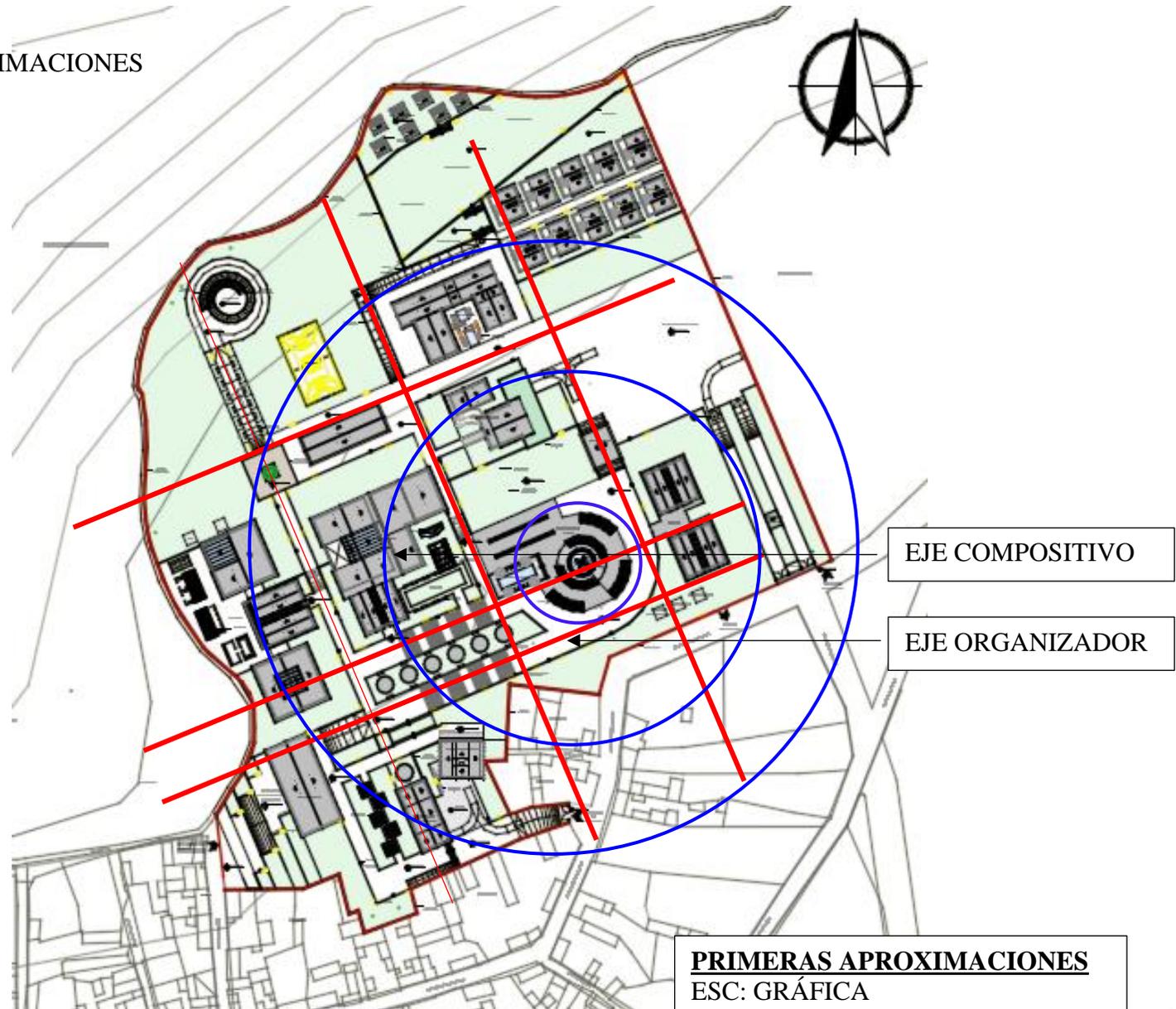


Imagen 125: Se muestra las primeras aproximaciones de la formal del planteamiento general- Elaboración propia.



4.3.2.4 PARTIDO ARQUITECTONICO FINAL



Imagen 126: Se muestra el planteamiento formal final del Complejo Turístico. Elaboración propia.

PLANTEAMIENTO FORMAL FINAL
ESC: GRÁFICA



4.3.3 PLANTEAMIENTO FUNCIONAL

Se busca articular las 8 zonas existentes del Complejo Turístico, las cuales están interrelacionadas según su función. Esta propuesta permite generar espacios abiertos como áreas de descanso, plazas, bulevar y alamedas.

Leyenda: zonas

- Recepción
- Administración
- Estacionamiento
- Terapéutica
- Recreación
- Alimentación
- Alojamiento
- Servicios generales

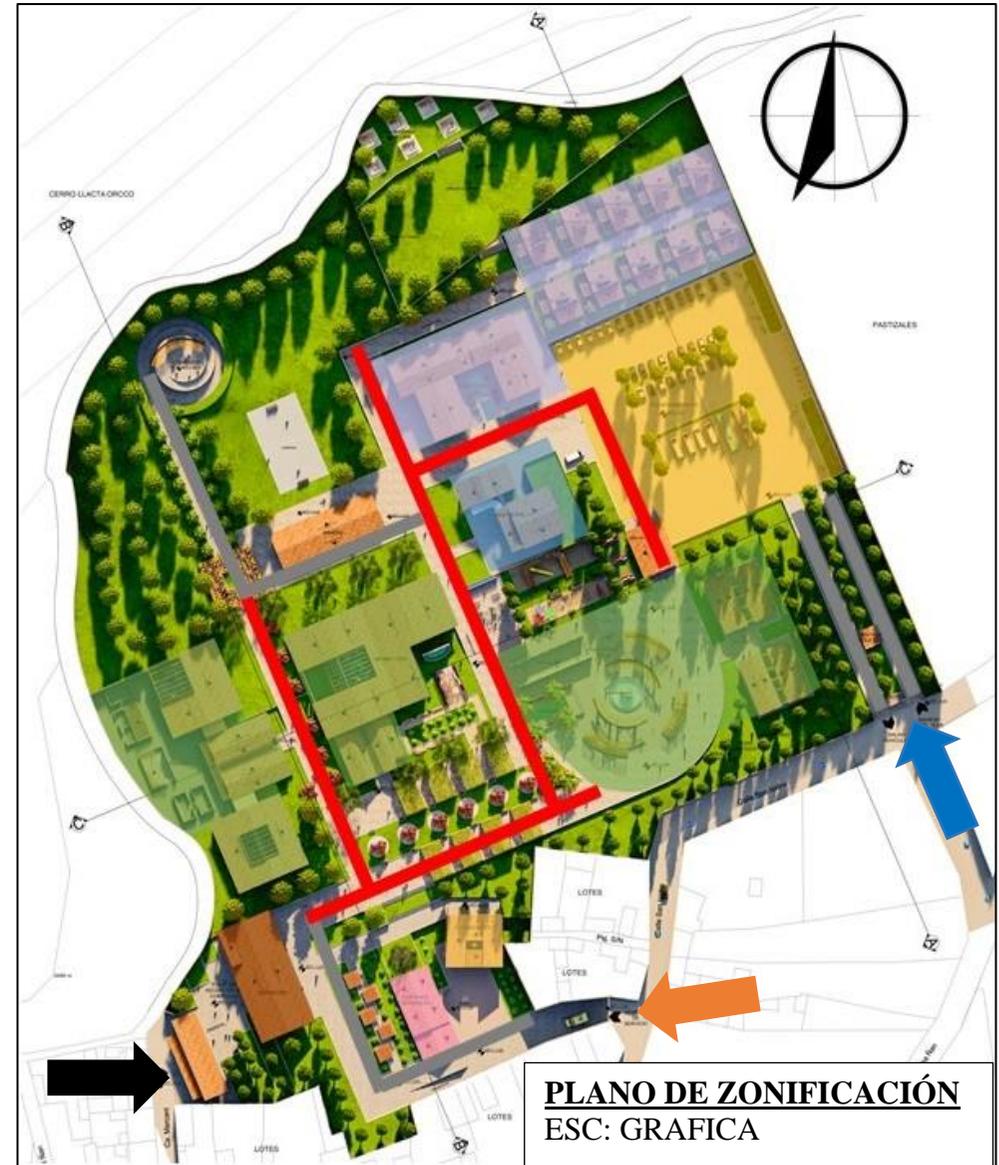
Circulación

Principal
Secundario

Accesos y vías

Acceso peatonal
Acceso vehicular
Acceso de servicio

Imagen 127: Se muestra la zonificación final
Elaboración propia.



PLANO DE ZONIFICACIÓN
ESC: GRAFICA



4.3.4 PLANTEAMIENTO ESPACIAL

El Complejo Turístico de Marcani – San Pedro, busca generar experiencias únicas y lúdicas en el usuario a través de los diversos tipos de espacios generados en el proyecto.

ESPACIOS ABIERTOS Y CERRADOS

En el Complejo Turístico se desarrollan espacios cerrados como en las piscinas interiores, ya que lo que se quiere lograr es un espacio completamente silencioso para que el usuario entre en un tiempo de meditación y relajación.



Imagen 128:

Espacio cerrado

Zona: Terapéutica-
piscina

Elaboración propia.

También se desarrollan espacios abiertos, donde se hace uso de cerramientos transparentes para que tengan una relación directa con la naturaleza.



Imagen 129:

Uso de terrazas y
cerramientos
transparentes.

Elaboración propia.

ESPACIOS CENTRIPETOS

Se formula espacios centrípetos en el mirador y piletas de agua, puesto que, la atracción principal o el foco central se encuentra en el medio de estos espacios.



Imagen 130:

Espacio centrípeto

Zona: Terapéutica-
piletas de agua

Elaboración propia.

ESPACIOS SOCIO-PETOS

Se desarrollan espacios socio-petos en todas las áreas de descanso, plazoletas, bulevar, área de juegos, etc., ya que lo que se busca es que los usuarios interactúen entre sí y compartan experiencias únicas.



Imagen 131:

Zona de juegos para que los niños interaccionen entre sí.

Elaboración propia.

ESPACIOS DINAMICOS

Se plantea espacios dinámicos en los bloques de piscina y sauna y spa, dado que, se quiere conseguir que los usuarios recorran y exploren todo el bloque por sí mismos.



Imagen 132:

Zona de Sauna y spa, recorridos dinámicos.

Elaboración propia.

ESPACIO DIRECCIONAL

Los recorridos serán espacios direccionales, puesto que, estos espacios te invitan a recorrer todos los bloques a través de un eje longitudinal.



Imagen 133:

Recorridos direccionales que invitan a recorrer todo el Complejo Turístico.

Elaboración propia.

ESPACIOS EXTERIORES

Espacios exteriores generados gracias a la distribución estratégica de las 8 zonas. Estos espacios cuentan con pérgolas ya sean de madera con enredaderas o con vidrio; así mismo se coloca vegetación del lugar para generar sombra en todo el Complejo.



Imagen 134:

Espacios exteriores

Bulevar

Elaboración propia.



4.3.5 PLANTEAMIENTO DE CONTEXTO

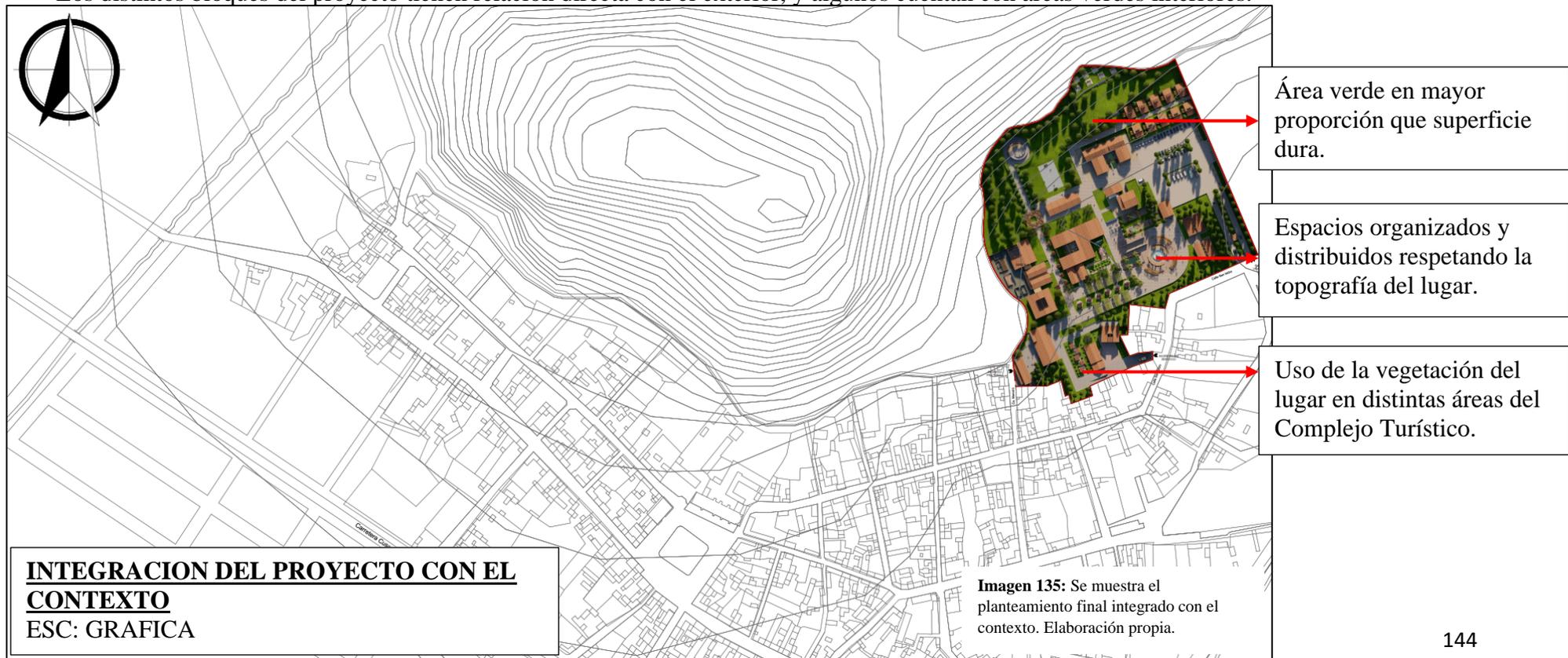
El proyecto del Complejo Turístico busca relacionarse visualmente con su entorno. De este modo, se logra una unidad entre lo nuevo y lo ya existente.

El proyecto se establece de manera respetuosa en el medio en el que se encuentra, ya que respeta la topografía y la naturaleza que lo rodea.

Se respeta la escala del lugar, ya que no sobrepasa el perfil urbano continuo a esta.

El Complejo Turístico posee en mayor cantidad área libre que superficie dura, en estas áreas libre se puede realizar distintas actividades recreativas activas y pasivas.

Los distintos bloques del proyecto tienen relación directa con el exterior, y algunos cuentan con áreas verdes interiores.





4.3.6 PLANTEAMIENTO TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO

SISTEMA CONSTRUCTIVO

Para la construcción del Complejo Turístico se hará el uso del sistema constructivo de concreto armado por su gran resistencia y fácil mantenimiento. Este sistema está conformado por columnas y vigas, también se complementa con muros de ladrillo que solo sirven para dividir espacios, pero no aportan ninguna resistencia estructural. Este sistema constructivo se hará uso en todos los bloques que componen el Complejo Turístico.

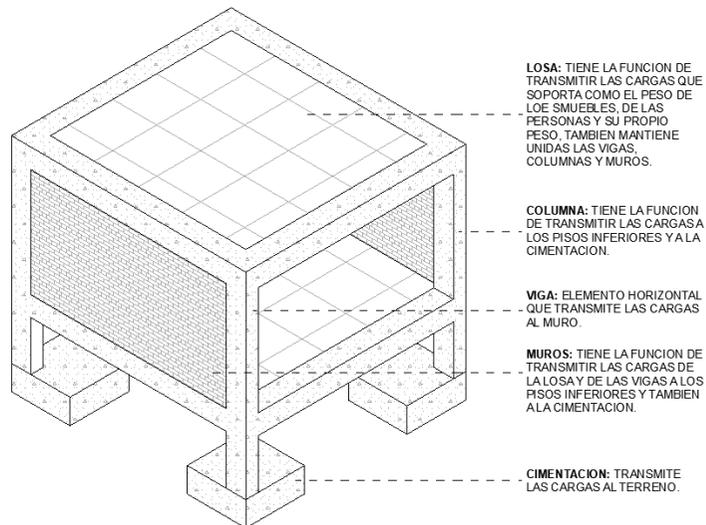


Imagen 136: Se muestra el detalle constructivo de sistema de concreto armado.
Elaboración propia.

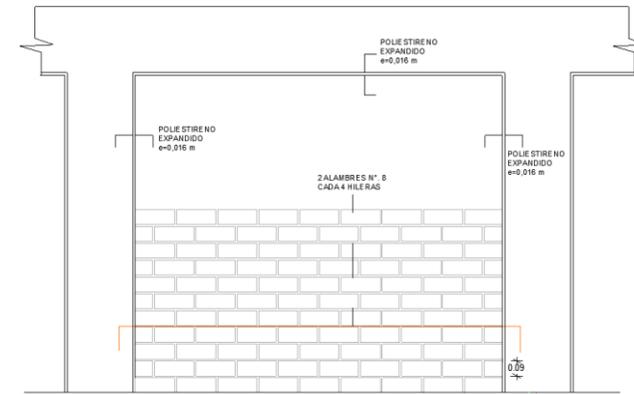


Imagen 137: Se muestra el detalle de construcción de muros.
Elaboración propia.

COBERTURA

Se hará uso de teja mecanizada tipo tradicional sobre estructura de madera en todos los bloques que componen el complejo turístico de las aguas minero medicinales.

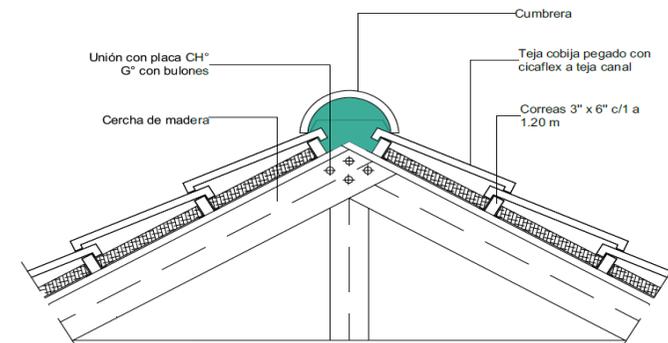


Imagen 138: Se muestra el detalle de teja mecanizada sobre cercha de madera.
Elaboración propia.



MOBILIARIO URBANO

Los materiales a usar para el mobiliario urbano como pérgolas, bancos, tachos de basura, etc., serán: concreto, madera y vidrio.

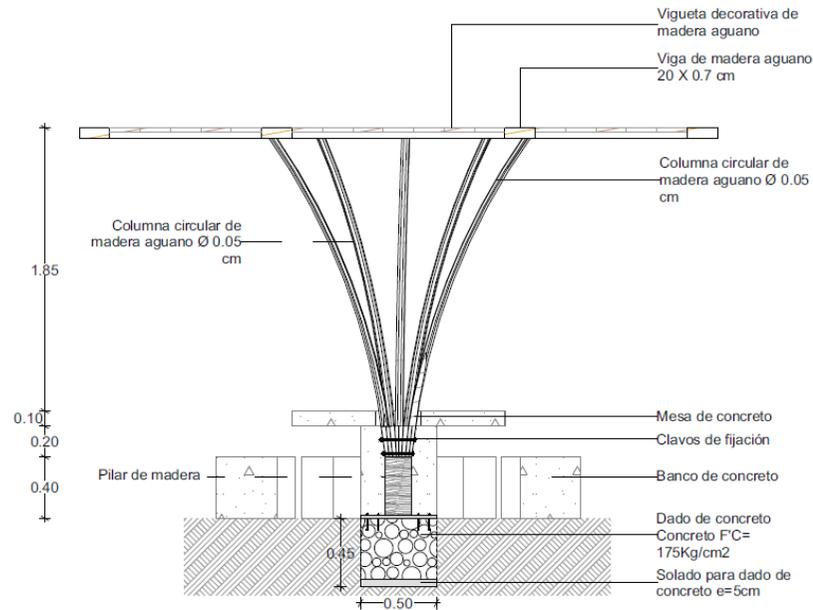
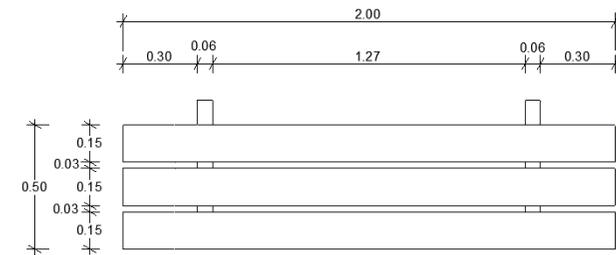


Imagen 139: Se muestra el detalle de pérgola tipo 1
Elaboración propia.



PLANTA DE BANCO

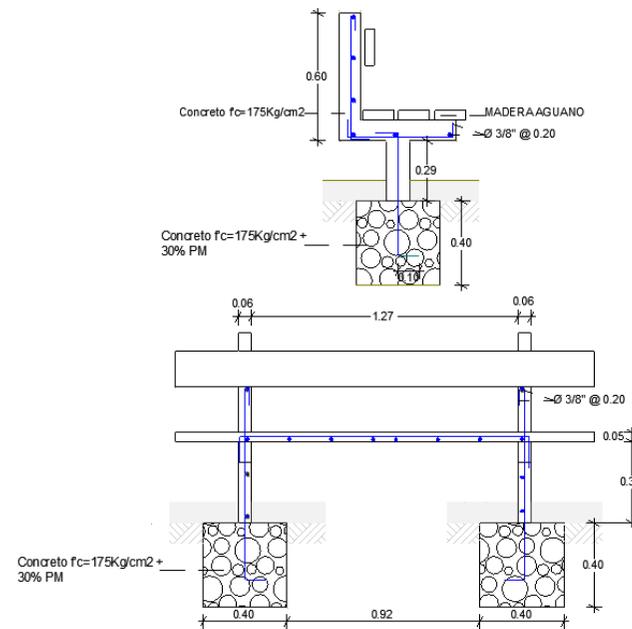


Imagen 140: Se muestra la distribución de acero en banco.
Elaboración propia.



4.3.7 PLANTEAMIENTO TECNOLÓGICO AMBIENTAL

INTEGRACION DE AREAS VERDES EN EL ESPACIO INTERIOR

Se busca una relación de los espacios interiores con áreas verdes para generar una continuidad con el entorno natural. Así mismo se logra espacios lúdicos generando llenos y vacíos en el recorrido.

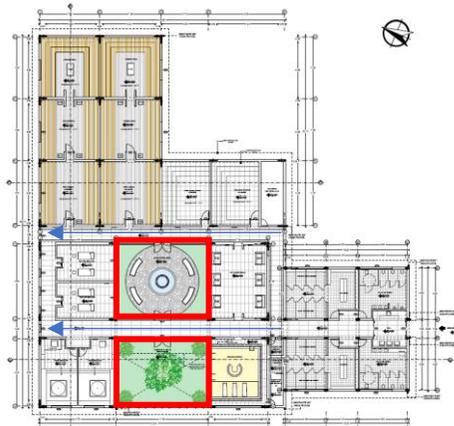


Imagen 141: Se muestra la integración de área verde dentro de lo construido.
Elaboración propia.

TECHO VERDE

Se utiliza el techo verde en la zona de alimentación para regular la temperatura ambiental del espacio.

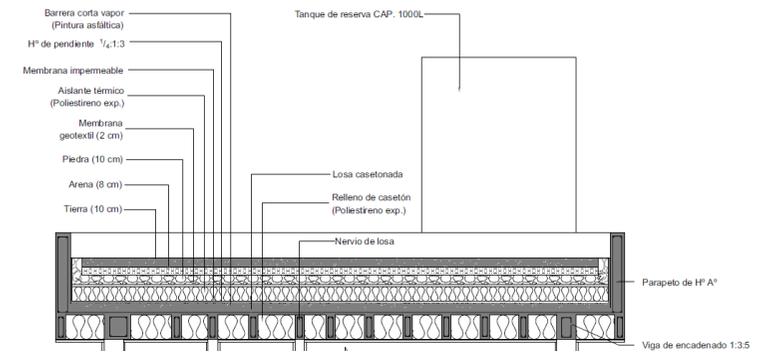


Imagen 142: Se muestra detalle de techo verde.
Elaboración propia.

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Se hace uso de un biodigestor para el tratamiento de aguas residuales.

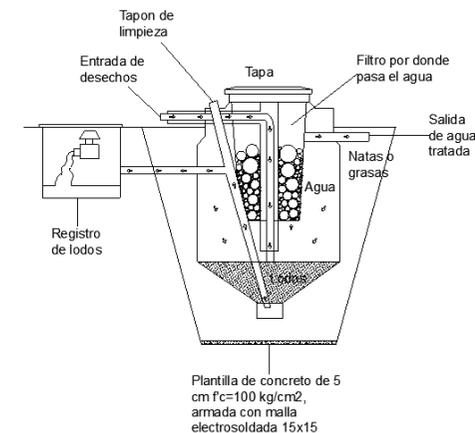


Imagen 143: Se muestra detalle de biodigestor.
Elaboración propia.



CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL

Se recolectará el agua de la lluvia con el fin de abastecer los servicios higiénicos, en su mayoría, de las piletas de agua ya que en ese espacio hay mayor demanda.

También se hará uso para el riego de áreas verdes y limpieza de la superficie dura del Complejo.

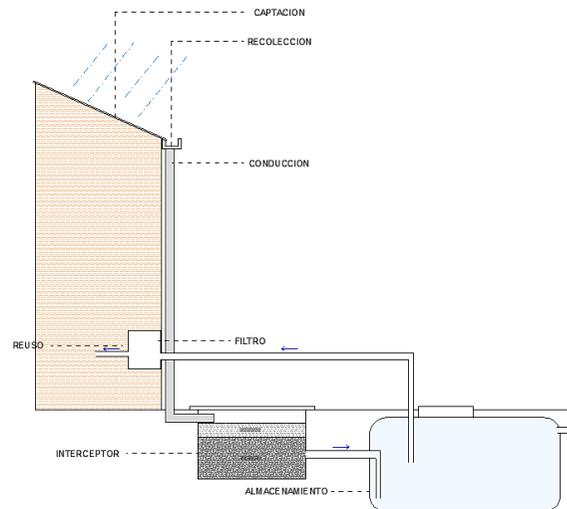


Imagen 144: Se muestra detalle de la recolección de agua pluvial
Elaboración propia.

TRATAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS

Se dispondrá de tachos de basura metálicos orgánicos e inorgánicos para una mejor recepción y transporte de los residuos.

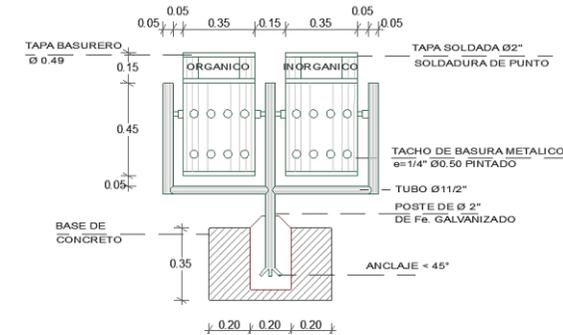


Imagen 145: Se muestra detalle de tacho de basura orgánico e inorgánico
Elaboración propia.

La basura inorgánica se recogerá cada dos días, seguidamente se transportará a un depósito de basura general y finalmente será llevado al camión de traslado de basura municipal.

La basura orgánica se recogerá cada tres días y será trasladado a un área de compostaje.

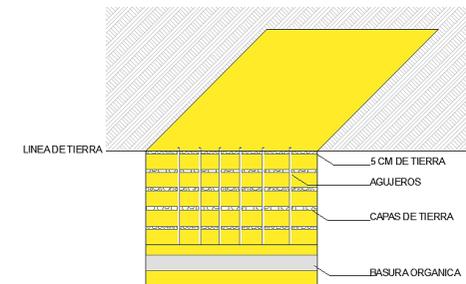


Imagen 146: Se muestra detalle de composta.
Elaboración propia.



05

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

- 5.1. DOCUMENTO PLANIMÉTRICO
- 5.2. DOCUMENTO TÉCNICO
 - 5.2.1. MEMORIA DESCRIPTIVA
 - 5.2.2. COSTOS Y PRESUPUESTOS
 - 5.2.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
 - 5.2.4. FINANCIAMIENTO

“Creo que el lenguaje de la Arquitectura no es una cuestión de un estilo específico. Cada edificio es construido para un uso específico en un lugar específico y para una sociedad específica.”

Peter Zumthor



5 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

5.1 DOCUMENTO PLANIMÉTRICO (VER CONJUNTO DE PLANOS)

UBICACIÓN Y TOPOGRAFÍA

U-01 PLANO DE CONTEXTO REGIONAL, PROVINCIAL Y DISTRITAL

U-02 PLANO DE LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN Y PERIMÉTRICO

T-01 PLANO TOPOGRÁFICO

PLANOS GENERALES

PG-01 PLANTA DE DISTRIBUCIÓN GENERAL

PG-02 PLOT PLAN

PG-03 CORTES GENERALES

PG-04 ELEVACIONES GENERALES

PG-05 PLANO DE ZONIFICACIÓN

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

AR-01 RECEPCIÓN PLANTA DE DISTRIBUCIÓN

AR-02 RECEPCIÓN CORTES Y ELEVACIONES

AR-03 RECEPCIÓN TECHOS

AR-04 ADMINISTRACIÓN PLANTA DE DISTRIBUCIÓN Y TECHOS

AR-05 ADMINISTRACIÓN PLANO DE CORTES Y ELEVACIONES

AR-06 PILETA DE AGUA PLANTA DE DISTRIBUCIÓN

AR-07 PILETA DE AGUA PLANO DE CORTES

AR-08 PILETA DE AGUA PLANO DE ELEVACIONES

AR-09 PILETA DE AGUA PLANOS DE TECHOS

AR-10 PISCINA PLANTA DE DISTRIBUCIÓN

AR-11 PISCINA PLANO DE CORTES

AR-12 PISCINA PLANO DE ELEVACIONES

AR-13 PISCINA PLANOS DE TECHOS

AR-14 SAUNA Y SPA PLANTA DE DISTRIBUCIÓN

AR-15 SAUNA Y SPA PLANO DE CORTES

AR-16 SAUNA Y SPA PLANO DE ELEVACIONES

AR-17 SAUNA Y SPA PLANOS DE TECHOS

AR-18 ALIMENTACION PLANTA DE DISTRIBUCIÓN PRIMER NIVEL

AR-19 ALIMENTACION PLANTA DE DISTRIBUCIÓN SEGUNDO NIVEL

AR-20 ALIMENTACION PLANO DE CORTES

AR-21 ALIMENTACIÓN PLANO DE ELEVACIONES

AR-22 ALIMENTACIÓN PLANOS DE TECHOS

AR-23 ALOJAMIENTO PLANTA DE DISTRIBUCIÓN PRIMER NIVEL

AR-24 ALOJAMIENTO PLANTA DE DISTRIBUCIÓN SEGUNDO NIVEL

AR-25 ALOJAMIENTO PLANO DE CORTES

AR-26 ALOJAMIENTO PLANO DE ELEVACIONES

AR-27 ALOJAMIENTO PLANOS DE TECHOS

AR-28 BUNGALOW TIPO I PLANTA DE DISTRIBUCIÓN Y TECHOS

AR-29 BUNGALOW TIPO I PLANO DE CORTES Y ELEVACIONES

AR-30 BUNGALOW TIPO II PLANTA DE DISTRIBUCIÓN Y TECHOS

AR-31 BUNGALOW TIPO II PLANO DE CORTES Y ELEVACIONES



AR-32 SERVICIOS GENERALES PLANTA DE DISTRIBUCIÓN Y TECHOS

AR-33 SERVICIOS GENERALES PLANO DE CORTES Y ELEVACIONES

AR-34 ESTACIONAMIENTO DISTRIBUCIÓN GENERAL

RENDERS EXTERIORES

AR-35 RENDERS EXTERIORES

AR-36 RENDERS EXTERIORES

AR-37 RENDERS EXTERIORES

AR-38 RENDERS EXTERIORES

TRATAMIENTO DE VEGETACIÓN Y EXTERIORES

PV-01 PLANO DE TRATAMIENTO DE VEGETACIÓN Y EXTERIORES

TRATAMIENTO DE PLATAFORMAS

PP-01 PLANO DE PLATAFORMAS

PP-02 CORTES DE PLATAFORMAS

PROCESOS AMBIENTALES

PA-01 PLANO DE PROCESOS AMBIENTALES (CAPTACIÓN DE AGUA, CÁLCULO DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO, TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES)

PA-02 PLANO DE PROCESOS AMBIENTALES (TRATAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS Y ÁREA DE COMPOSTAJE)

CAPTACIÓN Y RESERVORIO

PC-01 PLANO DE CAPTACIÓN Y RESERVORIO

IMPACTO VIAL

PI-01 PLANO DE IMPACTO VIAL

DETALLES CONSTRUCTIVOS

D-01 DETALLES CONSTRUCTIVOS

D-02 DETALLES CONSTRUCTIVOS

D-03 DETALLES CONSTRUCTIVOS

D-04 DETALLES CONSTRUCTIVOS

D-05 DETALLES CONSTRUCTIVOS

D-06 DETALLES CONSTRUCTIVOS

D-07 DETALLES CONSTRUCTIVOS

D-08 DETALLES CONSTRUCTIVOS

D-09 DETALLES CONSTRUCTIVOS

D-10 DETALLES CONSTRUCTIVOS

D-11 DETALLES CONSTRUCTIVOS

D-12 DETALLES CONSTRUCTIVOS

D-13 DETALLES CONSTRUCTIVOS

D-14 DETALLES CONSTRUCTIVOS

D-15 DETALLES CONSTRUCTIVOS

D-16 DETALLES CONSTRUCTIVOS

D-17 DETALLES CONSTRUCTIVOS

D-18 DETALLES CONSTRUCTIVOS

D-19 DETALLES CONSTRUCTIVOS

D-20 DETALLES CONSTRUCTIVOS

D-21 DETALLES CONSTRUCTIVOS



5.2 DOCUMENTO TÉCNICO

5.2.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

GENERALIDADES

El documento comprende la elaboración del proyecto arquitectónico “**COMPLEJO TURÍSTICO DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES DE MARCANI – SAN PEDRO**” donde el objetivo es cumplir los requerimientos funcionales, formales, espaciales y tecnológicos constructivos y ambientales, abasteciendo de espacios e instalaciones contemporáneas conjunto con material local (madera y piedra), siguiendo el lineamiento de la arquitectura orgánica para cubrir las necesidades de salud, recreación y turismo en el distrito de San Pedro.

RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA

Las aguas minero medicinales de Marcani, son muy visitadas por habitantes de diferentes regiones del Perú, en mayoría del departamento de Cusco y Puno. Estas aguas son muy conocidas porque tienen propiedades curativas y depurativas.

En la actualidad, la infraestructura donde se encuentran estas aguas minero medicinales, es insuficiente y precaria, incumpliendo además las condiciones de confort.

Por esta razón es que se requiere elaborar un proyecto que dé solución inmediata a estas necesidades.

DE LOS USUARIOS

El **COMPLEJO TURÍSTICO DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES DE MARCANI – SAN PEDRO** es proyectado para dotar a los usuarios tanto locales, nacionales e internacionales una infraestructura adecuada para desarrollar actividades de salud, recreación y turismo.

DEL TERRENO

- **UBICACIÓN:** El terreno se ubica en la zona norte del distrito de San Pedro, a unos 295 m de la plaza de armas del distrito.
- **SECTOR:** Marcani
- **DISTRITO:** San Pedro
- **PROVINCIA:** Canchis
- **DEPARTAMENTO:** Cusco
- **LIMITES:** Según el emplazamiento del proyecto presenta los siguientes límites:
 - **NORTE:** Cerro Llacta Orcco
 - **OESTE:** Cerro Llacta Orcco y Jr. Marcani
 - **SUR:** Jr. Antisuyo, viviendas y Calle San Isidro
 - **ESTE:** Pastizales



- AREA: El terreno cuenta con área de 46,300.33 m²
- PERIMETRO: El terreno cuenta con un perímetro de 993.27 ml
- ACCESIBILIDAD: El terreno presenta dos vías de acceso:
 - Jr. Marcani: Vía asfaltada, es el ingreso principal.
 - Calle San Isidro: Vía sin asfaltar.

Para el proyecto se considera el Jr. Marcani como el acceso principal peatonal, y el acceso vehicular y de servicio se da por la calle San Isidro.

- TOPOGRAFIA: La topografía del lugar es muy variada, ya que se encuentra en las faldas del cerro Llacta Orcco, encontramos pendientes de 2%, 60% y 72%. El punto más alto es en el lado norte y noroeste del terreno con 18 metros de altura, y la parte más baja se encuentra en la zona sur y este del terreno.

NIVEL DE INTERVENCIÓN

Se procederá a la demolición completa de la actual edificación, para dar lugar a la construcción del **COMPLEJO TURÍSTICO DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES DE MARCANI – SAN PEDRO** según el programa arquitectónico propuesto.

CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA

La concepción arquitectónica del proyecto parte de la relación espacio-funcional de los diversos espacios descritos en la programación arquitectónica.

La propuesta funcional y volumétrica del Complejo Turístico está basado en “**Naturaleza como fuente principal de calidad de vida del hombre**” ya que el proyecto busca encadenar la arquitectura con la naturaleza, que, en este caso, es el agua minero medicinal; se aprovechará este elemento para el consumo humano y para el tratamiento de la piel. Por lo tanto, esta zona terapéutica se ubicará en el centro del terreno, de las cuales se organizarán y dispondrán las demás zonas.

La geometría del Complejo Turístico se da a través de la superposición de los ejes organizador (que nace de la topografía del lugar) y compositivo (paralelas y perpendiculares al borde recto del terreno)

DE LA ZONIFICACIÓN

El proyecto consta de 8 zonas las cuales están organizadas según su función.

➤ ZONA RECEPTIVA

En esta zona se consideran espacios como boletería, informes, archivo, sala de monitorio, primeros auxilios y servicios higiénicos diferenciados.



➤ ZONA DE ESTACIONAMIENTO

El ingreso al estacionamiento se da por la calle San Isidro, se plantea un estacionamiento con capacidad para 5 motos, 32 vehículos y 3 vehículos para personas discapacitadas, 5 bicicletas, 2 buses y 4 minivan.

➤ ZONA ADMINISTRATIVA

Se encuentran espacios como dirección, oficinas de coordinación y contabilidad, que se encargan de organizar, planificar, coordinar, promocionar y gestionar de manera adecuada el funcionamiento del Complejo TURISTICO.

➤ ZONA TERAPÉUTICA

Esta zona es la más importante del Complejo TURISTICO, ya que encontramos las piletas de agua minero medicinales, este espacio tiene una ubicación equidistante a ambos ingresos (peatonal y vehicular). En esta zona también encontramos las piscinas tanto exteriores como interiores. Por último, encontramos el espacio de sauna y spa contando con todos los servicios de relajación y cuidado de la piel.

➤ ZONA RECREATIVA

En esta zona encontramos plazas, mirador, área de juegos de mesa, juegos de niños y gimnasio, que están

ubicadas en distintos lugares del Complejo TURISTICO. También se encuentran espacios de snack y área de ventas.

➤ ZONA DE ALIMENTACION

Se encuentra en la parte norte del terreno, está destinado a dar servicio de alimentación a todos los usuarios, en esta zona también encontramos un bar, para que la gente pueda socializar y tener un momento de diversión entre amigos o familiares.

➤ ZONA DE ALOJAMIENTO

Ubicado en la parte más alta del terreno, cuenta con un hospedaje que a la vez contiene habitaciones simples, dobles y matrimoniales; en una plataforma superior se encuentran los bungalows de dos tipos, el primer tipo contiene sala, cocina-comedor, ss.hh. y un dormitorio matrimonial, y el segundo tipo contiene sala, cocina-comedor, ss.hh., un dormitorio matrimonial y un dormitorio doble.

Seguidamente, en tres plataformas superiores a esta, encontramos áreas de camping, parrilla y fogata.

➤ ZONA DE SERVICIOS GENERALES

Está conformado por grupo electrógeno, cuarto de bombas, cuarto de almacenamiento, depósito y almacén general, para dar soporte al Complejo Turístico.



5.2.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO: COMPLEJO TURÍSTICO DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES DE MARCANI – SAN PEDRO

UBICACIÓN:

SECTOR: MARCANI

DISTRITO: SAN PEDRO

PROVINCIA: CANCHIS

DEPARTAMENTO: CUSCO

01 ARQUITECTURA

01.01 MUROS Y TABIQUES

01.01.01 MURO DE LADRILLO CARAVISTA KK TIPO SOGA

PROCESO CONSTRUCTIVO:

Antes de la colocación de los ladrillos, estos tienen que ser humedecidos previamente con agua de tal forma que no absorban el agua del mortero.

Para levantar el muro sobre los cimientos, se tiene que mojar la cara superior de estos, seguidamente se levanta al mismo tiempo todos los muros de una sección, colocando los ladrillos humedecidos anteriormente sobre una capa de mortero que se

expande completamente sobre la hilada anterior, luego se rellena las juntas verticales con mortero.

El espesor de las juntas debe de ser de 1.5 centímetros en promedio con un máximo de 2 cm y un mínimo de 1.2 cm.

El tipo de aparejo será de tal modo que las juntas verticales sean interrumpidas de una a otra hilada; las juntas no deben de estar alineadas en el mismo plano vertical para lograr un buen amarre.

Se emplearán solo para el remate de los muros, mitades o cuartos de ladrillo. No se construirá más de 1.3 m de altura de muro por jornada diaria.

Se debe de emplear una sola cantidad de mortero en el mismo muro o en los muros que se entrecrucen.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida. M2

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.02 REVOQUES Y ENLUCIDOS



01.02.01 TARRAJEO EN INTERIORES C (MORTERO C/A 1:5 e = 1.5 cm

PROCESO CONSTRUCTIVO:

Las superficies de concreto y ladrillo deben de ser raspadas, limpiadas y humedecidas antes de la aplicación del concreto. Se tiene que verificar antes de proceder al tarrajeado, que las instalaciones necesarias ya estén previamente colocadas.

Para empezar con el tarrajeo, primero se debe de colocar unas cintas de mortero de concreto con una mezcla de cemento-arena 1:5, las cuales deben de estar separadas a 1.50 m, estas cintas se colocan del lugar más cercano a las esquinas y para controlar que queden bien alineadas, se hará uso de la plomada de albañil.

El espesor de estas cintas tiene que sobresalir respecto al máximo espesor del tarrajeo, ya que, después de rellenar el espacio que queda entre las cintas, estas se tienen que picar y luego ser rellenadas con una mezcla mucho más fuerte que la que se usó para el tarrajeo.

Para lograr un buen acabado, se tiene que emplear reglas de madera que estén bien perfiladas, estas corren sobre las cintas guía para comprimir el tarrajeo contra el muro con el propósito de lograr una superficie pareja.

El espesor mínimo del tarrajeo será de 1 cm y el máximo de 1.5 cm. La superficie final tiene que ser frotachada para lograr un

buen aspecto, y también para que la ubicación de las cintas no se distinga. El terminado final quedará listo para recibir la pintura.

Tarrajeo de Elementos de Concreto:

Para el tarrajeo de superficies de concreto, primero se tiene que picar las áreas a tarrajar, para evitar que el concreto se endurezca, luego se debe de salpicar con fuerza un mortero en proporción 1:1 (cemento-arena gruesa) para lograr una mayor adherencia, seguidamente se tarraja de igual manera que para el tarrajeo de muros.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de Medida: M2.

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.02.02 TARRAJEO EN EXTERIORES C (MORTERO C/A 1:5 e = 1.5 cm

IDEM A 01.02.01

01.02.03 VESTIDURA DE DERRAMES EN PUERTAS Y VENTANAS



PROCESO CONSTRUCTIVO:

La vestidura de derrames, se efectuará en los vanos de puertas y ventanas. La superficie a revestir se tiene que encontrar exenta de impurezas que impidan una correcta adherencia del mortero con dicha superficie. Se hace uso de la regla de aluminio para enmarcar el ancho de la vestidura en referencia a los muros, y lograr un adecuado escuadre en las esquinas. Seguidamente se humedece la superficie a tarrajear, y se prosigue con la vestidura con mortero de concreto 1:4 E=1.5 cm, al finalizar, la superficie debe de quedar uniforme y plano.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida: M

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.02.04 TARRAJEO MUROS FROTACHADO EN INTERIORES

PROCESO CONSTRUCTIVO:

Para realizar este tipo de tarrajeo, se necesita hacer uso de una herramienta llamada “frotacho”, que sirve para alisar y

compactar el mortero o cemento aplicado previamente en el muro, que finalmente deja un acabado fino.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida: M²

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.03 CIELO RASOS

01.03.01 TARRAJEO DE CIELORASO

PROCESO CONSTRUCTIVO:

Las superficies a tarrajear, deben de limpiarse y humedecerse antes de la aplicación del mortero. Se tiene que verificar que las instalaciones necesarias ya estén colocadas antes del tarrajeo. Estas instalaciones tienen que estar protegidas para que no ingrese agua o mortero.

Para empezar con el tarrajeo, primero se debe de colocar unas cintas de mortero de concreto con una mezcla de cemento-arena 1:5, las cuales deben de estar separadas a 1.50 m, estas cintas se colocan del lugar más cercano a las esquinas y para controlar la



horizontalidad se hace uso de la regla de aluminio y nivel de mano magnético.

Estas cintas tienen que ser mayor al espesor máximo del tarrajeo, luego se salpica con fuerza un mortero de cemento y arena gruesa C:A 1:4, para lograr una mayor adherencia, después se procede al alineamiento mediante regla de aluminio y así lograr el nivel requerido.

El espesor mínimo del tarrajeo será de 1 cm y el máximo de 1.5 cm. La superficie final tiene que ser frotachada para lograr un buen aspecto, y también para que la ubicación de las cintas no se distinga. El terminado final quedará listo para recibir la pintura.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de Medida: M2.

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.03.02 FALSO CIELO RASO CON BALDOSA ACUSTICA

PROCESO CONSTRUCTIVO:

El área donde se hará la instalación de las baldosas, tiene que ser un lugar limpio y seco; además las instalaciones sanitarias y eléctricas ya deben de estar incluidas y suspendidas en el cielo raso y en el sitio final independientes de la estructura de soporte de las baldosas.

- Debe considerarse un espacio mínimo de 20 cm de la estructura para marcar el nivel final del cielo.
- Se realiza el trazo con tiralíneas y se comprueba que mantenga la horizontalidad tomando como referencia el nivel base.
- Comprobar la medición de los espacios y la modulación del falso cielo raso.
- Delinear con un tiralíneas en los tabiques y también todo el perímetro.
- Asegurar los perfiles perimetrales al muro con clavos de $\frac{3}{4}$ ".
- Los extremos de las esquinas exteriores, se recortan a 45° para lograr un buen ajuste.
- Señalar el lugar de los perfiles principales en la estructura de soporte cada 1.22 m.
- Sujetar en la posición previamente marcada los clips mediante clavos de fijación de $\frac{3}{4}$ ", la distancia puede ser de 0.90 m a 1.20 m como máximo, esto depende del peso de la baldosa que se quiere colocar.
- Tensar los alambres suspensores con un taladro, este alambre debe ser N° 14.
- Cortar los alambres tensados a la medida del espacio entre la estructura de soporte y el cielo raso.



- Para colocar baldosas de 0.61 m x 0.61 m instalar los perfiles terciarios de 0.61 m entre los perfiles secundarios de 1.22 m para obtener espacios de 0.61 m x 0.61 m.
- Para la instalación correcta de las baldosas debemos levantarlas en forma inclinada entre los perfiles protegiendo los bordes para no dañarlos.
- Una vez puesta la baldosa acomodarla para que descansa entre los perfiles metálicos.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de Medida: M2.

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.04 PISOS Y PAVIMENTOS

01.04.01 PISOS EXTERIORES

01.04.01.01 VEREDAS DE CONCRETO 175 kg/cm² e=4'', FROTACHADO Y BRUÑADO.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

El vaciado se realizará en superficie nivelada y limpia, concreto de F'C= 140kg/cm² E=2'', El concreto será expandido entre los puntos de nivel que se ejecutarán previamente.

Para lograr resumir el mortero en todo el espacio de la superficie, se hará uso del vibrador, y así obtener un acabado más parejo. Se hará uso de la regla de madera o aluminio para dejar dicha superficie bien alineada, sin ondulaciones y sin que se noten los puntos de nivel, dándole un acabado pulido y finalmente se hará el bruñado según indique los planos.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida: M2

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.04.01.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

PROCESO CONSTRUCTIVO:

El encofrado se deberá de realizar de acuerdo a las dimensiones detalladas en los planos, los cuales presentan los dimensionamientos diseñados, evitando el desperdicio de material y recorte innecesario. Estos encofrados deben de tener



un diseño adecuado tal que resistan el empuje del concreto al momento del vaciado, sin que estos sufran alteraciones.

Estos encofrados deben de ser humedecidos antes de echar el concreto, y la base debe de estar forrada adecuadamente con aceite o grasa, para evitar la adherencia del mortero. Después del vaciado, estos encofrados se deben de retirar fácilmente.

Para los encofrados de superficies no visibles se puede usar madera en bruto, pero las juntas deben de ser adecuadamente tapas para evitar fugas del concreto a vaciar.

Para los encofrados de superficie visible tipo caravista serán hechos de madera laminada, madera machihembrada, cepillada o metálicos,

Para desencofrar, se debe de tener en cuenta los tiempos mínimos entre vaciado y desencofrado, y en ningún caso deberán de quitarse antes de que el supervisor lo autorice.

El tiempo mínimo entre vaciado y desencofrado para el concreto se muestra en el siguiente cuadro.

Ubicación	Tiempo mínimo
Costados de las vigas y losas	36 - 48 horas
Fondos de vigas	21 días
Cimentaciones y elevaciones de cabezales de alcantarillas.	48 horas
Losas de alcantarillas y pontones	14 días
Sardineles	3 días
Estribos, pilares y muros	3 días

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida: M2

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.04.01.03 JUNTA ASFALTICA EN VEREDAS

PROCESO CONSTRUCTIVO:

Las juntas de dilatación en sardineles se construirán cada 4.00 m de largo del sardinel, estas son las juntas transversales, estas juntas tienen un ancho de 1/2" y una profundidad igual al ancho del sardinel; que finalmente será sellado con mezcla asfáltica. Esta mezcla se compactará en la junta de dilatación al ras del nivel del sardinel.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida: M

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación



total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

02.04.02 PISOS INTERIORES

01.04.02.01 EMPEDRADO e=0.20 m

PROCESO CONSTRUCTIVO:

Esta partida consta en la colocación de una capa de piedra mediana de 4” que se encuentra sobre el piso nivelado y compactado. Se pondrá la capa de piedra sobre la base convenientemente compactada en el área destinada del contra piso, esta capa deberá de ser compacta, libre de polvo y de materia orgánica.

Antes del vaciado, esta capa debe de ser humedecida para evitar que, las piedras absorban el agua del concreto.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida: M2

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.04.02.02 CONTRAPISO DE 48 mm

PROCESO CONSTRUCTIVO:

La superficie del falso piso o losa de concreto debe estar perfectamente limpia y humedecida.

Se debe de nivelar la superficie con precisión utilizando reglas y cintas alineadas y controladas respecto al nivel general de los pisos.

Se coloca la primera capa del sub piso, asegurando un acabado plano y rugoso para una buena adherencia de la segunda capa.

Se coloca la segunda capa inmediatamente después de la primera, que también deberá de ser seca.

El acabado de esta última capa será frotachada fina, ejecutado con paleta de madera y nivelación precisa.

El espesor del contrapiso será en un promedio de 48 mm.

El contrapiso será una capa formada por la mezcla de cemento – arena gruesa en proporción 1:5.

Debe de realizarse después de terminados los cielorrasos y tarrajeos. La superficie debe quedar perfectamente plana e idónea para la instalación de los pisos definitivos.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida: M2



FORMA DE PAGO:

La valorización se realizará de acuerdo al Precio Unitario indicado en el Presupuesto, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.04.02.03 PISO DE CERÁMICO

PROCESO CONSTRUCTIVO:

Preparación del Sitio:

- a) Se ejecuta un tarrajeo rayado.
- b) La mezcla deberá de tener una proporción de 1:4 cemento-arena fina
- c) El espesor del tarrajeo debe de ser de 1 a 1.5 cm como máximo.
- d) La superficie debe de ser rayada con un peine metálico, este proceso se realiza antes de que la mezcla fragüe.

Procedimiento de Ejecución:

- e) Las mayólicas deben de ser previamente humedecidas, y también se mojará el piso tarrajeado-rayado.
- f) Se coloca un mortero de E=2 mm (cemento-arena fina 1:1) y se tiene que ir limpiando las juntas por donde esté saliendo el mortero.
- g) Después de 24 a 72 horas de colocar el cerámico, se fraguarán con pasta de cemento blanco y se tiene que ir eliminando las

protuberancias, y finalmente revisar que los cerámicos se hayan asentado adecuadamente para realizar una limpieza final.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida: M2

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.04.02.04 PISO PORCELANATO ESMALTADO DE MADERA

IDEM A 01.04.02.03

01.04.02.05 PISO LAJA DE PIEDRA

IDEM A 01.04.02.03

01.05 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS

01.05.01 ZOCALO DE CERAMICA 30 X 30 cm MARMOLIZADO

PROCESO CONSTRUCTIVO:



Los cerámicos serán marmolizados con dimensiones convencionales de 30 x 30 cm.

El muro donde se colocará las cerámicas debe de tener un tarrajeo primario previo con mezcla 1:5 y debe de permanecer húmedo. Se efectuará una nivelación para asegurar una altura perfecta y constante, se hará uso de cintas para la base del asentado y así lograr una superficie plana y vertical.

Se colocarán las cerámicas remojadas previamente a fin de evitar que se formen cangrejeras interiores, estas cerámicas serán colocadas en forma de damero.

Para el fraguado de la mayólica se usará fragua la que se humedecerá y se hará introducir en el distanciamiento de estas por compresión de manera que llene totalmente las juntas, luego se pasará un trapo seco para limpiar la loseta, así mismo para igualar el material de fragua, de ser necesario el uso de partes de mayólica (cartabones) estos serán cortados a máquina debiendo de presentar un corte nítido. No todos los zócalos llevan contra zócalos.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida: M2

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación

total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.05.02 CONTRAZOCALO CERAMICO H=0.10 m

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Forma y Dimensiones:

Se deben preparar los cerámicos, de forma que estén perfectamente escuadradas.

La altura de todos los contra zócalos de cerámico será de 10 centímetros.

- Procedimiento de Colocación:

Los cortes en las esquinas y los empalmes serán a 45°, no se permiten los empalmes en piezas cuya longitud sea menor a 3 metros.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida: M

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.



**01.05.03 CONTRAZOCALO PORCELANATO ROBLE
MARINO H=0.10m
IDEM A 01.05.02**

02.06 CARPINTERIA DE MADERA

**01.06.01 PUERTA CORREDERA CON MARCO DE
ALUMINIO**

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Comprobar las dimensiones del lugar de instalación antes de comenzar la producción.
- Verificar el desarrollo de montaje comprobando la compatibilidad de los componentes.
- Ejecutar la instalación de estructura de marco, verificando niveles, plomo, escuadra y demás factores que puedan afectar el funcionamiento de los diferentes componentes.
- Colocar vidrios, empaques, accesorios, felpa y otras piezas de la carpintería en aluminio. Para las puertas, ventanas y componentes móviles.
- Comprobar que las piezas estén correctamente fijadas asegurándonos de que no haya filtraciones.

- Evitar el deterioro mediante limpieza y protección adecuados.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida: M2

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.06.02 PUERTA SIMPLE CON MARCO DE MADERA

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- La construcción se llevará a cabo de acuerdo con los planos, utilizando madera aguano o similar, en piezas escuadradas de sección rectangular, con cepillado en las caras visibles.
- Se verificará inicialmente la calidad de la madera, asumiendo los criterios técnicos de la norma vigente y las disposiciones de madera del Grupo Andino.
- Se especifica que la madera sea de aguano, sin defectos ni irregularidades como deformaciones, alabeos, torsiones o variaciones en las medidas que no cumplan con los planos del proyecto.



- Antes de su uso, los tableros de madera deben ser pulidos y, de ser posible, tratados.
- Se aceptará el uso de piezas que no presenten desviaciones dimensionales superiores a 5 mm.
- En el momento de la instalación, la hoja de la puerta debe estar libre de humedad y se asegura con bisagras que tengan las dimensiones establecidas en los planos del proyecto.
- Los marcos de madera se ajustarán con clavos sin cabeza en las aberturas correspondientes.
- Se debe mantener una holgura máxima de 2 mm entre la hoja y el marco de la puerta.
- La distancia entre la hoja y el piso terminado no debe exceder los 1.5 mm.
- La Supervisión evaluará el comportamiento de la puerta en tres estados: cierre, apertura total y posición intermedia, y verificará que la hoja se mantenga en su lugar, en caso de desviaciones, se procederá a realizar ajustes.
- Se comprobará el correcto funcionamiento de la chapa de la puerta tanto en posición cerrada como abierta, asegurándose de que no haya obstáculos para abrir o cerrar; se realizará esta verificación en cada una de las llaves proporcionadas.

- Se dará un acabado de barniz a la madera.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida: M2

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.07 CERRAJERIA

01.07.01 BISAGRAS

01.07.01.01 BISAGRA ALUMINIZADA CAPUCHINA PESADA DE 4" x 4"

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Colocar las bisagras de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- Se efectúan perforaciones en el piso y en el cabezal o dintel para instalar el mecanismo de giro, utilizando una mezcla de mortero 1:2 preparada con arena de pega.



- Es fundamental asegurarse de que la puerta este perfectamente alineada y nivelada durante la instalación.
- Se identificará el área donde se colocarán las bisagras y se realizara un corte preciso en la madera que la bisagra se ajuste perfectamente, evitando cualquier abertura que permita ver hacia el interior.
- Los tornillos empleados serán del tipo autorroscantes, lo que permitirá el montaje rápido y eficiente de la madera.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida: pza

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.07.02 CERRADURAS

01.07.02.01 CERRADURA TIPO FORTE DE 2 GOLPES

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Se comprobará la dirección y lado de apertura de la puerta para determinar si se necesita una cerradura para puertas que abren hacia la derecha o hacia la izquierda.
- La altura de la instalación de la cerradura se definirá en relación con el piso terminado.
- Terminación de la colocación de las hojas de puerta, mamparas o componentes destinados a alojar cerraduras.
- Concluido las indicaciones anteriores, se dará inicio a la instalación de las cerraduras. En todo el proceso se observará las siguientes indicaciones:
 - Una vez finalizadas las instrucciones previas, se procederá a instalar las cerraduras, siguiendo las indicaciones que se detallas a continuación:
 - Revisión de los materiales de instalación recomendada por el fabricante.
 - Comprobación de la precisión de los tazos y decoraciones en la puerta y el marco.
 - Catalogación y numeración de las cerraduras según ambiente y numero correspondiente antes de su colocación.
 - Ejecución de perforaciones suplementarias en la hoja de la puerta, si es necesario.



- Desmontaje y reinstalación de la cerradura.
- Instrucciones para el manejo e instalación cuidadosa de la cerradura para evitar el deterioro.
- La Supervisión será la encargada de recibir, evaluar y aprobar o rechazar el trabajo realizado, según se cumplan las siguientes indicaciones:
 - Comprobación de la operatividad adecuada de la cerradura instalada.
 - Inspección de la cerradura y caja para asegurarse de no presentes rayones, abolladuras, deformaciones ni otros defectos visibles.
 - Verificación de la instalación para confirmar que se ajuste a las especificaciones de altura, espacios y detalles particulares.
 - Provisión de un juego de llaves que incluya una llave original y dos copias para cada cerradura.
 - Cuidado y protecciones para la cerradura instalada, durante todo el proceso hasta la entrega final de la obra.
 - El constructor inspeccionara las hojas de las puertas para asegurarse de que estén rectas, sin

deformaciones y que su cierre sea suave y no requiera fuerza adicional.

- Una vez clasificadas y numeradas las piezas según los catálogos de instalación del fabricante, se desmonta la cerradura para marcar y perforar el eje de los tornillos, teniendo en cuenta su alineación. Luego, se coloca y seca la placa auxiliar, se asegura y se monta la cerradura. Después de verificar que funcione correctamente, se instala la caja del pestillo, asegurándose de que esté perfectamente alineada con la cerradura
- Después de completar la instalación de la cerradura, se hará una verificación exhaustiva para asegurarse de su buen funcionamiento y se adoptarán medidas de protección para evitar daños o deterioros hasta la entrega oficial de la obra. Luego, la fiscalización llevará a cabo las pruebas correspondientes para evaluar y aprobar o rechazar el trabajo realizado

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida: pza

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación



total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.08 VIDRIOS CRISTALES Y SIMILARES

01.08.01 VENTANA SISTEMA MODUGLAS C(VIDRIO 6mm Inc/accesorios

PROCESO CONSTRUCTIVO:

Procedimiento de Colocación:

- Previo a la instalación de los vidrios, se realizará una verificación para asegurarse de que hayan sido cortados correctamente y se ajusten a las dimensiones requeridas. Para facilitar esta verificación, se retirarán los junquillos y molduras, permitiendo colocar los vidrios en sus posiciones correspondientes y comprobar su adecuado ajuste
- Después de la preparación inicial, se limpiarán minuciosamente las superficies donde se colocarán los vidrios, retirando cualquier partícula de polvo, restos de concreto u otros materiales extraños. A continuación, se colocarán los vidrios con los junquillos correspondientes: junquillos de madera para las ventanas superiores de las puertas y junquillos adecuados para las ventanas exteriores con marcos de tubo electrosoldado de 1” x 2”, garantizando un encaje perfecto.”

- Una vez finalizada la instalación de los vidrios, se procederá a reemplazar los junquillos y molduras con cuidado y precisión, evitando dañarlos. Luego, se asegurarán firmemente en su lugar utilizando clavos de cabeza perdida, garantizando un ajuste seguro y duradero
- Se retirarán y reemplazarán los vidrios que muestren grietas, imperfecciones o aquellos que hayan sido instalados de manera incorrecta, para garantizar la calidad y seguridad del trabajo

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida: M2

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.08.02 ESPEJO CON BISEL

PROCESO CONSTRUCTIVO:

Es importante verificar las dimensiones exactas de los cristales en la obra antes de instalarlos, utilizando instrumentos como winchas, entre otros



Se debe garantizar la fijación segura de cada cristal, asegurando su estabilidad propia, utilizando herramientas como taladros y aplicadores de silicona, entre otros.

Recomendaciones antes de la instalación:

Antes de proceder a la instalación se deberán seguir los siguientes pasos:

- Asegurarse de que los vanos estén perfectamente alineados en horizontal y vertical.
- Una vez colocados, los espejos serán marcados o pintados con una solución de cal para prevenir daños o roturas causados por el personal de la obra. Además, se limpiarán exhaustivamente al finalizar el trabajo, eliminando cualquier mancha o residuo
- En los planos de detalles se pueden encontrar las dimensiones y espesores requeridos.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida: Und

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.08.03 VENTANA FIJA CON MARCO Y DIVISION DE MADERA

PROCESO CONSTRUCTIVO:

Los trabajos se ejecutarán con madera de alta calidad, seleccionada y aprobada por el Supervisor, según los diseños y muestras, utilizando madera recta, seca, tratada y cepillada, libre de defectos que afecten su durabilidad o apariencia, y verificando las medidas exactas en la obra antes de comenzar.

Después de completar los revoques, se instalarán los marcos, fijándolos a los chazos con tornillos de 3 pulgadas, cuidando que las cabezas queden incrustadas y escondidas para ser cubiertas antes de pintar, y también, observando que la madera tenga un ligero voladizo respecto al revoque finalizado o según lo especificado en los planos.

Las alas se fabricarán con las mismas características y materiales, e incluirán molduras o empaques que eviten la infiltración de agua de lluvia. También se les dotará de los accesorios necesarios, como pasadores, bisagras y picaportes de alta calidad, según las indicaciones del supervisor.

Se tomarán medidas para proteger y conservar la ventana de madera hasta la entrega final, evitando daños o deterioros.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida: M2



FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.09 PINTURAS

01.09.01 PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES Y EXTERIORES

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Preparación de la Superficie:

Las superficies destinadas a ser pintadas deben estar libres de humedad y contaminantes, y cualquier imperfección como roturas, rajaduras o huecos debe ser reparada antes de aplicar imprimantes y pinturas. Posteriormente, se debe lijar para lograr una superficie uniforme.

Una vez que las superficies estén reparadas y limpias, se aplicará el imprimante con brocha y se esperará a que se seque completamente. Posteriormente, se verificará la superficie para asegurarse de que esté perfectamente preparada para la pintura final, y si es necesario, se corregirán cualquier defecto o imperfección

- Procedimiento de Ejecución:

La pintura debe ser extraída de su envase original sin adulterarla con agua. Es importante seguir las especificaciones del fabricante y aplicar la pintura en dos capas sucesivas, permitiendo que la primera capa se seque por completo antes de aplicar la segunda

La elección de los colores para la pintura será realizada por los arquitectos encargados del proyecto, quienes deberán crear muestras en las áreas específicas donde se aplicará la pintura. Esto se hará para observar cómo se ve el color bajo la luz natural del espacio, y las muestras deben cubrir un área mínima de 2 metros cuadrados.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida: M2

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.09.02 PINTURA EN PUERTAS DE MADERA CON BARNIZ 02 MANOS

PROCESO CONSTRUCTIVO:



- Es necesario que las hojas tengan una textura lisa y sin asperezas, eliminando cualquier hebra levantada. Todas las imperfecciones deben ser reparadas mediante el masillado, lijado y cepillado para obtener superficies completamente uniformes
- Se prestará especial atención al masillado de las uniones y encuentros, y se lijará con papel de lija de grano progresivamente fino, adaptándose a la rugosidad de la madera.
- El barniz debe ser entregado en la obra en su envase original, respetando las instrucciones del fabricante. Se aplicarán dos capas, permitiendo que la primera capa se seque completamente antes de aplicar la segunda.

El Arquitecto responsable de la obra será el encargado de seleccionar los tonos, para lo cual se realizarán muestras pintadas en el lugar correspondiente para evaluarlos con luz natural. Se deberán tomar precauciones para proteger los pisos, zócalos y otros elementos durante el pintado.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida: M2

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación

total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.11 VARIOS, LIMPIEZA, JARDINERIA

01.11.01 LIMPIEZA DE VIDRIOS

DESCRIPCION:

La entrega final de la obra incluye la limpieza de todos los vidrios, tarea que se realizará con herramientas manuales y líquidos de limpieza especiales para asegurar un acabado perfecto.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida: Glb

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.11.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

DESCRIPCION:



La limpieza es un proceso continuo que se desarrollará a lo largo de toda la obra, desde su inicio hasta su finalización, con el objetivo de mantener el espacio de trabajo limpio y ordenado, así mismo se realiza una limpieza final antes de la entrega de la obra.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida: Glb

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará de acuerdo al Precio Unitario que se indica en el Presupuesto, y dicho pago integra la compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.



5.2.3 COSTOS Y PRESUPUESTOS

ZONA: ADMINISTRACION					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S./.)	Parcial (S./.)
00	ESTRUCTURAS				126,694.82
01	ARQUITECTURA				115,573.94
01.01	MUROS Y TABIQUES				26,490.39
01.01.01	MURO DE LADRILLO CARAVISTA KK TIPO SOGA	m2	316.53	83.69	26,490.39
01.02	REVOQUES Y ENLUCIDOS				10,364.39
01.02.01	TARRAJEO EN INTERIORES C/MORTERO C/A 1:5 e=1.5cm	m2	451.61	14.81	6,688.34
01.02.02	TARRAJEO EN EXTERIORES C/MORTERO C/A 1:5 e=1.5cm	m2	65.29	16.31	1,064.87
01.02.03	VESTIDURA DE DERRAMES EN PUERTAS Y VENTANAS	m	82.36	17.78	1,464.36
01.02.04	TARRAJEO MUROS FROTACHADO EN INTERIORES	m2	55.59	20.63	1,146.82
01.03	CIELO RASOS				991.18
01.03.01	TARRAJEO DE CIELORASO	m2	30.00	22.81	684.30
01.03.02	FALSO CIELO RASO CON BALDOSA ACUSTICA	m2	10.96	28.00	306.88
1.04	PISOS Y PAVIMENTOS				29,873.995
01.04.01	PISOS EXTERIORES				4,979.56
01.04.01.01	VEREDAS DE CONCRETO 175 kg/cm2 e=4", FROT. Y BRUÑADO	m2	97.65	43.90	4,286.83
01.04.01.02	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	m2	12.30	30.22	371.70
01.04.01.03	JUNTA ASFALTICA EN VEREDAS	m	30.75	10.44	321.03
01.04.02	PISOS INTERIORES				24,894.39
01.04.02.01	EMPEDRADO e=020m	m2	179.67	28.46	5,113.40
01.04.02.02	CONTRAPISO DE 48 mm	m2	179.67	32.07	5,762.01
01.04.02.03	PISO DE CERAMICO	m2	10.96	67.47	739.47
01.04.02.04	PISO PORCELANATO ESMALTADO MADERA	m2	168.72	63.72	10,750.83
01.04.02.05	PISO LAJA DE PIEDRA	m2	39.69	63.72	2529.04
01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				4,652.59
01.05.01	ZOCALO DE CERAMICA 30 X 30 cm MARMOLIZADO	m2	18.74	53.48	1,002.21
01.05.02	CONTRAZOCALO CERAMICO H=0.10m	m	15.62	10.17	158.85
01.05.03	CONTRAZOCALO PORCELANATO ROBLE MARINO H=0.10m	m2	111.16	31.41	3,491.53
01.06	CARPINTERIA DE MADERA				7,795.85
01.06.01	PUERTA CORREDERA CON MARCO DE ALUMINIO	m2	16.38	317.68	5,203.59
01.06.02	PUERTA SIMPLE CON MARCO DE MADERA	m2	8.16	317.68	2592.26

01.07	CERRAJERIA				955.52
01.07.01	BISAGRAS				441.60
01.07.01.01	BISAGRA ALUMINIZADA CAPUCHINA PESADA DE 4" x 4"	pza	32	13.80	441.60
01.07.02	CERRADURA				513.92
01.07.02.01	CERRADURA TIPO FORTE DE 2 GOLPES	pza	8	64.24	513.92
01.08	VIDRIOS CRISTALES Y SIMILARES				27,076.19
01.08.01	VENTANA SISTEMA MODUGLAS C(VIDRIO 6mm Inc/accesorios	p2	10	2.81	28.10
01.08.02	ESPEJO CON BISEL	und	3	64.90	194.70
01.08.03	VENTANA FIJA CON MARCO Y DIVISION DE MADERA	m2	91.75	292.68	26,853.39
01.09	PINTURAS				7,295.34
01.09.01	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	967.10	7.01	6,779.37
01.09.02	PINTURA EN PUERTAS DE MADERA CON BARNIZ 02 MANOS	m2	35.10	14.70	515.97
01.10	VARIOS, LIMPIEZA, JARDINERIA				78.50
01.10.01	LIMPIEZA DE VIDRIOS	Glb	1	31.50	31.50
01.10.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	Glb	1	47.00	47.00
02	INSTALACIONES ELECTRICAS				22,536.1
03	INSTALACIONES SANITARIAS				5,690.07

COSTO DIRECTO RECEPCIÓN **270,494.93 NUEVOS SOLES**

AREA CONSTRUIDA DE ADMINISTRACIÓN **225.00 M2**

PRECIO POR M2 DE AREA CONSTRUIDA **1202.19 NUEVOS SOLES POR M2**



TABLA 42: RESUMEN PRESUPUESTO

ZONAS		UND	AREA CONSTRUIDA	PRECIO UNITARIO	PARCIAL	TOTAL
RECEPCIÓN	RECEPCIÓN	m2	486.55	1202.19	584925.54	15,900,457.98
ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO	m2	1053.91	485.02	511,167.42	
ADMINISTRACION	ADMINISTRACION	m2	225.00	1202.19	270494.93	
TRATAMIENTO	PILETAS DE AGUA (EXTERIOR)	m2	1531.53	485.02	742822.68	
	PILETAS DE AGUA (SS.HH.)	m2	603.68	1202.19	725738.05	
	PISCINA	m2	1232.62	1356.57	1672135.31	
	SAUNA Y SPA	m2	917.47	1356.57	541380.69	
RECREACIÓN	GENERAL	m2	3208.12	485.02	1556002.36	
ALIMENTACIÓN	ALIMENTACION	m2	772.50	1202.19	928691.77	
ALOJAMIENTO	BUNGALOW TIPO 1 Y 2	m2	893.4	1202.19	1074036.54	
	HOSPEDAJE	m2	827.4	1202.19	1035499.37	
SERVICIOS GENERALES	SERVICIOS GENERALES	m2	220.02	1202.19	264505.84	
TRATAMIENTO DE PISOS EXTERIORES	GENERAL	m2	12356.31	485.02	5993057.48	

TOTAL MONTO DEL PROYECTO COMPLEJO TURISTICO DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES: **QUINCEMILLONES NOVECIENTOS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE CON 98/100 NUEVOS SOLES**



5.2.4 FINANCIAMIENTO

El proyecto “**COMPLEJO TURISTICO DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES DE MARCANI - SAN PEDRO**” será de inversión pública por parte de la Municipalidad Distrital de San Pedro, que es dueño del terreno.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIBROS

- Bassotti, Gustavo y Riba, Valeria. (2012). Estrategia de Turismo Termal del Perú. Barcelona. T & L europraxis.
- Fernández Galiano, L. (2009). Arquitectura viva, placeres del agua. Nuevos balnearios europeos, de la salud al hedonismo. España.
- Alonso Luis (2018). Spa Salutem Per Aquam. España. Edición BY ARCHITECT PUBLICATIONS
- Navarro García, Jesús Raúl (2019). Paisaje y Salud: Enfoques y Perspectivas del Termalismo en España. Edición UNIVERSIDAD DE JAEN
- Rodríguez Viqueira, M. (2004). Introducción a la arquitectura bioclimática. Universidad Autónoma Metropolitana. México.
- Christopher Alexander. (1976). Ensayo sobre la síntesis de la forma. Buenos Aires, Argentina. Ediciones infinito
- Adriana Miceli, (2021). Arquitectura Sustentable, más que una nueva tendencia una necesidad. España.
- Carrasco Diaz, S. (2006). Metodología de la Investigación Científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación. Perú. Editorial San Marcos.
- Agencia de Ecología Urbano de Barcelona. (2015). Manual de diseño urbano. Buenos Aires, Argentina.

DOCUMENTOS INSTITUCIONALES

- Municipalidad Distrital de San Pedro. (2022). Informe anual del total de visitantes a las Aguas Mineromedicinales de Marcani-San Pedro. Perú
- Zapata Valle, Rómulo. (1971). Aguas minerales del Perú. Lima. Ministerio de energía y minas.
- Huamani Huaccan, Alfredo. (2003). Aguas termales y minerales en el oriente central del Perú. Lima. INGEMMET

DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

- Sociedad Española de Hidrología Medica (mayo, 2024). Recuperado de: <https://www.hidromed.org/hm/index.php/conceptos-basicos/aguas-minero-medicinales>
- Principios de la arquitectura orgánica (2015). Recuperado de: <https://www.hildebrandt.cl/principios-de-la-arquitectura-organica/?fbclid=IwAR2pQIR-E6CplzvHZKQVOz->
- Arquitectura orgánica: Qué es y en qué consiste. (noviembre, 2022). Recuperado de: <https://retokommerling.com/arquitectura-organica/>
- Colca Lodge, integrándose al paisaje natural. (enero, 2007). Recuperado de: https://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2007/01/integrndose-al-paisaje-cultural_27.html
- Sistema Constructivo Aporticado. (noviembre 2017). Recuperado de: <https://sistemaaporticado.blogspot.com/>



- Sistemas activos en arquitectura. (abril, 2019). Recuperado de: <https://www.alvaroruizarquitectura.com/sistemas-activos-en-arquitectura-n-34-es>
- Tipos de espacios en arquitectura. (2020). Recuperado de: <https://www.arquitecturapura.com/arquitectura/tipos-de-espacio-17771/>
- Tipos de espacios. (2019). Recuperado de: <https://www.arqhys.com/construccion/espacio-tipos.html>
- ¿Qué es el usuario en arquitectura? (2020). Recuperado de: <https://coarins.com/disenio/que-es-el-analisis-del-usuario-en-arquitectura/>

REVISTAS

- Ramon Arbues, Enrique. (2012). Crenoterapia. Características de las aguas mineromedicinales y sus usos terapéuticos. Recuperado de: <https://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/4319/1/Crenoterapia.-Caracteristicas-de-las-aguas-mineromedicinales-y-sus-usos-terapeuticos>
- German del Sol. (2009). Termas geométricas. Coñaripe, Chile. Recuperado de: https://www.archdaily.pe/pe/759356/termas-geometricas-german-del-sol?ad_medium=widget&ad_name=category-therm-article-show

- Vásquez Illa-Navarro, J. Arquitectura termal, poética y práctica. Recuperado de: https://aguas.igme.es/igme/publica/pdfjor_aguas_mine/13_arquitectura.pdf
- A4 estudios. (2011). Complejo Turístico Entre Cielos. Argentina. Recuperado de: https://www.archdaily.cl/cl/02-119345/complejo-turistico-entre-cielos-a4-estudio?ad_medium=gallery
- Peter Zumthor. (2015). Termas de Vals. Suiza. Recuperado de: <https://www.archdaily.pe/pe/765256/termas-de-vals-peter-zumthor>
- Mundo HVAC&R. (2015). Sistemas activos y pasivos, la combinación más eficiente en la proyección de espacios. Recuperado de: <https://www.mundohvacr.com/2015/11/sistemas-activos-y-pasivos-la-combinacion-mas-eficiente-en-la-proyeccion-de-espacios/>



ANEXOS

ANEXO N°01

ENCUESTA ELABORADA PARA DETERMINAR AFORO Y
NUEVAS NECESIDADES Y ACTIVIDADES DEL USUARIO (SE
HA ENCUESTADO EN TOTAL A 100 PERSONAS)

Pregunta 1

¿De qué región es?

- a) Cusco
- b) Puno
- c) Arequipa
- d) Otros. (especifique)

Pregunta 2

¿Qué edad tiene?

- a) 0 – 20 años
- b) 21 – 40 años
- c) 41 – 60 años
- d) 61 – 80 años

Pregunta 3

¿Cómo se llegó a enterar del lugar?

- a) Redes sociales
- b) Familiares o amigos
- c) Compañeros de trabajo
- d) Siempre conocía

Pregunta 4

¿Con quiénes visita el lugar?

- a) Familia
- b) Amigos
- c) Pareja
- d) Solo

Pregunta 5

¿Qué otras actividades le gustaría realizar en el lugar?

- a) Piscina y sauna
- b) Gimnasio
- c) Hospedaje
- d) Restaurante
- e) Otros

Pregunta 6

En su visita a las Aguas Minero Medicinales, ¿Cómo califica su estadía en el lugar?

- a) Malo
- b) Bueno

Pregunta 7

Si su respuesta fue mala, ¿Qué aspectos habría que mejorar en el lugar de visita?