

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES PLASTICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TESIS

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO PAISAJÍSTICO DEL CENTRO RECREACIONAL MATARA DEL
DISTRITO DE PISAC – CUSCO**

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

PRESENTADO POR:

BR. ISAAC QUISPE CHOQQUE

BR. JOEL QUISPE BANDA

ASESORES:

MSC. ARQ. SONIA MARTINA HERRERA DELGADO

MSC. ARQ. MELISSA KATHERYN PALMA QUISPE

CUSCO-PERÚ
2024

NOMBRE DEL TRABAJO

PROYECTO ARQUITECTONICO PAISAJIS
TICO DEL CENTRO RECREACIONAL MAT
ARA DEL DISTRITO DE PISAC- CUSCO.pd
f

AUTOR

ISAAC QUISPE CHOQUE

RECuento DE PALABRAS

47074 Words

RECuento DE CARACTERES

255073 Characters

RECuento DE PÁGINAS

226 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

29.0MB

FECHA DE ENTREGA

Sep 11, 2024 9:18 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Sep 11, 2024 9:20 PM GMT-5

● 7% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 5% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

INFORME DE ORIGINALIDAD

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

El que suscribe, Asesor del trabajo de investigación/tesis titulada:.....
PROYECTO ARQUITECTONICO PAISAJIS TICO DEL CENTRO
RECREACIONAL MATARA DEL DISTRITO DE PISAC - CUSCO

presentado por: ISAAC QUISPE CHOQUE con DNI Nro.: 766152863, presentado
por: JOEL QUISPE BANDA con DNI Nro.: 76695423 para optar el
título profesional/grado académico de ARQUITECTO

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 01 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 07%.

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, 11 de Septiembre de 2024

Firma
Post firma Mg. MELISSA KATHERYN PALMA QUISPE

Nro. de DNI: 4566230

ORCID del Asesor: 0000-0003-2483-3308

ORCID 2do ASesor: 0000-0002-1446-6499

DNI: 23852634

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: oid: 27259:380623036

DEDICATORIA

El presente proyecto de tesis le dedico principalmente a mi familia; mi madre Sra. Daniela Banda Nina, quien en todo momento me fue apoyando indiscutiblemente, a mi hermano Yan Marco Quispe Banda, quien me inspira a ser mejor persona y enseñarme lo que es el apoyo mutuo, mi padre Sr. Gerónimo Quispe Huillca y toda mi familia en general.

Agradecer a mi enamorada Milagros Peña Barrionuevo, por demostrarme en cada momento su indiscutible apoyo y amor.

A los Arquitectos de la Escuela Profesional de Arquitectura, quienes sembraron en mi la pasión por diseñar arquitectura.

A mis asesores, Mgt. Arq. Sonia Martina Herrera Delgado y Mgt. Arq. Melissa Katheryn Palma Quispe, por guiarme en esta etapa para lograr llegar a ser un profesional.

Finalmente, a Amigos en general que me enseñaron el valor de la amistad.

JOEL QUISPE BANDA

Dedico esta tesis a toda mi familia, especialmente a mis padres Susana Choqqe Zamata Y Ramon Quispe Fernández. Su apoyo constante y su fe inquebrantable en mis capacidades han sido la columna vertebral de este viaje académico. A mis hermanos Ernesto y Pedro Alex, y a mi sobrino Marcello su amor y aliento han sido mi motor en los momentos más oscuros.

Además, me gustaría agradecer a mis asesores Mgt. Arq. Sonia Martina Herrera Delgado y Mgt. Arq. Melissa Palma Quispe, cuya guía y sabiduría han sido fundamentales en la realización de esta tesis. Su experiencia y dedicación han enriquecido mi aprendizaje y han moldeado mi camino académico.

Finalmente, agradezco a mis amigos de la facultad y a mis compañeros del código 14-II, por compartir conmigo las alegrías, desafíos de este viaje académico. Su espíritu de colaboración muestran una experiencia verdaderamente enriquecedora. Este logro no solo es mío, sino también de todos los que han estado a mi lado en cada paso de mi camino.

Por todo ello, agradezco a Dios todo poderoso por permitirme pasar por esta bonita experiencia de mi tesis...

ISAAC QUISPE CHOQQUE

RESUMEN

Pisac, es uno de los distritos que está en constante cambio por presentar un legado único, con un lugar mágico de cultura y detalles, con su parque arqueológico, con su propia artesanía y una cultura viva; que trasciende más allá de una simple intervención. Es por ello que el presente trabajo de tesis plantea espacios recreativos para la población de Pisac, reconociendo el contexto en el que se vive, analizando los diferentes tipos de paisaje que darán paso a un mejor uso, potencializando el lugar para satisfacer las exigencias que tiene esta generación, incorporando el carácter científico y tecnológico; con cambio de materiales, nuevas técnicas, nuevos cálculos, nuevos procesos de construcción y sobre todo generando nueva propuesta arquitectónica en equilibrio con la naturaleza para cubrir todas las necesidades. En este contexto, la tesis propone el Proyecto Arquitectónico Paisajístico del Centro Recreacional Matara para el distrito de Pisac-Calca, debido a la deficiencia y baja calidad de áreas verdes y de recreación para la población local y visitantes.

El objetivo fundamental con la tesis es proponer espacios agradables, de convivencia con la naturaleza y que muestren la cultura del lugar, mediante el empleo de espacios de recreación y relacionados de manera directa con el paisaje natural. Todo en base a un análisis del sitio que remarca los factores, circunstancias y elementos que permiten el manejo del proyecto de manera adecuada. Finalmente el proyecto relaciona una arquitectura contemporánea en base a una lectura del lugar con aspectos naturales del entorno.

Palabras clave: Recreación, paisaje natural, espacios públicos, Chawpi.

ABSTRAC

Pisac is one of the districts that is constantly changing because it presents a unique legacy, with a magical place of culture and details, with its archaeological park, with its own crafts and a living culture; that transcends beyond a simple intervention. That is why this thesis work proposes recreational spaces for the population of Pisac, recognizing the context in which they live, analyzing the different types of landscape that will give way to a better use, potentiating the place to satisfy the demands it has. this generation, incorporating the scientific and technological character; with changes in materials, new techniques, new calculations, new construction processes and above all generating a new architectural proposal in balance with nature to cover all needs. In this context, the thesis proposes the Landscape Architectural Project of the Matara Recreational Center for the Pisac-Calca district, due to the deficiency and low quality of green and recreational areas for the local population and visitors.

The fundamental objective of the thesis is to propose pleasant spaces for coexistence with nature and that show the culture of the place, through the use of recreation spaces and directly related to the natural landscape. All based on an analysis of the site that highlights the factors, circumstances and elements that allow the project to be managed appropriately. Finally, the project relates contemporary architecture based on a reading of the place with natural aspects of the environment.

Keywords: Recreation, natural landscape, public spaces, Chawpi.

CAPITULO I: GENERALIDADES

1.1. INTRODUCCIÓN	006
1.2. PROBLEMÁTICA.....	007
1.2.1. IDENTIFICACION DE PROBLEMAS	007
1.2.2. FORMULACION DEL PROBLEMA.....	013
1.3. OBJETIVOS	014
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	014
1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	014
1.4. JUSTIFICACION.....	014
1.5. METODOLOGIA.....	015
1.5.1. ESQUEMA METODOLOGICO.....	017

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. MARCO CONCEPTUAL.....	019
2.1.1. PAISAJE.....	019
2.1.2. RECREACION.....	022
2.2. MARCO REFERENCIAL	025
2.2.1. WAWA PUKLLAY – PERU.....	025
2.2.2. ORQUIDEORAMA – COLOMBIA.....	027
2.2.3. CENTRO RECREATIVO MOREL DE VINDE – FRANCIA..	030
2.2.4. CENTRO RECREACIONAL CAP TARAPOTO – PERU.....	032
2.2.5. CENTRO RECREACIONAL POLIDEPORTIVO SANTA CLARA - ARGENTINA.....	034

CONCLUSIONES

2.3. MARCO NORMATIVO	038
2.3.1 REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES.....	039
2.3.2. LEY N° 31199	044
2.3.3. LEY N° 29664	045
2.3.4. PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC- CALCA-CUSCO	046
2.3.5. REGLAMENTO DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE	047

CAPITULO III: DIAGNOSTICO

3.1. CONDICIONANTES	049
3.1.1. SITIO Y SU ENTORNO INMEDIATO	049
3.1.1.1. ASPECTOS GENERALES	049
3.1.1.2. AREA, PERIMETRO Y TOPOGRAFIA	051
3.1.1.3. PERFIL URBANO	052
3.1.1.4. PAISAJE NATURAL	053
3.1.1.5. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS BASICOS ..	057
3.1.1.6. ACCESIBILIDAD Y VIAS	058
3.1.1.7. VULNERABILIDAD	060

3.1.2. CONTEXTO URBANO	064
3.1.2.1. ASPECTOS HISTORICOS.....	064
3.1.2.2. ASPECTOS CULTURALES.....	065
3.1.2.3. ASPECTOS URBANOS.....	068
3.1.2.4. ASPECTOS DE INTEGRACION ECONOMICA Y TURISTICA	072
3.1.2.5. ASPECTOS AMBIENTALES.....	073
CONCLUSIONES	
3.2. DETERMINANTES	079
3.2.1. ANALISIS DEL USUARIO	079
3.2.2. TIPOS DE USUARIO	080
3.2.2.1. PUBLICO GENERAL	082
3.2.2.2. PERSONAL DE SERVICIO	085
3.2.3. ENCUESTAS	086
3.3. TAMAÑO DE PROYECTO	088
3.3.1. DEMANDA DEL PROYECTO	088
3.3.1.1. POBLACION DEMANDANTE POTENCIAL	088
3.3.1.2. POBLACION DEMANDANTE EFECTIVA	089
3.3.1.3. PROYECCION DE LA POBLACION	089
3.3.2. ESTUDIO DE AREA DE RECREACION PUBLICA O AREAS VERDES POR HABITANTE EN PISAC (ARPH).....	091

CONCLUSIONES

CAPITULO IV: PROGRAMACION ARQUITECTONICA

4.1. INTENCIONES	094
4.1.1. INTENCIONES FORMALES	094
4.1.2. INTENCIONES FUNCIONALES	095
4.1.3. INTENCIONES ESPACIALES	096
4.1.4. INTENCIONES TECNOLOGICO CONSTRUCTIVO	097
4.1.5. INTENCIONES TECNOLOGICO AMBIENTAL	098
4.2. CRITERIOS DE PROGRAMACION	099
4.3. PROGRAMA ARQUITECTONICO	116

CAPITULO V: TRANSFERENCIA

5.1 ZONIFICACIÓN ABSTRACTA	128
5.1.1. RELACION ESPACIO – FUNCIONAL.....	128
5.1.2. RELACIONES DE CIRCULACION	129
5.2. ZONIFICACIÓN CONCRETA	130
5.2.1. ZONIFICACIÓN CONCRETA FUNCIONAL, DE ACCESO Y VIAS	130
5.2.2. ZONIFICACIÓN CONCRETA AMBIENTAL.....	131
5.2.3. ZONIFICACIÓN CONCRETA DEFINITIVA.....	132
5.3. TOMA DE PARTIDO ARQUITECTONICO	133
5.3.1. CONCEPTO.....	133
5.3.2. GEOMETRIZACION.....	134

5.4. APROXIMACIONES VOLUMETRICAS	135
5.4.1. PLOT PLAN	135
5.4.2. PLANTEAMIENTO FINAL EN CONTEXTO	136
CAPITULO VI: PROPUESTA ARQUITECTONICA	
6.1 PLANTEAMIENTO FUNCIONAL	138
6.2. PLANTEAMIENTO ESPACIAL	139
6.3. PLANTEAMIENTO FORMAL	143
6.4. PLANTEAMIENTO TECNOLOGICO CONSTRUCTIVO	145
6.5. PLANTEAMIENTO TECNOLOGICO AMBIENTAL	146
6.5.1. CLASIFICACION DE VEGETACION POR ZONAS	147
CAPITULO VII: DOCUMENTO TECNICO	
7.1. MEMORIA DESCRIPTIVA.....	160
7.1.1. ANTECEDENTES.....	160
7.1.2. DEL TERRENO.....	160
7.1.3. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO.....	162
7.1.4. ZONIFICACIÓN.....	162
7.1.5. RENDERS.....	163
7.1.6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PARA EL PROYECTO.....	166
7.2. PLANOS ARQUITECTONICOS	167
7.3. ESPECIFICACIONES TECNICAS	168
7.4. PRESUPUESTO GENERAL Y FINANCIAMIENTO	212
BIBLIOGRAFIA	215
ANEXOS	220



1

GENERALIDADES

- 1.1. INTRODUCCIÓN
- 1.2. PROBLEMÁTICA
- 1.3. OBJETIVOS
- 1.4. JUSTIFICACIÓN
- 1.5. METODOLOGÍA

1.1. INTRODUCCIÓN

La restauración física, el deporte y la recreación son componentes fundamentales de la cultura física y de una vida sana, sin embargo, nuestro país ha sufrido una crisis sanitaria como el del COVID 19, una crisis política como la corrupción por lo que la población ya cambio su manera de pensar, su manera de restaurarse y su manera de sobrellevar una actividad recreativa digna. En consecuencia, el gobierno local, regional y nacional deberán incorporar espacios de recreación que satisfagan las necesidades de las personas en general inculcando una identidad cultural, el respeto, la responsabilidad, llevar una mejor calidad de vida, disminuir la violencia social, mejorar las relaciones familiares, generar una estrecha relación con áreas verdes y el espacio público.

Pisac, es uno de los distritos que está en constante cambio por presentar un legado único, con un lugar mágico de cultura y detalles, con su parque arqueológico, con su propia artesanía y una cultura viva; que trasciende más allá de una simple intervención. Es por ello que el presente trabajo de tesis plantea espacios recreativos para la población de Pisac, reconociendo el contexto en el que se vive, analizando los diferentes tipos de paisaje que darán paso a un mejor uso, potencializando el lugar para satisfacer las exigencias que tiene esta generación, incorporando el carácter científico y tecnológico; con cambio de materiales, nuevas técnicas, nuevos cálculos, nuevos procesos de construcción y sobre todo generando nueva propuesta arquitectónica en equilibrio con la naturaleza para cubrir todas las necesidades ya mencionadas. Esto nos permitirá analizar al mínimo detalle todas las problemáticas que existen en el distrito de Pisac y así plantear soluciones a la sociedad de nuestros días.

1.2. PROBLEMÁTICA

1.2. 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

En los últimos años, la sociedad peruana esta atravesando muchos cambios en su forma de vida, trayendo consigo consecuencias negativas como es el sedentarismo; esto ocasionado por la falta de recreación y deporte. El MINSA, en una publicación realizada el 4 de marzo del 2023, invito a la población en general a realizar mas deporte para evitar el sedentarismo y la obesidad, mencionando que solo el 26% de la población adulta realiza actividad física (MINSA,2023), por tanto, se puede entender que es muy necesario la recreación para la salud.

Esta forma de vida sedentaria y sin recreación es común en ciudades que no cuentan con apoyo o no cuentan con edificaciones que regulen la recreación como el caso de Pisac. Este distrito que esta ubicado dentro del Valle Sagrado de los Incas y que es parte de una gran red turística, como el Parque arqueológico de Pisac, no cuenta con atractivos recreacionales especializados y los existente son inadecuados, improvisados y privados, llegando a tener altos costos por sus fines comerciales.

Según el PDU de Pisac, 2021-2031 el área total de Recreación Privada es de 6.4 ha (2.10%), mientras que las áreas de Recreación Publica solo vendría a ser 2.3 ha (0.75%), notándose gran deficiencia entre lo publico y lo privado. Por otra parte, estos espacios recreativos en general brindan las recreaciones activas y pasivas que a la vez también se observa una gran diferencia porcentual, por tanto, se evalúa las deficiencias de los espacios públicos y áreas verdes con fines recreativos.

RECREACION PRIVADA Y PUBLICA	Espacios	Área (Ha)	Tipo de Recreación	En Uso	Área (ha)	%	Área Total	
	Cancha sintética (PR)	0.26	activa	s	6.90	78.68%	8.77	
	Cancha deportiva (PR)	0.11	activa	s				
	Complejo deportivo (PR)	0.4	activa	s				
	Estadio Bernardo Tambohuacso (PU)	1.67	activa	s				
	Tambo gozo (PR)	1.32	activa	s				
	Royal Inca (PR)	3.95	3.14	activa	s	1.87		21.32%
			0.81	pasiva	s			
	Plaza constitución (PU)	0.15	pasiva	s/o				
	Parque Fropan (PU)	0.08	pasiva	s				
	Parque Ausangate (PU)	0.04	pasiva	s				
	Parque Clorinda Mato (PU)	0.05	pasiva	s				
	Malecón Sayre Tupa (PU)	0.14	pasiva	s/o				
Área Recreacional Patapata (PU)	0.29	pasiva	n/o					
Malecón –Terminal (PU)	0.31	pasiva	n/o					

TABLA 01: Cuadro de espacios recreativos privados-públicos y la relación porcentual entre la recreación pasiva y activa brindados para el C.P. Pisac.
Fuente: PDU de Pisac, 2021-2031.

Déficit de Área publica.

Dentro de un análisis **cuantitativo**, es preciso saber la demanda, la oferta y el déficit generado, para lo cual se menciona espacios como la Plaza principal, parques locales y malecones todos de uso publico. Estos espacios serán considerados para el calculo de la demanda de Pisac, el cual esta considerado como ciudad menor principal por contener a la actualidad de 10001 a 20000 habitantes lo que le corresponde 2m2 de área publica por habitante. Considerando las cifras a corto, mediano y largo plazo, según el PDU de Pisac 2021-2031, para su calculo se considera la cantidad de 10167 habitantes, lo que al realizar el análisis de áreas existentes se concluye con un área de 10693.37m2.

Finalmente, no llegaría a la cantidad requerida, proyectando un índice de áreas recreativas de 1.05m² por habitante notándose un déficit actual, e incluso a largo plazo vendría en aumento.

Calculo de la Demanda de Equipamientos de Recreación Pública (RP)									
Sector Urbano	Población Demandante (PD) (Población total)				IRPH	Demanda de Equipamiento de RP (PD/IAVP)			
	Habitantes					m ²			
	Actual	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo		Actual	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
	2023	2025	2028	2033		m ²	2023	2025	2028
Pisac	10167	10263	10407	10654	2	20334	20526	20814	21308
Calculo de la Oferta de Equipamientos de Recreación Pública									
Sector Urbano	Plaza	Parque Local	Otros		Total m ²	Total Ha			
Pisac	Plaza Constitución				1465.26	0.15			
		Parque Fropan			846.16	0.08			
		Parque Ausangate			428.33	0.04			
		Parque Clorinda Mato			546.93	0.05			
			Malecón Sayre Tupa		1443.77	0.14			
			Área recreacional Patapata		2858.85	0.29			
			Malecón/terminal		3104.07	0.31			
Calculo del Déficit de Equipamientos de Recreación Pública									
Sector Urbano	Oferta Actual	Demanda de Equipamientos de RP				Déficit de Equipamientos de RP			
		m ²				m ²			
	m ²	Actual	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	Actual	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
		2023	2025	2028	2033	2023	2025	2028	2033
Pisac	10693.37	20334	20526	20814	21308	9640.63	9832.63	10120.63	10614.63

TABLA 02: Calculo de la Demanda, la Oferta y el Déficit de equipamientos de Recreación Pública.
Fuente: PDU de Pisac, 2021-2031.

Dentro de un análisis **cuantitativo**, distintas áreas publicas, se encuentran en un estado de conservación buena o regular, diseñados con materiales contemporáneos, pero dejando de lado las áreas verdes lo que en consecuencia no permite un buen confort para los usuarios, además que mucho de ellos cuentan con otra función que la recreacional, como la plaza central, la mayor parte de las calles, así también, los malecones que son usados para el comercio ambulatorio o como terminal de buses. Mientras que en el ámbito del deporte, las instalaciones, en su gran mayoría no están implementadas de manera adecuada, o están en un estado de conservación malo, como el caso del estadio que no cuenta con un adecuado Grass natural, no contiene muchas tribunas dándose un estado de conservación malo y provocando un déficit cualitativo.



*FIGURA 01: Plaza central de Pisac, la mayor parte de la plaza es piso solido, ocasionando mayor incidencia de calor y se nota la ausencia de personas por falta de área verde y sombra.
Fuente: Fotografía Propia, 2022.*



*FIGURA 02: Estadio propiedad del Colegio Bernardo Tambohuacso, se nota el mal estado de conservación del estadio y la falta de mobiliario para su adecuado uso.
Fuente: PDU de Pisac, 2021-2031.*

Déficit de área verde recreativas.

El distrito de Pisac cuenta con bastante área Verde, pero estas áreas son privadas (Lotes sin construcción que son 2.52% del área total o 7.7186 Ha), otras contienen usos para la agricultura (40.09% del área total o 122.6719 Ha), la forestación (22.19% del área total o 67.9080 Ha) o son parte del Parque arqueológico de Pisac, por tanto no son admisibles para el uso recreativo. Partiendo de este enfoque se contempla parámetros internacionales que sugieren tener un mínimo de área verde para uso recreativo. Es así, como la OMS recomienda un índice mínimo de 9m² de área verde por habitante para el desarrollo de actividades recreativas (PDU de Pisac, 2021-2031). Por tanto, realizando un análisis cualitativo con la población actual del Distrito de Pisac (10167 habitantes en 2023), se requiere un total de 91503m² (9.15 ha) de área verde para uso recreativo.



*FIGURA 03: Lado Este del centro poblado de Pisac, se observa gran cantidad de terrenos con fines agrícolas, tratamiento de bosques o espacios privados en venta para viviendas.
Fuente: Fotografía Propia, 2022.*



FIGURA 04: Lado Oeste del centro poblado de Pisac, se observa gran cantidad de terrenos con fines agrícolas y andenes arqueológicos.
Fuente: Fotografía Propia, 2022.

Finalmente, Pisac es uno de distritos mas concurridos dentro del Valle sagrado de los Incas por el paisaje natural, la arquitectura regional, y sus costumbres. Y en base al análisis cuantitativo y cualitativo realizado para la población del distrito de Pisac ya se cuenta con un déficit tan solo para la población distrital, y agregando la población visitante ya se contemplaría un problema mayor al no contar con mas espacios recreativos públicos adecuados y áreas verdes destinadas para la recreación.

Entonces, si se busca fomentar mas el turismo y brindar espacios recreativos públicos satisfactorios, es necesario crear un proyecto capaz de albergar capacidades que no se limiten dentro del distrito, sino también, tengan la capacidad de sostener la recreación que requiere la provincia de Cusco que es una de las mas grandes metrópolis de la región Cusco y que se encuentra cerca a Pisac. Para este fin, el proyecto que se buscaría como solución, seria de una capacidad similar al de un Parque sectorial si se habla del tamaño y capacidad del proyecto, con un área mínima de 1-3ha como lo indica los estándares Urbanos.

Para solucionar estas carencias, la municipalidad destinó el terreno de Matara para el uso recreativo con bastante área verde que a la fecha no se encuentra implementado adecuadamente en su totalidad. Es más, este terreno cuenta con una idea de proyecto llamado “Creación Del Complejo Recreacional En El Sector De Matara Del Distrito De Pisac - Provincia De Calca - Departamento De Cusco” según la Directiva General del Sistema Nacional del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones(INVIERTE.PE) aprobada por Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01. Publicada en el Diario Oficial “El Peruano” el 23 de enero de 2019 , pero a la fecha no es intervenido y se encuentra en estado de abandono.

Para la intervención de éste terreno, se realizará un análisis detallado de los desafíos existentes. Estos incluyen aspectos como la infraestructura o equipamiento, el paisajístico, su funcionalidad y la vulnerabilidad. Los detalles de estos problemas se presentarán a continuación:



FIGURA 05: Vista de los limites del terreno desde el Parque Arqueológico de Pisac.
Fuente: Fotografía Propia, 2022.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO: El terreno que funciona como área recreativa solo presenta mobiliario para niños como rodaderos, columpios, pasamanos, sube y baja entre otros, los cuales como infraestructura no abastece las necesidades recreativas, es más; estos mobiliarios necesitan de mantenimiento ya que se encuentran en un mal estado. Por otro lado se identificó que varias instituciones educativas utilizan el terreno para llevar a cabo sus actividades de educación física. Sin embargo, estas actividades se realizan de manera básica e improvisada, debido a la falta de espacios adecuados para desarrollar distintas actividades deportivas. Además de los mobiliarios para niños ya existentes, no se cuenta con más equipamiento, ya sea para niños, jóvenes o adultos, lo que representa un déficit en la infraestructura recreativa del terreno.



*FIGURA 06: Mobiliario del parque, colocado de manera improvisada.
Fuente: Fotografía Propia, 2022.*



*FIGURA 07: Niños jugando en un área improvisada por ellos mismos, como cancha de fútbol.
Fuente: Fotografía Propia, 2022.*

PAISAJÍSTICO: El terreno carece de un manejo adecuado de los elementos naturales, como la vegetación y los recursos hídricos. En lo que respecta a la vegetación, las plantas existentes solo se han dispuesto en el perímetro del terreno, dejando desatendidas las que necesitan. En relación al agua, se ha identificado que la zona sur del terreno presenta filtraciones o afloramientos. Lamentablemente, no se realiza ningún tratamiento a este recurso, lo que resulta en estancamientos que generan hongos y malos olores. Estos problemas nos muestran que no existe una planificación estratégica que permita la creación de espacios verdes y espacios de interacción con el agua. Si se lograra revertir esta situación estos espacios no solo mejorarían el aspecto estético del terreno, sino que también podrían ofrecer beneficios ambientales, como la mejora de la calidad del aire y la



*FIGURA 08: Filtraciones de agua y abundancia de piedra de canto rodado, área del terreno sin intervención.
Fuente: Fotografía Propia, 2022.*



*FIGURA 09: Se observa vegetación en el perímetro, dejando de lado el resto del terreno.
Fuente: Fotografía Propia, 2022.*

FUNCIONALIDAD: El terreno está siendo utilizado de manera inapropiada. Dado su estado de abandono y la falta de una intervención adecuada, se ha convertido en un espacio que muchas personas utilizan de diversas formas, generando así una serie de problemas. Entre los usos no apropiados se encuentra una planta de compostaje que procesa desechos orgánicos. Aunque esta actividad es beneficiosa para la población de Pisac, se requiere una intervención más efectiva. Asimismo, existe una planta de almacenamiento de chatarra que deteriora la estética del entorno. Entre los usos más críticos, se destaca que en la zona sur se utiliza como botadero de basura, lo que incrementa la contaminación en la zona. Además, el terreno se utiliza como cantera para la extracción de material de canto rodado, lo que provoca erosión e inestabilidad en el terreno.



FIGURA 10: Se muestra la planta de compostaje para el distrito de Pisac. Fuente: Municipalidad de Pisac, 2021.



FIGURA 11: Almacén de chatarra de la municipalidad de Pisac, función de chatarrería. Fuente: Fotografía Propia, 2022.



FIGURA 12: Basura echada de manera ilegal en el terreno, función de botadero de basura. Fuente: Fotografía Propia, 2022.



FIGURA 13: Selección de material para construcción, función de cantera. Fuente: Fotografía Propia, 2022.

VULNERABILIDAD: El terreno de Matara en el año 2010 fue gravemente afectado por inundaciones debido al desbordamiento del río Vilcanota. En respuesta a esta situación, la Municipalidad de Pisac implementó un plan de reducción de riesgos y desastres para el distrito, que incluía la construcción de defensas ribereñas. Sin embargo, estas medidas de protección solo se llevaron a cabo en contadas ocasiones y de manera improvisada. Actualmente, las defensas ribereñas se encuentran en un estado precario y abandonado, lo que incrementa la vulnerabilidad del terreno ante futuras inundaciones.



*FIGURA 14: A la derecha, Rio Vilcanota, principal fuentes de vulnerabilidad para el terreno .
Fuente: Fotografía Propia, 2022.*

Finalmente se concluye que el terreno pese a sus deficiencias mencionadas en distintos aspectos, cuenta con la capacidad en área para resolver el problema encontrado con la recreación pública y área verde con fines recreativos, no solo para Pisac sino para la población visitante que busca recrearse en el Valle sagrado de los Incas todo esto apoyado con la iniciativa de los gobiernos locales y regionales que plantearon la idea inicial.

1.2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Pisac un importante distrito con fines turísticos, la cual, no contempla muchas áreas recreativas públicas ni área verde con dicho fin, llegando a un déficit cualitativo y cuantitativo, por lo que en su iniciativa la municipalidad distrital propone un terreno para abastecer a la población local y visitante de un área recreativa y paisajístico. Este terreno en la actualidad al no ser intervenido y solo contener un proyecto que queda en idea, contiene puntos negativos que se busca resolver en tanto se solucione las exigencias recreativas y de área verde.

Por tanto, es preciso saber ¿Cómo se desarrollará El Proyecto Arquitectónico Paisajístico del Centro Recreacional de Matara, que tecnología constructivas será adecuado para que la infraestructura sea segura, que espacios recreativos se propondrá y finalmente como se logrará salvaguardar la biodiversidad en el proyecto?.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un **Proyecto Arquitectónico Paisajístico en el Centro Recreacional Matara del Distrito de Pisac - Cusco**, proponiendo una infraestructura adecuada y segura, con el propósito de contribuir en las actividades recreativas y paisajísticas que beneficien a la sociedad.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proponer una infraestructura recreativa para la población de Pisac, mediante espacios dinámicos y flexibles orientados a la recreación y la convivencia con la biodiversidad de sus paisajes.
- Analizar el terreno viendo sus ventajas y desventajas, planteando soluciones tecnológicas constructivas para darle un uso adecuado y sin riesgos.
- Conceptuar las intenciones proyectuales en base a la identidad histórica, cultural y recreativa mediante criterios, funcionales, formales, espaciales y tecnológicos.
- Emplear un sistema constructivo contemporáneo apropiado para el uso de materiales de la zona logrando el mínimo impacto ambiental y optimizando el confort en los espacios planteados.

1.4. JUSTIFICACIÓN

POR SU NECESIDAD

- El proyecto se justifica por la necesidad imperante de espacios recreativos públicos para la población local y visitantes. Como se analizó en párrafos anteriores, existe un déficit de 1.05 m² de área pública por habitante. Por lo tanto, se concluye que son necesarios estos espacios recreativos públicos para el beneficio de la sociedad.
- Basados en el estado actual del terreno que funciona como área recreativa y que solo presenta mobiliario para niños en mal estado se determina que existe la necesidad de desarrollar el Proyecto Arquitectónico Paisajístico en el Centro Recreacional Matara con el propósito de dotar espacios recreativos para la población local y visitante.

POR SU CONVENIENCIA

- El proyecto al ser un centro recreacional paisajístico aportaría a ser un nodo publico recreativo, aportando beneficios económicos a los habitantes, mejorando la salud al prevenir el sedentarismo y contribuyendo al medio ambiente mediante la reducción de la contaminación.

1.5. METODOLOGÍA

La metodología a ser aplicada es el analítico-sintético, esta metodología se caracteriza por estudiar los hechos partiendo de la descomposición del objeto de estudio en cada una de sus partes para examinarlas en forma individual y luego se integran dichas partes para estudiarlas de manera holística e integral (Rodríguez, 2007).

Para su desarrollo se divide en dos etapas, en la primer etapa se realizara una recopilación de la información con fines de ser analizados, descritos y criticados. Por otra parte, la segunda etapa se caracteriza por la síntesis de la información y su aplicación dentro de una propuesta arquitectónica mediante la creatividad y la lógica racional.

PRIMERA ETAPA:

I. GENERALIDADES: Se realiza un análisis de la situación actual donde se define distintos puntos:

- Identificación del problema: Se realiza una observación minuciosa de los problemas hallados dentro del contexto a estudiar, para lo cual se puede realizar indagaciones in situ o mediante documentación.
- Objetivos: Se traza una serie de objetivos, entre una general y otras de manera mas especifica en respuesta a la problemática analizado.
- Justificación: Se da sentido al proyecto mediante justificaciones que permitan crearlo sean en base a necesidades y/o beneficios indagando y analizando.

- Metodología: se propone una metodología con bases científicas para desarrollar el proyecto mediante un análisis y documentación técnica.

II. MARCO TEORICO: Se comprende de tres partes una teórica otra referencial y finalmente una normativa que apoya la idea y bases para el proyecto.

- Conceptos teóricos: Se investiga la teoría del proyecto recopilando información y conceptos de distintos autores y disciplinas para su respectivo análisis y conclusión.
- Análisis de referentes: Se recopila información, se analiza y se interpreta proyectos similares al proyecto que se propondrá.
- Normativa: Se analiza y sintetiza las normas que sean requeridos para el desarrollo del proyecto.

III. DIAGNOSTICO: comprende dos procedimientos analíticos importantes para el desarrollo del proyecto los cuales para ambos casos se realiza análisis mediante la observación, recopilación de datos documentados u estadísticos:

- Condicionantes: Se plantea, se observa y analiza las características particulares del lugar y el entorno inmediato al proyecto, sintetizando la información para luego resaltarlos en el proyecto.
- Determinantes: Permite determinar la dimensión del proyecto y se basa mas en análisis estadísticos desarrollados en tablas con características cuantitativos y cualitativos

SEGUNDA ETAPA:

IV. PROGRAMACION ARQUITECTONICA: En base a la conclusión hallada en los análisis realizados en la primer etapa se empieza a sintetizar en distintos puntos, como el concepto arquitectónico, las intención en el proyecto y el programa arquitectónico.

- Concepto arquitectónico: Toda la información contextual, de referentes, teoría, etc. Se sintetiza en una idea que da sentido al proyecto y es plasmado en la misma de manera connotativa o denotativa mediante la interpretación que se busca para el proyecto.
- Intenciones Projectuales: Son las que determinaran las características físicas del proyecto y se plantea mediante gráficos o de manera textual.
- Programa Arquitectónico: Son los espacios y sus características desarrollados de manera particular y forman parte del proyecto en conjunto.

V. TRANSFERENCIA: En este capítulo se sintetiza y organiza de manera racional y creativa la información adquirida, en esquemas, matrices de organización, gráficos y croquis llevando a plantear la toma de partido que permitirá desarrollar el proyecto arquitectónico.

- Zonificación Abstracta: Se plantea una organización de los espacios en base a los criterios funcionales, de relaciones espaciales, relación de circulación entre otros, mediante gráficos y esquemas .

- Zonificación Concreta: Se coloca la organización ya planteada en la zonificación abstracta dentro del terreno y con áreas reales.
- Toma de partido: Se propone las ideas volumétricas iniciales del proyecto en base a lo recopilado con anterioridad.

VI. PROYECTO ARQUITECTONICO: En respuesta al análisis y síntesis de la información, se realiza una ultima síntesis técnica en la propuesta formal, espacial, funcional, ambiental, materialidad, tecnología constructiva, etc.:

- Planimetría: La propuesta arquitectónica es representado mediante planos arquitectónicos, detalles técnicos, plotplan, render y video renders.
- Documentación técnica: Se complementa el proyecto con la descripción escrita del proyecto en una memoria descriptiva, también se detalla el proceso constructivo y la materialidad mediante las especificaciones técnicas, y finalmente, para concluir se presenta un presupuesto tentativo del proyecto .

1.5. 1. ESQUEMA METODOLÓGICO

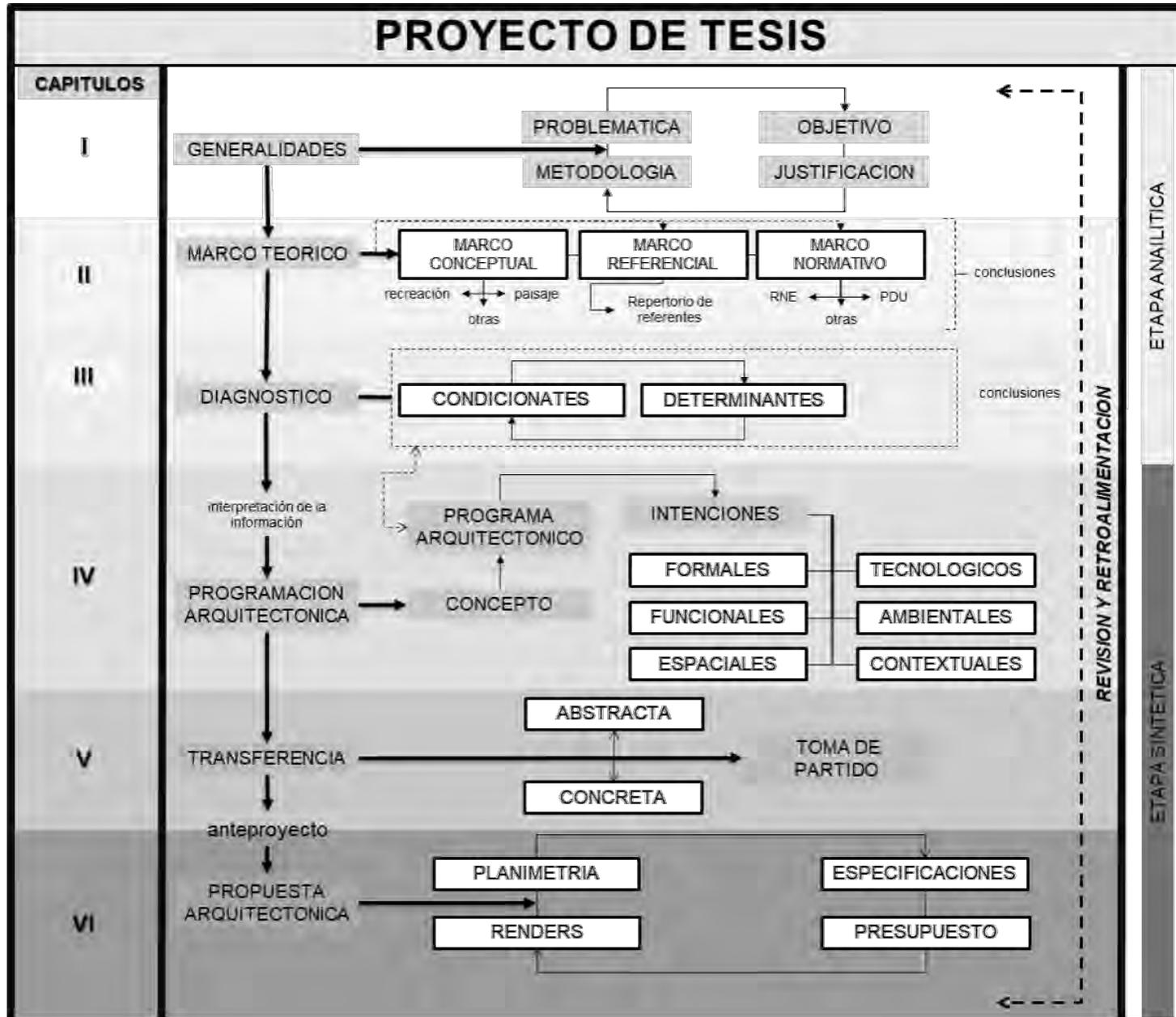


FIGURA 15: Esquema metodológico.
 Fuente: Elaboración propia, 2022.



2

MARCO TEORICO

- 2.1 MARCO CONCEPTUAL
- 2.2. MARCO REFERENCIAL
- 2.3. MARCO NORMATIVO

2.1. MARCO CONCEPTUAL

2.1.1. PAISAJE

Perú es uno de los países más diversos climáticamente por lo que presenta una biodiversidad excepcional. Posee 84 zonas de vida, 28 tipos de clima, 25.000 especies de plantas que equivalen al 10% del total del mundo y lo más notable es que posee 182 especies nativas domesticadas para el consumo humano en el planeta. (Engel 1966: 21). A la luz de estos datos parece más que justificada la variedad de paisajes, sin embargo, se cuestiona el desconocimiento que tenemos de estos paisajes, bien descritos por arqueólogos y geógrafos, pero no por arquitectos y paisajistas.

La contribución más grande a la noción de paisaje en el Perú proviene del geógrafo Javier Pulgar Vidal que formula “Las ocho regiones naturales del Perú” (1938). Demostrando que nuestros antepasados tenían conocimiento de la importancia de los pisos altitudinales que determinaban pisos ecológicos y que cada una de ellas poseían sus propiedades climáticas. Este descubrimiento ayudó a entender al paisaje como una configuración del territorio (Bello, 2001) a definir y clasificar el paisaje por primera vez desde el punto de vista de la arquitectura mencionando que el paisaje es “una imagen, una forma de representación mental derivado de un acto de vivenciar o percibir un medio físico determinado”. (Ludeña, 2008: 60).

• Paisaje como Imagen

Si nos referimos al paisaje como imagen nos dará un enfoque estético tal como señala Berque (1990) y esto nos determinará que debemos separar en:

- **Paisaje perceptual:** Que se asocia a lo sensorial.
 - **Paisaje visual:** Asociado a lo físico, estético, psicológico y por último.
 - **Paisaje simbólico:** Que está asociado a la cultura y los recuerdos personales.
- #### • Formas del Paisaje:
- **Paisaje cultural:** Se originan del paisaje natural con intervención del ser humano.
 - **Paisaje urbano:** Determinando por las ideas, intereses y capacidades de un grupo social mediante una combinación de arte, arquitectura y naturaleza sin considerar la armonía entre ellas.
 - **Paisaje urbano histórico:** Zona urbana con características de estratificación histórica y cultural nombradas como centro histórico.
 - **Paisaje rural:** Nominadas a las áreas dedicadas a la agricultura, y cuya población es relativamente baja.
 - **Paisaje natural:** Entornos conocidos y explorados sin intervención humana constituidos.

- **Percepción del paisaje:**

La percepción es un proceso multisensorial donde se utiliza la imagen como fuente de interpretación llegando a vincular el observador y el entorno, en cuanto las fases de la percepción se puede encontrar tres principales (López, Collantes, 2018):

- **Experiencia sensorial:** Referida a como captamos el entorno mediante nuestros sentidos.
- **La cognición:** Estructuración de la información percibida del entorno.
- **La evaluación:** Valoración o preferencia de la información percibida, en esta fase intervienen dos factores, la belleza y utilidad.

- **Percepción del Paisaje en la historia del Perú**

Se divide en tres grandes fases las cuales se caracterizan por su relación de la sociedad con la naturaleza (Ludeña 1997).

- **Paisaje Preinca e Inca:** Se caracteriza por una relación equilibrada entre sociedad y naturaleza.
- **Paisaje y Colonización:** La relación que existe es de explotación-dominación de la naturaleza.
- **Paisaje Republicano:** relación de explotación-destrucción de la naturaleza.

- **Arquitectura paisajista**

La importancia de una arquitectura paisajista radica esencialmente en la diseño y planificación controlado por parte del hombre hacia el territorio o contexto en el que se trabaje , la metodología podría ser tanto subjetivo; que está orientado a la belleza del paisaje, como también a lo objetivo; enfocado a los atributos inherentes del paisaje (López, Collantes, 2018), pues bien, unidas estas dos metodologías lograremos tener un método mixto en el que se aborde un enfoque eco-estético con una evaluación integral del paisaje (López, Collantes, 2018). Por otro lado, la intervención o diseño de un paisaje está en otorgar características muy concretas a aquellos espacios diagramáticos representados en el emplazamiento de un proyecto, entendiéndose las relaciones visuales básicas en cuanto a escala, buscando una conjunción armónica entre dimensión, persona y espacio.

- **Diseño del Paisaje en la arquitectura**

El diseño del paisaje toma en cuenta la organización formal, en el que interviene la forma del terreno y más aún las fuerzas externas; el primero definida por sus líneas limítrofes o su topografía y lo segundo intervenidas con el clima, las vistas, los edificios colindantes, el uso de suelo, los materiales (Laurie, 1982). En consecuencia, la forma más adecuada para nosotros es plantear un doble diseño donde busca relacionarse con el mundo exterior y simultáneamente con lo interior.

- **Elementos del diseño del paisaje:**

Al respecto Peña (1990) menciona cuatro elementos básicos como son el **pavimento**, que según el manejo puede imprimir una característica específica al lugar; **el mobiliario urbano**, los cuales son principalmente accesorios que con un adecuado manejo otorgan una buena perspectiva del paisaje, caso contrario otorgan un caos visual y funcional; **el agua**, elemento esencial de vida que otorga versatilidad en su uso, dependiendo al diseño que se le aplique como parte de una idea compositiva, organizador, elemento focal, escenográfico, pintoresco o humorístico; finalmente **las plantas**, el elemento versátil dentro del diseño del paisaje dotándolo de un carácter dinámico y uniendo al hombre con la naturaleza.

- **Plantas dentro del desarrollo paisajístico:**

Las plantas son elementos complejos utilizados para transformar el paisaje mejorando su calidad ambiental por la variedad de características que presentan, las plantas contienen 3 puntos importantes de función (Peña,1990):

- **Función Ecológica:** Usados como descontaminadores del aire, modificadores de microclimas obstruyendo y disminuyendo la radiación; barreras de vientos, conservadores del suelo, controladores acústicos y también utilizados para el tratamiento de aguas residuales.

- **Función arquitectónica:** Especialmente utilizados para la articulación de espacios, guiar la circulación peatonal, canalizar u obstruir vistas, relacionar edificaciones, controlar la privacidad y proporcionar escala.
- **Función estética:** Principalmente son embellecedores del entorno por su variedad de texturas, colores, fragancias, formas y dinamismo.

- **Factores sociales y psicológicos de la arquitectura del paisaje**

Como factores esenciales del diseño en la arquitectura del paisaje, se considera la planificación y un diseño inteligente respetando al hombre y la naturaleza (Kassler,1964). Para lo cual se debe de ser consciente acertando en la construcción de una arquitectura paisajista adentrándose en la sensibilidad mediante la observación y la familiarización de un entorno social. El **análisis social** como primer factor determina el comportamiento y actitudes dentro del uso de las instalaciones existentes; **la conducta y entorno**, es otro factor donde el entorno influye en el individuo y la conducta viene siendo la condición interna del individuo.

Finalmente, tal como menciona el gran maestro Jean Pierre Crousse que “una intervención debe ser diversa tanto biológicamente como diversa para la acción humana, el proyecto debe ser reversible con capacidad de desaparecer y regenerarse, debe prevalecer la continuidad de la reciprocidad con la naturaleza y una identidad única, incentivar el uso de la verticalidad o de los pisos ecológicos y finalmente una articulación para crear redes y sistemas de relación”. (2021: 231).

2.1.2. RECREACIÓN

La definición más acorde a la investigación es la de Razo (2017), indica que es un acto que permite la diversión y entrar en un estado de alegría, calma, satisfacción, y estas realizadas por lo general en las horas libres fuera de la rutina como el trabajo.

Por tanto, la recreación es un término que siempre estuvo presente, pero es en los últimos años que se volvió una moda. Lo cierto es que la evolución de la forma de vivir con el ámbito laboral provoca que se racionalice la recreación con el término “Recreación Racional”.

• Modalidades de la Recreación

Al racionalizar el término “recreación” se da la oportunidad de generar actividades predisuestas organizadas, realizándose de manera autónoma y placentera en un lugar determinado aprovechando el tiempo libre, provocando la generación de una serie de modalidades de la recreación; tales como:

- **Recreación artística-cultural:** Que permite un manejo del arte y la cultura beneficiando de manera físicas, intelectual o estética
- **Recreación deportiva:** Son las actividades que promueven el deporte solo si estas no entran en un contexto profesional
- **Recreación pedagógica:** Contrariamente a la actividad física, contribuye con la formación de las personas aprovechando el tiempo libre a la vez que se educa.

- **Recreación ambiental:** permite una relación armónica y equilibrada de las personas con los paisajes naturales promoviendo su conservación y cuidado.
- **Recreación comunitaria:** Se realiza actividades dentro de un contexto social “barrio” fomentando una mejor relación entre sus componentes humanos.
- **Recreación terapéutica:** Relacionado con actividades que permitan mejorar la salud de las personas de manera física, funcional o psicológica.

• Tipos de Recreación

Las actividades realizadas para la recreación, según a las primeras modalidades desarrolladas, se puede dividir en dos grupos:

- **Las activas:** que son realizadas mediante la acción y el ejercicio caracterizada por el movimiento corporal en una frecuencia amplia y una interrelación entre individuos como en el caso de los deportes (futbol, básquet, tenis, carreras, natación).
- **Las pasivas:** que en una antonimia con las activas son desarrolladas sin mucho movimiento corporal, caracterizada principalmente por que el individuo es el receptor y utiliza la observación como elemento de apreciación, se puede desarrollar en espacios cerrados (cine, conciertos, teatro) o en espacios abiertos ligados principalmente a la naturaleza (miradores, danzas, senderismos, pesca, yoga).

- **Valores de la Recreación**

La recreación se liga a las acciones generadoras de valores que permiten tener una mejor calidad de vida (Razo, 2017):

- **Valores Biogenéticos:** Permiten el adecuado funcionamiento del cuerpo.
- **Valores Sociales:** La adecuada relación del hombre con el medio socio- cultural.
- **Valores Físicos:** Permite el desarrollo y fortalecimiento del cuerpo.
- **Valores Psicológicos:** Logra una armonía psíquica, dotándola de alegría, satisfacción y autoconfianza.
- **Valor Económicos:** La recreación como herramienta es optimo como fuente de ingreso para la sociedad.
- **Valor Educativo:** Permite el aprendizaje siendo la manera mas optima.
- **Valor espiritual:** Permite la confianza y la comunicación interior.

- **Ocio, tiempo libre y Recreación**

El **Ocio**, considerado erróneamente un termino similar a la recreación data su origen etimológico en Grecia, denominándosele como una valoración de la contemplación, meditación y reflexión.

En la actualidad se comprende que permite potencializa al ser humano para configurar su ideal. El ocio representa así un campo con características propias abarcando una teoría mas amplia que la recreación, incluso pudiendo incluir este dentro de la vivencia de actividades ligadas a la diversión. Finalmente se comprende que el ocio es considerado de distintas formas dependiendo de la participación en una trama histórica-social característico del contexto de análisis.

El **Tiempo Libre**, definido por Dumazedier (1969) como el conjunto de actividades a las que el individuo puede dedicarse de lleno, ya sea a descansar, ya sea a divertirse, ya sea para desarrollar su información o formación desinteresada, su participación social voluntaria o su libre capacidad creadora.

De esta idea nace 3 conceptos importantes,:

- **Descanso:** tiempo de liberación de la fatiga.
- **Diversión:** tiempo utilizado para actividades que diviertan.
- **Desarrollo de la personalidad:** tiempo para realizar actividades que generen crecimiento personal.

- **Actividades Recreativas**

Las actividades recreativas están directamente vinculado con el **tiempo libre**, y se define como las actividades que brindan placer y entretenimiento con la intensión de **divertir**.

Dentro de la sociedad las actividades recreativas son muy importantes y traen beneficios para el desarrollo y mejoramiento de la vida humana, satisfaciendo, desarrollando conocimiento, habilidades, hábitos y cualidades que provocan emociones positivas. Dentro de los beneficios que nos plantea Razo (2017) los agrupa en aspectos importantes como:

- **Saludables:** Como la prevención de enfermedades, mejora de la calidad de vida, fomentar buenos hábitos, etc.
- **Físicos:** Desarrollo de capacidades físicas, excelente aspecto físico, mayor productividad, etc.
- **Psicológicos:** Eleva la autoestima, mantiene la concentración, reduce el estrés, etc.
- **Social:** Fomenta la integración comunitaria, impulsa la cultura ambiental, fomenta la socialización, etc.
- **Académicos:** Desarrolla la capacidad cognitiva, impulsa la práctica de valores, educa sobre el uso del tiempo libre, etc.

En consecuencia según el análisis y los criterios identificados se puede clasificar las actividades recreativas en: Actividades deportivas-recreativas, al aire libre, lúdicas, de creación artística-manual, culturales participativas, de espectáculo, visitas, socio-familiares, audio-visuales, de lectura, de hobbies, y relajación (Sánchez J, 2014); cada una de ellas planificadas mediante una metodología de observación, planificación, elección, proyección y finalmente aplicación.

• **Recreación Ambiental**

Son las actividades planificadas con la intención de sensibilizar, valorar y formar un aprendizaje vivencial del paisaje bajo un contexto determinado. Entre las actividades comunes se tiene los juegos ecológicos, el ecoturismo, las excursiones, los juegos tradicionales, las tradiciones y la convivencia sociocultural (Acuña, 2013).

• **Centro Recreacional Paisajístico**

Para su adecuada definición se debe de contemplar un último concepto, el centro; definido de manera simplificada por la RAE (2023) como “lugar en que se desarrolla más intensamente una actividad determinada”. Bajo este concepto se entiende que un Centro Recreacional es considerado como un lugar de convergencia de la recreación racional mediante las actividades recreativas. Por último, un Centro Recreacional Paisajístico completaría su definición agregando características de la arquitectura Paisajística, en la cual existe una armonía entre el entorno inmediato con el elemento arquitectónico logrado por la metodología del diseño paisajístico, la inclusión de sus elementos conociendo sus funciones, ventajas y desventajas, y respetando los factores inherentes al paisaje. Por tanto, un centro recreacional paisajístico es el lugar de encuentro de las actividades recreativas dentro de una arquitectura diseñada con características del contexto, especialmente con elementos de un paisaje natural como son las plantas.

2.2. MARCO REFERENCIAL

2.2.1 WAWA PUKLLAY

UBICACIÓN: Valle del Colca, Perú

AÑO: 2013

AREA: 776 m²

Desarrollador: CLEA

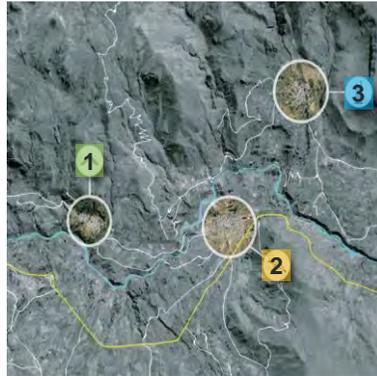


FIGURA 16: Mapa regional del valle del Colca, Perú
Fuente: Wawa Pukllay, Taller Social Latinoamericano, 2013.

El proyecto tiene como propósito un trabajo social desarrollado por fases, las cuales los proyectistas buscaban investigar sobre la forma de vida de los habitantes, en especial, de los niños desarrollándolos en 3 puntos distintos bajo criterios distintos, pero con la misma metodología proyectual (ver fig. 16).

• ANALISIS FUNCIONAL:

El proyecto se desarrolla en 3 zonas, Coporaque (ver fig. 19), Ichupampa (ver fig. 17) y Yanque (ver fig. 18). Cada proyecto desarrolla una nueva forma de crear zonas de recreación siendo como la fuente de diseño la forma del terreno y los hábitos y su cosmovisión cultural.

Se maneja el relieve del terreno con elementos dinámicos y de diferentes tamaños e inclinación creando un nuevo paisaje al interior de este terreno.

Un camino serpenteado con obstáculos y marcado por ladrillos muestran una analogía de la fuerza del Valle.

Se crea una relación objeto superficie por medio de la materialidad (piedra, tierra, madera), creando un paisaje propio del lugar.



FIGURA 17: Proyecto social en Ichupampa.
Fuente: Wawa Pukllay, Taller Social Latinoamericano, 2013.

FIGURA 18: Proyecto social en Yanque.
Fuente: Wawa Pukllay, Taller Social Latinoamericano, 2013.

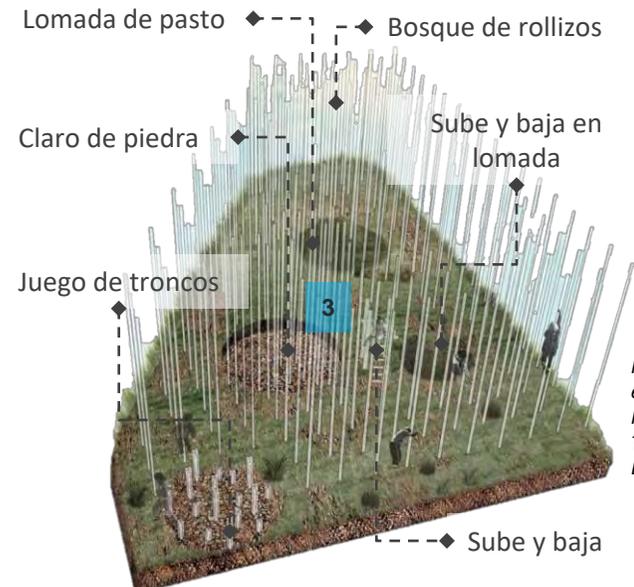


FIGURA 19: Proyecto social en Coporaque.
Fuente: Wawa Pukllay, Taller Social Latinoamericano, 2013.

- **ANÁLISIS FORMAL:**

Las formas nacen del entorno, como la línea recta abstraída del tronco de los arboles los muros perpendiculares de las viviendas, la curva de la geografía, la triangulación observada en los techos de las viviendas y todo esto a la vez que busca interpretar las tradiciones culturales y sociales de manera formal (ver fig. 20).



FIGURA 20: Elementos geométricos utilizados.
Fuente: Elaboración Propia, 2022.

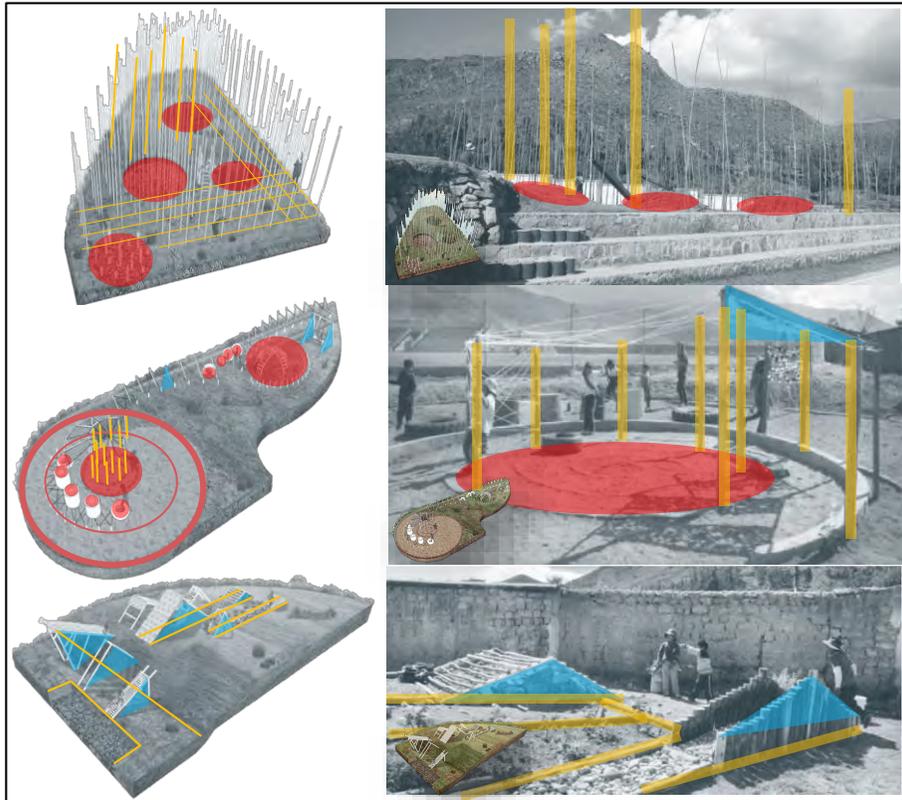


FIGURA 21: Análisis formal.
Fuente: Elaboración propia, 2022.

La línea recta se utiliza para elementos verticales, y para organizarlos a nivel planimétrico bajo una retícula cuadrada; mientras, la circunferencia es usado para elementos recreativos o de límites espaciales, como el observatorio, las lomas y claro de piedra; finalmente, la triangulación es usado para dinamizar los juegos o crear espacios distintos.

- **ANÁLISIS ESPACIAL:**

Los espacios son variados, buscando crear sensaciones recreativas abstraídas de su entorno. Entre los principales espacios abstraídos tenemos, el bosque, la constelaciones, montañas, (ver fig. 22), etc. Fuera de los mencionados se logra crear espacios variados por las distintas texturas proporcionadas por los materiales o la variedad de colores. Los espacios generados son desarrollados por limitantes virtuales como cuerdas, cilindros, maderas , buscando maximizar la creatividad e imaginación de los niños. Existe variedad también en el manejo del terreno, espacios mas pronunciados como hendiduras.



FIGURA 22: Propuesta de espacios generados en el Valle del Colca.
Fuente: Wawa Pukllay, Taller Social Latinoamericano, 2013.

- **ANÁLISIS TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO:**

La tecnología constructiva utilizada es la existente en el contexto, para el proceso constructivo se desarrollo un taller con los usuarios directos que son los niños en el ámbito creativo y los adultos para la mano de obra.

- **ANÁLISIS AMBIENTAL:**

Los materiales utilizados en los distintos proyectos son principalmente naturales, además que para crear una arquitectura sostenible se realizo un reusó de materiales encontrados en la zona.

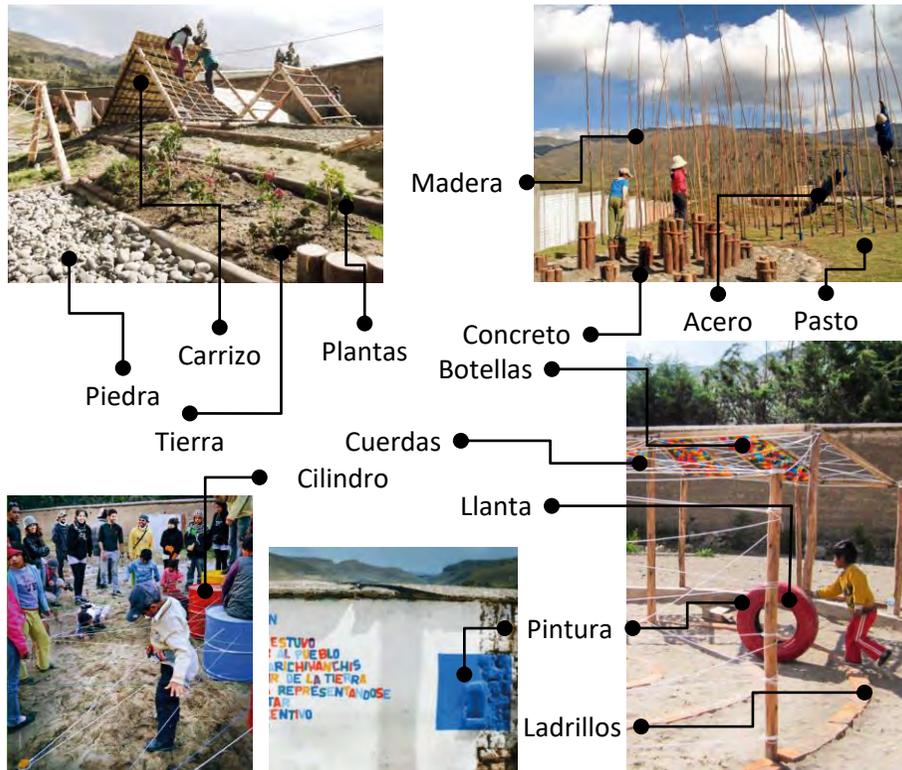


FIGURA 23 Análisis de elementos constructivos.
Fuente: Wawa Pukllay, Taller Social Latinoamericano, 2013.

2.2.2 ORQUIDEORAMA

UBICACIÓN: Medellín, Colombia

AÑO: 2005

AREA: 4200 m2

Desarrollador: JPRCR Arquitectos, Plan:B Arquitectos

La idea de relacionar la naturaleza con el hombre se encuentra en este proyecto, donde se trata de mostrar una trama hexagonal al mismo estilo de un panal de abejas, y este busca crecer y mostrarse como un bosque que brinda sombra o refugio para distintas actividades .



FIGURA 24: Orquideorama.
Fuente: Archdaily, Orquideorama, 2008.

- **ANÁLISIS FUNCIONAL:**

Al crear módulos, cada uno de ellos cumple una función en específico, primeramente se tiene los arboles artificiales que mediante sus troncos huecos se permiten la conservación o exhibición de elementos locales. Mientras que el espacio entre ellos y bajo la misma modulación se organizo distintos accesos y restaurantes , y espacios multiusos.

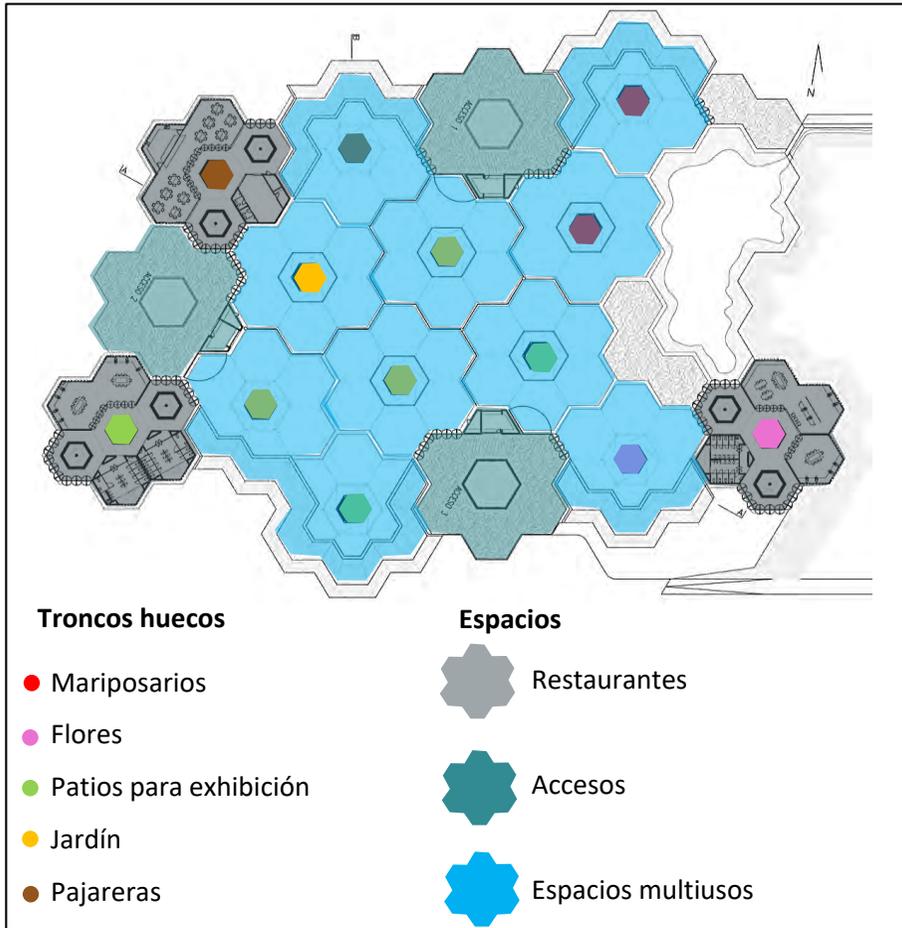


FIGURA 25: Plano funcional, Orquideorama.
Fuente: Elaboración Propia, 2022.

• **ANALISIS FORMAL:**

Se basa en la geometría de un panel teniendo como elemento geométrico base el hexágono, el cual al agruparse y crear un ecosistema mas complejo y se aplica en la forma del espacio, la forma de la estructura, el manejo ambiental.

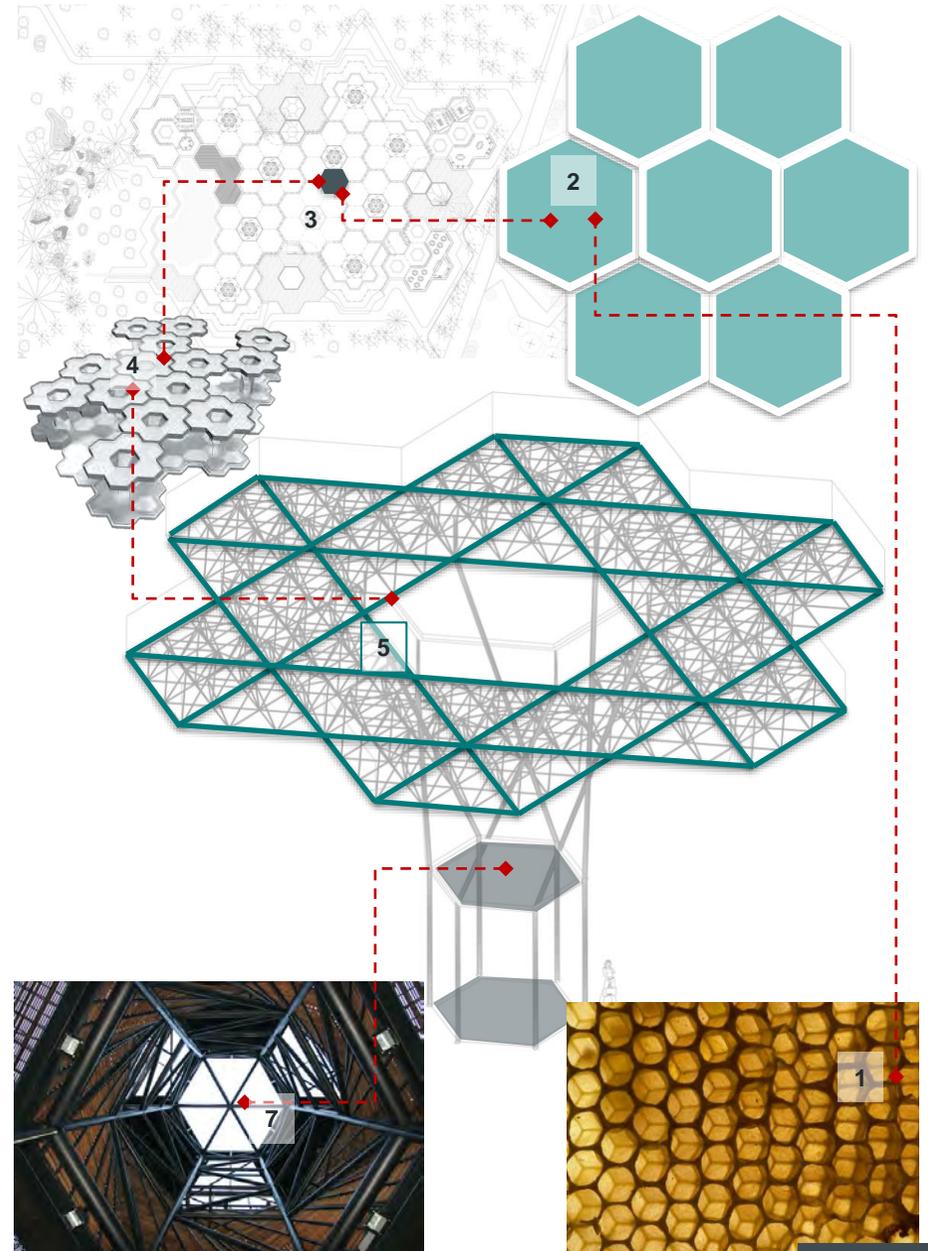


FIGURA 26: Diseño formal tomando como punto de partida un panel de abejas.
Fuente: Archdaily, Orquideorama.

- **ANÁLISIS ESPACIAL:**

Se logra conseguir espacios semiabiertos, semicerrados y cerrados virtualmente, con distintos propósitos; los espacios de circulación se caracterizan por su gran amplitud y consiguen crear un ecosistema dentro de otro dejando una fluidez espacial resaltante en todo el proyecto..

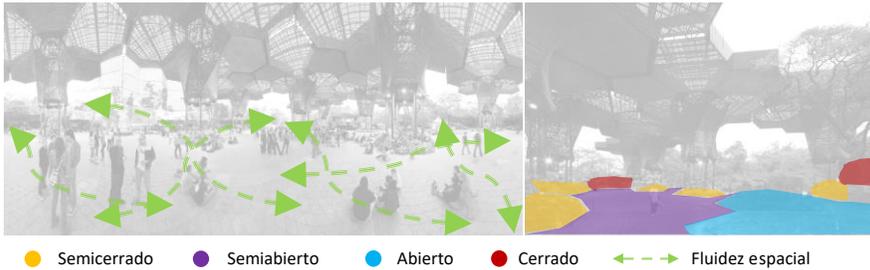


FIGURA 27: Análisis Espacial, Orquideorama.
Fuente: Archdaily, Orquideorama.

- **ANÁLISIS TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO:**

La estructuración se basa en tubos metálicos y cerchas con una composición triangular que sirven de esqueleto a cada uno de los módulos.

Los principales materiales usados son la madera para la superficie y el acero para la estructura de todos los módulos, tanto para los pilares como las vigas, así también, se utiliza otros materiales que buscan asimilarse al entorno como tejas translúcidas y laminas metálicas para los bordes y un sistema adoquinado y cemento pulido para el piso.

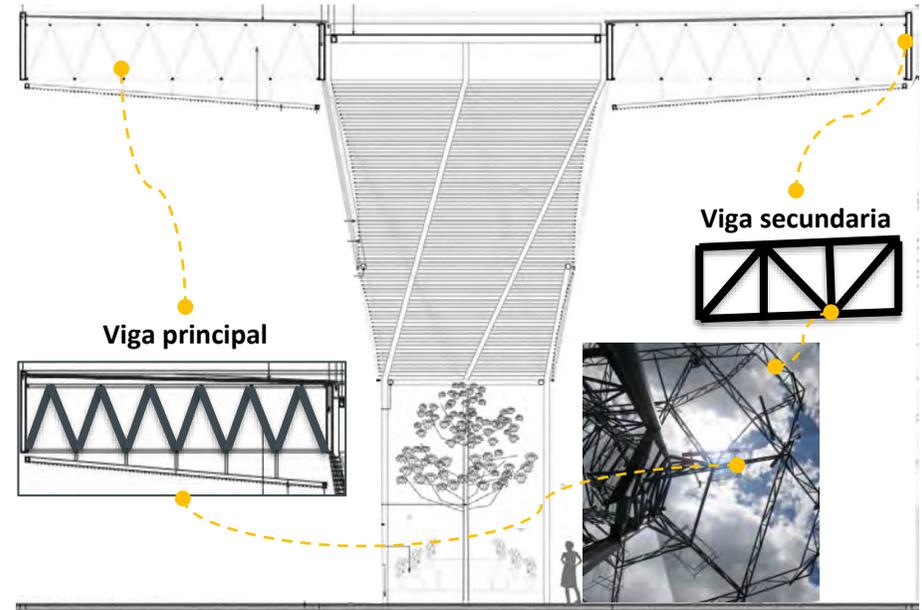


FIGURA 28: Análisis Estructural módulos principales, Orquideorama.
Fuente: Archdaily, Orquideorama.

- **ANÁLISIS AMBIENTAL:**

El proyecto muestra una adaptabilidad al entorno, por la elección de los materiales como la madera, el color de estos (verde, marrón y negro), la forma orgánica simulando arboles, la flexibilidad de los espacios, así también la creación de microclimas en distintos módulos.



FIGURA 29: Análisis ambiental, Orquideorama.
Fuente: Archdaily, Orquideorama.

2.2.3. CENTRO RECREATIVO MOREL DE VINDE

UBICACIÓN: La Celle-Saint-Cloud, Francia

AÑO: 2020

AREA: 350 m²

Desarrollador: SCHEMAA

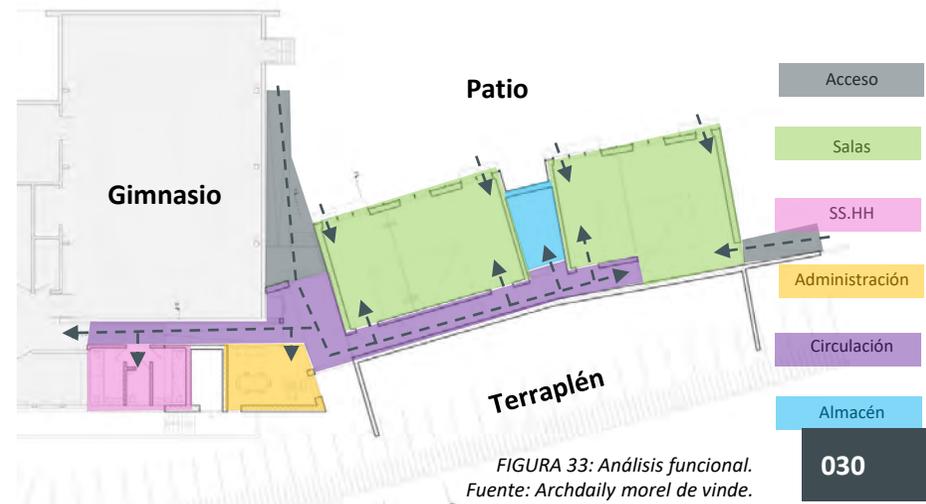
El proyecto busca brindar espacios de ocio que se relacionan con el paisaje y con la escuela primaria, de esta manera los niños y el proyecto toman una relación mas directa y con la premisa paisajística logran esa libertad y un sentido dinámico logrando incluso que el limite natural como el terraplén sea el integrador.



• ANALISIS FUNCIONAL:

Se constituye dos salas dinámicas que pueden ser divididas en dos espacios, estas organizadas mediante un corredor que a la vez este ultimo conecta con el gimnasio existente

FIGURA 32: Fachada con diseño funcional de descanso.
Fuente: Archdaily morel de vinde.



- **ANALISIS FORMAL:**

Hace uso de la línea recta y la diagonal para crear bloques que se relacionan con los bloques existentes y con el paisaje.

Para los techos y las elevaciones laterales se utiliza la pendiente existente del terreno como base de la composición permitiendo una integración y movimiento al proyecto.

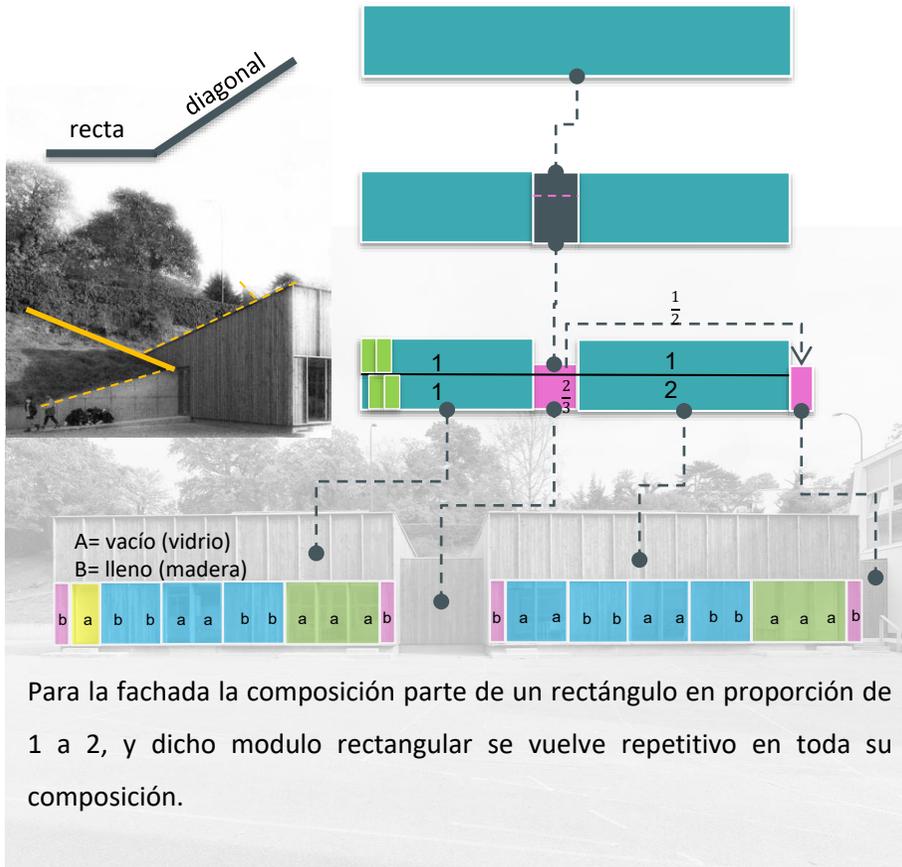


FIGURA 34: Análisis formal de la fachada.
Fuente: Archdaily, CR. Morel de Vinde.

Para la fachada la composición parte de un rectángulo en proporción de 1 a 2, y dicho modulo rectangular se vuelve repetitivo en toda su composición.

- **ANALISIS AMBIENTAL:**

Los espacios desarrollados cuentan con buena iluminación natural y entrada de calor desde los laterales y la parte superior, lo que permite el confort del usuario.

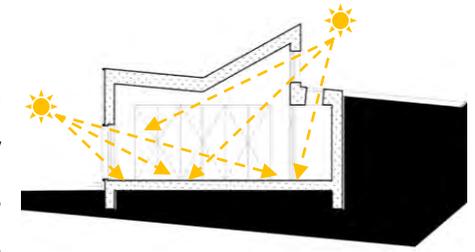


FIGURA 35: Asoleamiento Natural.
Fuente: Archdaily, CR. Morel de Vinde.

- **ANALISIS TECNOLOGICO CONSTRUCTIVO:**

La estructura es en concreto tanto para el bloque principal como para muros de contención que permiten integrar la arquitectura con el entorno, resalta el empleo de la madera como parte del acabado final y el vidrio como parte de la composición formal.



FIGURA 36: Materiales.
Fuente: Archdaily, CR. Morel de Vinde.

- **ANALISIS ESPACIAL:**

Los espacios son altos, amplios y dinámicos cumpliendo su función, también cuentan con una buena relación directa con el exterior y con el bloque existente.



FIGURA 37: Flujo espacial.
Fuente: Archdaily, CR. Morel de Vinde.

2.2.4 CENTRO RECREACIONAL CAP

UBICACIÓN: Tarapoto, Perú

AÑO: 2013

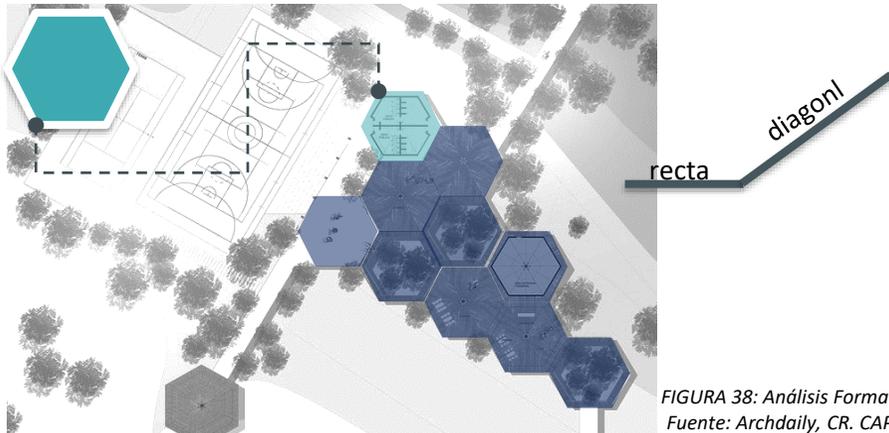
AREA: 27 ha

Desarrollado: Cheng + Franco Arquitectos

El proyecto busca trabajar modularmente para integrar todo el proyecto, de esta manera se consigue distintos espacios con una lectura única y logrando la unidad.

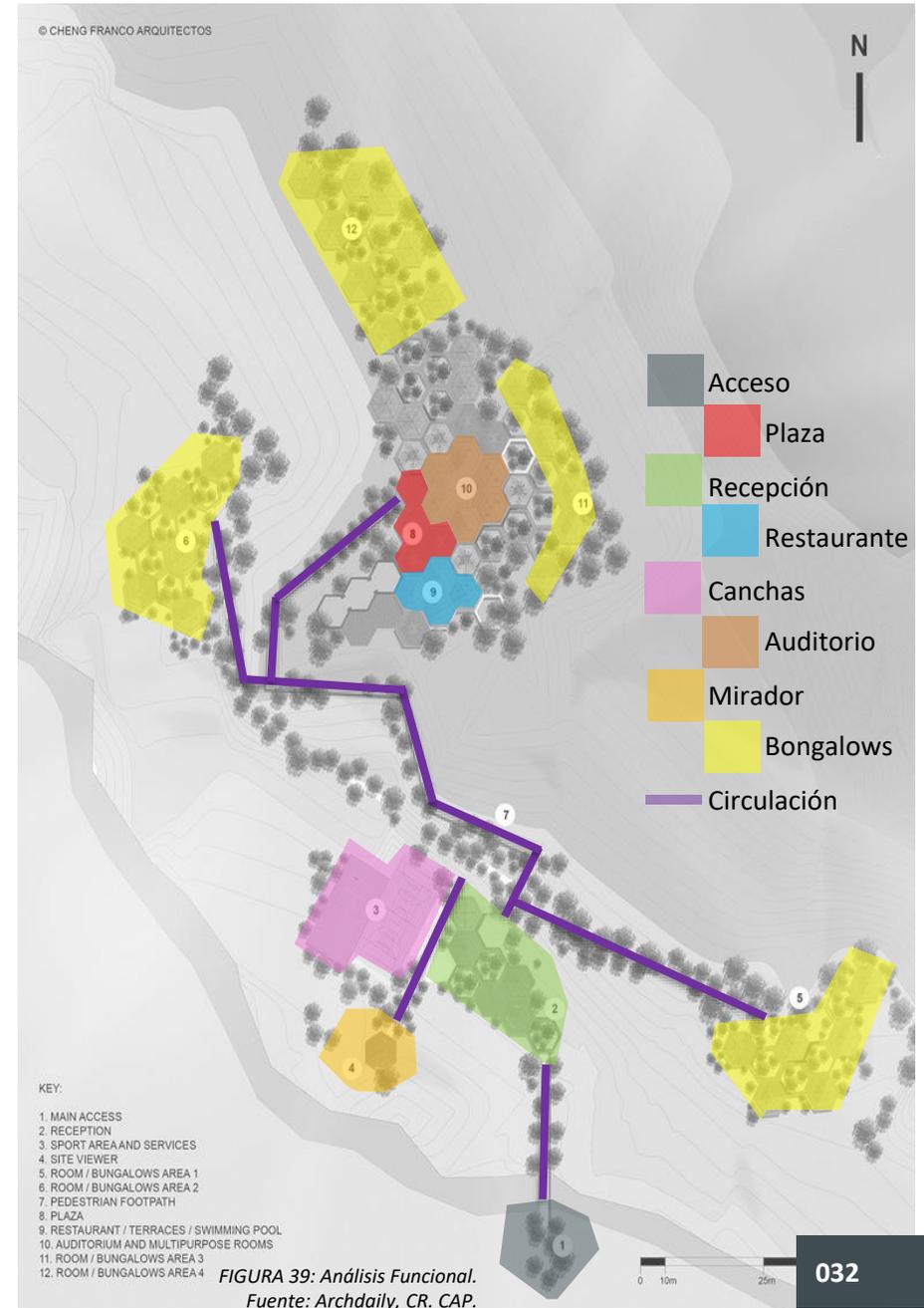
• ANALISIS FORMAL:

La forma se genera mediante líneas rectas y diagonales constituyendo finalmente un modulo de un hexágono, el cual es repetido en todo el proyecto, tanto espacios de uso como áreas de circulación.



• ANALISIS FUNCIONAL:

El proyecto trabaja la función de manera aislada incitando a la circulación dinámica y permitiendo una mejor contemplación de entorno, el proyecto cuenta con 8 zonas importantes.



• **ANÁLISIS ESPACIAL:**

Cuenta con una variedad de espacios bien logrados, por lo general son abiertos o semiabiertos para permitir el confort y la buena ventilación de los espacios.

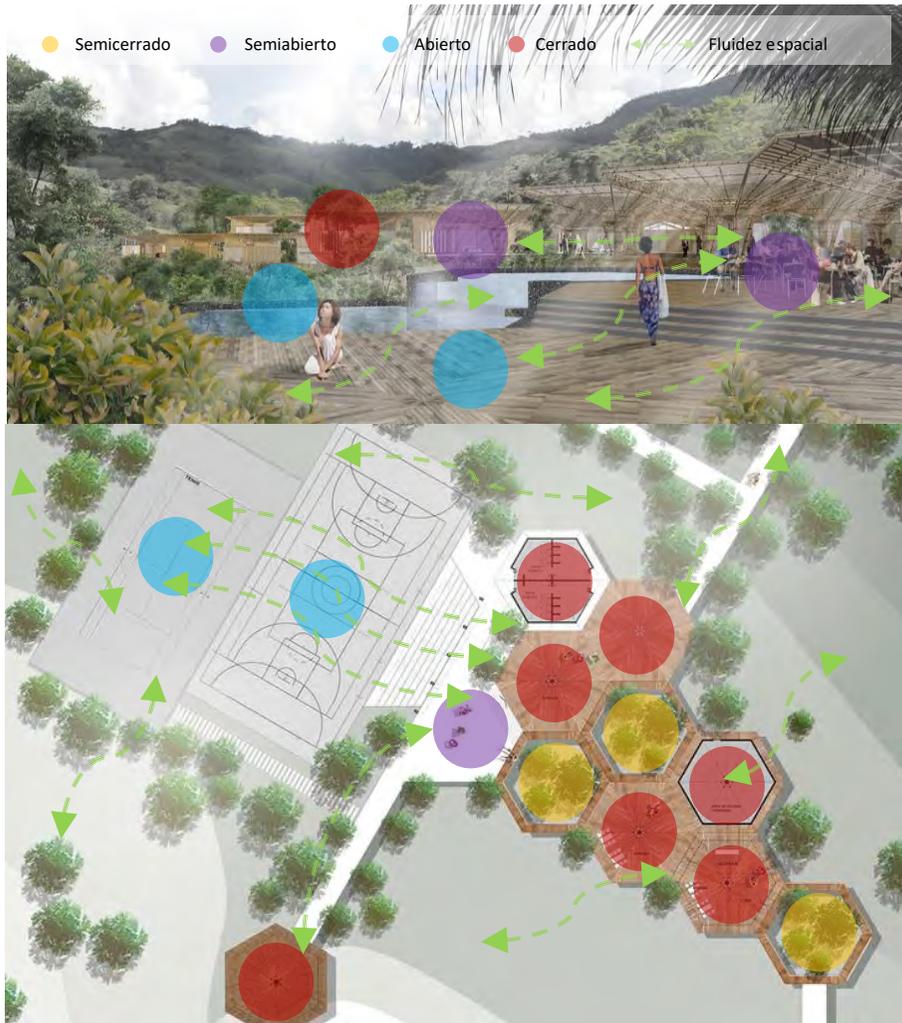


FIGURA 40: Análisis Espacial.
Fuente: Archdaily, CR. CAP.

• **ANÁLISIS TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO Y AMBIENTAL**

Los módulos son ejecutados en base a un eje central que permite aislar la base del terreno así mantener y conservar la temperatura. Se propone cerchas metálicas organizadas de manera radial y el resto de la estructura a base de madera. También se busca optimizar el agua mediante el eje central que transporta el agua de lluvia para su almacenamiento y uso, mientras que su iluminación y ventilación es óptima por el elevamiento de la plataforma y aperturas en el techo del módulo.

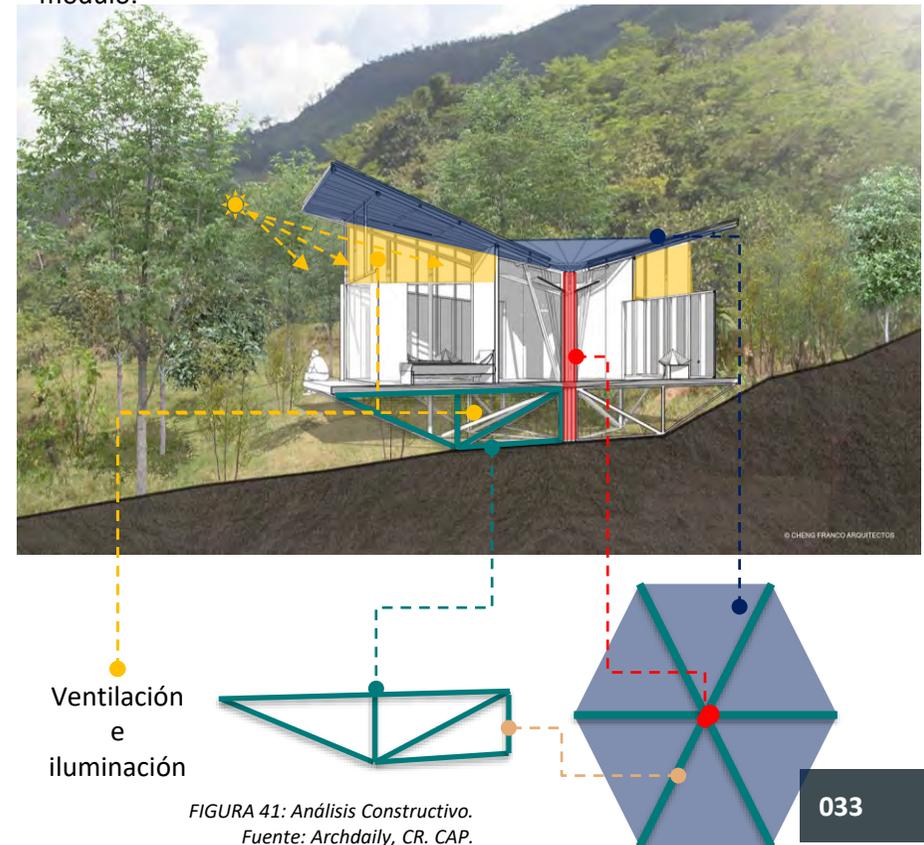


FIGURA 41: Análisis Constructivo.
Fuente: Archdaily, CR. CAP.

2.2.5 CENTRO RECREACIONAL POLIDEPORTIVO SANTA CLARA

UBICACIÓN: Buenos Aires, Argentina

AÑO: 2020

AREA: 9 ha

Desarrollado: Estudio Frolik

El proyecto es desarrollado desde el 2014 buscando integrar el complejo al paisaje existente desde los mismos espacios recreativos que se generan hasta el bloque que penetra con la superficie logrando mimetizarse y generando un área social en su techo.

• ANALISIS FUNCIONAL:

El proyecto cuenta con distintos espacios relacionados mediante vías de circulación peatonal y de ciclovía, el proyecto se divide en área recreativa, deportiva, de descanso, de alimentación, servicios generales y servicios especiales.

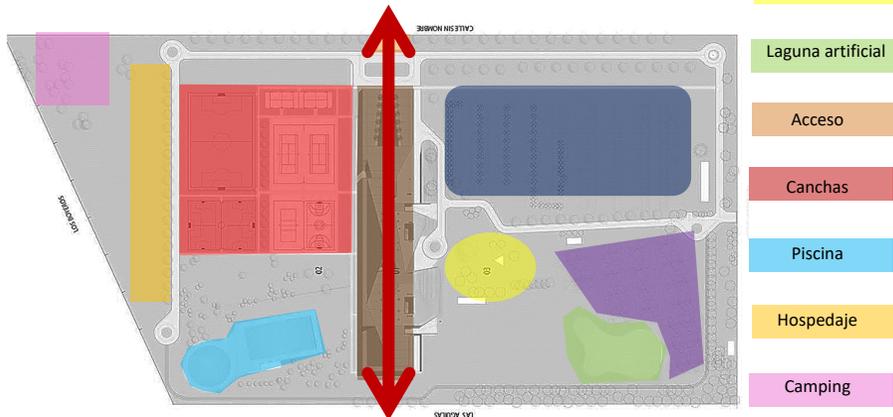


FIGURA 42: Zonificación CR. Santa Clara, Buenos Aires Argentina.
Fuente: Archdaily, CR. Santa Clara.

• ANALISIS FORMAL:

El proyecto es orgánico y dinámico mediante el empleo de diagonales llegando a triangular y fragmentar el bloque principal dándole una mayor jerarquía, mientras que la curva juega un papel importante en aperturas o entradas de luz natural, también se emplea para adaptar el bloque al terreno.

El bloque principal se entierra de manera orgánica en una superficie plana y mediante las sus tracciones rompe la ortogonalidad creando espacios mas dinámicos.



FIGURA 43: Análisis Formal CR. Santa Clara, Buenos Aires Argentina.
Fuente: Archdaily, CR. Santa Clara.

• **ANALISIS ESPACIAL:**

Se logra una relación espacial directa entre el interior del bloque y el área social mediante el uso de lucernarios que deja crecer de su interior arboles que rematan la naturaleza orgánica y paisajista del conjunto. Mientras que los dormitorios se organizan mediante un espacio a doble altura que jerarquiza la recepción del bloque.

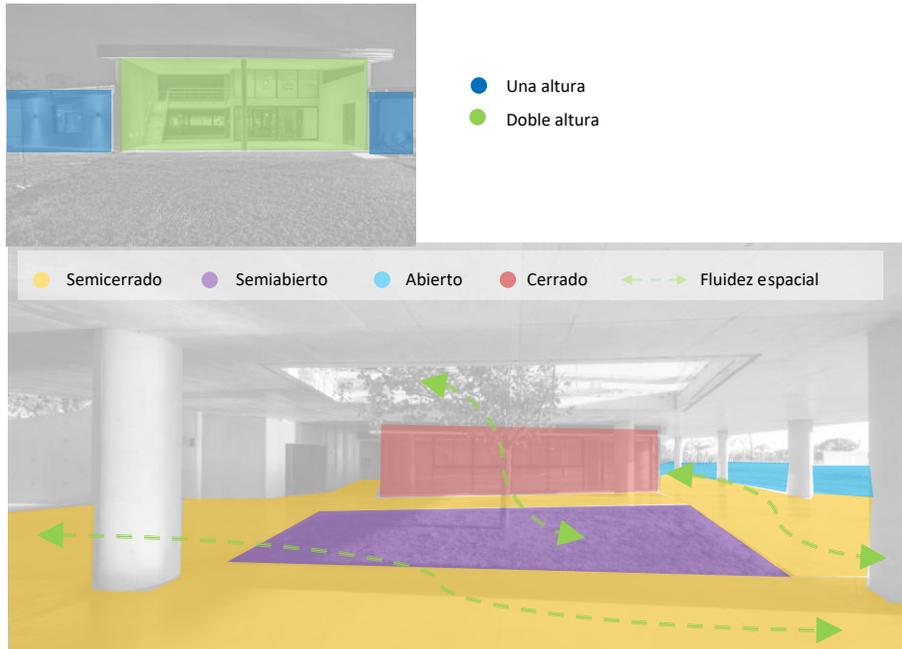


FIGURA 44: Análisis Espacial CR. Santa Clara, Buenos Aires Argentina. Fuente: Archdaily, CR. Santa Clara.

ANALISIS TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO

Para la integración del bloque principal se utiliza el concreto armado como fuente estructural mediante el uso de columnas circulares, placas y losa maciza que sostiene un techo verde que permite la entrada de luz mediante linternas incrustadas en la losa.



- Columnas de concreto
- Muros portantes
- Losa maciza

FIGURA 45: Sistema estructura, CR. Santa Clara, Buenos Aires Argentina. Fuente: Archdaily, CR. Santa Clara.

ANALISIS AMBIENTAL

El proyecto mediante el manejo formal se une con la naturaleza y emplea jardines interiores, techos verdes, iluminación natural mediante aperturas en losa, la integración de una laguna artificial y el manejo racional de las plantas según a la necesidad requerida.

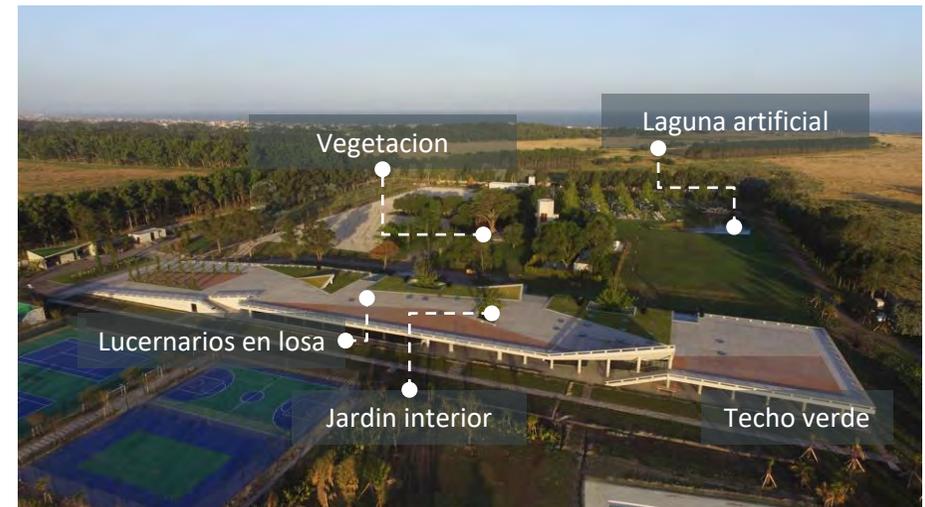


FIGURA 46: CR. Santa Clara, Buenos Aires Argentina. Fuente: Archdaily, CR. Santa Clara.

TABLA RESUMEN DE REFERENTES

REFERENTES	FUNCION	FORMA	ESPACIO	T. CONSTRUCTIVA	T. AMBIENTAL
WAWA PUKLLAY 	La función principal del proyecto es la de recreación de los niños mediante distintos espacios funcionales adaptador al lugar.	Las formas empleadas son la línea recta, la diagonal, las curvas , cada una de ellas encontradas en el entorno y llevadas a los mobiliarios y creación de espacios.	Se crea espacios virtualmente concebidos mediante la materialidad, colores y manejo del terreno, creando espacios sensitivos y dinámicos.	La construcción del proyecto es con las ideas de los niños y los materiales del lugar como la madera, piedra, tierra, pasto, etc.	El proyecto es amigable con el medio ambiente, por la poca contaminación generada, el reusó de materiales tanto para su elaboración como para los mobiliarios.
ORQUIDEORAMA 	Contiene espacios de exhibición de la naturaleza y la biodiversidad, restaurantes, y espacios con función múltiple y de servicio.	Se realiza un modulo geométrico repetitivo en cada uno de sus formas como el espacio y la estructura.	Bastante variedad de espacios con conexiones directas y solo limites virtuales.	La tecnología constructiva se basa en cerchas usando materiales cuyo acabado sean similares al entorno logrando un	Se crea una arquitectura orgánica similar a los arboles con materiales contemporáneos, cuenta con espacios que presentan microclimas.
C.R. MORE DE VINCE 	Contiene salas de juego multiusos adaptados a la preferencia de los usuarios y que se relaciona con el espacio abierto y la circulación.	Se nota una composición geométrica rectangular, contemplándose en la fachada y la forma en general.	Se resalta la dinamicidad de los espacios así como la su relación con el entorno.	Se contempla el empleo del concreto armado, el empleo de la madera y el vidrio para adaptarse al entorno urbano y natural.	Se tiene un buen manejo de la iluminación lateral como superior.
C.R. CAP 	Tiene una organización aislada lo que contempla una circulación por el proyecto.	Se genera una modulación formal para la organización en planta de los espacios.	Se tiene espacios ventilados adaptados al entorno caluroso del proyecto.	Emplea una estructura sobre el piso y hace uso de la madera y el metal para su estructuración.	Contempla una buena ventilación e iluminación por el diseño de levantar la base de los módulos y aperturas en la parte superior de sus muros.
C.R. SANTA CLARA 	Cuenta con una amplia gamma de espacios de recreación que satisfacen las necesidades de los usuarios.	Las formas son orgánicas mediante el uso de la línea recta y diagonales, se contempla el empleo de la jerarquía para el bloque principal.	Uso de los distintos tipos de espacios así como su conjugación espacial mediante aperturas que llevan a relacionar el interior con el exterior.	Uso del concreto armado para generar formas mas estéticas e incrustar el bloque en el suelo generando el uso del techo para circulación.	El proyecto se adapta al entorno natural, propone lagunas, lucernarios en techos, techos verdes, jardineras interiores y uso racional de las plantas.

TABLA 03: Tabla de resumen de referentes.
Fuente: Elaboración propia, 2022.

CONCLUSIONES

WAWA PUKLLAY

- El uso de material reciclado.
- Diseño paisajístico social con participación comunal

ORQUIDEORAMA

- Modulación hexagonal
- Creación de microclimas
- Mimetización con el entorno físico

C.R. MORE DE VINCE

- Composición formal en fachadas
- Espacios dinámicos adaptables a una función variada

C.R. CAP

- Fomenta el recorrido por su organización funcional descentralizada.
- Modulación hexagonal

C.R. SANTA CLARA

- Propuesta de un bloque principal con techos transitables y una laguna artificial
- Estructura de concreto armado con un diseño espacial flexible

En conclusión, cada uno de los proyectos abarca puntos importantes, pero se resalta en especial el manejo de la arquitectura integradora con el paisaje, haciendo uso de materiales locales o contemporáneos. El juego espacial es dinámico (horizontalmente o verticalmente), en algunos proyectos llega a hacerse uso del recorrido como esencia del proyecto, también se aprecia la creación de espacios para observar la naturaleza, integrándolos aun mas dentro de la recreación para los usuarios. De esta manera las formas aunque variadas son resultado de una lectura local, sea a partir de la geometría básica del entorno o su arquitectura, pero sin olvidar la esencia del manejo formal mediante su teoría básica como ritmo, jerarquía, simetría, asimetría, tensión, etc.

Finalmente, la naturaleza se hace presente con elementos abstraídos, o colocados, como el caso de los arboles, animales, el agua, la tierra, la madera, la piedra, etc.

2.3. NORMATIVIDAD

El marco normativo desempeña una función esencial al definir y delimitar el contexto legal en el que se enmarca el proyecto. Este marco abarca leyes, normativas y jurisprudencias que tendrá relación con el proyecto arquitectónico.

A nivel local el plan de desarrollo urbano 2021-2031 será la guía principal para realizar el proyecto arquitectónico de Matara, puesto que en ella muestra algunas pautas, alcances y es más promueve el proyecto de Matara la cual nos ayudará a realizar de mejor forma el proyecto. Para ello se analizaron las siguientes normativas:

- PDU, Pisac 2021-2031 Avalada por la ordenanza municipal N°002-2022-CM-MPC y aprobada por el “EL CONSEJO PROVINCIAL DE LA MUNICIPALIDAD DE CALCA”.
- Reglamento Nacional de Edificaciones
 - ✓ A. 0.10 Condiciones generales de diseño
 - ✓ A. 0.80 Oficinas
 - ✓ A. 100 Recreación y Deportes
 - ✓ A. 130 Requisitos de Seguridad
- LEY N° 31199 Ley de Gestión y Protección de los Espacios Públicos
- ley N° 29664 Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)
- Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible (D.S. N° 022-2016-VIVIENDA) Anexo 05.
- Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres para la municipalidad distrital de Pisac-calca-cusco

Cabe mencionar que el proyecto denominado “CREACION DEL COMPLEJO RECREACIONAL EN EL SECTOR DE MATARA DEL DISTRITO DE PISAC - PROVINCIA DE CALCA - DEPARTAMENTO DE CUSCO” planteada como idea por la municipalidad de Pisac y hoy denominada con la tesis “**PROYECTO ARQUITECTÓNICO PAISAJÍSTICO DEL CENTRO RECREACIONAL MATARA DEL DISTRITO DE PISAC – CUSCO**” se encuentra en la Directiva General del Sistema Nacional del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones(INVIERTE.PE) aprobada por Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01. Publicada en el Diario Oficial “El Peruano” el 23 de enero de 2019 y abalado por el **DECRETO LEGISLATIVO N° 1432, QUE MODIFICA EL DECRETO LEGISLATIVO N° 1252, DECRETO LEGISLATIVO QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES.**

REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES		
NORMA A. 0.10- CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO		
CAPÍTULO	ARTÍCULO	RESUMEN DE CRITERIOS MAS IMPORTANTES
CAPITULO IV RELACIÓN ENTRE AMBIENTES Y CIRCULACIÓN HORIZONTAL	Artículo 18.- Alturas de ambientes	-Los ambientes con techos horizontales deben tener una altura mínima de piso terminado a cielo raso de 3.00 m para comercio, recreación y deportes. En ambientes con techos inclinados las partes más bajas pueden tener una altura menor debidamente sustentada.
	Artículo 20.- Pasajes de circulación	-Sin perjuicio del cálculo de evacuación, la distancia mínima entre los muros que conforman el ancho de pasajes y circulaciones horizontales interiores, son las siguientes: Áreas de trabajo interiores en oficinas 0.90 m Establecimiento de hospedaje 1.20 m.
	Artículo 21.- Rampas	Las rampas para personas deben tener las siguientes características: a) Un ancho mínimo de 1.00 m incluyendo pasamanos, entre los paramentos que la limitan. En ausencia de paramento, se considera la sección. b) La pendiente máxima es de 12% , de no regularse en las normas específicas. c) Barandas según el ancho, siguiendo los mismos criterios que se emplea para una escalera.
CAPÍTULO V CIRCULACIÓN VERTICAL	Artículo 23.- Diseño de las escaleras	-La dimensión mínima del paso debe ser de 0.30 m en salud, educación, recreación y deportes -La dimensión máxima del contrapaso debe ser 0.18 m.
	Artículo 34.- Ascensores	-Los ascensores deben entregar en los vestíbulos de distribución de los pisos a los que sirve. No se permiten paradas en descansos intermedios de escaleras. -Todos los ascensores, sin importar el tipo de edificación a la que sirven, deben estar interconectados con el sistema de detección y alarma de incendios de la edificación, que no permita el uso de los mismos en caso de incendio, enviándolos automáticamente al nivel de salida.
CAPÍTULO VI ACONDICIONAMIENTO DE LOS AMBIENTES DE LA EDIFICACIÓN	Artículo 36.- Iluminación natural	-Los ambientes de las edificaciones cuentan con componentes que aseguren la iluminación natural necesaria para el uso por sus ocupantes. Los vanos tienen un área suficiente como para garantizar un nivel de iluminación en función al uso proyectado. Se permite la iluminación natural por medio de teatinas o tragaluces. -Los ambientes destinados a cocinas, servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósitos y almacenamiento pueden iluminar a través de otros ambientes.
	Artículo 38.- Ventilación natural	-Todos los ambientes deben tener al menos un vano que permita la entrada de aire desde el exterior. Los ambientes destinados a servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósitos, cuartos de control, ambientes que por razones de seguridad no puedan tener acceso a vanos al exterior, halls, ambientes en sótanos y almacenamiento o donde se realicen actividades en los que ingresen personas de manera eventual, pueden tener una solución de ventilación mecánica a través de ductos exclusivos u otros ambientes.

TABLA 04: Tabla de resumen de criterios mas importantes del Reglamento Nacional de Edificaciones, A. 0.10..
Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones, A. 0.10, 2021.

REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES																		
NORMA A. 0.10- CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO																		
CAPÍTULO	ARTÍCULO	RESUMEN DE CRITERIOS MAS IMPORTANTES																
CAPÍTULO X ESTACIONAMIENTOS	Artículo 51.- Dotación	-Toda edificación debe proyectarse con una dotación mínima de estacionamientos dentro del lote en que se edifica, de acuerdo a su uso y según lo establecido en el Plan de Desarrollo Urbano. Estos espacios pueden estar ubicados en sótano, semisótano, a nivel del suelo o en piso alto y constituyen un uso complementario al uso principal de la edificación.																
	Artículo 53.- Condiciones de las zonas de estacionamientos	-El acceso y salida a una zona de estacionamiento puede proponerse de manera conjunta o separada. El ingreso de vehículos debe respetar las siguientes dimensiones entre paramentos: De 41 a 300 vehículos : 6.00 m.																
	Artículo 54.- Diseño de espacios de estacionamientos	-Dimensiones libres mínimas del cajón de estacionamiento de uso publico: Cuadro N° 04 <table border="1" data-bbox="727 575 1721 704"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Ancho de cajón</th> <th>Largo de cajón</th> <th>Altura libre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estacionamiento individual</td> <td>3.00 m</td> <td rowspan="2">5.00 m (*)</td> <td rowspan="2">2.10 m</td> </tr> <tr> <td>02 Estacionamientos contiguos</td> <td>2.60 m</td> </tr> <tr> <td>03 o más estacionamientos contiguos</td> <td>2.50 m</td> <td rowspan="2">6.00 m (**)</td> <td rowspan="2">2.10 m</td> </tr> <tr> <td>Estacionamiento en paralelo</td> <td>2.90 m</td> </tr> </tbody> </table> <p>-La distancia mínima entre los espacios de estacionamiento opuestos o entre la parte posterior de un espacio de estacionamiento y la pared de cierre opuesta son de 6.50 m</p>	Descripción	Ancho de cajón	Largo de cajón	Altura libre	Estacionamiento individual	3.00 m	5.00 m (*)	2.10 m	02 Estacionamientos contiguos	2.60 m	03 o más estacionamientos contiguos	2.50 m	6.00 m (**)	2.10 m	Estacionamiento en paralelo	2.90 m
	Descripción	Ancho de cajón	Largo de cajón	Altura libre														
Estacionamiento individual	3.00 m	5.00 m (*)	2.10 m															
02 Estacionamientos contiguos	2.60 m																	
03 o más estacionamientos contiguos	2.50 m	6.00 m (**)	2.10 m															
Estacionamiento en paralelo	2.90 m																	
Artículo 57.- Estacionamientos de bicicletas y motos	-Los estacionamientos para bicicletas deben ubicarse a una distancia máxima de 50.00 m del acceso a la edificación. El acceso es en la misma ubicación y usando la misma rampa de acceso vehicular. Las dimensiones libres mínimas requeridas de un módulo de estacionamiento para bicicletas son: Ancho 0.75 m cada uno Largo 2.00 m cada uno -En caso se proyecten estacionamientos para motos, las dimensiones libres mínimas requeridas son: Ancho 1.50 m cada uno Largo 2.50 m cada uno																	

TABLA 05: Tabla de resumen de criterios mas importantes del Reglamento Nacional de Edificaciones, A. 0.10.
Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones, A. 0.10, 2021.

REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

NORMA A. 0.80- OFICINAS

CAPÍTULO	ARTÍCULO	RESUMEN DE CRITERIOS MAS IMPORTANTES											
CAPITULO II CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD	Artículo 4	- Las edificaciones para oficinas deberán contar con iluminación natural o artificial, que garantice el desempeño de las actividades que se desarrollarán en ellas. La iluminación artificial recomendable deberá alcanzar los siguientes niveles de iluminación en el plano de trabajo: Áreas de trabajo en oficinas 250 LUXES											
	Artículo 6	El número de ocupantes de una edificación de oficinas se calculará a razón de una persona cada 9.5 m ² .											
	Artículo 7	La altura libre mínima de piso terminado a cielo raso en las edificaciones de oficinas será de 2.40 m.											
	Artículo 10	- Las dimensiones de los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida deberán calcularse según el uso de los ambientes a los que dan acceso y al número de usuarios que las empleará, cumpliendo los siguientes requisitos: a) La altura mínima será de 2.10 m. b) Los anchos mínimos de los vanos en que se instalarán puertas serán: Ingreso principal 1.00 m. Dependencias interiores 0.90 m Servicios higiénicos 0.80 m.											
CAPÍTULO IV DOTACIÓN DE SERVICIOS	Artículo 14	-La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más alejado donde pueda trabajar una persona, no puede ser mayor de 40 m. medidos horizontalmente, ni puede haber más de un piso entre ellos en sentido vertical.											
	Artículo 15	- Las edificaciones para oficinas, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación: <table border="1" data-bbox="430 892 1079 978"> <thead> <tr> <th>Número de ocupantes</th> <th>Hombres</th> <th>Mujeres</th> <th>Mixto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De 1 a 6 empleados</td> <td></td> <td></td> <td>1L, 1u, 1I</td> </tr> <tr> <td>De 7 a 20 empleados</td> <td>1L, 1u, 1I</td> <td>1L,1I</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Número de ocupantes	Hombres	Mujeres	Mixto	De 1 a 6 empleados			1L, 1u, 1I	De 7 a 20 empleados	1L, 1u, 1I	1L,1I
Número de ocupantes	Hombres	Mujeres	Mixto										
De 1 a 6 empleados			1L, 1u, 1I										
De 7 a 20 empleados	1L, 1u, 1I	1L,1I											

TABLA 06: Tabla de resumen de criterios mas importantes del Reglamento Nacional de Edificaciones, A. 0.80.
Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones, A. 0.80, 2021.

REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES																				
NORMA A. 0.100- RECREACIÓN Y DEPORTES																				
CAPÍTULO	ARTÍCULO	RESUMEN DE CRITERIOS MAS IMPORTANTES																		
CAPITULO I ASPECTOS GENERALES	Artículo 1	-Se denominan edificaciones para fines de Recreación y Deportes aquellas destinadas a las actividades de esparcimiento, recreación activa o pasiva, a la presentación de espectáculos artísticos, a la práctica de deportes o para concurrencia a espectáculos deportivos, y cuentan por lo tanto con la infraestructura necesaria para facilitar la realización de las funciones propias de dichas actividades.																		
	Artículo 5	-Se deberá diferenciar los accesos y circulaciones de acuerdo al uso y capacidad. Deberán existir accesos separados para público, personal, actores, deportistas y jueces y periodistas. El criterio para determinar el número y dimensiones de los accesos, será la cantidad de ocupantes de cada tipo de edificación.																		
CAPITULO II CONDICIONES DE HABITABILIDAD	Artículo 7	-El número de ocupantes de una edificación para recreación y deportes se determinará de acuerdo con la siguiente tabla: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Zona Pública</th> <th>Nº de asientos o espacios para espectadores (*)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Discotecas y Salas de Baile</td> <td>1.0 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Casinos</td> <td>2.0 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Ambientes Administrativos</td> <td>10.0 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Vestuarios y Camerinos</td> <td>3.0 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Depósitos y Almacenamiento</td> <td>40.0 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Piscinas Techadas</td> <td>4.5 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Butacas (gradería con asiento en deportes)</td> <td>0.5 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Butacas (teatros, cines, salas de concierto)</td> <td>0.7 m2 por persona</td> </tr> </tbody> </table> <p>(*) El cálculo del número de ocupantes se puede sustentar con el conteo exacto en su nivel de máxima ocupación.</p>	Zona Pública	Nº de asientos o espacios para espectadores (*)	Discotecas y Salas de Baile	1.0 m2 por persona	Casinos	2.0 m2 por persona	Ambientes Administrativos	10.0 m2 por persona	Vestuarios y Camerinos	3.0 m2 por persona	Depósitos y Almacenamiento	40.0 m2 por persona	Piscinas Techadas	4.5 m2 por persona	Butacas (gradería con asiento en deportes)	0.5 m2 por persona	Butacas (teatros, cines, salas de concierto)	0.7 m2 por persona
	Zona Pública	Nº de asientos o espacios para espectadores (*)																		
	Discotecas y Salas de Baile	1.0 m2 por persona																		
	Casinos	2.0 m2 por persona																		
	Ambientes Administrativos	10.0 m2 por persona																		
	Vestuarios y Camerinos	3.0 m2 por persona																		
	Depósitos y Almacenamiento	40.0 m2 por persona																		
	Piscinas Techadas	4.5 m2 por persona																		
	Butacas (gradería con asiento en deportes)	0.5 m2 por persona																		
	Butacas (teatros, cines, salas de concierto)	0.7 m2 por persona																		
Artículo 9	- Las edificaciones para fines de prácticas deportivas (Gimnasios, canchas de entrenamientos en áreas techadas y al aire libre) deberán contar como mínimo de un espacio de atención médica de primeros auxilios por cada 50 personas que realicen prácticas de una disciplina deportiva.																			
Artículo 12	<p>Salas de Espectáculos:</p> <p>a.- Visibilidad adecuada para apreciar la totalidad del área de desarrollo del espectáculo, aplicando el cálculo de la isóptica.</p> <p>b.- La longitud máxima desde la última fila hasta la boca del escenario será de 30.00 m.</p> <p>c.- La distancia mínima entre dos asientos de filas contiguas será de 0.90 m cuando el ancho mínimo a ejes sea de 0.60 m; y de 1.00 m cuando el ancho mínimo a ejes sea de 0.70m. Las butacas serán abatibles y con apoyabrazos</p> <p>En ESTADIOS:</p> <p>- De 0.80 m cuando el ancho mínimo de butacas, sin espaldar, sin apoyabrazos y a ejes sea de 0.50 m;</p> <p>- De 0.85 m cuando el ancho mínimo de butacas con espaldar, a ejes y sin apoyabrazos sea de 0.55 m;</p> <p>- De 0.85 m cuando el ancho mínimo de butacas con espaldar, a ejes y con apoyabrazos sea de 0.60m (con asientos abatibles e incrementando su longitud para mayor confort en la zona VIP y VVIP).</p> <p>Instalaciones Deportivas al aire Libre:</p> <p>- De 0.80 m cuando el ancho mínimo de asientos sin espaldar y a ejes es de 0.50 m</p>																			
Artículo 16	<p>En Centros de Diversión y Salas de Espectáculos:</p> <p>a) Serán adicionales a los accesos de uso general y son exigibles a partir de ambientes cuya capacidad sea superior a 100 personas.</p>																			
Artículo 21	<p>-Las boleterías deberán considerar lo siguiente:</p> <p>a) Espacio para la formación de colas</p> <p>b) No deberán atender directamente sobre la vía pública.</p> <p>c) El número de puestos de atención para venta de boletos dependerá de la capacidad de espectadores.</p>																			
Artículo 22	<p>-Las edificaciones para de recreación y deportes, estarán provistas de servicios sanitarios según lo que se establece a continuación:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Según el número de personas</th> <th>Hombres</th> <th>Mujeres</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De 0 100 personas</td> <td>2.0 1L, 1u, 1I</td> <td>1L, 1I</td> </tr> <tr> <td>De 101 a 400</td> <td>2L, 2u, 2I</td> <td>2L, 2I</td> </tr> <tr> <td>Cada 200 personas adicionales</td> <td>1L, 1u, 1I</td> <td>1L, 1I</td> </tr> </tbody> </table> <p>L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro</p>	Según el número de personas	Hombres	Mujeres	De 0 100 personas	2.0 1L, 1u, 1I	1L, 1I	De 101 a 400	2L, 2u, 2I	2L, 2I	Cada 200 personas adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I							
Según el número de personas	Hombres	Mujeres																		
De 0 100 personas	2.0 1L, 1u, 1I	1L, 1I																		
De 101 a 400	2L, 2u, 2I	2L, 2I																		
Cada 200 personas adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I																		
Artículo 23	<p>-El número de estacionamientos para los Centros de Diversión y las Salas de Espectáculos será provisto dentro del terreno donde se ubica la edificación a razón de un puesto cada 50 espectadores. Cuando esto no sea posible, se deberán proveer los estacionamientos faltantes en otro inmueble de acuerdo a lo que establezca la municipalidad respectiva.</p> <p>-Las Edificaciones de Espectáculos Deportivos deberán contar con estacionamientos de autobuses y para determinar dentro del terreno el número de estacionamientos se aplicará el factor del 3% sobre el total de la capacidad máxima de espectadores y del aforo total del recinto.</p>																			

TABLA 07: Tabla de resumen de criterios mas importantes del Reglamento Nacional de Edificaciones, A. 100.
Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones, A. 100, 2014.

REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

NORMA A. 0.130- REQUISITOS DE SEGURIDAD

CAPÍTULO	ARTÍCULO	RESUMEN DE CRITERIOS MAS IMPORTANTES
CAPITULO I GENERALIDADES	Artículo 1	- Las edificaciones, de acuerdo con su uso, riesgo, tipo de construcción, materiales de construcción, carga combustible y número de ocupantes, deben cumplir con los requisitos de seguridad y prevención de siniestros que tienen como objetivo salvaguardar las vidas humanas, así como preservar el patrimonio y la continuidad de la edificación. Los alcances de la presente Norma sólo son aplicables para edificaciones nuevas, construidas a partir de la entrada en vigencia del presente RNE.
	Artículo 3	CALCULO DE CARGA DE OCUPANTES (AFORO) Salas de juego, casinos 3.3 m2/ persona Gimnasio (área con maquinas) 4.6 m2/ persona Gimnasio (área sin maquinas) 1.4 m2/ persona Restaurantes (área de mesas, comedor) 1.5 m2/ persona Pacios de comida (área de mesas, comedor) 1.5 m2/ persona Restaurantes (cocinas, área de servicio) 9.3 m2/ persona Área del local comercial para almacenamiento 27.9 m2/ persona Oficinas 9.3 m2/ persona Salas de reuniones 1.4 m2/ persona Salas de espera 1.4 m2/ persona Salas de capacitación 1.4 m2/ persona Bares (lounges) 1.0 m2/ persona Piscina techada o sin techar(superficie de agua) 4.5 m2/ persona Piscina techada o sin techar (superficie bordes) 2.8 m2/ persona Recreación Tribunas (medido en longitud de tribuna) 1 persona / 46cm Vestuarios y camerinos 3.0 m2/ persona
	Artículo 12	Los medios de evacuación son componentes de una edificación, destinados a canalizar el flujo de ocupantes de manera segura hacia la vía pública o a áreas seguras para su salida durante un siniestro o estado de pánico colectivo.
	Artículo 16	Las rampas serán consideradas como medios de evacuación siempre y cuando la pendiente esté diseñada de acuerdo con la Norma A.120, Edición 2009, Artículo 9 (accesibilidad para personas con discapacidad). Deberán tener pisos antideslizantes y barandas de iguales características que las escaleras de evacuación.
	Artículo 18	No se consideran medios de evacuación los siguientes medios de circulación: a) Ascensores b) Rampas de accesos vehiculares que no tengan veredas peatonales y/o cualquier rampa con pendiente mayor de 12%. c) Escaleras mecánicas. d) Escalera tipo caracol: (Solo son aceptadas para riesgos industriales que permitan la comunicación exclusivamente de un piso a otro y que la capacidad de evacuación no sea mayor de cinco personas. Para casos de vivienda unifamiliar, son permitidas como escaleras de servicio y para edificios de vivienda solo se aceptan al interior de un duplex y con una extensión no mayor de un piso a otro). e) Escalera de gato.
	CAPITULO XII RECREACIÓN Y DEPORTES	Artículo 193
Artículo 194		Se encuentran comprendidas en el presente capítulo, todas las edificaciones señaladas en el Artículo 2 de la Norma A.100. Salas de Usos Múltiples con capacidad mayor de 50 personas y los Centros de Convenciones.
Artículo 203		No están permitidos ningún tipo de cierre de seguridad o retardo en las puertas de evacuación.

TABLA 08: Tabla de resumen de criterios mas importantes del Reglamento Nacional de Edificaciones, A. 130.

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones, A. 130, 2021.

LEY DE GESTIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS

LEY Nº 31199

CAPÍTULO	ARTÍCULO	RESUMEN DE CRITERIOS MAS IMPORTANTES								
<p align="center">CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES</p>	<p align="center">Artículo 1. Objeto de la Ley</p>	<p>-Tiene por objeto establecer el marco normativo para la gestión, protección, manejo y sostenibilidad de los espacios públicos, en tanto elementos esenciales para la mejora de la calidad de la vida de las personas y del ambiente en la ciudad; así como garantizar su uso público, a través del trabajo coordinado, participativo y técnicamente consistente de las instituciones y organismos competentes.</p>								
	<p align="center">Artículo 2. Principios</p>	<table border="0"> <tr> <td>1. Derecho a la ciudad.</td> <td>5. Accesibilidad universal y movilidad.</td> </tr> <tr> <td>2. Derecho al bienestar.</td> <td>6. Participación y consulta.</td> </tr> <tr> <td>3. Seguridad ciudadana y riesgos.</td> <td>7. Ciudadanía.</td> </tr> <tr> <td>4. Sostenibilidad ambiental.</td> <td></td> </tr> </table>	1. Derecho a la ciudad.	5. Accesibilidad universal y movilidad.	2. Derecho al bienestar.	6. Participación y consulta.	3. Seguridad ciudadana y riesgos.	7. Ciudadanía.	4. Sostenibilidad ambiental.	
	1. Derecho a la ciudad.	5. Accesibilidad universal y movilidad.								
2. Derecho al bienestar.	6. Participación y consulta.									
3. Seguridad ciudadana y riesgos.	7. Ciudadanía.									
4. Sostenibilidad ambiental.										
<p align="center">Artículo 3. Definición de espacios públicos</p>	<p>-Son espacios públicos las zonas para la recreación pública activa o pasiva, calles, playas del litoral, plazas, parques, áreas verdes, complejos deportivos, áreas de protección, así como todas aquellas que son definidas como tales por la autoridad competente.</p> <p>-El Estado privilegia la creación y mantenimiento de espacios públicos que aporten valores ambientales, culturales, de recreación en favor de los ciudadanos o doten de identidad a la ciudad.</p>									
<p align="center">CAPÍTULO III GESTIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS</p>	<p align="center">Artículo 10. Administración, gestión y mantenimiento de los espacios públicos</p>	<p>-La implementación, habilitación, rehabilitación, mantenimiento y supervisión de las áreas públicas le corresponde a la entidad pública que ejerce su titularidad o función administradora.</p> <p>-Las entidades tienen la facultad de otorgar autorizaciones sobre el uso de los espacios públicos, las cuales no pueden desnaturalizar el uso público, ni restringir a los ciudadanos su libre acceso y disfrute.</p> <p>Los recursos recaudados son destinados a su mantenimiento, mejora y promoción de espacios públicos.</p>								
	<p align="center">Artículo 15. Instrumentos</p>	<p>-Las herramientas técnicas legales que facilitan la planificación, procurando la adecuada administración de los espacios públicos y aprovechamiento conforme a su finalidad, son los planes.</p> <p>Tales instrumentos están comprendidos en el plan de desarrollo urbano de la jurisdicción y la forma de aplicación se determina en el reglamento de la presente ley.</p>								

*TABLA 09: Tabla de resumen de criterios mas importantes de la Ley de Gestión y Protección de los Espacios Públicos.
Fuente: LEY 31199, Ley de Gestión y Protección de los Espacios Públicos, 2021.*

LEY QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (SINAGERD)

LEY N° 29664

TÍTULO	ARTÍCULO	RESUMEN DE CRITERIOS MAS IMPORTANTES
TÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES	Artículo 1.- Creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)	Créase el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres.
	Artículo 3.- Definición de Gestión del Riesgo de Desastres	-La Gestión del Riesgo de Desastres es un proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad. -La Gestión del Riesgo de Desastres está basada en la investigación científica y de registro de informaciones, y orienta las políticas, estrategias y acciones en todos los niveles de gobierno y de la sociedad con la finalidad de proteger la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado.
	Artículo 4.- Principios de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD)	I. Principio protector II. Principio de bien común III. Principio de subsidiariedad IV. Principio de equidad V. Principio de eficiencia VI. Principio de acción permanente VII. Principio sistémico VIII. Principio de auditoría de resultados IX. Principio de participación X. Principio de autoayuda XI. Principio de gradualidad: Se basa en un proceso secuencial en tiempos y alcances de implementación eficaz y eficiente de los procesos que garanticen la Gestión del Riesgo de Desastres de acuerdo a las realidades políticas, históricas y socioeconómicas.
TÍTULO II POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Artículo 5.- Definición y lineamientos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres	- Las entidades públicas, en todos los niveles de gobierno, son responsables de implementar los lineamientos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres dentro de sus procesos de planeamiento. -Las entidades públicas deben priorizar la programación de recursos para la intervención en materia de Gestión del Riesgo de Desastres siguiendo el principio de <u>gradualidad</u> , establecido en la presente Ley.

TABLA 10: Tabla de resumen de criterios mas importantes de la Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
Fuente: LEY N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), 2011.

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC-CALCA-CUSCO

MARCO LEGAL Y NORMATIVO

- Marco de Sendai para la Reducción de Riesgos de Desastres 2015-2030.
- Ley N° 29664**, Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- Decreto Supremo 048-2011-PCM, Aprueba el Reglamento de la **Ley N° 29664**.
- Resolución de Alcaldía N° 116-2021-A-MDP; resuelve APROBAR Y COSSTITUIR el Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres, en el cumplimiento de la **ley N° 29664**-Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, su Reglamento y la Directiva N° 001-2012 PCM/SINAGERD.
- Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres al 2050.

ASPECTOS GENERALES

- Analiza las características del distrito de Pisac, su aspecto social, económico, físico y ambiental.
- En el aspecto social (infraestructura): menciona todos los equipamientos recreativos que existen en el distrito de Pisac tanto activas como pasivas, **Considerando así al terreno de Matara** (terreno del proyecto) como **“espacio acondicionado parcialmente en la ribera del rio Vilcanota-Parque de juegos”** y califica su **estado de conservación** como **regular -malo**. (pg.56).

DIAGNOSTICO DE LA GESTION DE RIESGO DE DESASTRES

- Diagnóstico de los peligros y riesgos que presenta el distrito de Pisac.
- Ubica proyectos de inversión pública por puntos críticos para incorporar los mecanismos y estrategias para la prevención y reducción de riesgo.
- Ubica al **sector de Matara como punto crítico y de prioridad** mencionando lo siguiente: **“Actualmente se desarrollaron trabajos de descolmatación de cause en el sector de Matara-Ayaquira, se requerirá la implementación de una cartera de proyectos de protección, reducción, mitigación y remediación, visto que el actual botadero de Ayaquira se ubica en matara muy próximo al proyecto del Complejo Recreacional que se propone”**. (pg.270).

PROGRAMACION DE ACCIONES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025

ACTIVIDADES	INDICADOR	TOTAL DE ACTIVIDADES	PLAZOS				RESPONSABLES	PRODUCTO
			2022	2023	2024	2025		
Ejecución de evaluaciones del riesgo de desastres de los peligros más recurrentes del distrito de Pisac.	Número de evaluaciones de riesgo de desastres elaborados.	02	-	-	-	2	Jefe de la Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural.	Evaluación del Riesgo de desastres EVAR aprobados ante bajas temperaturas e incendios forestales.
Programar, formular y ejecutar planificada y estratégicamente las acciones y proyectos integrales de tratamiento y control de los riesgos en el distrito de Pisac.	Número de proyectos de inversión formulados.	06	-	2	2	2	Jefa de la Oficina de Unidad Formuladora.	Fichas Técnicas
Formulación de proyectos de inversión para el tratamiento y control del riesgo de desastres de los puntos críticos identificados en el distrito de Pisac.	Número de expedientes técnicos de proyectos de inversión para el tratamiento y control integral de los puntos críticos identificados en el distrito de Pisac.	06	1	1	2	2	Jefe de la Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural.	Expedientes Técnicos

TABLA 11: Tabla de resumen de criterios mas importantes del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres para la Municipalidad Distrital de Pisac-Calca-Cusco. Fuente: Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres para la Municipalidad Distrital de Pisac-Calca-Cusco, 2021.

REGLAMENTO DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE		
ANEXO N° 05, DECRETO SUPREMO N° 022-2016-VIVIENDA		
CAPÍTULO	ARTÍCULO	RESUMEN DE CRITERIOS MAS IMPORTANTES
CAPÍTULO V LA GESTIÓN DEL RIESGOS DE DESASTRES EN LA PLANIFICACIÓN URBANA	Artículo 65.- Incorporación del análisis del riesgo en los Planes Urbanos	-En los procesos de formulación del PDU, el PDM y/o el EU, en forma complementaria a las normas vigentes en materia de Defensa Civil y con arreglo a la Ley N° 29664 , Ley que Crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD; se debe incorporar el análisis de estimación de riesgos con el objetivo de reducirlos.
	Artículo 67.- Método de análisis de riesgo	-El método utilizado para el análisis de riesgo comprende las siguientes actividades: 1. Identificación y evaluación de los peligros 2. Análisis de la vulnerabilidad. 3. Análisis de riesgo.
	Artículo 69.- Asignación de fondos para prevención de desastres	- Los Gobiernos Locales , de acuerdo con sus posibilidades y/o límites presupuestados para estos fines, asignan fondos para aumentar la capacidad de sobreponerse a la ocurrencia de desastres de alto impacto.
CAPÍTULO VI PROGRAMA DE INVERSIONES URBANAS	Artículo 70.- Definición del Programa de Inversiones Urbanas	-El Programa de Inversiones Urbanas es el instrumento de gestión económico - financiera que permite promover las inversiones públicas y privadas, para alcanzar los objetivos definido en el PAT, en el PDM, en el PDU y/o en el EU.
	Artículo 71.- Composición del Programa de Inversiones Urbanas	-El Programa de Inversiones Urbanas está compuesto por el listado de acciones (proyectos y actividades) prioritarias y estratégicas de inversión, en el ámbito de actuación y/o intervención del PAT, del PDM, del PDU o del EU, y comprende: El Banco de Proyectos de mediano y largo plazo: Que comprende una lista de acciones complementarias pero prioritarias para el desarrollo económico y social de la ciudad o centro poblado. Esta lista está ingresada en los registros de la Oficina de Programación de Inversiones del Gobierno Local correspondiente o la unidad orgánica equivalente.
	Artículo 72.- Obligación de incorporar los Programas de Inversión Urbana en instrumentos de gestión	-Las acciones del Programa de Inversiones Urbanas contenidas en el PAT, el PDM, el PDU o el EU son incorporados obligatoria y progresivamente en el Plan Operativo Anual, en el Presupuesto Participativo, en el Plan Operativo Institucional y en el Presupuesto Anual Inicial de Apertura de la Municipalidad Metropolitana de Lima, Provinciales y/o Distritales, según corresponda. -Los proyectos del Programa de Inversiones Urbanas son gestionados por la Oficina de Programación de Inversiones de los Gobiernos Locales, o la unidad orgánica equivalente, en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública.

TABLA 12: Tabla de resumen de criterios mas importantes del Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible.
Fuente: Anexo N° 05, Decreto Supremo N° 022-2016-Vivienda, Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible, 2021.



3

DIAGNÓSTICO

- 3.1. CONDICIONANTES
 - 3.2. DETERMINANTES
 - 3.3. TAMAÑO DEL PROYECTO
- CONCLUSIONES

3.1. CONDICIONANTES

3.1.1. SITIO Y SU ENTORNO INMEDIATO

3.1.1.1. ASPECTOS GENERALES



FIGURA 47: Mapa regional del Perú. Fuente: Instituto Geográfico Nacional, 2022.



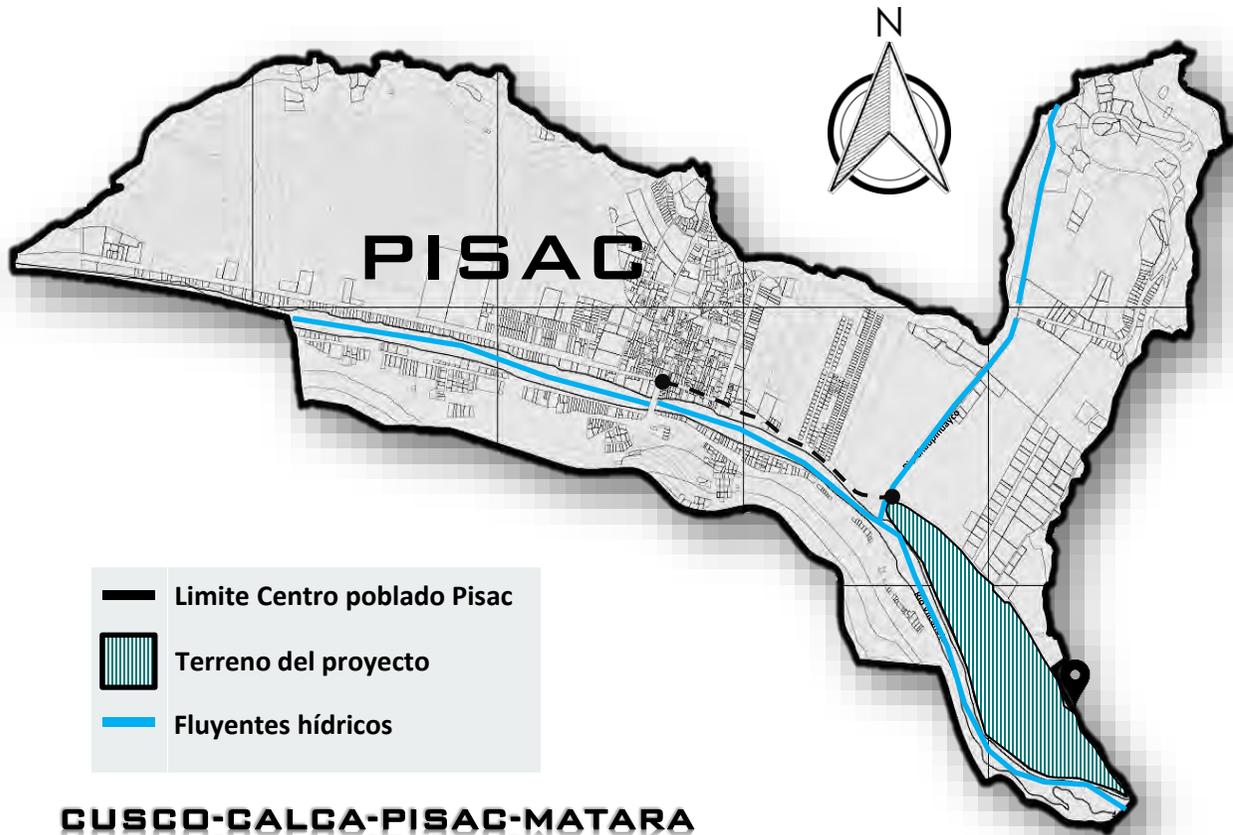
FIGURA 48: Mapa provincial de la región Cusco. Fuente: Instituto Geográfico Nacional, 2022.



FIGURA 49: Mapa distrital de la provincia de Calca. Fuente: Instituto Geográfico Nacional, 2022.



FIGURA 50: Mapa del distrito de Pisac. Fuente: Google Earth, 2022.



-  Limite Centro poblado Pisac
-  Terreno del proyecto
-  Fluyentes hídricos

CUSCO-CALCA-PISAC-MATARA

FIGURA 51: Ubicación del terreno.
Fuente: Elaboración propia, 2022.

Ubicación	Ubicación Geográfica	Ubicación Hidrográfica	Propiedad	Distancia
 Sur-Este Pisac	 2970 m.s.n.m Longitud O: 71° 50' 29.476" Latitud S: 13° 25' 48.050"	 Entre el río Vilcanota y río Chaupihuayco.	 Municipio de Pisac	 800 m desde el paradero de Pisac al terreno.

FIGURA 52: Ubicación del terreno.
Fuente: Elaboración propia, 2022.

El terreno es amplio y se muestra en un punto reglamentariamente provista para la recreación, actualmente contiene un parque para niños y escolares la cual se encuentra en estado de abandono, lo que permite replantear un diseño que a pesar de la distancia con el centro poblado de Pisac se una con su entorno urbano y rural (ver fig. 53).



FIGURA 53: Parque existente en el terreno.
Fuente: Fotografía Propia, 2022.

Existe ventajas en el terreno y es el manejo del agua que permite una variedad de paisajes manejables y seductoramente atrayente al turista y poblador local (ver fig. 54).



FIGURA 54: Afloramiento de agua en el terreno.
Fuente: Fotografía Propia, 2022.

3.1.1.2. AREA, PERIMETRO Y TOPOGRAFIA

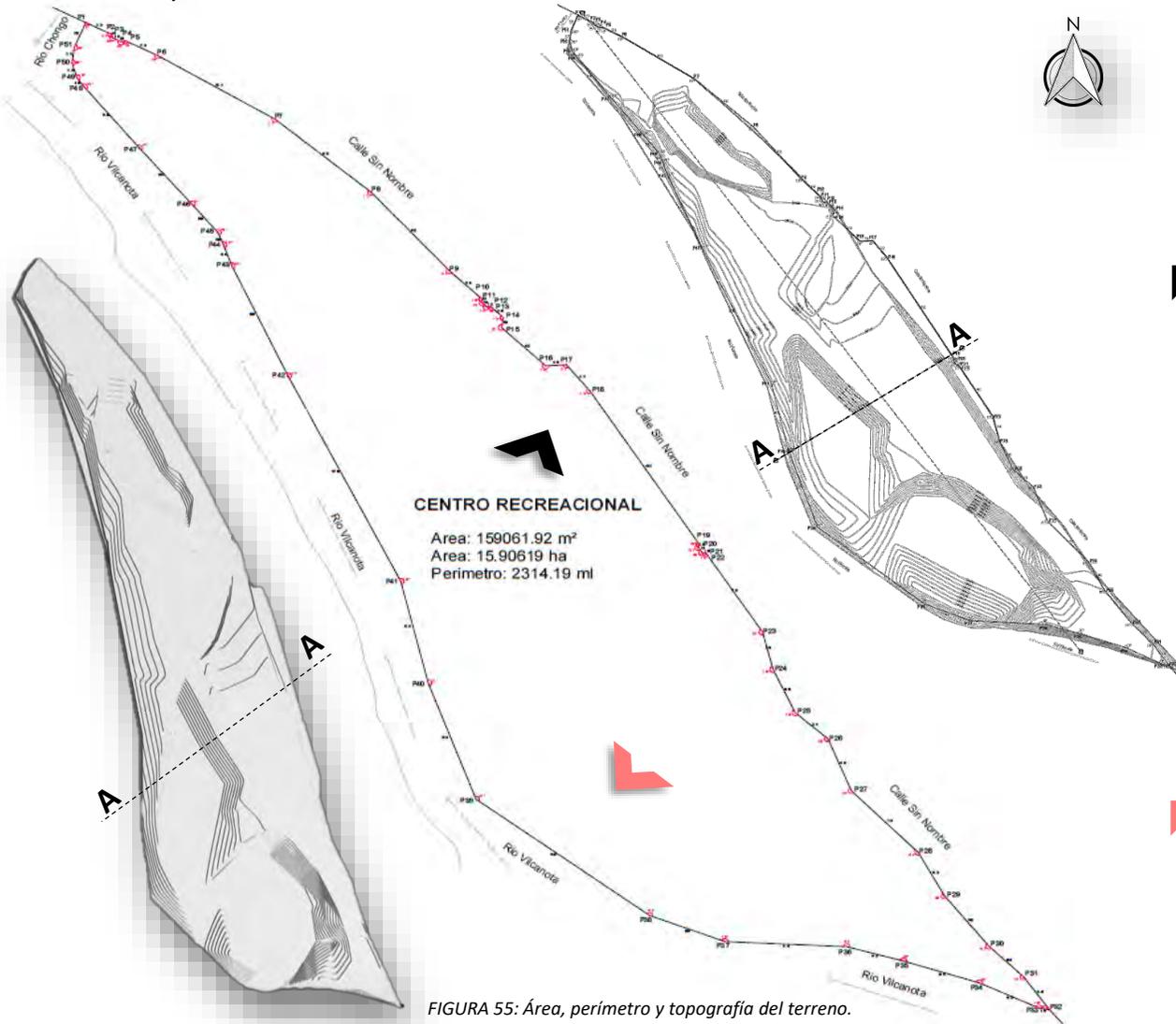


FIGURA 55: Área, perímetro y topografía del terreno.
Fuente: Elaboración propia.



FIGURA 56: Corte A-A.
Fuente: Elaboración propia, 2022.

- **Topografía**

La topografía presentada es poco variable, con mas zonas planas (1% - 2%), y algunas otras zonas con pendientes de entre 9% a 19%, exactamente en lugares de afloramiento de agua.

- **Colindancia**

- **Norte – Este**

Colinda con una calle carrozable por toda la margen, permitiendo un acceso en cualquier punto del terreno hasta llegar a unirse con el rio Vilcanota, seguidamente una serie de viviendas con propósitos turísticos y algunas cembras de maíz cercados con barro, piedra y plantas como el eucalipto (ver fig. 57)



FIGURA 57: Vista norte del terreno.
Fuente: Fotografía propia, 2022.

- **Sur - Oeste**

Colinda con el rio Vilcanota seguidamente en la misma dirección con la carretera que lleva hacia San Salvador y la montaña de Ñust'apata (ver fig. 58).



FIGURA 58: Vista sur del terreno.
Fuente: Fotografía propia, 2022.

3.1.1.3. PERFIL URBANO ALEDAÑO



FIGURA 59: Imagen de las fachadas lado sur del terreno.
Fuente : Fotografía propia, 2022.



FIGURA 60: Elevación y corte del entorno Sur del terreno.
Fuente: Elaboración propia, 2022.



FIGURA 61: Imagen de las fachadas lado Norte del terreno.
Fuente: : Fotografía propia, 2022.



FIGURA 62: Elevación del entorno Norte del terreno.
Fuente: Elaboración propia, 2022.

• Alturas

El diseño urbano tiene un contraste en ambos lados del terreno:

- **A:** Las alturas son variadas (max. 9m) con materiales distintos fuera de contexto, incluso en un mismo bloque, se tiene alturas entre 1 - 2 niveles hacia la vía Pisac- San Salvador y 1 - 3 niveles hacia el rio Vilcanota siendo este ultimo el perfil mostrado al terreno. **(ver fig. 59 y 60).**
- **B:** Las alturas son variadas (max. 9m), pero con un diseño andino teniendo alturas de entre 1-2 niveles e incluso se tiene solo cercos de entre 1.5m a 3 m **(ver fig. 61 y 62).**

• Tipología constructiva.

El diseño urbano tiene un contraste en ambos lados del terreno:

- **A:** La tipología constructiva se basa en el concreto armado y el adobe **(ver fig. 60).**
- **B:** La tipología es de concreto armado, madera y adobe con algunos materiales como el acero para delimitar terrenos **(ver fig. 62).**



FIGURA 63: Materiales mas empleados.
Fuente: Elaboración propia, 2022.



FIGURA 64. Plano general del centro poblado Pisac
Fuente: PDU de Pisac, 2021-2031



FIGURA 65. Visual Por el oeste: Cerro Ichhunayuc
Fuente: Fotografía propia, 2022.



FIGURA 66. Visual Por el norte: Cerro Intihuatana y el Apu Linli
Fuente: Fotografía propia, 2022.



FIGURA 67. Visual Por el este: Cerro Machu Kuntur Sinqa
Fuente: Fotografía propia, 2022.



FIGURA 68. Visual Por el sur-este: subcuenca del Vilcanota
Fuente: Fotografía propia, 2022.



FIGURA 69. Visual Por el sur: Río Vilcanota y cerro Ñustaqaqa.
Fuente: Fotografía propia, 2022.

3.1.1.4 PAISAJE NATURAL

Los paisajes naturales comprendidos como ambientes naturales o espacios naturales que son muy importantes a nivel ecológico, reguladores del clima, reservorios de biodiversidad y que, por sus particularidades, suelen ser resguardados a través de disposiciones gubernamentales que impiden la modificación del ecosistema. Este paisaje natural está definido por las visuales, perspectivas, siluetas, textura y color que posee el terreno.

• Visuales y perspectivas

Entendida desde la contemplación e interpretación de estos espacios naturales y la percepción que nos genera estos cerros, cuencas, floras, sistema hidrológico y todos estos elementos naturales que predominan en este paisaje circundante del terreno de matara.

- Por el este: Cerro Machu Kuntur Sinqa (Ver figura 67).
- Por el oeste: Cerro Ichhunayuc (Ver figura 65).
- Por el norte: Cerro Intihuatana-Apu Linli (Ver figura 66)
- Por el sur: Río Vilcanota-Apu Ñustaqaqa (Ver figura 69)
- Por el sur-este: subcuenca Vilcanota (Ver figura 68).

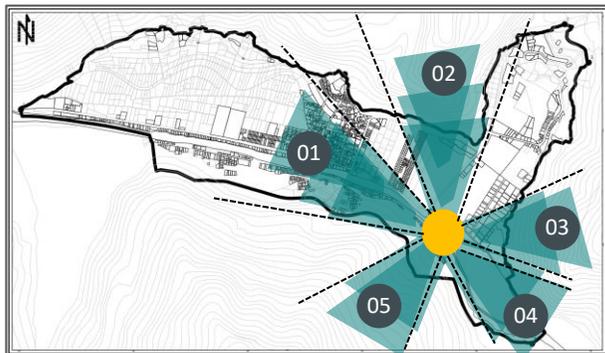


FIGURA 70. Plano general del centro poblado Pisac
Fuente: PDU de Pisac, 2021-2031

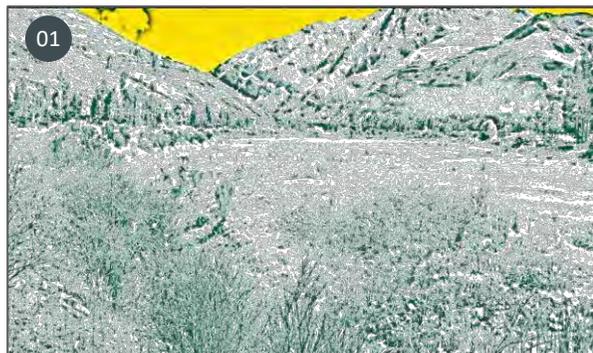


FIGURA 71. Silueta Por el oeste: Cerro Ichhunayaq
Fuente: Elaboración propia, 2022.

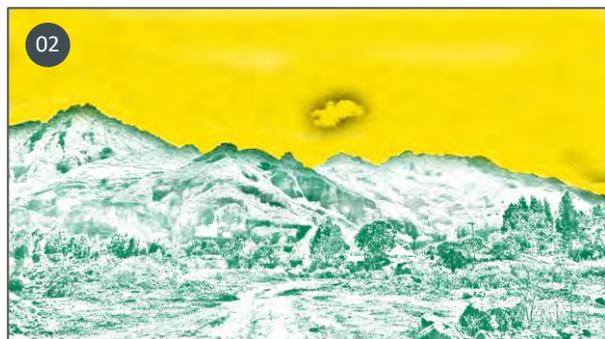


FIGURA 72. Silueta Por el norte: Cerro Intihuatana y el Apu Linli
Fuente: Elaboración propia, 2022.



FIGURA 73. Silueta Por el este: Cerro Machu Kuntur Sinqa
Fuente: Elaboración propia, 2022.



FIGURA 74. Silueta Por el sur-este: sub cuenca del Vilcanota
Fuente: Elaboración propia, 2022.

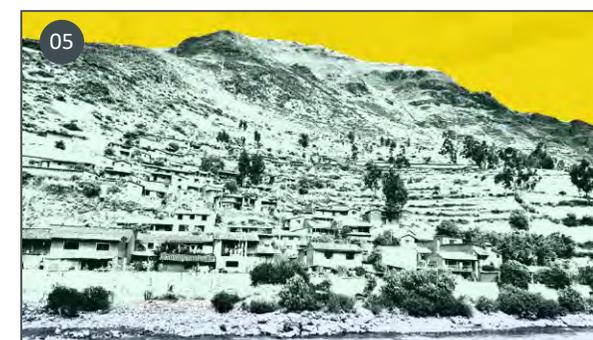


FIGURA 75. Silueta Por el sur: Río Vilcanota y cerro Ñustaqaqa.
Fuente: Elaboración propia, 2022.

• **Siluetas**

La silueta es una forma de representar la masa de un elemento contra el fondo que se proyecta, dicho ello tenemos en las siguientes imágenes de fondo delimitados por los cerros, las cuencas en el que tiene una configuración ondulante y sinuosa.

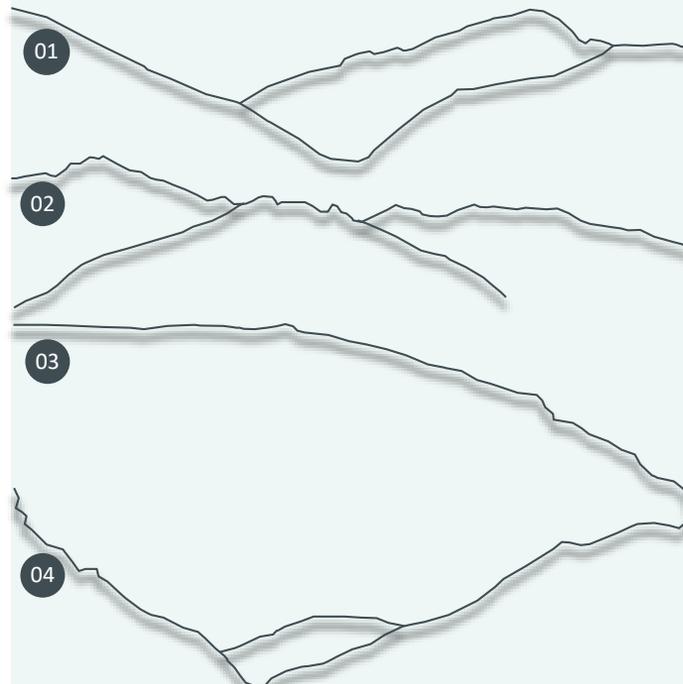
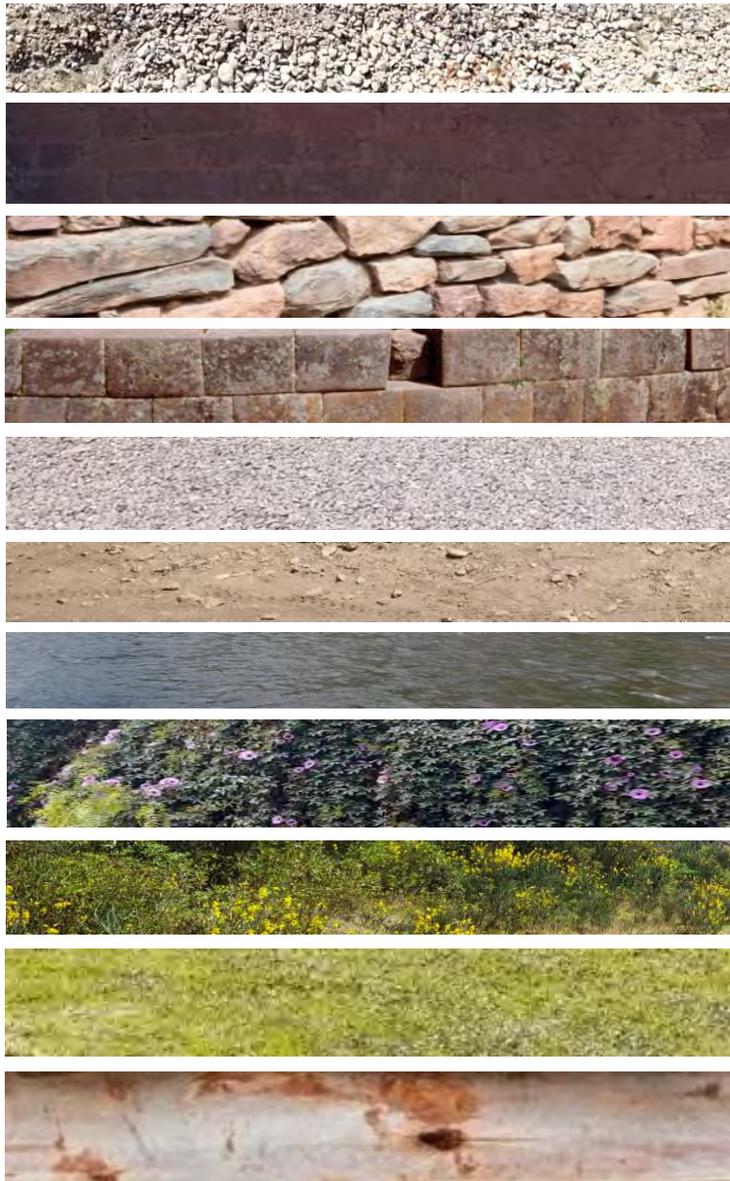


FIGURA 76. Silueta generada del entorno inmediato.
Fuente: Elaboración propia, 2022.

El proyecto estará en la búsqueda constante de generar las mismas siluetas del contexto en el que se encuentra priorizando una configuración ondulante y sinuosa para que se mimetice con el contexto inmediato.



- 1 piedra canto rodado ubicada en el terreno
- 2 vivienda de adobe ubicada colindante al terreno
- 3 Piedra ubicadas en el centro arqueológico de Pisac
- 4 piedra ubicadas en el c. arqueológico de Pisac
- 5 Grava en la superficie del terreno
- 6 Tierra de la superficie del terreno
- 7 Rio Vilcanota que colinda con el terreno
- 8 Planta de Petunia ubicadas colindante al terreno.
- 9 Planta de retama ubicadas en el terreno.
- 10 Pasto natural ubicada en el terreno
- 11 Tronco del árbol eucalipto que se ubica en el terreno

FIGURA 77: Contraste de texturas que se encuentran en el centro poblado de Pisac
 Fuente: Elaboración propia en base a fotografías propias, 2022.

• **Textura**

la percepción de colores y texturas se realizan a los elementos mas próximos del terreno a intervenir, en ese contexto encontramos al rio, a la flora y fauna, las viviendas, las cuencas, las áreas agrícolas y al centro arqueológico. Estas determinaran si el territorio tiene una configuración típica o cambiante.

Desde el enfoque que nos da una apariencia externa y superficial de la estructura de los materiales tenemos las texturas de las piedras que se encuentran al borde del rio, las texturas de los muros de las viviendas de la zona, las texturas de las piedras que se ubican en el centro arqueológico de Pisac, del afloramiento de las rocas que se observan entre los cerros, la apariencia externa de la flora y fauna. Etc.

(Ver figura 77).

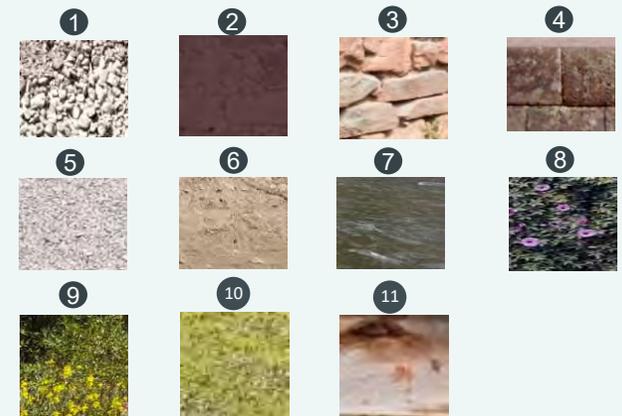


FIGURA 78: Textura predominante.
 Fuente: Elaboración propia, 2022.



FIGURA 79: Contraste de colores vista al río Vilcanota del centro poblado de Pisac
Fuente: Elaboración propia en base a fotografía propia, 2022.



FIGURA 80: Contraste de colores vista del terreno al cerro Machu Kuntur Singa del centro poblado de Pisac
Fuente: Elaboración propia en base a fotografía propia, 2022.

• **Color**

El color es uno de los elementos que nos proporcionan estímulos psíquicos, nos proporciona un conjunto de emociones y efectos visuales, en tal sentido encontramos en el centro poblado, específicamente en el sector de matara una gama de colores representando a elementos hídricos, los cerros, la flora y fauna con predominancia del color verde en épocas de crecimiento y cosecha; y marrón en siembra. **(Ver figura 79 y 80).**

COLORES PREDOMINANTES, FIGURA 79



COLORES PREDOMINANTES, FIGURA 80



Estos colores predominantes según van pasando los años y las estaciones, cambian de tonalidades obteniendo las degradaciones, los contrastes, la saturación, brillos, etc. Determinando así un paisaje maravilloso que identifica a todo el valle sagrado de los incas.

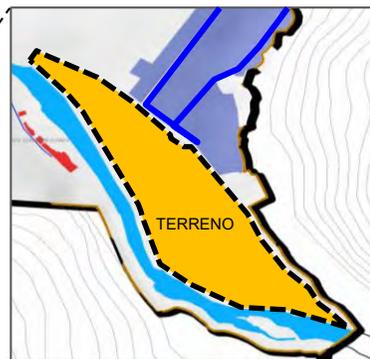
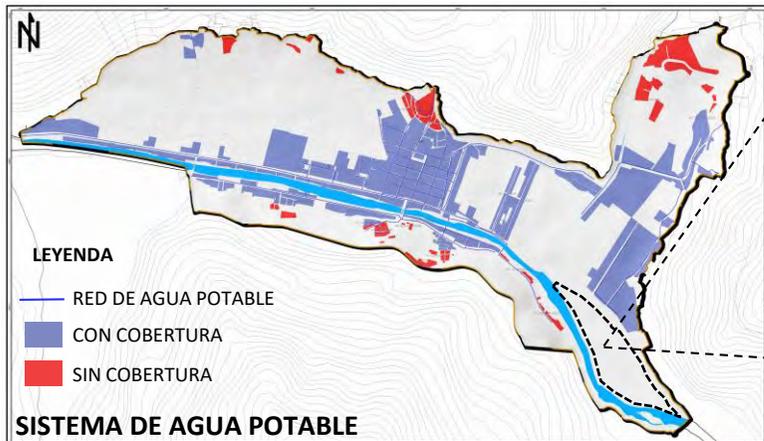


FIGURA 81: Plano de sistema de agua potable del centro poblado de Pisac.
Fuente: PDU de Pisac, 2021-2031.



FIGURA 82: Plano de sistema de desagüe del centro poblado de Pisac.
Fuente: PDU de Pisac, 2021-2031.

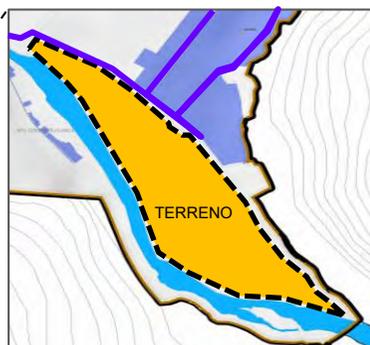
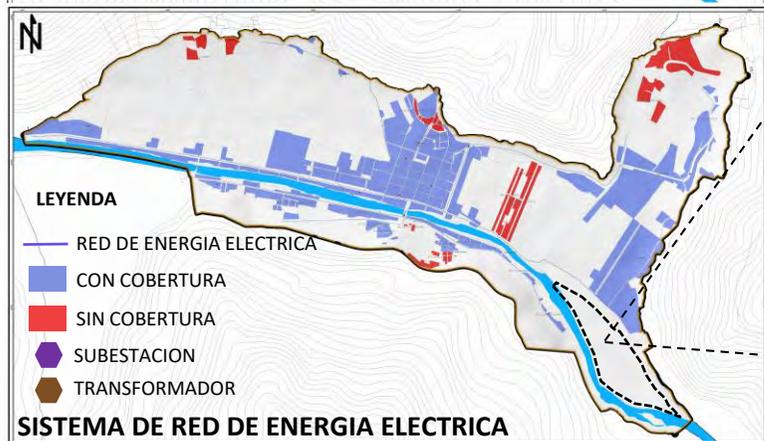


FIGURA 83: Plano de sistema de red de energía eléctrica de Pisac.
Fuente: PDU de Pisac, 2021-2031.

3.1.1.5. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS BASICOS

El centro poblado de Pisac cuenta con los servicios básicos de agua, desagüe y red de energía eléctrica en un promedio de 88%. En el caso del sector de matara, este fue el ultimo en incorporarse estos sistemas de servicios básicos.

- **Sistema de agua potable**

El 89.66 % de la población tienen agua potable y el 10.34 % restante de las viviendas se abastecen de otras fuentes. (Ver figura 81).

- **Sistema de desagüe**

La cobertura del servicio actualmente atiende aproximadamente a un 79.33%, existiendo un déficit de atención que alcanza al 20.67%, que se ubican en las zonas de expansión. (Ver figura 82).

- **Sistema de red de energía eléctrica**

La energía eléctrica y alumbrado público corresponde al 93.63 % de la población y el 6.37 % no tiene acceso este servicio. (Ver figura 83).

El terreno a intervenir tal como podemos ver en las figuras no cuenta con los servicios básicos, pero esta al alcance de hacer las conexiones a las matrices principales para contar con estos servicios básicos.

3.1.1.6. ACCESIBILIDAD Y VIAS

MODOS DE DESPLAZAMIENTO

Pisac presenta una trama urbana colonial tipo damero con calles estrechas, priorizando así el tránsito peatonal. Según el “Estudio de Demanda para el transporte público de vehículos menores para el distrito de Pisac, efectuada en el año 2018”, indica que el 67% se desplaza peatonalmente, el 23% usa vehículos menores (mototaxis), el 9% utiliza como medio de transporte los ómnibus o minibuses (combis o starex) y solo el 1% usa auto. Otros modos de desplazamiento (ciclistas) no han sido considerados por el estudio realizado, por lo que se asume que es eventual o recreativo.

Por otro lado, el acceso principal al sector de Matara cuenta con vías totalmente accesibles y considerablemente anchas (tramo A de 12-21m; Tramo B de 9-15m). Contando así con dos tramos: el primero empieza desde las ciudades próximas a Pisac, como Cusco, Calca, San Salvador, Paucartambo, llegando así a Pisac; y el segundo tramo sería de Pisac al terreno del centro recreacional de Matara.

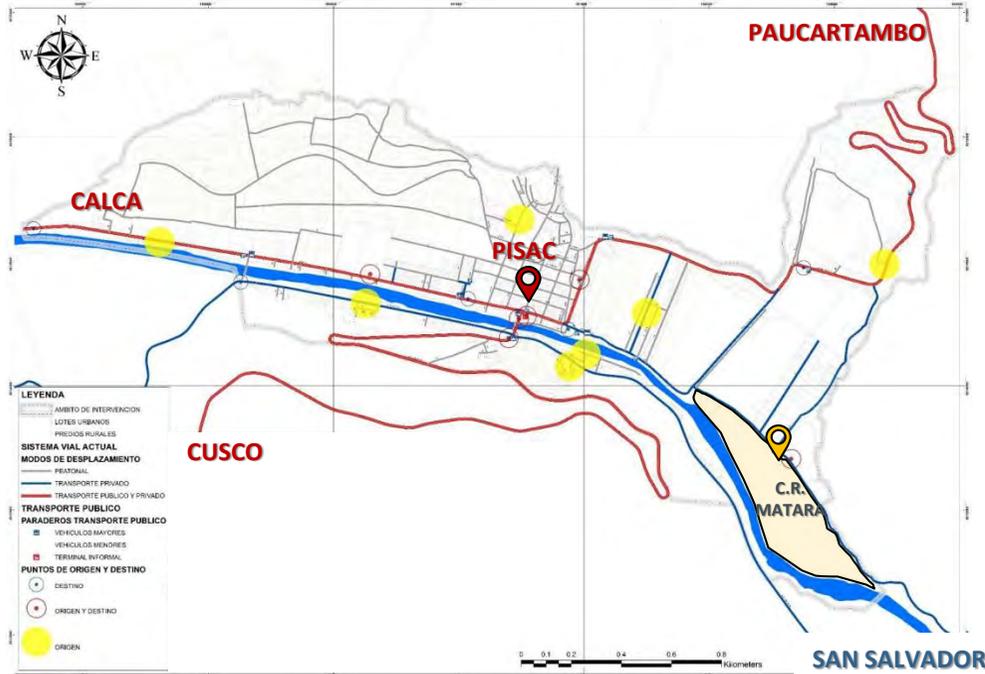


FIGURA 84: Modos de desplazamiento.
Fuente: PDU de Pisac, 2021-2031.

TRAMO A

- **VÍA CUSCO-PISAC:** Cuenta con una distancia aproximada de 32.4km, el tiempo de trayecto es de 50 minutos mediante un vehículo, los usuarios que mayormente usan esta vía son los turistas extranjeros, nacionales y la población de Pisac en general.
- **VÍA CALCA-PISAC:** Cuenta con una distancia aproximada de 18.3km, el tiempo de trayecto es de 24 minutos mediante un vehículo, los usuarios que mayormente usan esta vía son los turistas extranjeros, nacionales y la población de Pisac.
- **VÍA SAN SALVADOR-PISAC:** Cuenta con una distancia aproximada de 13.8km, el tiempo de trayecto es de 18 minutos mediante un vehículo, los usuarios que mayormente usan esta vía son los turistas extranjeros, nacionales y la población de Pisac.
- **VÍA PAUCARTAMBO-PISAC:** Cuenta con una distancia aproximada de 89.3km, el tiempo de trayecto es de 2 horas 25 minutos mediante un vehículo, los usuarios que mayormente usan son los pobladores de las diferentes comunidades de Pisac y Paucartambo.

ACCESIBILIDAD VIAL POR TRAMOS

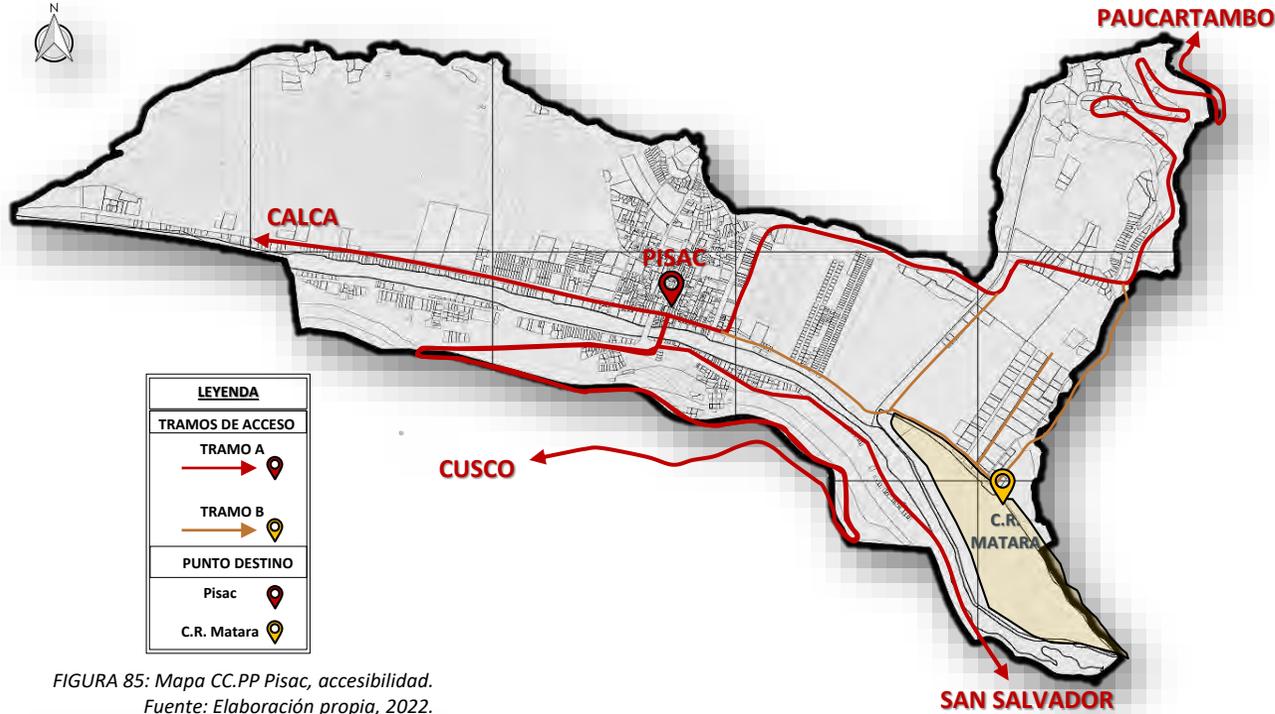


FIGURA 85: Mapa CC.PP Pisac, accesibilidad.
Fuente: Elaboración propia, 2022.



FIGURA 86: Tracha Carrozable(Matara).
Fuente: Fotografía propia,2022.



FIGURA 87: Vía calca-Pisac (tramo A)
Fuente: PDU2021-2031.

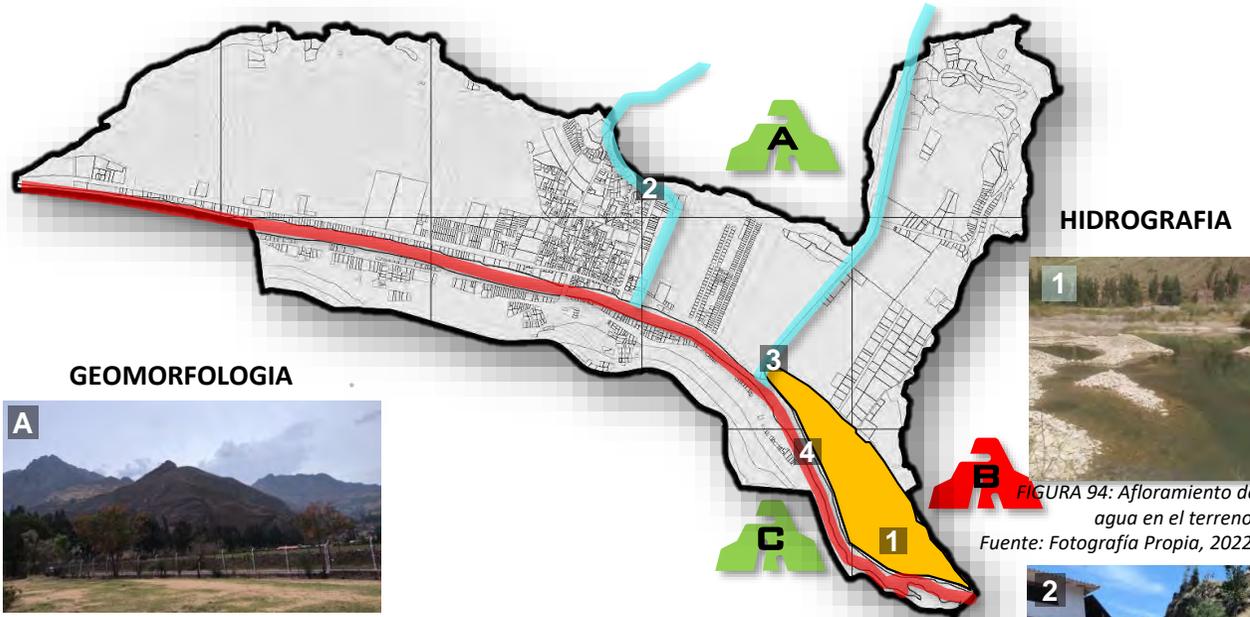


FIGURA 88: calle Sañohuasi (tramo B).
Fuente: PDU2021-2031.

TRAMO B

- **PISAC-MATARA:** La ruta de acceso principal es la calle Amazonas, la cual se encuentra en condiciones regulares. Continuando el trayecto, se conecta con la calle Sañohuasi, que también presenta un estado regular. Ambas vías conducen a una vía de trocha carrozable que, a lo largo de su recorrido, está en mal estado. La distancia total aproximada es de 1.2 km, pudiendo ser recorrida en vehículo en aproximadamente 5 minutos, o a pie en unos 15 minutos aproximadamente. Esta ruta es frecuentemente utilizada por todos los usuarios que llegan a Pisac y por toda la población que habita por la zona oeste de Matara.
- **COMUNIDADES CAMPESINAS-MATARA:** otra ruta de acceso es por la vía de Paucartambo que se conecta a la calle Tambo de Gozo. Esta última conecta de manera perpendicular con la vía principal de matara (trocha carrozable aleadaña al terreno). Esta ruta es vital, ya que proporciona conexión con la mayoría de las comunidades de Pisac, situadas al nort-este de Matara.

3.1.1.7 VULNERABILIDAD



GEOMORFOLOGIA



FIGURA 89: Cerro Intihuatana.
Fuente: Fotografía Propia, 2022.



FIGURA 90: Machu Kuntur Sinqa.
Fuente: Fotografía Propia, 2022.



FIGURA 91: Ñust'apata
Fuente: Fotografía Propia, 2022.

FIGURA 92: Mapa CC.PP Pisac, Geomorfología e hidrografía.
Fuente: Elaboración propia, 2022.

LEYENDA	
	Montaña
	Terreno del proyecto
	Microcuenca
	Cuenca



FIGURA 93: Rio Vilcanota.
Fuente: Fotografía Propia, 2022.



FIGURA 96: Chaupihuayco.
Fuente: Fotografía Propia, 2022.



FIGURA 94: Afloramiento de agua en el terreno.
Fuente: Fotografía Propia, 2022.



FIGURA 95: Rio Kitamayo.
Fuente: Fotografía Propia, 2022.

HIDROGRAFIA

El terreno clasificado como Área no Urbanizable con Riesgo muy Alto (ANU- RMA), cuenta con dos elementos naturales del paisaje que vulneran su estado físico (las montañas y los ríos). El cerro Intihuatana, Machu Kuntur Sinqa y Ñust'apata son parte de la Geomorfología; mientras que las 2 microcuencas (Kitamayo y Chaupiguayco), la cuenta del Vilcanota y los afloramientos de agua son parte de la Hidrografía. Cada uno de ellos vulnera de manera inmediata a su entorno próximo, pero se toma en cuenta para este análisis los próximos al terreno (Ver tabla 13).

VULNERABILIDAD	GEOMORFOLOGICA		
	A	Cerro Intihuatana	• Movimiento de masas
	B	Machu Kuntur Sinqa	• Movimiento de masas
	C	ÑustaQaqa	
	HIDROLOGICA		
	1	Afloramiento de agua	• Inestabilidad del suelo
	2	Kitamayo	• Inundación
	4	Vilcanota	• Inundación

TABLA 13: Elementos principales de C.P de Pisac (se remarca de rojo los que vulneran directamente al terreno)
Fuente: Elaboración propia, 2022.

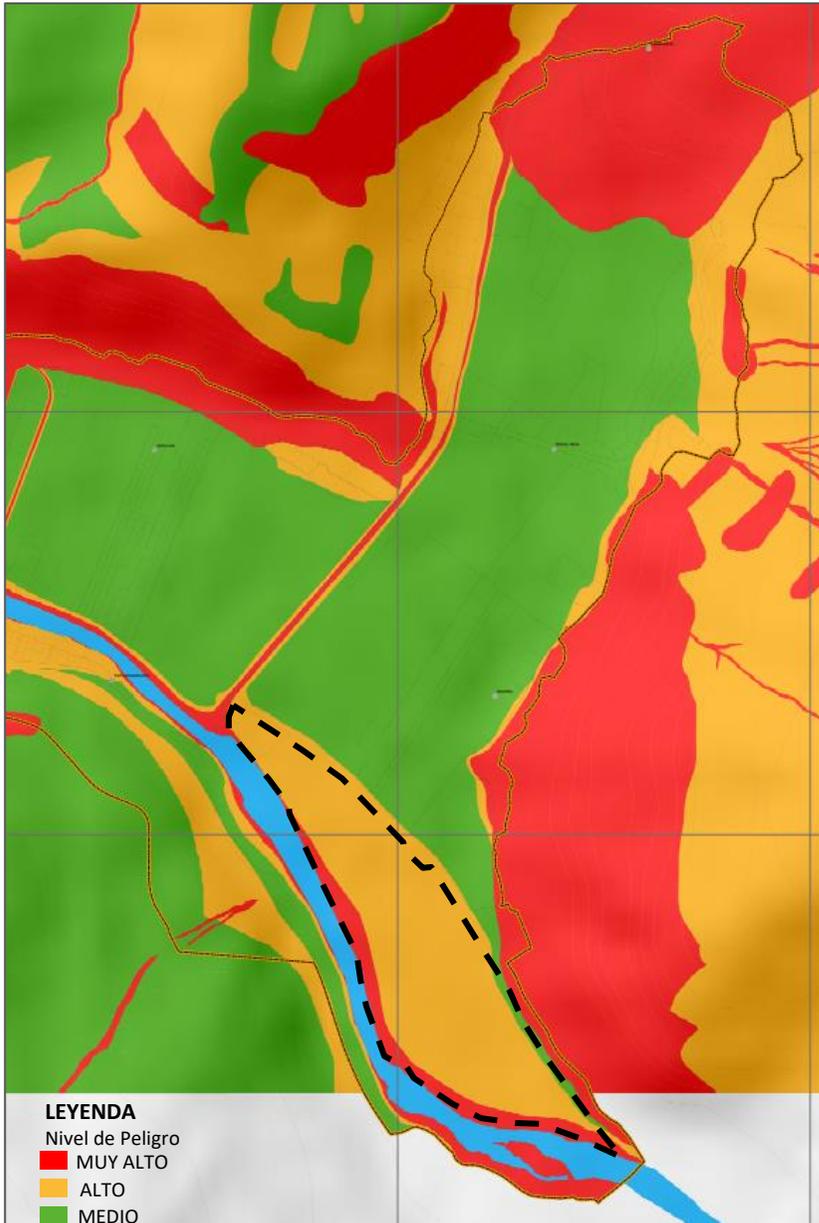


FIGURA 97: Plano de peligros naturales por movimiento en masa.
 Fuente: PDU de Pisac, 2021-2031



FIGURA 98. Deslizamiento antiguo margen derecha del río Kitamayo.
 Fuente: Proyecto INDECI, 2012.



FIGURA 99. Carretera hacia el centro arqueológico de Pisac, cuyo chico.
 Fuente: Proyecto INDECI, 2012.



FIGURA 100. Peligro inminente del cerro Machu Kuntur Sinqa, Matarapampa.
 Fuente: Fotografía propia, 2022.

• **VULNERABILIDAD GEOLÓGICO/ MOVIMIENTO EN MASA**

○ **ZONA DE PELIGRO MUY ALTO**

la capacidad portante del terreno es menor a 1.00 Kg/cm². Corresponde a sectores de Matarapampa, San Luis y zona al borde del río Chaupihuayco.

○ **ZONA DE PELIGRO ALTO**

La capacidad portante del terreno es menor a 2.50 Kg/cm², Los sectores que se hallan en esta zona son: Cuyo Chico, cuyo Grande, San Luis, Matarapampa, Rinconada Matara, Canalpampa y la zona de expansión urbana

○ **ZONA DE PELIGRO MEDIO**

La capacidad portante del terreno se encuentra entre 2.00 Kg/cm² a 3.00 Kg/cm². Corresponde a los sectores del centro de la ciudad de Pisac. Así mismo la zona de carretera hacia el parque arqueológico por el peligro de caída de escombros y desprendimiento de bloques del cerro.

(Ver figuras 97, 98, 99 y 100).

El terreno de Matarapampa se encuentra en peligro alto como se puede observar en la figura. En tal sentido el proyecto a desarrollar busca soluciones para estabilizar y contrarrestar el peligro geológico.

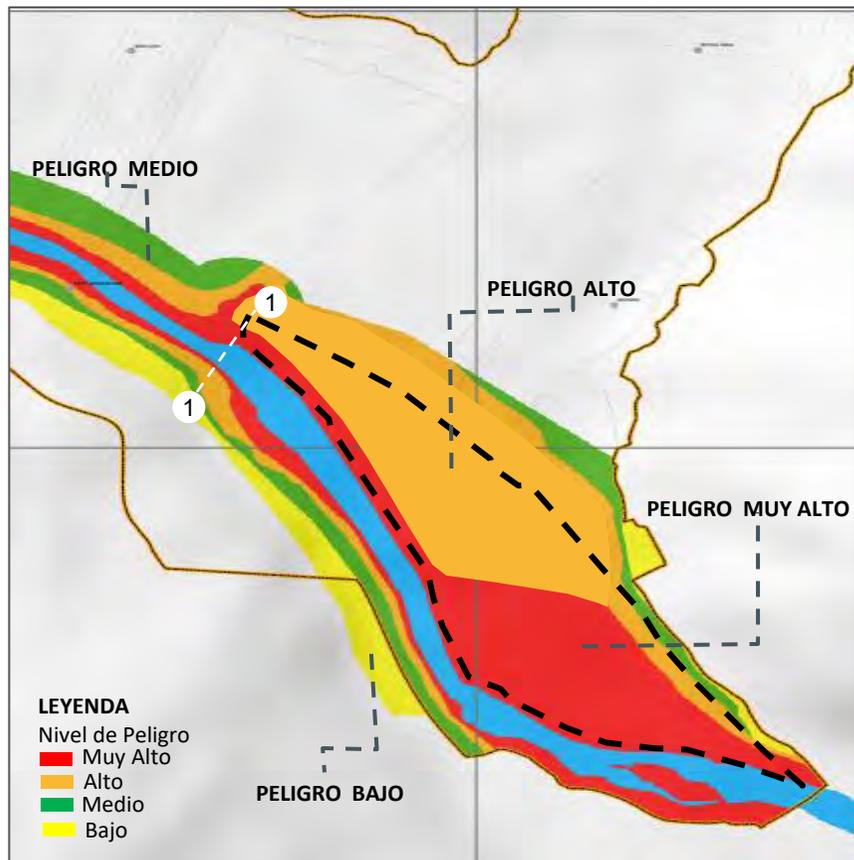


FIGURA 101: Plano de peligros naturales por inundación.
 Fuente: PDU de Pisac, 2021-2031



FIGURA 102. Colapso de puente Pisac 2010
 Fuente: Proyecto INDECI, 2012



FIGURA 103. Colapso de puente Pisac 2010
 Fuente: Proyecto INDECI, 2012



FIGURA 104. Caída del puesto policial Pisac 2010
 Fuente: Proyecto INDECI, 2012

• **VULNERABILIDAD HIDROLOGICA**

La inundación puede ocurrir por el incremento de las aguas del río Vilcanota como el ocurrido en el 2010, que inundó la zona de Matarapampa, Ayaqura afectando las edificaciones y terrenos de cultivo, estas áreas se encuentran aguas arriba del puente Pisac las que lamentablemente colapsaron junto a la estación meteorológica y el puesto policial que se encontraba próximo al puente, así como, las viviendas aledañas al cauce del río.

ZONAS DE PELIGRO MUY ALTO

Son terrenos con pendiente menor a 5°.

ZONAS DE PELIGRO ALTO

Son terrenos con pendiente entre 5° a 15°.

ZONAS DE PELIGRO MEDIO

Son terrenos con pendiente entre 15° a 25°.

ZONAS DE PELIGRO BAJO

Son terrenos con pendiente mayor a 25°.

(Ver figuras 101, 102, 103, 104 y 105).

Estos desastres ocurridos por desborde del río Vilcanota hacen que el terreno de matara se encuentre en peligro alto y muy alto, en tal sentido será un gran desafío para plantear soluciones funcionales, formales y constructivos para contrarrestar este peligro en inundación.

PERFIL TRANSVERSAL Y NIVELES DE INUNDACION RIO VILCANOTA AGUAS ARRIBA PUENTE PISAQ (SECCION 1 -1)



FIGURA 105. Nivel de inundación río Vilcanota.
 Fuente: Proyecto INDECI, 2012

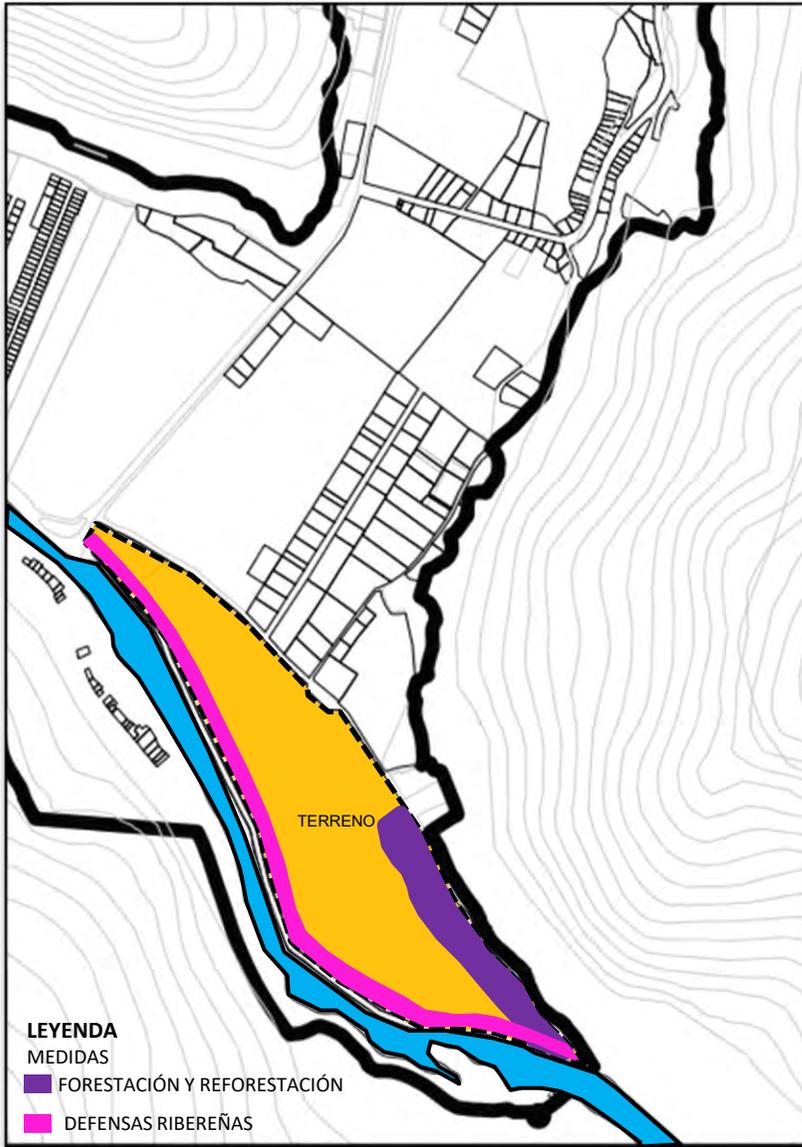


FIGURA 106: Plano de prevención y mitigación ante desastres, terreno del proyecto del centro recreacional matara.
 Fuente: Elaboración Propia, 2022

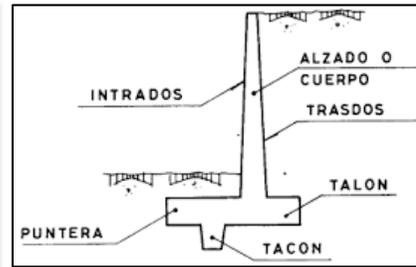


FIGURA 107. detalle constructivo de defensa ribereña – muro de contención armado.
 Fuente: U. Católica de Colombia.



FIGURA 108. detalle constructivo de defensa ribereña - Gaviones
 Fuente: U. Católica de Colombia.

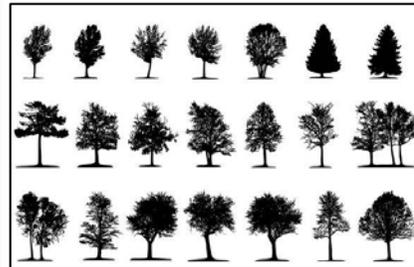


FIGURA 109. forestación y reforestación con especies nativas
 Fuente: taller espacio publico.

• MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN ANTE DESASTRES

Las medidas de prevención y mitigación de riesgos se aplican para evitar y reducir que un evento se convierta en un desastre. En ese sentido INDECI en el año 2012 con el proyecto “ciudades sostenibles” plantea algunas recomendaciones ante los desastres ya ocurridos:

- Respetar la faja marginal de las quebradas Culispata, Chaupihuayco y río Vilcanota.
- Realizar defensa ribereña de los ríos que cruzan la ciudad o alrededores.
- Efectuar forestación y reforestación con especies nativas en el cauce y laderas adyacentes a los ríos.
- Elaboración de proyectos de obras de estabilización (geotécnicos) de las quebradas.
- Realizar la limpieza periódica del río Vilcanota, especialmente antes de la temporada de lluvia.

• ACCIONES

- Construcción de Defensa Ribereña sobre el Río Vilcanota, para el sector de Matarapampa, Distrito de Pisac.
- Forestación y reforestación con especies nativas en las faldas del cerro Machu Kuntur Sinqa.

(Ver figuras 106, 107, 108 y 109).

3.1.2 CONTEXTO URBANO

3.1.2.1. ASPECTOS HISTORICOS

- Sucesos trascendentales respecto a la recreación en el distrito de Pisac.

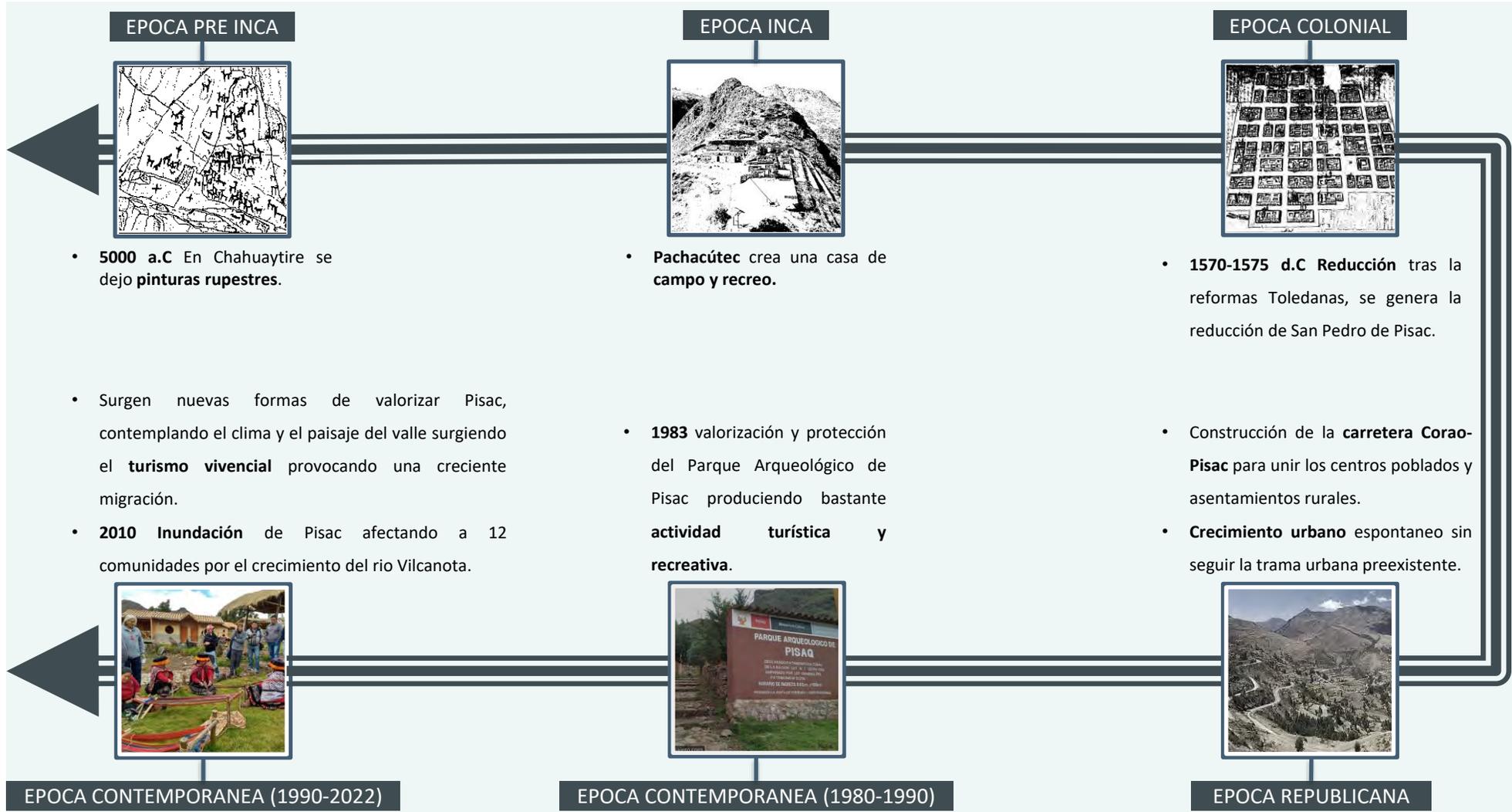


FIGURA 110. Línea de tiempo de sucesos importantes en Pisac.
Fuente: Elaboración propia, 2022.

3.1.2.2. ASPECTOS CULTURALES



FIGURA 111: En la plaza de Pisac, vestimenta tradicional, 1940.
Fuente: Delcampe, 2022.



FIGURA 114: Mercado de Indias dominicales, 1970.
Fuente: Delcampe, 2022.



FIGURA 112: Calle con Indios, 1956.
Fuente : Delcampe, 2022.

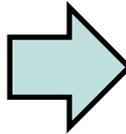


FIGURA 115: Mercado de Indias, 1976.
Fuente: Delcampe, 2022.



FIGURA 113: Plaza principal con Iglesia, 1945.
Fuente: Delcampe, 2022.

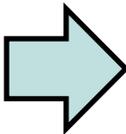


FIGURA 116: Mercado de Indias, 2011.
Fuente: Sobre Peru, 2022.

- **Tecnología constructiva**

Se aprecia un proceso evolutivo en la materialidad tradicional, como es el caso del adobe apreciada en todas las construcciones antiguas al color natural o de blanco con yeso (ver fig. 111, 112 y 113), en la actualidad se cambio por el concreto y el tono blanco varia a colores distintos, es incluso que la piedra vuelve a ser traída como el caso de la reconstrucción del templo de Pisac o la pavimentación de las calles, principalmente para dar una impresión al turista de un pueblo tradicional inca moderno (ver fig. 116).

- **Tradicición**

Una de las tradiciones mas notorias y que hace uso del entorno urbano es el mercado de Indias, el cual a pesar del paso de los años la tradición se sigue manteniendo siendo los domingos el día en que todas las persona salen a vender algún producto de la zona. Antiguamente el mercado vendía principalmente tubérculos y algunos otros productos necesarios (ver fig. 113), pero esto cambio progresivamente introduciendo la tradición la venta de artesanía por el mismo hecho que Pisac se volvió en un pueblo importante para el turismo (ver fig. 116).

CALENDARIO DE EVENTOS Y FESTIVIDADES			
MESES	FESTIVIDADES	FORMA	LUGAR
ENERO	<ul style="list-style-type: none"> • Juramentación de autoridades comunales • Renovación de alcaldes Varayoc • Ceremonia al sol y Pachamama (ver fig.23). 	Charla, culto	SC-P-AL
FEBRERO	<ul style="list-style-type: none"> • Qhasway Puqllay Carnavales (ver fig. 24). • Tinkuy o encuentro de comunidades 	Danzas, charlas	SC-P-C-AL
MARZO	<ul style="list-style-type: none"> • Día del artesano (ver fig. 25). • Semana santa 	Actividades, charlas, pasacalle, culto	SC-P-C
ABRIL	<ul style="list-style-type: none"> • San Marcos, velada del ganado vacuno (ver fig. 26). 	Culto	AL
MAYO	<ul style="list-style-type: none"> • Cruz Velakuy • Señor de Qoylloriti • Día de la madre (ver fig. 27). 	Culto, actividades, charlas, danzas	SC-P-C-I
JUNIO	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de Pisac • Día del campesino (ver fig. 28) • Velada de ovejas 	Desfile, charlas, culto danzas, actividades	SC-P-C-AL
JULIO	<ul style="list-style-type: none"> • Festividad de la virgen del Carmen • Qacharpari • Fiestas patrias(ver fig. 29) 	Culto, danzas, desfile, charla	P-C-I
AGOSTO	<ul style="list-style-type: none"> • Culto a la Pachamama • Virgen Asunta • Corpus Andino(ver fig. 30) 	Culto, danzas	PL-C-AL
SETIEMBRE	<ul style="list-style-type: none"> • Sr. De Huanca • Virgen de las Mercedes(ver fig. 31) 	Culto, danzas	PL-C-I
OCTUBRE	<ul style="list-style-type: none"> • Virgen del rosario (ver fig. 32) 	Culto, danzas	PL-C-I
NOVIEMBRE	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los santos • Culto a los espíritus ancestrales • Inmolación del prócer Bernardo Tambohuacso (ver fig. 33) 	Culto, danzas, pasacalles, desfiles, actividades, charlas	SC-PL-C-I-AL
DICIEMBRE	<ul style="list-style-type: none"> • Virgen Inmaculada Concepción • Navidad (ver fig. 34) 	Culto, danzas, actividades	SC-PL-C-I-AL

SC: salón comunal P: plaza C: calle AL: aire libre I: iglesia

TABLA 14: Celebraciones y eventos del distrito de Pisac.
Fuente: Municipalidad distrital de Pisac, 2022.

• Eventos y celebraciones

El distrito de Pisac cuenta con una variedad de ceremonias propias de la cultura andina, muchas de ellas parte de nuestro proceso histórico otros traídos del exterior. Como el caso de la Navidad que siendo una celebración traída del exterior, se andiniza llevando a ejecutarse actividades acorde a nuestro entorno propiciando una unión entre la comunidad rural y la comunidad urbana o las creencias religiosas netamente andinas aludidas a la Pachamama y el misticismo andino.

• Mitos

Existen mitos como el de ÑustaQaqa, que cuenta la historia de una princesa inca llamada Inkil Chumpi que quería casarse con un hombre que fuera capaz de construir un puente sobre el río Vilcanota en una noche. Sin embargo, su padre, el gobernador de Pisac, le impuso la condición de que debía subir una montaña sin mirar atrás a su pretendiente. Cuando el puente estaba casi terminado, la princesa se volteó y se transformó en una piedra con forma de mujer, que se puede ver desde el centro poblado de Pisac.



ENE

FIGURA 117: Pago a la Pachamama.
Fuente: Machu Picchu Tour Peru, 2022.



ABR
PISAC

FIGURA 120: Velada del ganado Vacuno.
Fuente: Municipalidad de Pisac, 2022.



JUL

FIGURA 123: Desfile por fiestas patrias.
Fuente: Municipalidad de Pisac, 2022.



OCT

COSTUMBRES
DEL CUSCO

FIGURA 126: Virgen del Rosario.
Fuente: Costumbres del Cusco, youtube, 2022.



FEB

"CCASHUA DE CARNAVALES PISAC 2022"

FIGURA 118: Carnavales Pisac 2022.
Fuente: Municipalidad de Pisac, 2022.



MAY

"CAMPEONATO DEPORTIVO INTERCOMUNIDADES
POR EL DÍA DE LAS MADRES"

FIGURA 121: Día de la Madre.
Fuente: Municipalidad de Pisac, 2022.



AGO

"OCTAVA DEL CORPUS ANDINO PISAC-2022"

FIGURA 124: Corpus Andino.
Fuente: Municipalidad de Pisac, 2022.



NOV

FIGURA 127: Pasacalle en honor a Bernardo Tambohuaco.
Fuente: Kusi Kawsay, you tuve, 2022.



MAR

Nuestra Artesanía,
Nuestra Herencia
Cultural...
Feliz Día del
Artesano

MANOS PRODUCTIVAS ELABORAN LA ARTESANÍA PISEÑA

FIGURA 119: Día del Artesano.
Fuente: Amarus, 2022.



JUN

FIGURA 122: Día del campesino.
Fuente: Amarus, 2022.



SEP

FIGURA 125: Festividad Virgen de las Mercedes Pisac.
Fuente: Costumbres Cusco, 2022.



DIC

"II FERIA NAVIDAD SEGURA - PISAC 2021"

FIGURA 128: Feria por Navidad.
Fuente: Municipalidad de Pisac, 2022.

3.1.2.3. ASPECTOS URBANOS

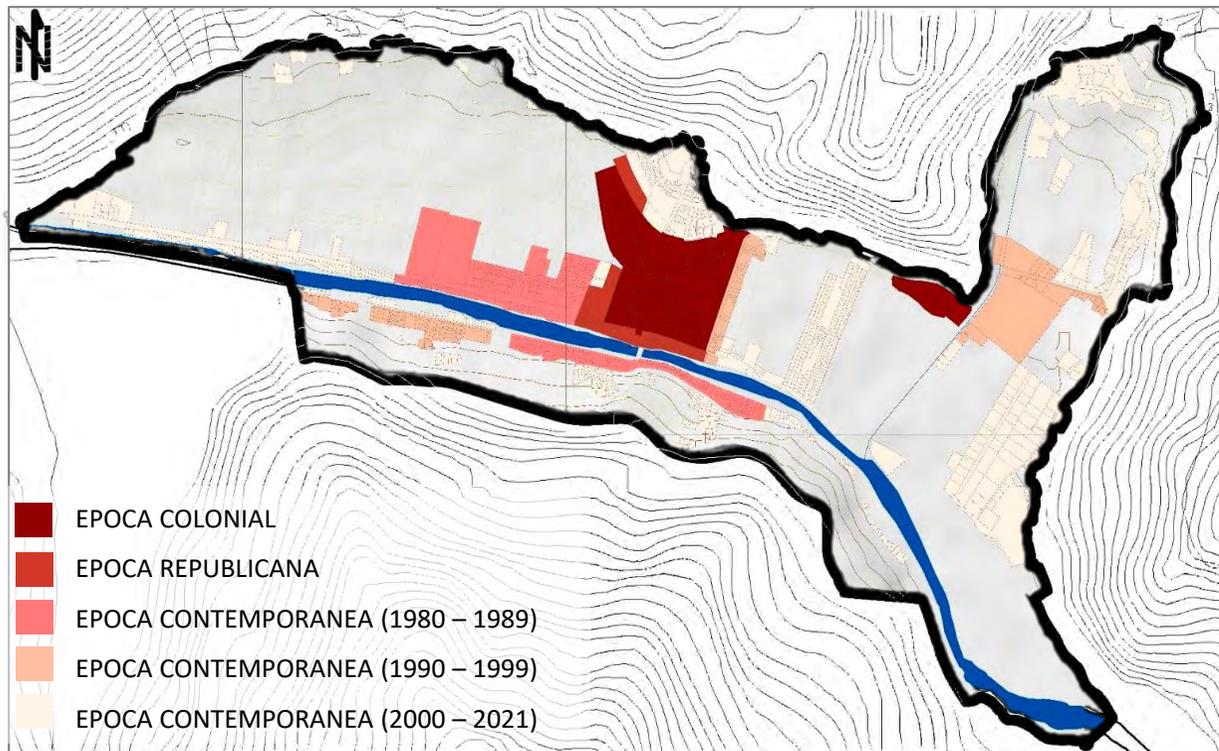


FIGURA 129: Crecimiento urbano del centro poblado de Pisac.
Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de Pisac, 2021-2031.



FIGURA 130: Acceso a Pisac 1960, puente antiguo sobre el río Vilcanota.
Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Pisac, 2021-2031.



FIGURA 131: Pisac siglo XXI.
Fuente: Fotografía Propia, 2022.

- Proceso de urbanización del centro poblado de Pisac.

El centro poblado de Pisac fue creciendo paulatinamente a partir de la época colonial hasta la actualidad (ver fig.129), y durante este proceso de urbanización hubo cambios tanto como en la trama urbana, la forma de vivir, el modo de construir, la tecnología de construcción en vías, comparando las calles de tierra que se tenía (ver fig.131) y las calles asfaltadas en la actualidad, etc.

Como se aprecia Pisac durante la época republicana aun había un equilibrio entre lo urbano con lo rural (ver fig.130), pero según el cambio económico que se tubo la parte urbana del centro poblado de Pisac fue creciendo, teniéndose así el actual Centro poblado de Pisac (ver fig.133).



FIGURA 132: Calle de Pisac Antiguamente.
Fuente: Delcampe, 2022.



FIGURA 133: Calle de Pisac en la actualidad.
Fuente: Fotografía Propia, 2022.

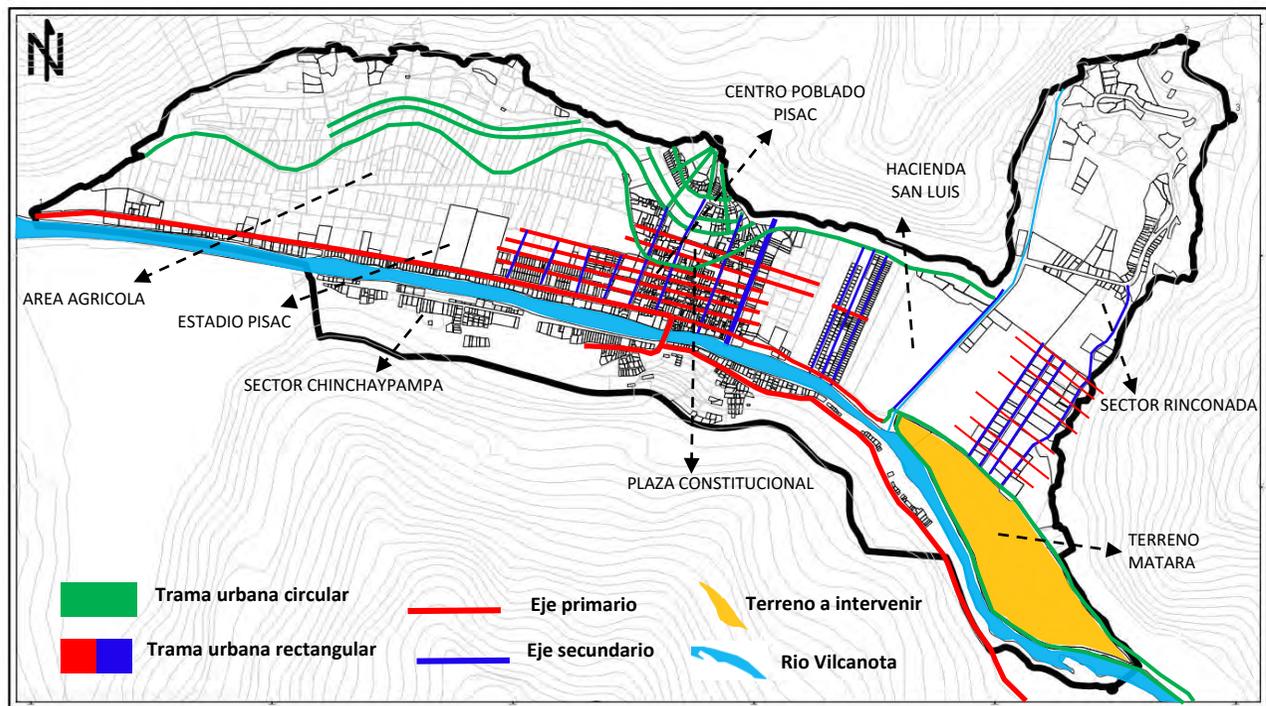


FIGURA 134: Plano Morfología Urbana del Centro Poblado de Pisac.
Fuente: Elaboración propia, 2022.

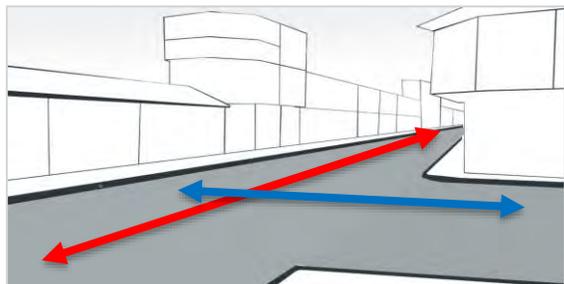


FIGURA 135: Trama rectangular.
Fuente: Elaboración propia, 2022.



FIGURA 136: Trama Circular.
Fuente: Elaboración propia, 2022.

- **Trama urbana**

- **Trama urbana Rectangular**

La trama urbana Rectangular característica del centro histórico de Pisac se origina por las reducciones Toledanas, la cual organizaba a la población en una trama con líneas rectas alrededor de un espacio principal de uso común.

- **Trama Urbana Circular**

La curva tiene origen principalmente por la forma del terreno, que es manejado y planteado por los Incas y son usados para la creación de andenería, si bien estos andenes son con propósitos de cultivo, la forma curva influye en la propuesta curva de algunas calles del Centro Poblado de Pisac.

- **Trama mixta**

La trama rectangular en la actualidad es aun usado algunas asociaciones emergentes, pero otras no cumplen con una trama en específico llegando a combinarse la línea recta sin una forma definida con las curvas.

En conclusión, el Centro Poblado de Pisac combina dos tramas urbanas, la curva característico de la formas incas, y la recta característico de la época colonial



FIGURA 137: Plano de uso actual de suelos del centro poblado de Pisac
Fuente: PDU de Pisac, 2021-2031



FIGURA 138: Clasificación general de usos de suelo del Centro Poblado de Pisac.
Fuente: PDU de Pisac, 2021-2031

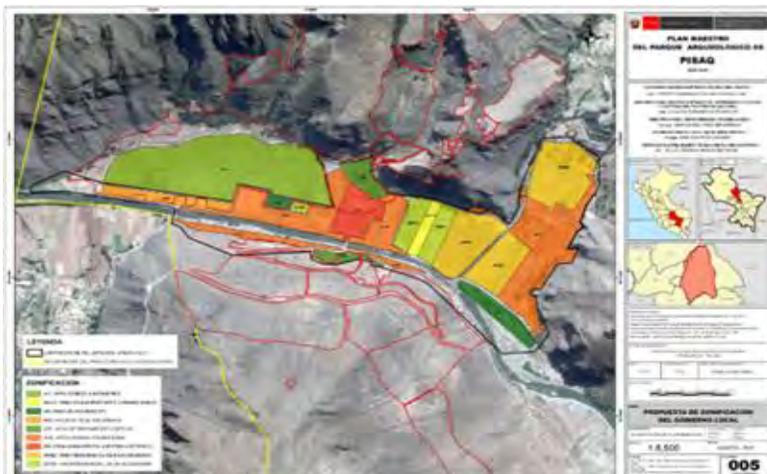


FIGURA 139: Terreno de Matará zonificado como área de recreación.
Fuente: Plan Maestro del Parque Arqueológico de Pisaq, 2020-2030

- **Uso de suelos**
- **Centro poblado**

En Pisac, el uso de suelo predominante es agrícola (40.09%), seguidamente por el suelo forestal(22.19%) confirmando que aun mantiene su paisaje natural. Mientras que la recreación publica solo tenemos un 0.75% y en recreación comercial un 2.1% haciendo un total de 2.85% (Ver figura 137).

- **Terreno**

Si bien el Plan de Desarrollo Urbano del Distrito de Pisac (PDU) periodo 2021 – 2031; al terreno lo zonifica como Área No Urbanizable sin Edificaciones con Riesgo Muy Alto (ANU – RMA), sin embargo, en el mismo PDU, específicamente en el capítulo III “propuesta” encontramos que el terreno está zonificada como equipamiento urbano de tipo recreación (AR). Esta zonificación ha sido corroborada por la municipalidad de Pisac, que actualmente utiliza el terreno como área recreativa.

Por otro lado, otra fuente a considerar es el “Plan Maestro del Parque Arqueológico de Pisaq, 2020-2030” que también cataloga al terreno a proyectar como una zona de área de recreación (AR).

Finalmente de acuerdo al análisis, se determino que el terreno de Matará es de uso recreativo.



FIGURA 140: Plano de Equipamientos Urbanos del centro poblado de Pisac
Fuente: PDU de Pisac, 2021-2031

• Equipamiento Urbano

En el Centro Poblado de Pisac se busca como objetivo a nivel local distribuir de manera equitativa los equipamientos urbanos, creando nuevos punto focales que aporten en la dinámica urbana; y en un nivel superior, Pisac como parte principal del Eje turístico, comercial y recreativo del Valle Sagrado de los Incas, requiere de espacios públicos recreativos amplios para la población visitante que busca recrearse dentro de un entorno natural **(ver fig. 140)**.

Por otro lado, el proyecto recreativo surge a partir de un análisis de déficit identificados dentro del centro poblado de Pisac. En primer lugar, se considera que el índice recreativo alcanzado actualmente es de 1.05 m² por habitante, una cifra que es menor a la recomendada de 2 m² por habitante. Finalmente, en cuanto al área verde recreativo recomendado, se observa que para la cantidad de 10167 habitantes encontrados dentro del distrito de Pisac, se requieren 91503m². De esta manera, el proyecto cubriría las demandas para el distrito de Pisac, así también, por su tamaño el proyecto puede cumplir la demanda de un entorno urbano amplio o la población que visita el Valle Sagrado de los Incas con fines recreativos . **(ver Tabla 15)**.

Calculo de la Demanda de Equipamientos de Recreación Pública (RP)									
Sector Urbano	Población Demandante (PD) (Población total)				IRPH	Demanda de Equipamiento de RP (PD/IAVP)			
	Habitantes					m ²			
	Actual	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo		Actual	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
	2023	2025	2028	2033		2023	2025	2028	2033
Pisac	10167	10263	10407	10654	2	20334	20526	20814	21308
Calculo de la Oferta de Equipamientos de Recreación Pública									
Sector Urbano	Plaza	Parque Local	Otros		Total m ²	Total Ha			
Pisac	Plaza Constitución				1465.26	0.15			
		Parque Fropan			846.16	0.08			
		Parque Ausangate			428.33	0.04			
		Parque Clorinda Mato			546.93	0.05			
			Malecón Sayre Tupa		1443.77	0.14			
			Área recreacional Patapata		2858.85	0.29			
		Malecón/terminal		3104.07	0.31				
Calculo del Déficit de Equipamientos de Recreación Pública									
Sector Urbano	Oferta Actual	Demanda de Equipamientos de RP				Déficit de Equipamientos de RP			
		m ²				m ²			
	m ²	Actual	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	Actual	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
		2023	2025	2028	2033	2023	2025	2028	2033
Pisac	10693.37	20334	20526	20814	21308	9640.63	9832.63	10120.63	10614.63

TABLA 15: Tabla de demanda, oferta y déficit de equipamientos recreacionales públicos
Fuente: PDU de Pisac, 2021-2031

3.1.2.4. ASPECTOS DE INTEGRACION ECONOMICA Y TURISTICA

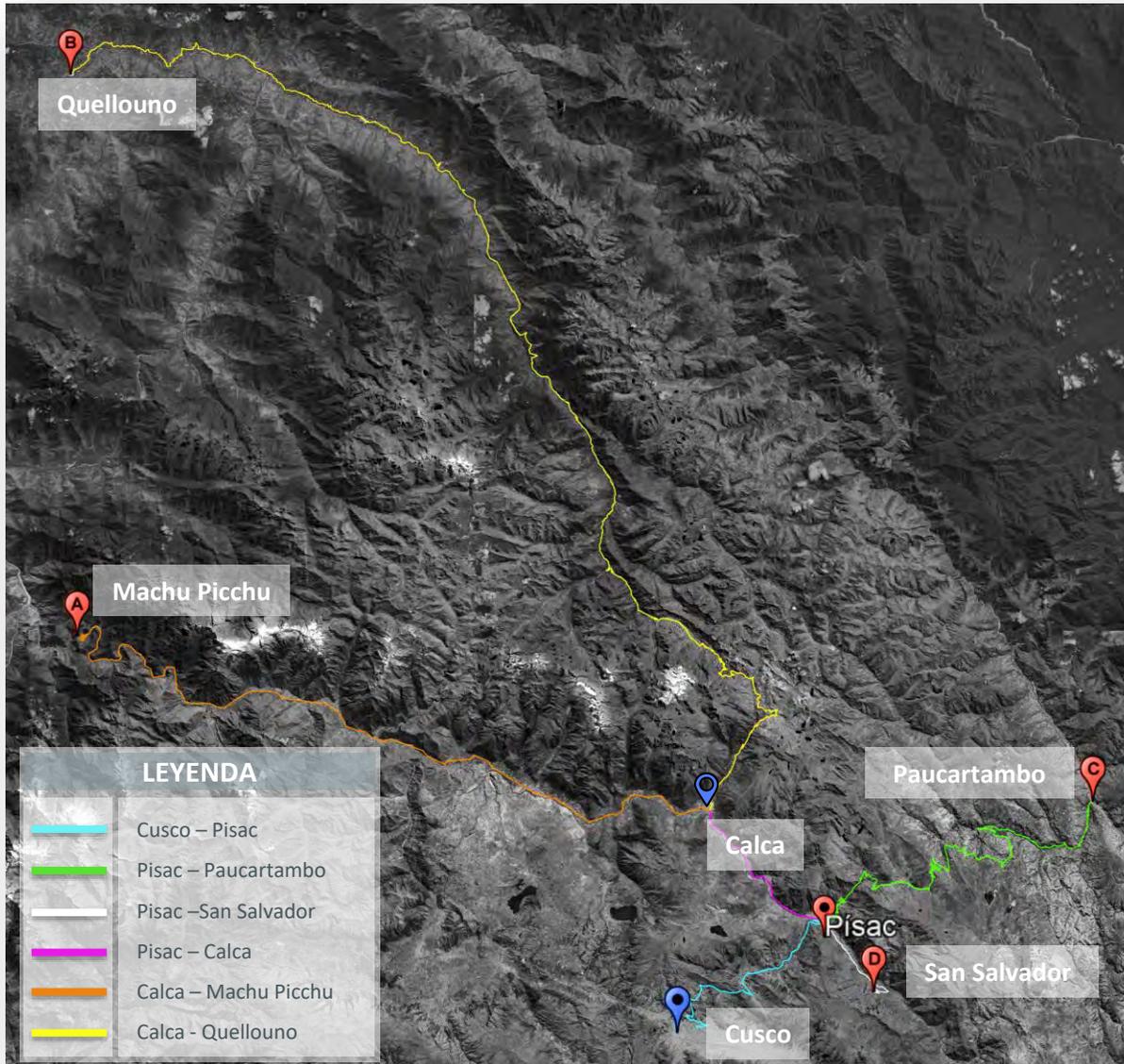


FIGURA 141: Rutas de Integración.
Fuente: Elaboración Propia, 2022.

• RUTA ECONOMICA

El valle sagrado es una fuente importante del crecimiento económico principalmente por la composición de distintos distritos importantes dentro de su ruta, entre ellas se encuentra el distrito de Pisac, para la ruta se inicia con la ciudad del Cusco (calle Puputi) y se llega aproximadamente en 50min al distrito de Pisac por una vía en buen estado de conservación cuya distancia es de aproximadamente 32.4km.

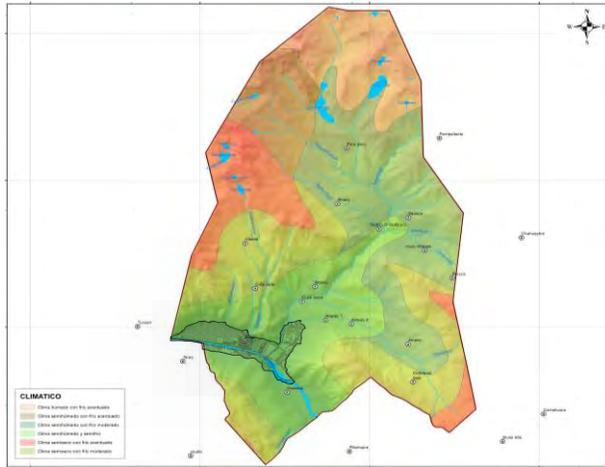
❖ Cusco – Pisac

• RUTA TURISTICA

Conteniendo un parque arqueológico como el de Pisac y un mirador turístico, la ruta del valle sagrado al cual pertenece el distrito de Pisac es uno de los mas importantes, por tanto en cuanto a corredores o ejes turísticos, se tiene dos importantes y muy concurridos y uno usado habitualmente para cruzar directamente hacia Paucartambo desde Pisac:

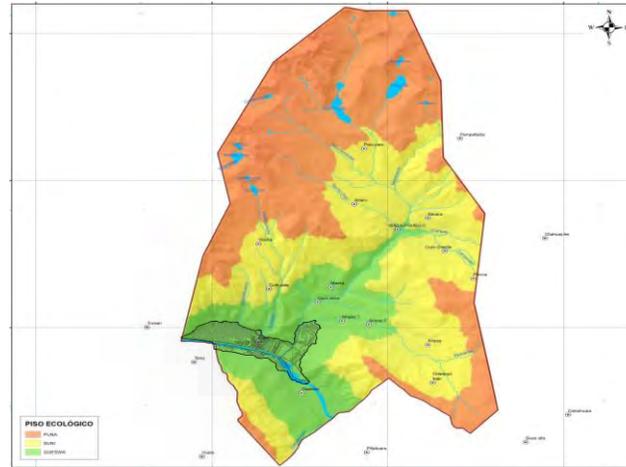
- ❖ Cusco - Valle Sagrado de los Incas – Machupicchu.
- ❖ Corredor Cusco – Calca – Amparaes – Quellouno.
- ❖ Corredor Cusco – Pisac – Paucartambo.
- ❖ Corredor Cusco – Pisac – San Salvador (Sr. de Huanca).

3.1.2.5. ASPECTOS AMBIENTALES



- LEYENDA**
- CLIMA HUMEDO CON FRIO ACENTUADO
 - CLIMA SEMIHUMEDO CON FRIO ACENTUADO
 - CLIMA SEMIHUMEDO CON FRIO MODERADO
 - CLIMA SEMIHUMEDO Y SEMIFRIO
 - CLIMA SEMISECO CON FRIO ACENTUADO
 - CLIMA SEMISECO CON FRIO MODERADO

FIGURA 142: Climas.
Fuente: Plan Maestro del Parque Arqueológico de Pisac.



- LEYENDA**
- PUNA
 - SUNI
 - QUECHUA

FIGURA 143: Pisos Ecológicos.
Fuente: Plan Maestro del Parque Arqueológico de Pisac.

3.1.2.5.1. CLIMA

El distrito de Pisac se ubica en una zona climática semiseco con frío moderado, y perteneciente al piso ecológico Quechua (ver Figura 142 Y 143).

• Temperatura

Las temperaturas máximas se dan en los meses de Octubre y Noviembre teniendo un promedio de 23.7°C y 24.3°C respectivamente siendo los meses mas calurosos. Mientras que las temperaturas mínimas promedio se dan entre los meses de Junio y Julio con 4.6°C y 4.2°C respectivamente siendo los meses con mayor friaje (ver Figura 144).

• Precipitación Pluvial

La temporada de lluvias dura 7 meses desde el mes de Octubre hasta el mes de Abril, siendo el mes de Enero el mas lluvioso con un promedio de 119.1 milímetros. Los meses de Mayo a Setiembre son los meses sin lluvia teniendo el mes de Junio con el promedio mínimo de 4.6 milímetros (ver Figura 145). Dentro del análisis se observa que el mes de enero contiene la mayor cantidad de días nublados (12.1d) y días lluviosos (29.3d); mientras que Julio es el mes con mayor cantidad de días con sol (22.8d) y menos cantidad de días de precipitación(2.9d).

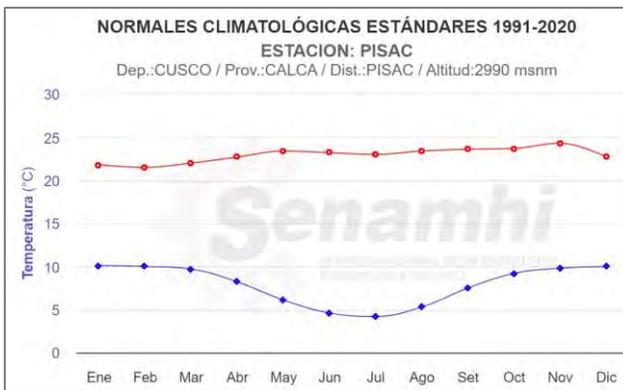


FIGURA 144: Temperatura máximas(rojo) y mínimas(azul).
Fuente: SENAMHI, 2024.

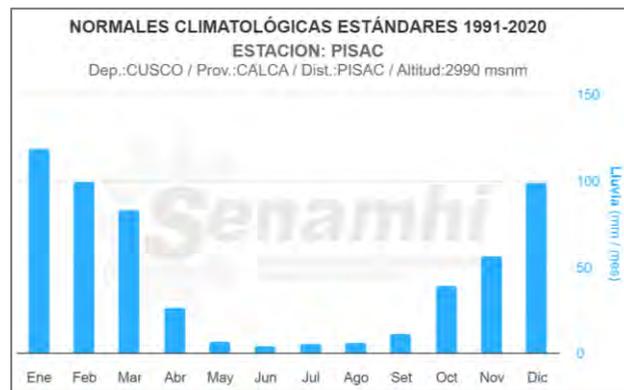


FIGURA 145: Lluvia promedio.
Fuente: SENAMHI, 2024.

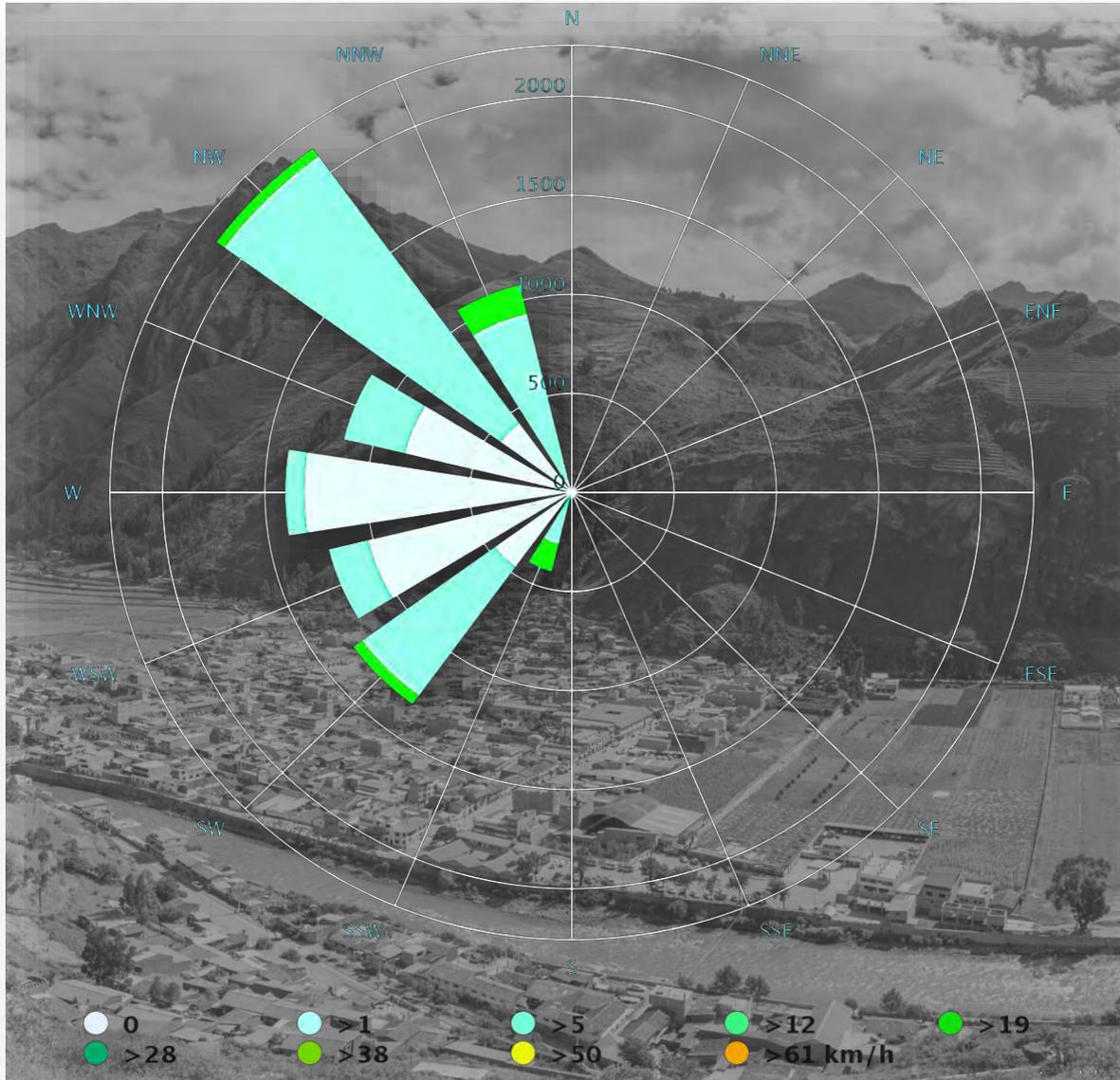


FIGURA 146: Rosa de los vientos Pisac.
Fuente: Meteoblue, 2022.

• Viento

En el grafico se muestra la rosa de los vientos de Pisac donde se percibe vientos moderados y fuertes, mayormente en la tarde debido a una corriente principal que va en sentido contrario al rio Vilcanota de Nor-Oeste a Sur-Este (ver fig. 146).

Se observa que desde el mes de Junio a Octubre presenta los vientos mas fuertes y en mayor cantidad de días, siendo Julio con el promedio máximo y mínimo de velocidad del viento (21km/h - 10km/h); y la mayor cantidad de días de vientos fuertes (18.6 días) (ver fig. 147, 148).

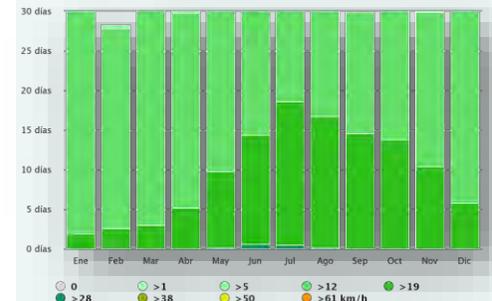


FIGURA 147: Días de viento.
Fuente: Meteoblue, 2022.

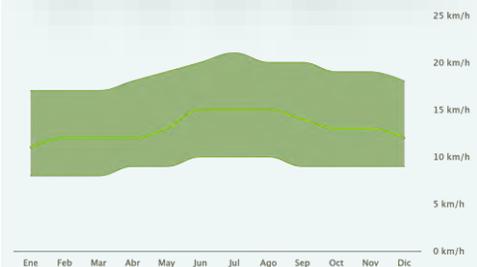


FIGURA 148: Velocidad del viento.
Fuente: Meteoblue, 2022.

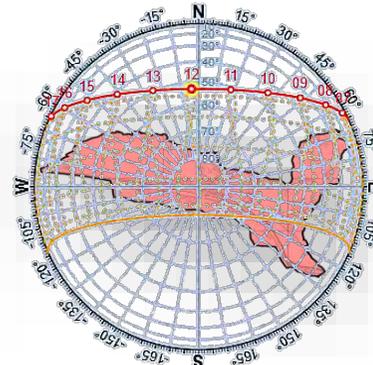
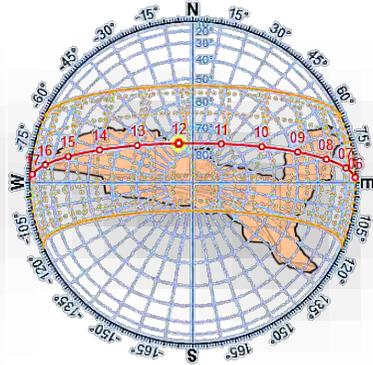
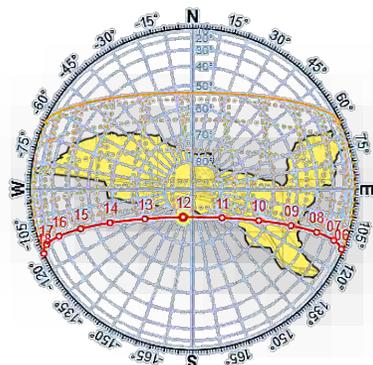


FIGURA 149: Solsticio de Verano (21 Dic).
Fuente: Elaboración propia con el aplicativo 3D Sun-Path, 2022.

FIGURA 150: Equinoccio (21 Sep).
Fuente: Elaboración propia con el aplicativo 3D Sun-Path, 2022.

FIGURA 151: Solsticio de Invierno (21 Jun).
Fuente: Elaboración propia con el aplicativo 3D Sun-Path, 2022.

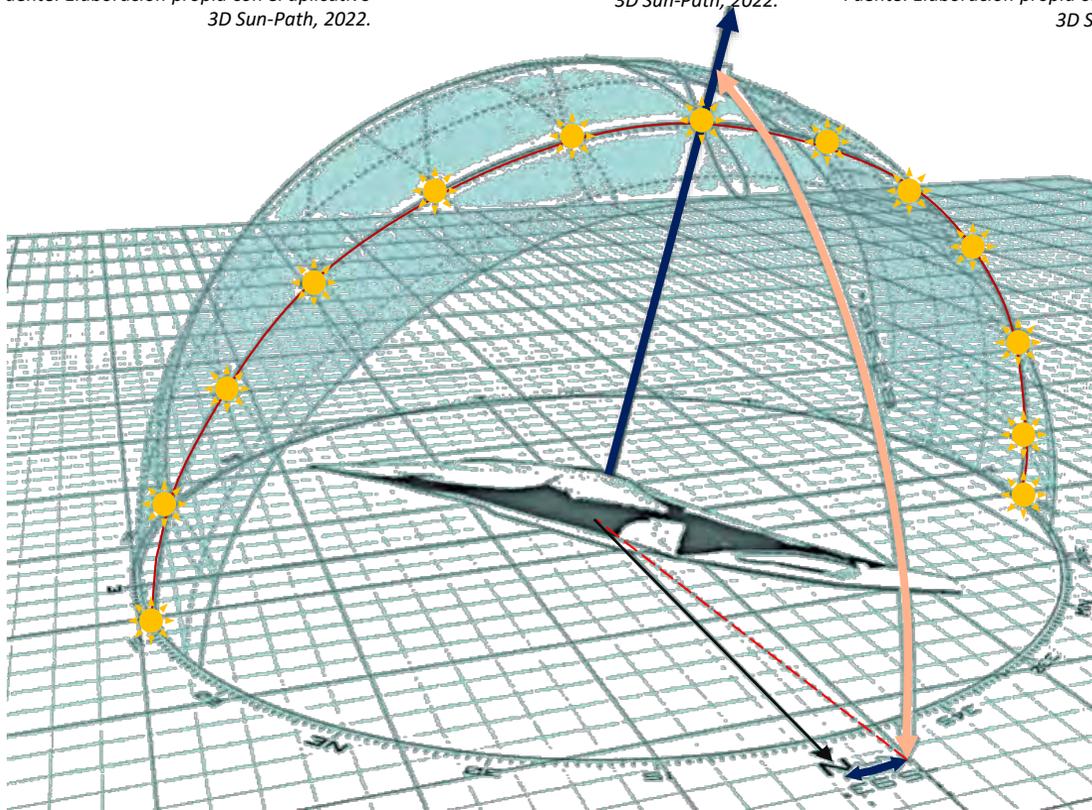


FIGURA 152: Análisis 3D del asoleamiento en el terreno.
Fuente: Elaboración propia con el aplicativo 3D Sun-Path, 2022.

• Asoleamiento

El C.P. de Pisac ubicado en la Latitud 13°25'20" Sur el recorrido aparente contempla la mayor cantidad de asoleamiento por el Norte; por otra el terreno presenta los siguientes datos:

- **Solsticio de Verano:** el sol sale desde las 5:18 horas y se oculta a las 18:13 horas siendo el mes con mayor cantidad de horas luz un máximo de 12horas con 55 minutos (**Ver fig. 149**).
- **Equinoccio:** El sol sale desde las 5:38 horas y se oculta a las 17:43 horas teniendo una cantidad de horas luz de 12horas con 5 minutos (**Ver fig. 150**).
- **Solsticio de Invierno:** el sol sale desde las 6:09 horas y se oculta a las 17:29 horas y cuentan con la el menor azimut teniendo 11 horas con 20 minutos (**Ver fig. 151**).

Según al análisis se cuenta con un promedio de 12h de sol, partiendo desde las 5:45 am hasta las 5:45 pm (en promedio).

• Humedad

La humedad promedio durante el año es de 77.4 % siendo los meses de Diciembre a Abril con la mayor cantidad de humedad llegando hasta 84% y el mes con menor humedad es Julio con 69%.

3.1.2.5.2 FLORA

- Plantas de consumo humano mas habituales en el distrito de Pisac:

<p>Maiz Zea mays</p>  <p>FIGURA 153: Maiz. Fuente: Shutterstock, 2022.</p>	<p>Haba Vicia faba</p>  <p>FIGURA 154: Haba. Fuente: Riomoros, 2022.</p>	<p>Olluco Ullucus tuberosus</p>  <p>FIGURA 155: Olluco. Fuente: WordPress, 2022.</p>	<p>Quinua Chaenopodium Quinoa</p>  <p>FIGURA 156: Quinua. Fuente: Alamy, 2022.</p>	<p>Arvejas Pisum sativum</p>  <p>FIGURA 157: Arvejas. Fuente: SemillasFlorenca, 2022.</p>	<p>Achoccha Cyclanthera pedata</p>  <p>FIGURA 158: Achoccha. Fuente: Alamy, 2022.</p>	<p>Calabaza Cucurbita Fisifolia</p>  <p>FIGURA 159: Calabaza. Fuente: Fresanas, 2022.</p>
<p>Papa Solanum tuberosum</p>  <p>FIGURA 160: Papa. Fuente: Pinterest, 2022.</p>	<p>Oca Oxalis tuberosa</p>  <p>FIGURA 161: Oca. Fuente: Wikipedia, 2022.</p>	<p>Tarwi Lupinus mutabilis</p>  <p>FIGURA 162: Tarwi. Fuente: AgroPeru, 2022.</p>	<p>Porotos Phaseolus vulgaris</p>  <p>FIGURA 163: Porotos Fuente: FlordePlanta, 2022.</p>	<p>Cebada Hordeum vulgare</p>  <p>FIGURA 164: Cebada. Fuente: Agritotal, 2022.</p>	<p>Tuna Opuntia ficus indica</p>  <p>FIGURA 165: Tuna. Fuente: RevistaCacra, 2022.</p>	<p>Aguaymanto Physalis peruviana</p>  <p>FIGURA 166: Aguaymanto. Fuente: Blogger, 2022.</p>

- Cuadro leyenda del análisis de las plantas Nativas y Exóticas de los andes Cusqueños, que fueron hallados en los limites del distrito de Pisac y las principales plazas del centro de Cusco con intenciones de una arquitectura paisajística (TABLA N°16).

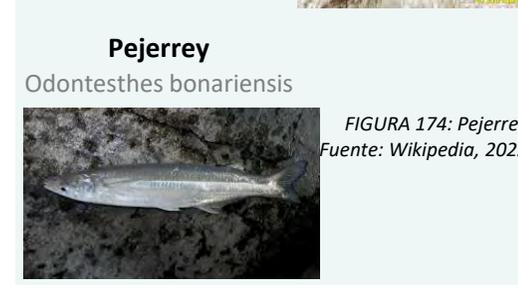
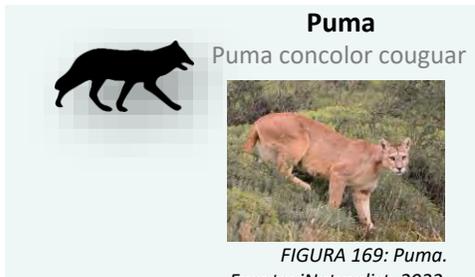
FOLLAJE	TRONCO	COPA	TERRENO	CLIMA	CULTIVO	USOS
ligero, ralo	I recto S sinuoso	1 esférica 2 ovoide	1 suelos compacto, húmedo, arcillosos, arenosos 2 suelos húmedos, medio húmedos	C calido	A acada AA acada aerea	I cercas vivas VII alineaciones de calles
medio, semitupido	U tortuosa L lisa	3 media - burbuja 4 concava - convexa	3 suelos pobres (azulinos) 4 suelos frías, pedregosas	T templado	E estaca S semilla	III esta bilizacion de riberas IX ornamental
denso, tupido	II lisurado	5 irregular 6 triangular	5 suelos sueltos 6 cua ligera tipo	F fria		IV cortinas contraheladas XI sin jardines
						VI muros y a ndenasas XII sombra, proteccion

TABLA 16: Características de los arboles y arbustos del distrito de Pisac y las principales plazas de la ciudad del Cusco.
Fuente: Elaboración propia, 2022.

Se observa aspectos físicos como el tipo de follaje, el tipo de tronco y la forma de la copa con la intención de reconocer su mejor uso o la ubicación dentro de un proyecto; también se analiza el terreno al cual se adapta la planta así como el clima que es un factor muy importante para su desarrollo seguidamente de su cultivo que permite entender la forma en la cual se puede plantar mas arboles o arbustos, y finalmente se reconoce el uso mas optimo que se le puede dar a cada uno de las distintas plantas, por supuesto, con intensiones proyectuales arquitectónicas resaltando el carácter paisajístico.

3.1.2.5.3 FAUNA

- Especies nativas mas reconocidas en el distrito de Pisac:



CONCLUSIONES

Sitio y Entorno inmediato:

- El terreno cuenta con una pendiente mínima de 1% y 2% apta para plantear espacios amplios dedicados al deporte, a la vez presenta pendientes mas elevadas para plantear espacios con relación espacial, recorridos o miradores.
- Las alturas que se hallan en el entorno inmediato son de máximo 9m y cuenta con una variedad de tecnologías constructivas.
- El paisaje aledaño presenta muchas formas orgánicas, así también la textura y colores son representativos de la piedra, el agua, la vegetación y la tierra.
- El terreno no cuenta con los servicios básicos, pero hay la opción de realizar conexiones.
- El terreno es accesible especialmente en vehículos por lo que se buscara plantear un estacionamiento amplio.
- Se comprende las vulnerabilidades a las que se encuentra sujeta el proyecto, principalmente con los ríos aledaños al terreno que tienden a inundarse, por lo que es necesario plantear soluciones tecnológicas y ambientales para mitigar dichos riesgos, también existe riesgo por movimientos de masa por lo que el proyecto debe contemplar soluciones para estabilizar dichos suelos.

Contexto Urbano:

- La idea de recreación con el entorno es parte de la cultura de Pisac, partiendo desde el mismo parque arqueológico, y la ciudad con sus espacios públicos destinados a la reunión y recreación.

- El distrito de Pisac cuenta con distintas festividades en fechas importantes propias del lugar, por tanto los espacios propuestos deben de resolver y ser planteados de acuerdo a estos aspectos.
- Se comprende distintas tramas urbanas, lo que permite resolver un proyecto que se organiza con una trama circular y recta.
- En base a la identificación de los usos de suelos se plantea los espacios necesarios para usos recreativos, además se resuelve las condiciones negativas del terreno con soluciones tecnológicas.
- Dentro del análisis de equipamiento urbanos se visualiza una deficiencia en espacios recreativos y área verdes, por lo que la propuesta debe contemplar ambos aspectos.
- El Centro poblado de Pisac se encuentra dentro de ejes turísticos y económicos por lo que el proyecto debe ser planteado a gran escala para abastecer a la población visitante.
- Dentro de los aspectos climáticos, se presenta un clima templado, con temperaturas variadas de entre 24° y 4°, vientos fuertes desde el Nor –Oeste, muchos meses de lluvia, por lo que es primordial plantear un proyecto que brinde sombra y calor, planteo cortavientos, y refugio para los meses de lluvia.
- La fauna y flora, es variada y amplia, por lo que se busca plantearlos dentro del proyecto, las plantas según sus características específicas pueden ser colocados de manera estratégica y bajo una zonificación en el proyecto, mientras que la fauna puede ser colocado en espacios diseñados que permitan su libre desarrollo.

3.2. DETERMINANTES - USUARIO

Es la persona que interactúa y se beneficia del centro recreacional, desempeña un papel crucial en el desarrollo del proyecto arquitectónico. Es imperativo considerar sus necesidades y expectativas para garantizar que el diseño no solo sea estético, sino también funcional y acogedor. Como afirmó el renombrado arquitecto portugués Álvaro Siza: “La arquitectura es innecesaria si se ignora al hombre”. Por lo tanto, el objetivo será conocer los hábitos, comportamientos, motivaciones, actitudes, opiniones, deseos, necesidades, demandas y grado de satisfacción para que cada aspecto del diseño este orientado a mejorar la experiencia del usuario.

3.2.1. ANALISIS DEL USUARIO

El proyecto arquitectónico paisajístico del centro recreacional Matara será un espacio inclusivo y acogedor, destinado a todo tipo de usuarios, Priorizará servir a la población de Pisac (centro poblado y sus comunidades circundantes). además, acogerá a toda las personas que no son del lugar (turistas nacionales y extranjeras). Personas de todas las edades y con diversas motivaciones e intereses recreativos, encontrarán actividades y espacios adaptados a todas sus necesidades.

- ANALISIS CUALITATIVO

En este aspecto se analiza los tipos, características, necesidades, motivaciones y actividades de los usuarios.

- ANALISIS CUANTITATIVO

En este aspecto se analiza las demandas y el tamaño del proyecto tanto de la población potencial y la población efectiva.

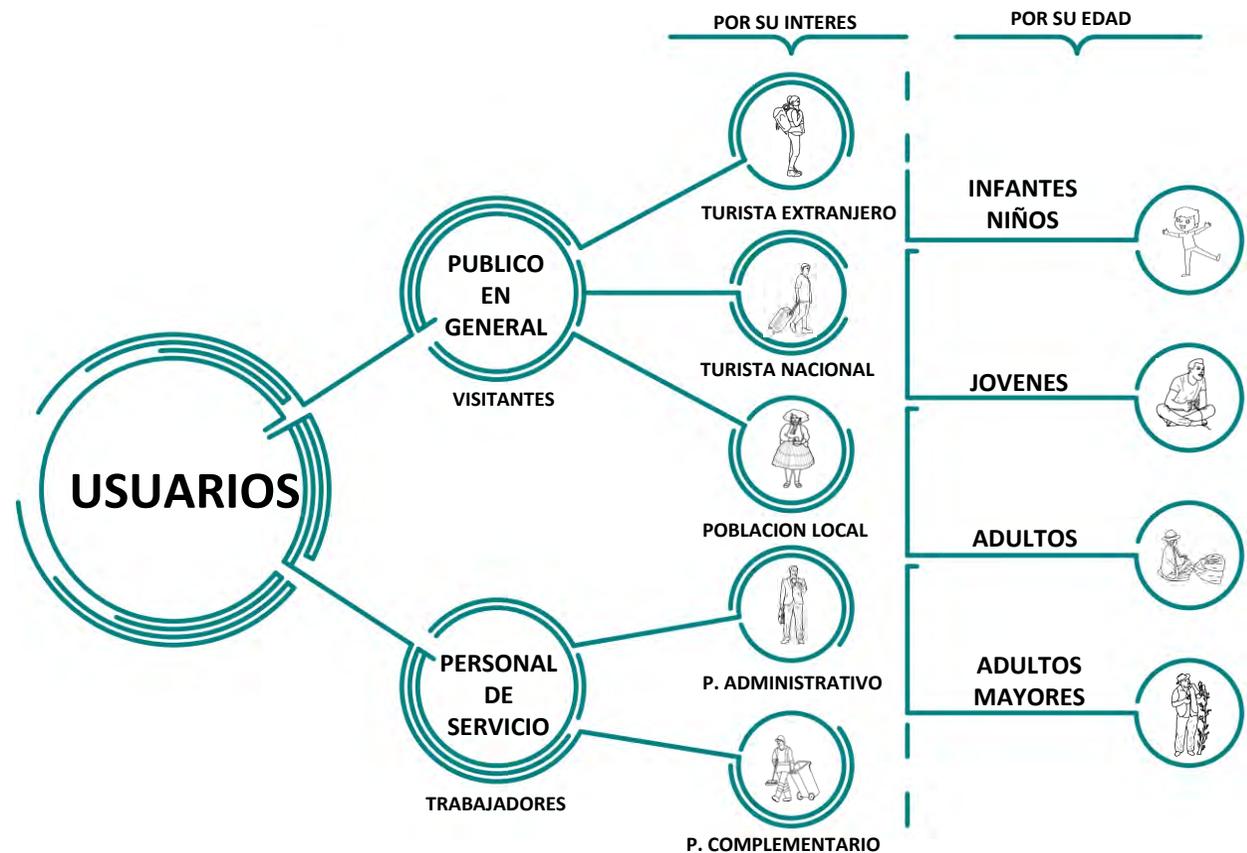


FIGURA 187: Síntesis de la clasificación del usuario.
Fuente: Elaboración propia, 2022.

3.2.2. TIPOS DE USUARIO

Los usuarios del centro recreacional son un grupo diverso y dinámico que incluye a personas de todas las edades y procedencias. Estos usuarios se pueden clasificar según la actividad que realizan determinándolos por su edad.

- **PUBLICO EN GENERAL**

Este grupo incluye a todos los visitantes del centro recreacional, independientemente de su edad o lugar de origen. Son los que disfrutan de las instalaciones y servicios ofrecidos por el centro recreacional, ya sea para actividades de ocio, descanso o deporte.

- Turista extranjero
- Turista nacional
- Población local

- **PERSONAL DE SERVICIO**

Este grupo está compuesto por los individuos que trabajan en el centro recreacional. Su función es esencial para el funcionamiento eficiente del centro, ya que se encargan de mantener las instalaciones, organizar eventos, proporcionar servicios al cliente y garantizar la seguridad de todos los visitantes.

- Personal administrativo
- Personal complementario

USUARIOS		CARACTERISTICAS
PUBLICO EN GENERAL (Visitantes)	TURISTA EXTRANJERO 	Persona que viaja por un periodo corto a un país distinto al suyo, su motivo principal de visita no es el de ejercer una actividad que se remunere en el país visitado.
	TURISTA NACIONAL 	Es aquel usuario de Perú que viaja al interior del país por diferentes regiones buscando atractivos turísticos, recreativos u otros intereses.
	POBLACION LOCAL 	Es aquel usuario que reside en el mismo lugar. En este estudio tenemos usuarios del centro poblado de Pisac y de sus comunidades que las rodea.
PERSONAL DE SERVICIO (Trabajadores)	P.ADMINISTRATIVO 	Estos usuarios Tienen como propósito hacer funcionar eficaz y adecuadamente con recursos del Centro Recreativo, entre éstos se pueden mencionar la secretaría, contabilidad, administración, etc.
	P. COMPLEMENTARIO 	Son usuarios que han recibido capacitación, seleccionados por vocación conservacionista y pertenencia a las diferentes áreas, siendo ésta por contrato o voluntariamente.

TABLA 17: Tipos y características de los usuarios.
Fuente: Elaboración propia, 2022.

USUARIOS		POR SU EDAD		IMAGEN	CARACTERISTICAS	ACTIVIDADES	UNIDAD ESPACIAL
PUBLICO EN GENERAL	POBLACION LOCAL, NACIONAL Y EXTRANJERO	3-5 AÑOS	INFANTES		Durante este periodo los niños presentan un desarrollo motor, cognitivo, tratan de emplear un lenguaje comunicativo, social y emocional. El juego es un medio para relacionarse con su entorno.	<ul style="list-style-type: none"> • Dar sus primeros pasos • Caminar • Correr, saltar • Reconoce colores • Muestra sus emociones • Tiene un lenguaje mas elaborado 	<ul style="list-style-type: none"> • Zona de recreación al aire libre • Zona de recreación bajo techo
		5-9 AÑOS	NIÑOS		Durante este periodo realizan actividades de desarrollo motriz y juego. Están muy atentos a realizar juegos competitivos, interesados por crear cosas nuevas e imaginativas para desarrollar todo sus sentidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Adquiere nuevas habilidades motoras • Practican la empatía • Pintar, dibujar • Manejan instrumentos musicales • Forman oraciones • Practica de juegos en equipo 	<ul style="list-style-type: none"> • Zona de interacción con el medio ambiente • Zona de expresión artística • Zona de creación musical
		9-19 AÑOS	JOVENES		En esta etapa hay un gran interés por los juegos deportivos competitivos y de aventura. Indagan de pasar a nuevas experiencias para seguir con su desarrollo y así disfrutar de las actividades competitivas.	<ul style="list-style-type: none"> • Montar bicicleta • Practicar maratón • Danzar • Nadar • Leer • acampar 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclovías • Canchas deportivas • Piscinas • Bungalow • biblioteca
		19-50 AÑOS	ADULTOS		Durante este periodo se practica en su mayoría en juegos deportivos para desarrollar todo tipo de esfuerzo y correspondiendo a la máxima madurez física. También disfrutan a salir con familiares a realizar actividades pasivas de contemplación de la naturaleza.	<ul style="list-style-type: none"> • Practicar deporte • Aprender • Comer • Leer • Bailar • Contemplar la naturaleza 	<ul style="list-style-type: none"> • Canchas deportivas • biblioteca • Talleres culturales • Patio de comidas • Camping • Miradores
		50 A MÁS	ADULTOS MAYORES		Las personas adultas a esta edad prefieren actividades que no requieran mucho esfuerzo físico. Otra de las características es que busca el individuo sus beneficios para su salud, para el estrés, para sus estado de animo con actividades recreativas pasivas.	<ul style="list-style-type: none"> • Descansar • Leer • charlar • Paseo al aire libre • Comer • Contemplar la naturaleza 	<ul style="list-style-type: none"> • patios • Biblioteca • Miradores • Áreas verdes • camping
		PERSONAL DE SERVICIO	P. ADMINIS. Y P.COMPLEM.	18 A MÁS	ADULTOS		Son personas mayores de edad que se encargan por el funcionamiento del centro recreacional, se caracterizan por el arduo trabajo que desarrollan durante el día para lograr que el publico que goza del servicio tenga una experiencia inolvidable.

TABLA 18: Identificación de los usuarios por edades, sus características, actividades y la unidad espacial que requiere.
Fuente: Elaboración propia, 2022.

3.2.2.1. PUBLICO EN GENERAL (Visitantes)

A) TURISTA EXTRANJERO

EL perfil del turista extranjero promedio es de 15 a 64 años y reside en Latinoamérica. Suele ser en su mayoría masculino, tiene pareja y cuenta con instrucción universitaria. Según el estudio de MINCETUR para el año 2017 ingresaron a Pisac **402 261 turistas extranjeros**. (Ver tabla 10).

PERMANENCIA

Los turistas extranjeros tienen una permanencia promedio de 6 días.

MOTIVACION

La motivación de los turistas extranjeros es el turismo cultural, visitar el complejo arqueológico de Pisac, hacer turismo de aventura, contemplar la naturaleza y finalmente hacer actividades físicas.

GENERO

Masculino	53%
Femenino	47%

EDADES

De 15 a 24 años	22%
De 25 a 34 años	37%
De 35 a 44 años	16%
De 45 a 54 años	10%
De 55 a 64 años	09%
De 65 a mas	06%



Rango de edad y genero del turista extranjero que visita a cusco.
Fuente: PROMPERÚ, 2018.

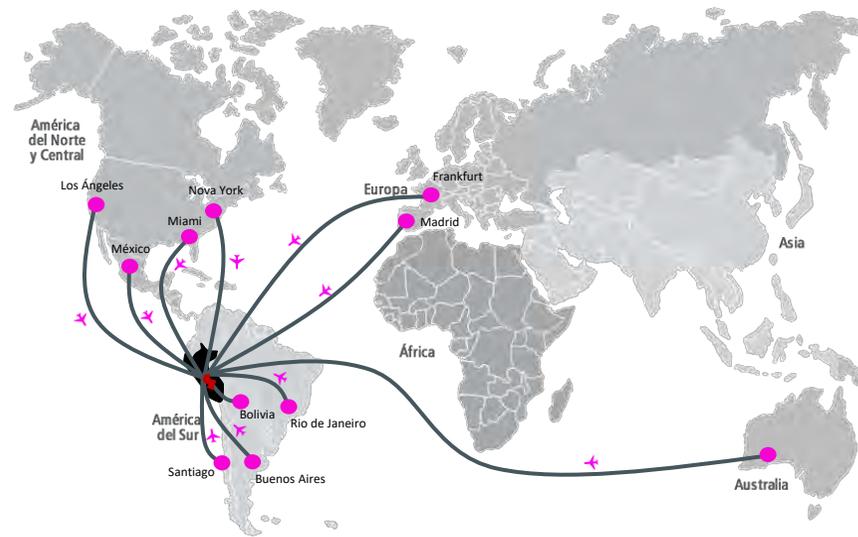


FIGURA 188: País de residencia / perfil de turista extranjero 2018.
Fuente: PROMPERÚ, 2018.

Llegada de visitantes a los principales museos, sitios turísticos y áreas naturales protegidas

Museo, Sitio Turístico y Área Natural	Región	2017			2018			Var. % 18/17
		Total	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero	
1 Santuario Histórico de Machu Picchu ¹	Cusco	1 411 279	340 595	1 070 684	1 574 207	349 665	1 224 542	11,5%
2 Sacsayhuaman	Cusco	857 062	339 320	517 742	930 220	338 052	592 168	8,5%
3 Ollantaytambo	Cusco	739 338	235 148	504 190	765 924	235 707	530 217	3,6%
4 Pisaq	Cusco	634 611	232 350	402 261	676 170	247 903	428 267	6,5%
5 Complejo Arqueológico de Moray	Cusco	423 345	145 262	278 083	517 956	198 909	319 047	22,3%

TABLA 19: Cantidad de visitantes a museos, sitios turísticos y áreas naturales protegidas.
Fuente: MINCETUR/VMT/DGIETA. Con información disponible a Enero 2019.

B) TURISTA NACIONAL

EL perfil del turista nacional promedio es de 15 a 54 años. Suele ser en su mayoría femenino, tiene pareja y cuenta con instrucción superior. Según el estudio de MINCETUR para el año 2017 ingresaron **232 350 turistas nacionales.** (Ver tabla 12).

PERMANENCIA

Los turistas nacionales tienen una permanencia promedio de 6 días.

MOTIVACION

Los turistas nacionales se sienten motivados principalmente por el turismo cultural, como es el caso de visitar lugares emblemáticos como el complejo arqueológico de Pisac. Además, buscan disfrutar de períodos vacacionales, momentos de ocio y la oportunidad de visitar a familiares

GENERO

Masculino	47%
Femenino	53%

EDADES

De 15 a 24 años	33%
De 25 a 34 años	25%
De 35 a 44 años	19%
De 45 a 54 años	14%
De 55 a mas	09%



Rango de edad y genero del turista nacional que visita a cusco.
Fuente: MINCETUR/DGIETA, 2018.

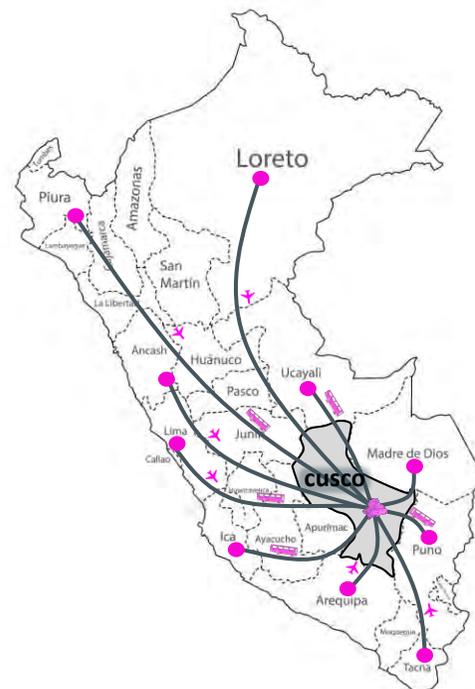


FIGURA 189: Región de residencia/ perfil de turista nacional 2018.
Fuente: MINCETUR/DGIETA, 2018.

Llegada de visitantes a los principales museos, sitios turísticos y áreas naturales protegidas

Museo, Sitio Turístico y Área Natural	Región	2017			2018			Var.% 18/17
		Total	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero	
1 Santuario Historico de Machu Picchu ¹	Cusco	1 411 279	340 595	1 070 684	1 574 207	349 665	1 224 542	11,5%
2 Sacsayhuaman	Cusco	857 062	339 320	517 742	930 220	338 052	592 168	8,5%
3 Ollantaytambo	Cusco	739 338	235 148	504 190	765 924	235 707	530 217	3,6%
4 Písaq	Cusco	634 611	232 350	402 261	676 170	247 903	428 267	6,5%
5 Complejo Arqueológico de Moray	Cusco	423 345	145 262	278 083	517 956	198 909	319 047	22,3%

TABLA 20: Cantidad de visitantes a museos, sitios turísticos y áreas naturales protegidas.
Fuente: MINCETUR/VMT/DGIETA. Con información disponible a Enero 2019.

C) POBLACION LOCAL

La población local consta de toda las personas que viven en la zona urbana y las personas que residen en las comunidades de Cotataqui, Cuyo Chico, Cuyo Grande, Chahuaytiri, Sacaca, Uyucate, Pampallaqta, Huandar y Paru Paru. Toda esta población Según las encuestas del INEI del año 2017 cuenta con **9884 habitantes**, esta población es la más beneficiada por que está mas próxima al emplazamiento del proyecto recreativo. **(Ver tabla 21).**

MOTIVACION

La población estudiantil como la población en general tiene la necesidad de recrearse como también disfrutar su ecosistema, su cultura y sus tradiciones. Por ello que el poblador de Pisac esta en la búsqueda de fortalecer aun mas sus raíces.

GENERO

Masculino	49%
Femenino	51%



EDADES

De 0 a 4 años	08%
De 5 a 14 años	21%
De 15 a 24 años	18%
De 25 a 34 años	14%
De 35 a 44 años	14%
De 45 a 54 años	11%
De 55 a mas	14%

Rango de edad y genero que existe en la población local.
Fuente: INEI, PDU Pisac 2021-2031.

DISTRITO	CUSCO, CALCA, DISTRITO: PISAC
Urbano censal	4 553
Rural censal	5 331
TOTAL:	9884 Hab.

TABLA 21: Cantidad de población urbana y rural del distrito de Pisac.
Fuente: INEI, XII Censo Nacional de Población, VII Vivienda y III Comunidades Indígenas 2017, PDU de Pisac, 2021-2031.

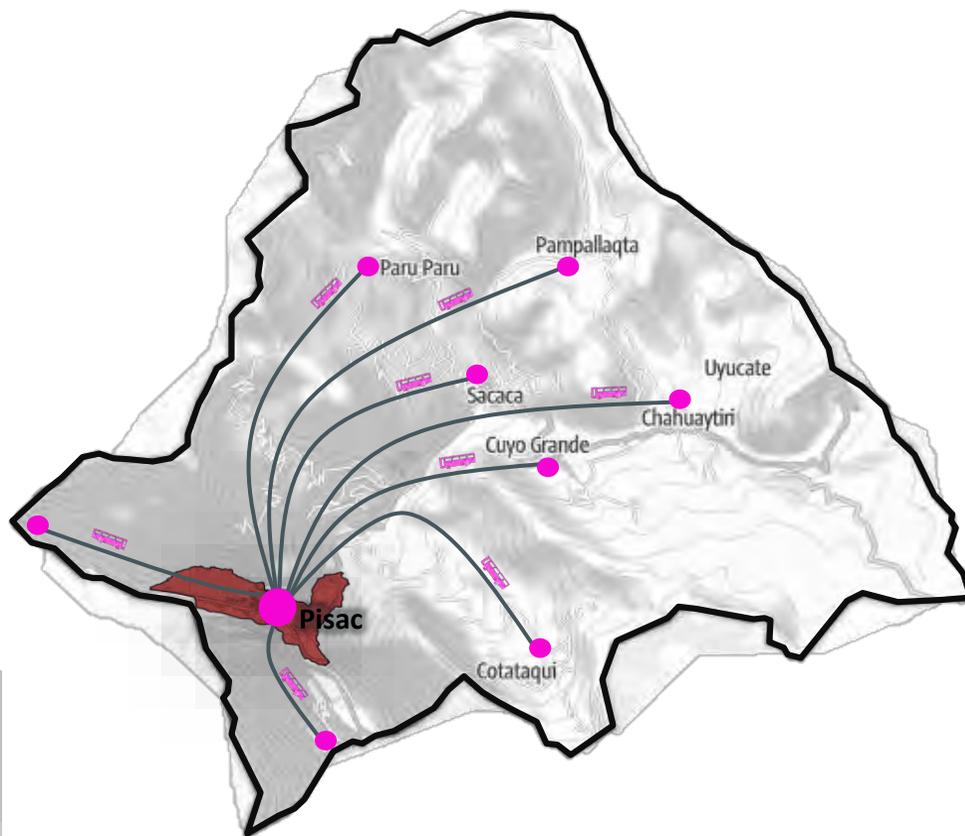


FIGURA 190: Mapa del distrito de Pisac identificando sus comunidades.
Fuente: PDU de Pisac, 2021-2031.

3.2.2.2. PERSONAL DE SERVICIO (Trabajadores)

A) PERSONAL ADMINISTRATIVO

Son personas altamente capacitados para hacer funcionar eficaz y adecuadamente el Centro Recreativo, ellos coordinan toda las actividades que se realizan dentro del centro recreacional, administran los recursos económicos y velan por su bienestar del publico visitante.

- **DIRECTORIO**

Personal capacitado que se encarga de supervisar el presupuesto y las operaciones del centro recreativo. A menudo interactúan con los jefes de otros departamentos.

- **PROMOCION, MARKETING Y LOGISTICA**

Personal capacitado para realizar un conjunto de procesos, técnicas y estrategias destinadas a optimizar los flujos de promoción, marketing y logística, logrando así ser más eficientes y productivos.

- **CONTABILIDAD Y TESORERIA**

Personal capacitado que se encarga de registrar todas las operaciones económicas que se lleven a cabo en el centro recreacional, esto incluye el registro de gastos e ingresos.

	PERSONAL ADMINISTRATIVO	CANT.	C. TOTAL
Directorio	Director	01	06
	Secretaria	01	
Promoción marketing y logística	Coordinador de logística	01	
	Coordinador de promoción y marketing	01	
contabilidad	Contador	01	
	Tesorero	01	

TABLA 22: Cantidad del personal administrativo.
Fuente: Elaboración propia, 2022.

B) PERSONAL COMPLEMENTARIO

Son personas que han recibido capacitación, seleccionados por vocación en diferentes áreas, siendo ésta por contrato o voluntariamente.

- **PROFESIONAL**

Personal capacitado con estudios universitarios que se encarga de dirigir, asesorar, diagnosticar y estar pendiente de los visitantes del establecimiento.

- **TECNICO**

Personal capacitado con estudios técnicos que se encarga de controlar, coordinar, reportar y decidir para el funcionamiento del establecimiento.

- **PERSONAL DE APOYO**

Es el personal capacitado que se encarga de la limpieza, reparación y vigilancia del centro de recreación, esta en constante movimiento para ejercer su labor.

	PERSONAL DE SERVICIO	CANT.	C. TOTAL
Personal de servicio Profesional	Doctor	01	24
	Enfermera	02	
	Ingeniero eléctrico	01	
Personal de servicio Técnico	Personal de recepción	01	
	Chef general y Sub chefs	03	
	Barman	01	
	Maitre y mozos	05	
	Técnico de deporte general	01	
	Técnico en natación	01	
Personal de Apoyo	Personal de mantenimiento y limpieza	05	
	Personal de guardianía y vigilancia	03	

TABLA 23: Cantidad del personal de servicio.
Fuente: Elaboración propia, 2022.

3.2.3. ENCUESTAS

La encuesta realizada se hizo para identificar la importancia, las necesidades recreativas y conocer que actividades se realizan con mayor frecuencia. (Ver Anexo N° 02).

CALCULO DE MUESTRA

Utilizaremos la siguiente formula para determinar el tamaño de **muestra representativa** (Murray y Larry,2005) para obtener resultados de una población potencial de 9884 como es la de Pisac.

n= muestra
 N= tamaño de la población (9884)
 Z= confianza (95%=1.96)
 E= error (8%)
 p= probabilidad de que ocurra (50%= 0.5)
 q= probabilidad de que no ocurra (50%= 0.5)

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{9884 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.08^2 * (9883) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{9492.59}{64.21}$$

n = 148 personas

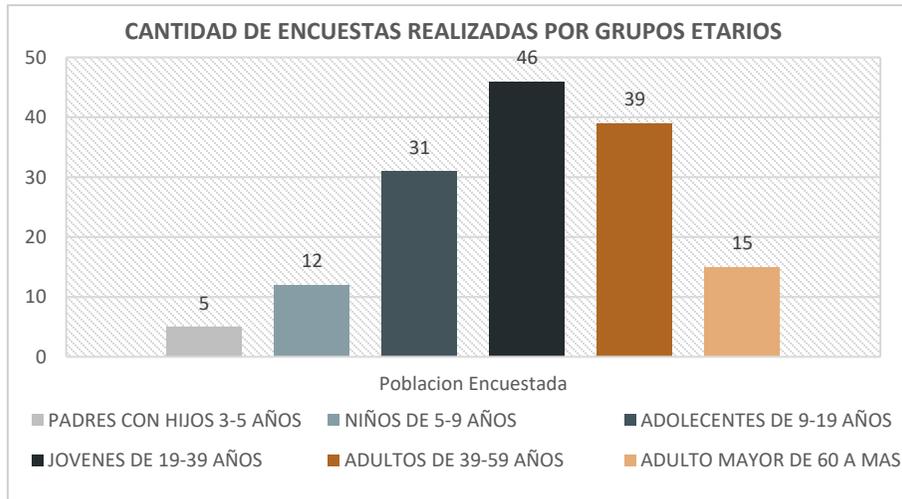


TABLA 24: Encuesta proporcional al tamaño de cada grupo de edad en la población (muestreo proporcional).

Fuente: Elaboración propia, según encuestas 2023.

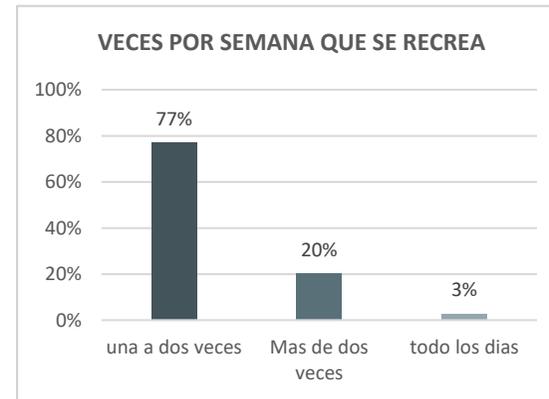


TABLA 25: Actividades recreativas que realiza por semana. Fuente: Elaboración propia, según encuestas 2023.



TABLA 26: Importancia recreativa. Fuente: Elaboración propia, según encuestas.

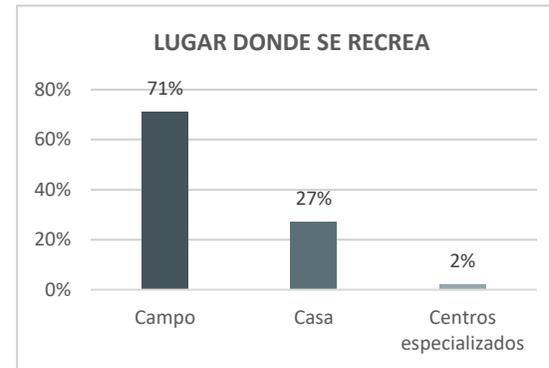


TABLA 27: Lugar donde realiza las actividades recreativas. Fuente: Elaboración propia, según encuestas 2023.



TABLA 28: Necesidad de un centro recreativo. Fuente: Elaboración propia, según encuestas.

Según las encuestas realizadas la población en su mayoría indica la importancia de hacer las actividades recreativas, mencionando que realizan dichas actividades de una a dos veces en su mayoría y que lo realizan en mayor proporción en el campo y seguidamente en casa. En tal sentido el 93% de la población encuestada menciona que Pisac necesita un centro recreacional que satisfaga diferentes tipos de actividades recreativas como se presenta a continuación:

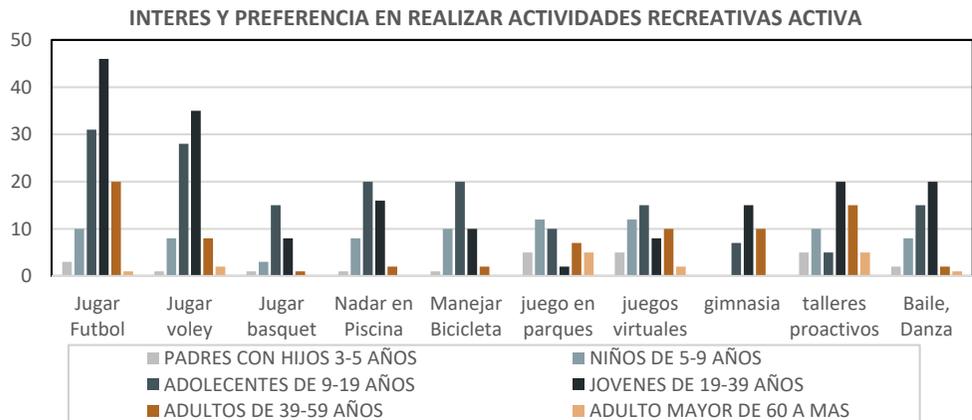


TABLA 29: Interés y preferencia en realizar actividad recreativas activas según edades.
Fuente: Elaboración propia, según encuestas 2023.

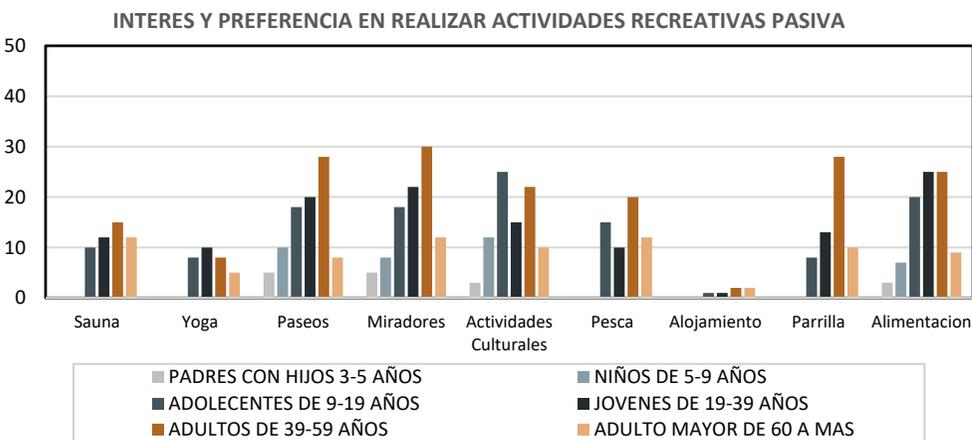
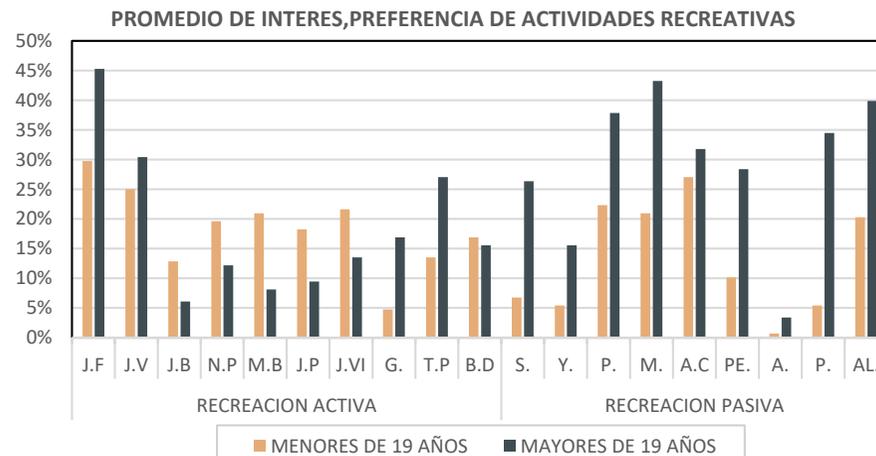


TABLA 30: Interés y preferencia en realizar actividad recreativas pasiva según edades.
Fuente: Elaboración propia, según encuestas 2023.

Según la tabla 29 se puede observar que los pobladores de 9 a 39 años tienen más interés o preferencia por las actividades recreativas activas de fútbol, vóley, talleres, danzas y nadar en piscina.

Según la tabla 30 se puede observar que los pobladores de 9 a 59 años tienen más interés en paseos, miradores, alimentación y contemplar actividades culturales. Mientras que solo la de alojamiento posee un interés muy bajo.



PROMEDIO DE INTERES Y PREFERENCIA EN REALIZAR ACTIVIDADES RECREATIVAS

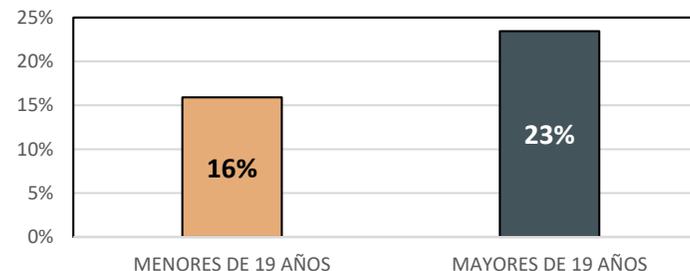


TABLA 31: Promedio de la población interesada en realizar actividad recreativas según edades.
Fuente: Elaboración propia, según encuestas 2023.

Finalmente se proporciona una síntesis de las preferencias de las actividades recreativas, lo que facilita la generación del promedio porcentual de interés de los habitantes. Este promedio es la base para calcular el tamaño del proyecto. Considerando que los habitantes mayores de 19 años muestran un **interés del 23%** en participar en los diversos tipos de recreación propuestos y los habitantes menores de 19 años muestran un interés del 16% en realizar dichas actividades recreativas.

3.3. TAMAÑO DEL PROYECTO

3.3.1. DEMANDA DEL PROYECTO

3.3.1.1. POBLACION DEMANDANTE POTENCIAL

La cantidad de población que acude o que se encuentra en el distrito de Pisac. Entre ellos tenemos a los turistas extranjeros, nacionales y a la población local que radica en el distrito de Pisac.

TURISTAS

La cantidad de turistas tanto extranjeros como nacionales que visitaron al distrito de Pisac Según MINCETUR del año 2017, menciona que visitaron un total de 634 611 turistas, el cual es la población que llega al área de influencia directa. **(Ver tabla 32).**

TURISTAS	DISTRITO DE PISAC (Año 2017)
Extranjeros	402 261
Nacionales	232 350
Total	634 611 Turistas/ Año

TABLA 32: Turistas visitantes al distrito de Pisac.
Fuente: MINCETUR, 2017.

POBLACION LOCAL

Según el INEI del año 2017 la cantidad que habitan en el distrito de Pisac es de 9884 pobladores. Para mayor precisión se analizara en población estudiantil y población general. **(Ver tabla 33).**

POBLACION LOCAL	DISTRITO DE PISAC (Año 2017)
Población Estudiantil	2867
Población General	7017
Total	9884

TABLA 33: Población Estudiantil.
Fuente: INEI, 2017.

PROYECCION DE LA POBLACION DEMANDANTE POTENCIAL

La proyección se realiza según la formula lineal de Malthus, considerando al año 2017 como base y las proyecciones al 2033.

Es importante mencionar que los datos oficiales desde el año 2020 han cambiado drásticamente debido al impacto de la pandemia de COVID-19 en todos los sectores. Por esta razón, se ha establecido el año 2017 como el año base para las proyecciones.

Método Lineal de Malthus (ríos,2013)

$$Pf=Pa (IC+1)$$

$$Pf=Pa (TC+1)$$

Donde:

Pf: Población futura

Pa: Población actual

IC: Índice de crecimiento

TC: Tasa de crecimiento

TURISTAS: La proyección del turista se realiza según el índice de crecimiento de 5.80% del departamento del cusco(DIRCETUR, 2017). **(Ver tabla 34).**

POBLACION LOCAL: La proyección de la población local se realiza según la tasa de crecimiento de 0.46% del distrito de Pisac (INEI, 2017). **(Ver tabla 34).**

PROYECCION DE LA POBLACION DEMANDANTE POTENCIAL ANUAL					
AÑO	TURISTAS IC=5.80%		POBLACION LOCAL TC=0.46%		TOTAL
	EXTRANJEROS	NACIONALES	P. ESTUDIANTIL	P. GENERAL	
2017	402261	232350	2867	7017	644495
2018	425593	245827	2881	7050	681351
2019	450278	260085	2895	7083	720341
2020	476395	275170	2909	7116	761590
2021	504026	291130	2923	7149	805228
2022	533260	308016	2937	7182	851395
2023	564190	325881	2951	7216	900238
2024	596914	344783	2965	7250	951912
2025	631536	364781	2979	7284	1006580
2026	668166	385939	2993	7318	1064416
2027	706920	408324	3007	7352	1125603
2028	747922	432007	3021	7386	1190336
2029	791302	457064	3035	7420	1258821
2030	837198	483574	3049	7455	1331276
2031	885756	511622	3064	7490	1407932
2032	937130	541297	3079	7525	1489031
2033	991484	572693	3094	7560	1574831

TABLA 34: Proyecciones realizadas con del Índice de Crecimiento del Turismo (DIRCETUR, 2017) y Tasa de Crecimiento Poblacional Promedio Anual (INEI, 2017).
Fuente: Elaboración propia, 2023.

3.3.1.2. POBLACION DEMANDANTE EFECTIVA

Es la cantidad de población que acude o que se encuentra en el distrito de Pisac y que realizan las actividades relacionadas al centro recreacional de matara. Cabe mencionar que la población demandante efectiva del proyecto esta enfocado a turistas y a la población local de Pisac, administrado por la municipalidad distrital de Pisac.

TURISTA EXTRANJERO

La motivación principal de los turistas extranjeros para visitar Pisac es su renombrado parque arqueológico. No obstante, la encuesta realizada por MINCETUR en 2018 sobre el “nivel de satisfacción del turista” revela que un significativo 11.9% de los visitantes también se sienten atraídos por la recreación en su naturaleza y paisaje.

$$\frac{11.9\%T.E(P.D Potencial)}{\text{Días del año}} = \frac{11.9\% (402261)}{365} = \frac{47869}{365} = 132 \frac{T.E}{DÍA}$$

TURISTA NACIONAL

La motivación principal de los turistas nacionales para visitar Pisac es la visita a familiares, negocio y el parque arqueológico. No obstante, también la encuesta realizada por MINCETUR en 2018 sobre el “nivel de satisfacción del turista” revela que el 12.9% de los visitantes también se sienten atraídos por la recreación en su naturaleza y paisaje.

$$\frac{12.9\%T.N(P.D Potencial)}{\text{Días del año}} = \frac{12.9\% (232350)}{365} = \frac{29973}{365} = 83 \frac{T.N}{DÍA}$$

POBLACION LOCAL

Según los datos del INEI 2017 la población local de Pisac es de 4553 habitantes, de las cuales esta se divide en la población estudiantil y la población general.

• POBLACION ESTUDIANTIL

Para identificar a la población demandante efectiva de la población estudiantil se toma los datos de MINEDU(2017) las cuales nos indica que tiene **1465** estudiantes matriculados. De los cuales se considera un salón en su totalidad por cada institución educativa que asistiría al centro recreativo considerando el numero ideal de alumnos por aula, sumando un total de **370** estudiantes. Estos estudiantes se distribuirán en tres horarios (7, 9 y 11am) logrando un total de **124** estudiantes por turno.

• POBLACION GENERAL

Para identificar a la población demandante efectiva de la población general se toma los datos del PDU de Pisac(2021-2031) clasificada a la población por edades. Esta clasificación del poblador se toma desde los 17 años a más, mostrando un total de **3088** pobladores; de las cuales se fragmenta por los porcentajes promedios obtenidos de la encuesta hecha al poblador logrando tener un total de **711 habitantes al día** que estarían interesados en realizar distintas actividades que ofrece el centro recreacional de Matara.

I.E	NIVEL	ALUMNOS	INTERESADOS
1122	Inicial	22	22
Bernardo Tambohuacso	Secundaria	441	35
Bernardo Tambohuacso	Primaria	384	30
Bernardo Tambohuacso	Inicial	43	25
Nuestra Señora del Carmen	Inicial	130	25
973	Inicial	22	22
San Martin de Porres	Basica	96	25
San Martin de Porres	Inicial	50	25
Divino Corazón	Primaria	99	30
Divino Corazón	Secundaria	20	20
Kusi Kawsay	Inicial	18	18
Kusi Kawsay	Primaria	28	28
Kusi Kawsay	Secundaria	21	21
Tambo de Goso	Primaria	72	30
Tambo de Goso	Inicial	19	19
	TOTAL	1465	370
	1 Turnos		124

TABLA 35: Cantidad de estudiantes matriculados. numero ideal de alumnos por aula (I= 25,P= 30, S= 35) Fuente: MINEDU, 2017

Población	3088
Promedio de interés en realizar actividades recreativas	23%
Total	711

TABLA 36: Cantidad de población de 17 años a más. Porcentaje de actividades según encuesta propia. Fuente: Elaboración propia, según encuestas 2023.

$$P.D.E = T.E+T.N+P.E+P.G$$

$$P.D.E = 132+83+124+711$$

$$P.D.E = \mathbf{1\ 050\ Usuarios/Día}$$

POBLACION QUE HACE USO DEL CENTRO RECREACIONAL		POR DIA	ANUALMENTE	
PUBLICO	TURISTAS	EXTRANJEROS	132	48 180
		NACIONALES	83	30 295
	P. LOCAL	P. ESTUDIANTIL	124	45 260
		P. GENERAL	711	259 515
PERSONAL DE SERVICIO	ADMINISTRATIVO	DIRECTORIO	2	2
		LOGISTICA	2	2
		CONTABILIDAD	2	2
	SERVICIO	PROFESIONAL	4	4
		TECNICO	12	12
		PERSONAL DE APOYO	8	8
TOTAL			1080	383 280

TABLA 37: Población que hace uso del centro recreacional.

fuerce: Elaboración propia en base a DIRCETUR, INEI Y MINEDU; 2023.

PROYECCIÓN DE LA POBLACION DEMANDANTE EFECTIVA

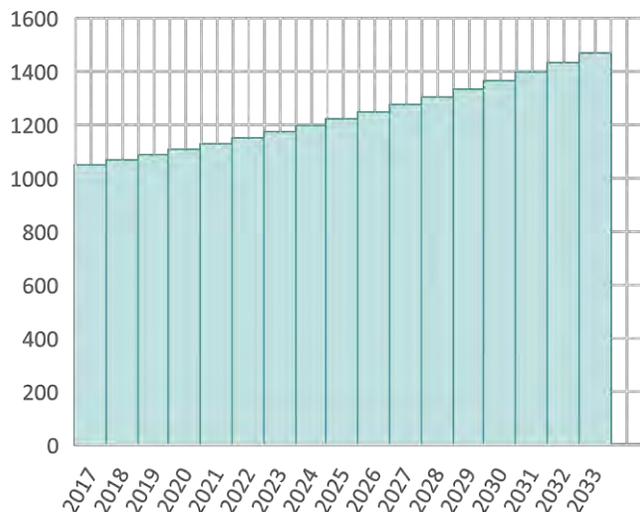


TABLA 38: Proyección de la población demandante efectiva

Fuerce: Elaboración propia en base a DIRCETUR, INEI Y MINEDU; 2023.

3.3.1.3. PROYECCIÓN DE LA POBLACION DEMANDANTE EFECTIVA

Método Lineal de Malthus (ríos, 2013)

$$Pf = Pa (IC+1)$$

Donde:
Pf: Población futura
Pa: Población actual
IC: Índice de crecimiento
TC: Tasa de crecimiento

$$Pf = Pa (TC+1)$$

TURISTAS: Se realiza según el índice de crecimiento de 5.80% del departamento del cusco (DIRCETUR, 2017). (Ver tabla 39).

POBLACION LOCAL: Se realiza según la tasa de crecimiento de 0.46% del distrito de Pisac (INEI, 2017). (Ver tabla 39).

PROYECCION DE LA POBLACION DEMANDANTE POTENCIAL ANUAL					
AÑO	TURISTAS IC= 5.80%		POBLACION LOCAL TC= 0.46%		TOTAL
	EXTRANJEROS	NACIONALES	P. ESTUDIANTIL	P. GENERAL	
2017	132	83	124	711	1050
2018	140	88	125	715	1068
2019	149	94	126	719	1088
2020	158	100	127	723	1108
2021	168	106	128	727	1129
2022	178	113	129	731	1151
2023	189	120	130	735	1174
2024	200	127	131	739	1197
2025	212	135	132	743	1222
2026	225	143	133	747	1248
2027	239	152	134	751	1276
2028	253	161	135	755	1304
2029	268	171	136	759	1334
2030	284	181	137	763	1365
2031	301	192	138	767	1398
2032	319	204	139	771	1433
2033	338	216	140	775	1469

TABLA 39: Proyecciones realizadas con del Índice de Crecimiento del Turismo (DIRCETUR, 2017)

y Tasa de Crecimiento Poblacional Promedio Anual (INEI, 2017).

Fuerce: Elaboración propia, 2023.



$$\text{Tamaño del Proyecto (2033)} = T.E (2033) + T.N (2033) + P.E (2033) + P.G (2033)$$

$$\text{Tamaño del Proyecto (2033)} = 338 + 216 + 140 + 775$$

$$\text{Tamaño del Proyecto (2033)} = 1469 \text{ Usuarios/Día}$$

3.3.2. ESTUDIO DE AREA DE RECREACION PUBLICA O AREAS VERDES POR HABITANTE EN PISAC (ARPH)

Las áreas de actividades recreativas son los equipamientos con espacios cubiertos, semi cubiertos, descubiertos o al aire libre y los espacios públicos determinados por la ley 31199 en el artículo 3 cuyo fin es de uso público en general.

Según el análisis realizado Pisac presenta áreas recreativas mínimas contando con una plaza, tres parques y tres malecones u otros según se puede apreciar en la siguiente tabla:

AREAS DE RECREACION PUBLICA			
	NOMBRE	AREA (m2)	TOTAL (m2)
PISAC	Plaza Constitución	1465.26	10693.37
	Parque Fropan	846.16	
	Parque Ausangate	428.33	
	Parque Clorinda Mato	546.93	
	Malecón Saire Tupa	1443.77	
	Área Recreacional Pata Pata	2858.85	
	Malecón Terminal	3104.07	

TABLA 40: Áreas existentes de recreación pública en Pisac.
Fuente: Equipo técnico PDU de Pisac, 2021-2031.

ÍNDICE DE ÁREAS RECREATIVAS

Para calcular áreas de recreación pública por habitante (ARPH), se dividirá el total de área de recreación pública existente entre la población de Pisac.

CALCULO DE ÁREAS DE RECREACIÓN PUBLICA POR HABITANTE(ARPH)			
	Áreas de Recreación Pública(ARP)	Población al 2023(H)	Índice de Áreas Recreativas
PISAC	10 693.37 m2	10 167	1.05 m2/Hab.

TABLA 41: índice de áreas recreativas por habitante en Pisac.
Fuente: Elaboración propia, en base al PDU de Pisac, 2021-2031.

El análisis precedido muestran que en la actualidad contamos con un índice de 1.05 m² de área verde por habitante, si tenemos en cuenta la normativa del “Sistema Nacional de Estándares Urbanos de Ministerio de Vivienda” el cual por tratarse de Pisac como ciudad menor considera como mínimo **2 m²/hab.** por lo tanto hay una brecha por superar y urge plantear el proyecto recreativo.

Por otro lado, si tomamos en cuenta las recomendaciones internacionales de la **OMS, ONU, CIFCA y SISNE**, que sugieren un promedio de **9 m²** de espacio verde por persona, esto sería adecuado para Pisac, considerando el cambio climático y la necesidad de mejorar la calidad de vida de la población. Aunque la existencia de zonas rurales podría parecer que disminuye el impacto de la falta de espacios verdes, esto no es realmente así, por que se requieren espacios y áreas verdes que sean utilizables y no solo para observar.

Para superar estas brechas consideramos al proyecto del centro recreacional de Matara, para así hallar el área de recreación pública por habitante (ARPH) para el año 2033. la operación que se realiza será la suma total del área de recreación pública existente mas el área de proyecto de centro recreacional de Matara para luego dividirlo entre la población de Pisac del año 2033 como se aprecia en la siguiente tabla:

CALCULO DE ÁREAS DE RECREACIÓN PUBLICA POR HABITANTE(ARPH)				
	Áreas de Recreación Pública(ARP)	Área del Proyecto	Población al 2033(H)	Índice de Áreas Recreativas
PISAC	10 693.37 m2	159 061.92 m2	10 654	15.9 m2/Hab.

TABLA 42: índice de áreas recreativas por habitante en Pisac.
Fuente: Elaboración propia en base al PDU de Pisac, 2021-2031.

El proyecto arquitectónico paisajístico del centro recreacional de Matara será una construcción fundamental para otorgarle a la población de Pisac un índice de área recreativa pública de hasta un **15.9 m²/hab.** Cumpliendo así los estándares urbanos y el acceso a todas las personas con necesidades de espacios de encuentro, de dispersión, de recreación, de conexión con la naturaleza, etc. Para una mejor calidad de vida de la población.

CONCLUSIONES

USUARIO

- *USUARIOS DIVERSOS*

Entendida que el proyecto arquitectónico paisajístico del centro recreacional Matara será un espacio inclusivo y acogedor, destinado a todo tipo de usuarios, Priorizará servir a la población de Pisac (centro poblado y sus comunidades circundantes). además, acogerá a toda las personas que no son del lugar (turistas nacionales y extranjeras). Personas de todas las edades y con diversas motivaciones e intereses recreativos, encontrarán actividades y espacios adaptados a todas sus necesidades.

- *TAMAÑO DEL PROYECTO*

POBLACION DEMANDANTE POTENCIAL

La población demandante potencial considera a los 634 611 turistas nacionales y extranjeros que visitaron Pisac en un año (MINCETUR, 2017), seguidamente a la población local con un total de 9884 habitantes que residen en Pisac (INEI, 2017).

POBLACION DEMANDANTE EFECTIVA

La población demandante efectiva considera a los turistas que realizan las actividades de naturaleza y paisaje obteniendo así 215 turistas extranjeros y nacionales al día. Por otro lado tenemos a la población local que consta de 835 pobladores que tienen el interés de hacer diferentes tipos de recreación que se plantean en la propuesta.

Finalmente toda esta población esta proyectada al año 2033 obteniendo así un total de 1469 usuarios al día y 30 personales de servicio que velan por el funcionamiento del centro recreacional.



4

PROGRAMACIÓN ARQUITECTONICA

- 4.1. INTENCIONES
- 4.2. CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN
- 4.3. PROGRAMA ARQUITECTONICO

4.1. INTENCIONES

4.1.1. INTENCIONES FORMALES

- Se propone una arquitectura que fusiona el diseño orgánico con elementos contemporáneos, tomaremos como inspiración la herencia de los andenes incas. La adopción de líneas curvas y sinuosas, características de estos terraplenes históricos, resulta en la creación de formas orgánicas que no solo respetan el paisaje natural, sino que también ofrecen espacios únicos y visualmente estimulantes. Esta integración armoniosa promueve una experiencia placentera, reflejando un equilibrio entre innovación y tradición.
- La volumetría se caracterizará por las curvas continuas, aplicaremos la teoría arquitectónica de los principios ordenadores como el ritmo, las adiciones y sustracciones, jerarquía, etc.
- El recorrido paisajístico será con formas circulares organizadas con diferentes nodos de socialización y/o contemplación propiciando el recorrido y la fluidez al mismo estilo del contexto del Parque Arqueológico de Pisac.
- Los techos se plantearán con inclinaciones como repercusión de las condiciones climáticas, geográficas del lugar.
- La relación de la forma y el contexto será de manera recíproca reinterpretando el legado de Pisac y con un enfoque paisajístico.

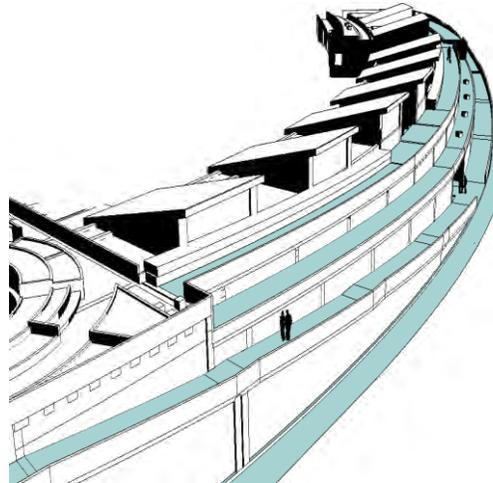


FIGURA 191: intención a generar una volumetría curva y continua.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

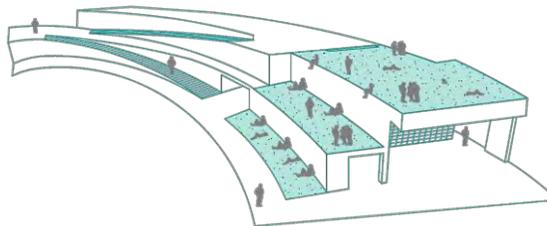


FIGURA 192: intención de generar terrazas curvas con nodos de contemplación.
Fuente: Elaboración propia, 2023.



FIGURA 193: trama curva y sinuosa de los andenes incas, Pisac-cusco.
Fuente: Google earth, 2023..

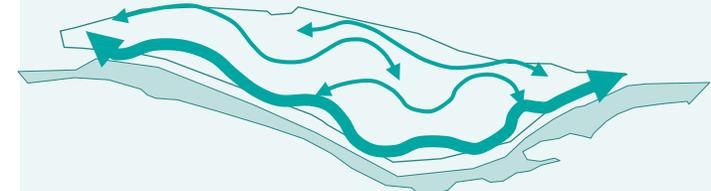


FIGURA 194: Intención de trama curva y sinuosa en el terreno a proyectar.
Fuente: Elaboración propia, 2023..



FIGURA 195: Forma curva y sinuosa de los andenes incas, Pisac-cusco.
Fuente: Fotografía propia, 2023..

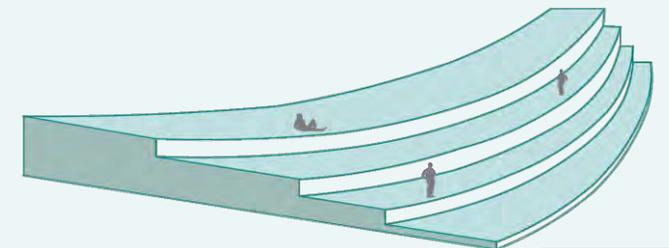


FIGURA 196: intención a generar formas orgánicas.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

4.1.2. INTENCIONES FUNCIONALES

- El proyecto arquitectónico contará con distintos tipos de espacios para realizar las diferentes actividades de los distintos tipos de usuarios. Para ello se analizará las correspondencias entre las diferentes zonas como: la recepción, administración, alimentación, recreación activa, recreación pasiva, recreación paisajística y servicios.
- La intención principal en el proyecto es la relación con la naturaleza o generar pausas. Todas las funciones mencionadas estarán concatenadas unos tras otros con el paisaje natural creando una sensación de fluides; Entre dos funciones siempre existirá un espacio de pausa.
- El proyecto tendrá un acceso jerárquico y fluido para garantizar la libre circulación para toda clase de usuarios incluyendo las personas con discapacidad, para lo cual el recorrido funcional y los accesos serán adecuados para tal uso.
- Se proyectará rampas como medio universal de articulación vertical para todo el proyecto, promoviendo la “promenade architecturale” y el deleite del paisaje del lugar.

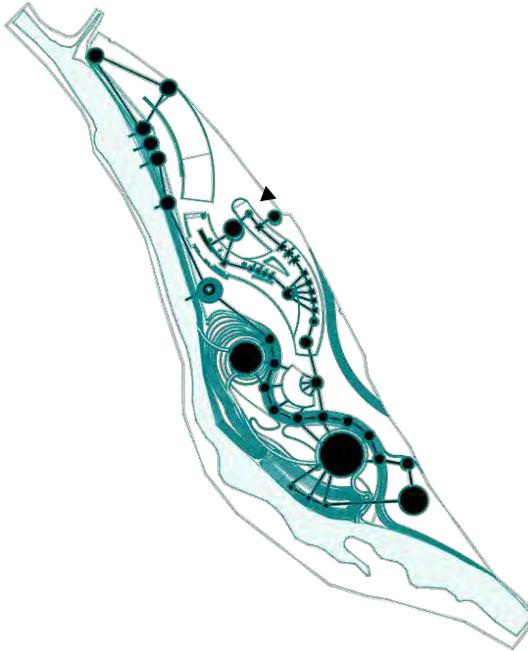


FIGURA 197: Espacios intermedios o de pausa conectados por circulaciones en todo el centro recreacional.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

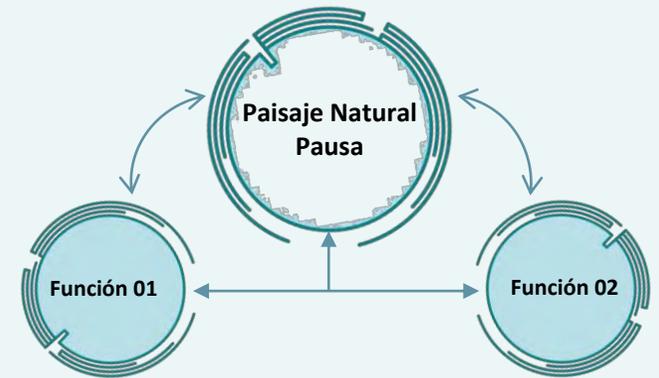


FIGURA 198: La **pausa** será fundamental en la función. entre dos funciones importantes siempre existirá el paisaje natural.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

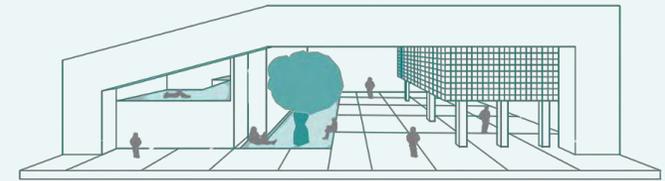


FIGURA 199: El ingreso será jerárquico y fluido para el acceso a todo tipo de usuario.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

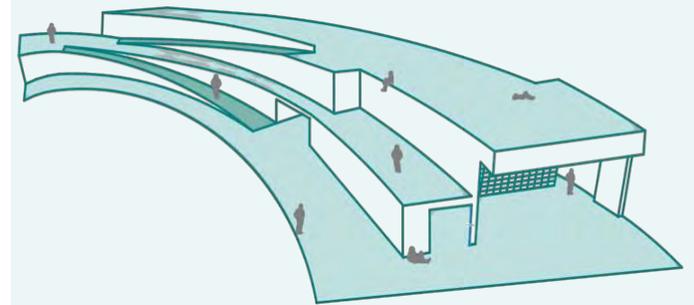


FIGURA 200: se proyectará rampas por toda la edificación como articulación vertical para generar “promenade architecturale”.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

4.1.3. INTENCIONES ESPACIALES

- El proyecto arquitectónico contemplará una variedad de espacios como la fluidez, la flexibilidad, las relaciones espaciales y los tipos de espacios. dentro de la horizontalidad espacial se buscara tener espacios dinámicos, flexibles y dentro de la verticalidad buscaremos un juego de alturas para mantener esta dinámica espacial y visual dentro del centro recreacional.
- Los espacios serán fluidos sin propiciar interrupciones mediante distintas soluciones espaciales, se logrará una fluidez orgánica con espacios intermedios o pausas, logrando un equilibrio entre lo natural y lo construido.
- Existirán espacios semiabiertos, semicerrados o de transición para conectar entre el espacio abierto y espacio cerrado, en su mayoría estas serán los corredores o pasillos.
- Los ingresos se caracterizarán por presentar espacios jerárquicos con juegos de doble hasta triple altura para generar amplitud y mayor carácter volumétrico.
- Se planteará espacios de transparencia para una mejor relación entre el interior y el exterior.

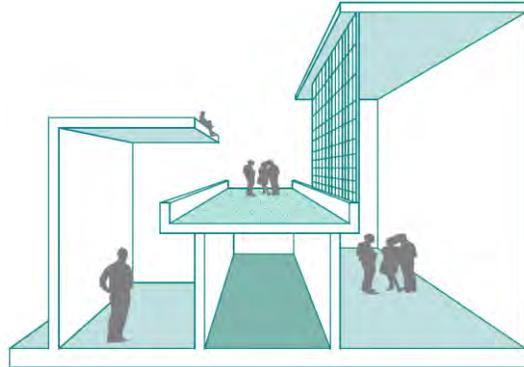


FIGURA 201: se plantearan espacios de simple, doble y triple altura para obtener la dinamicidad espacial y visualmente.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

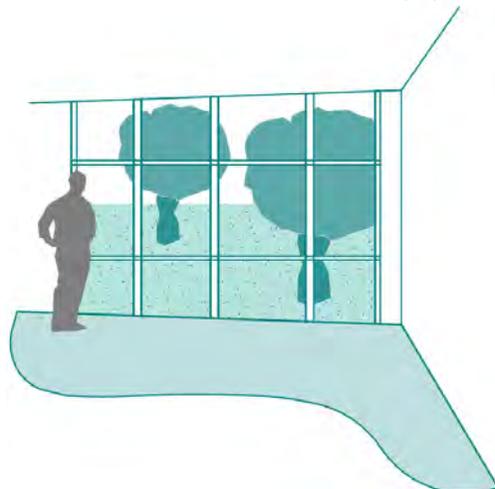


FIGURA 202: los espacios serán transparentes para una mejor relación entre el interior y exterior.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

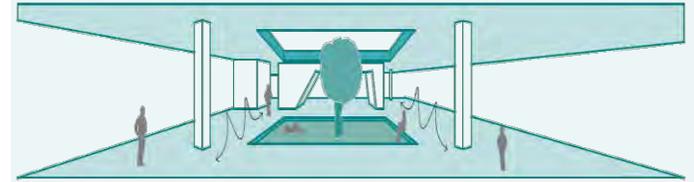


FIGURA 203: presencia de espacios fluidos, flexibles integrando espacios intermedios o de pausa.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

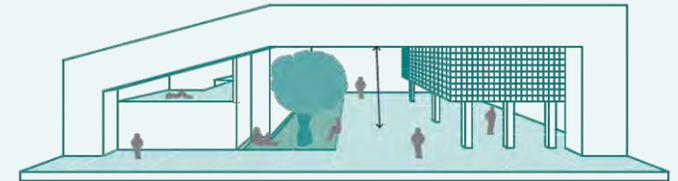


FIGURA 204: El ingreso será jerárquico con juegos de hasta triple altura generando amplitud y carácter volumétrico.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

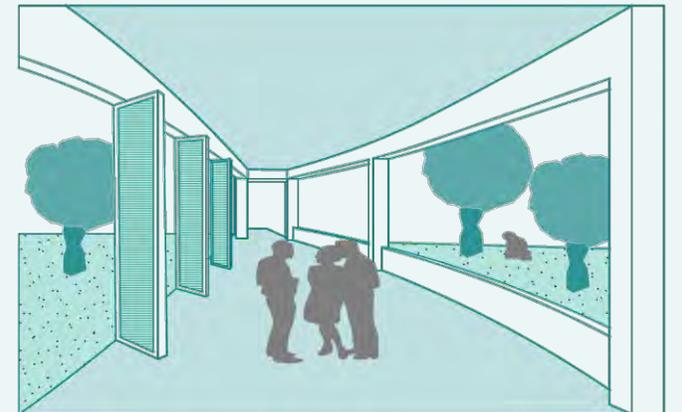


FIGURA 205: existencia de espacios semicerrados para la transición entre diferentes espacios.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

4.1.4. INTENCIONES TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO

- Se propondrá un sistema mixto tipo dual, contara de una platea de cimentación como basamento, los elementos verticales y horizontales estarán compuestos de columnas, placas y vigas de concreto armado.
- Se empleara materiales del lugar para no provocar un fuerte impacto visual y mantener la lectura de la arquitectura del lugar, entre los materiales a resaltar son: la tierra (tonalidad rojiza), la piedra, la madera, el carrizo, etc. Además, la incorporación de materiales modernos como el vidrio, el acero y el concreto aportará un enfoque contemporáneo al diseño.
- El terreno cuenta con suelos particularmente inestables, para ello se propondrá diferentes soluciones estructurales para mantener una estabilidad en el diseño; entre las que se puede destacar son el sistema de plateas de cimentación ancladas con placas, columnas y vigas.
- Se considerará el riesgo ante inundaciones al terreno, por consiguiente se planteará la propuesta de defensa ribereña con gaviones, muros de contención con un enfoque paisajístico como los muelles de contemplación e incluso se canalizara el rio para formar la laguna como parte del diseño arquitectónico. Esto no solo mitigará los riesgos, sino que también realizará la estética del proyecto.



FIGURA 206: Uso de sistema constructivo de gaviones para mitigar los riesgos ante inundaciones; los cuales servirán para miradores y muelles de contemplación.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

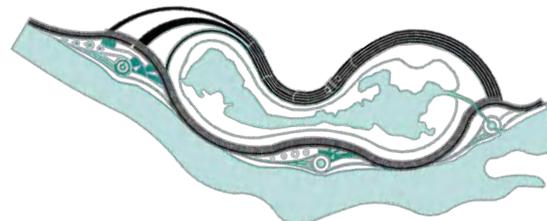


FIGURA 207: Diseño de la defensa ribereña con sistema de gaviones por toda la franja del rio Vilcanota, canalización del rio para formar una laguna como parte del diseño.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

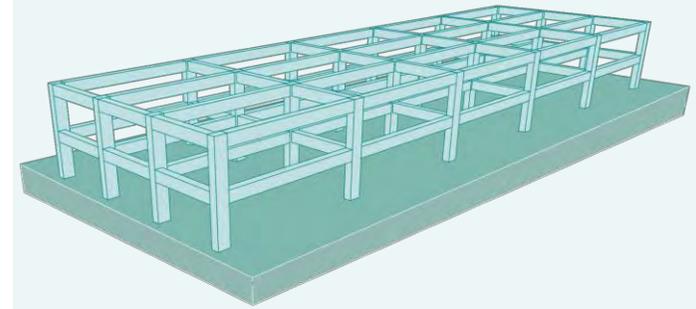


FIGURA 208: sistema estructural apertado de concreto armado, platea, columnas y vigas.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

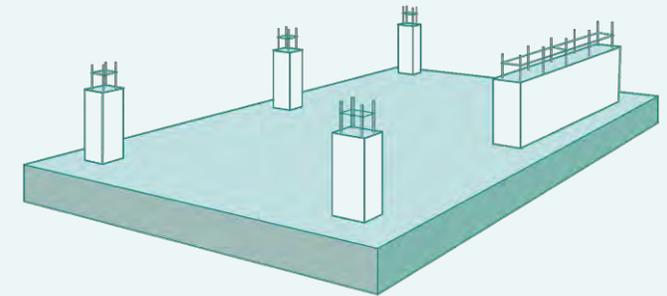


FIGURA 209: La estabilidad estructural para el terreno dotada de platea, columnas, placas y vigas.
Fuente: Elaboración propia, 2023.



FIGURA 210: uso de materiales como en concreto, la piedra, la madera y el carrizo.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

4.1.5. INTENCIONES TECNOLÓGICO AMBIENTAL

- los espacios comunes o de uso frecuente se orientarán según su análisis de actividades a la dirección norte para lograr mayor ganancia de radiación solar, mayor iluminación, ventilación y climatización adecuada.
- La recreación paisajística estará conformada por diferentes usos de vegetación; para cercos vivos, para embellecer áreas libres, para controlar la temperatura de espacios con techos verdes, para dar sombra a los usuarios y para contrarrestar desastres.

- Se utilizará la radiación solar para generar energía mediante el uso de paneles solares en los techos.

- Se empleará elementos para generar energía mediante los vientos fuertes que concurren bastante en el terreno.

- Se planteará una planta de tratamiento de aguas residuales con la intención de no contaminar el río que es un punto importante en el diseño.

- Se realizará un tratamiento específico de la ribera del río Vilcanota con sistema de gaviones, compuestas de piedras de canto rodado extraídas del mismo río, estos gaviones estarán diseñados de forma orgánica para generar miradores y muelles de contemplación.

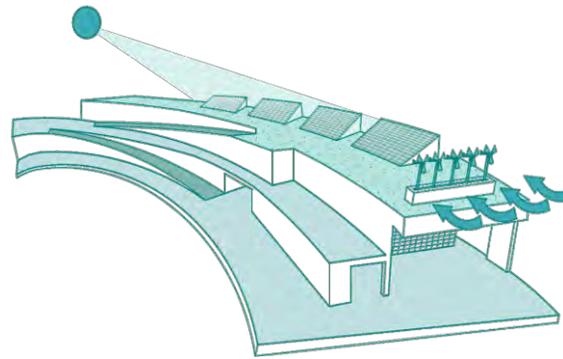


FIGURA 211: Uso de energías renovables con paneles solares y Aero generadores.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

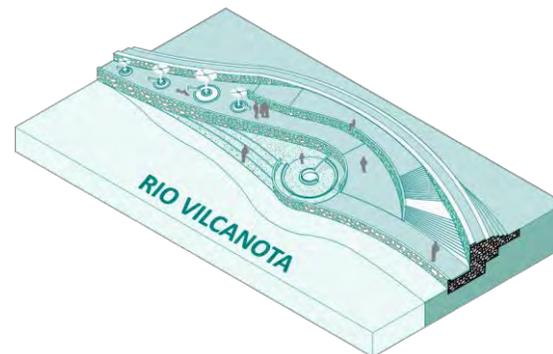


FIGURA 212: Sistema de gaviones para uso de miradores y muelles de contemplación.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

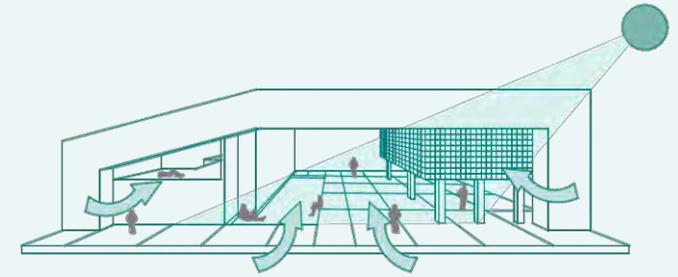


FIGURA 213: Mejor orientación del edificio para la ganancia de radiación solar, iluminación y ventilación.
Fuente: Elaboración propia, 2023.



FIGURA 214: Uso de vegetación para sombra.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

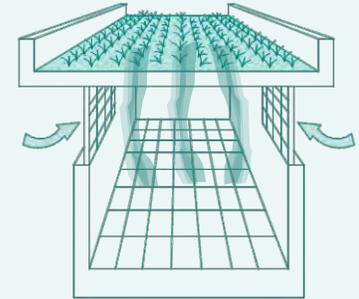


FIGURA 215: Control de temperatura con techos verdes.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

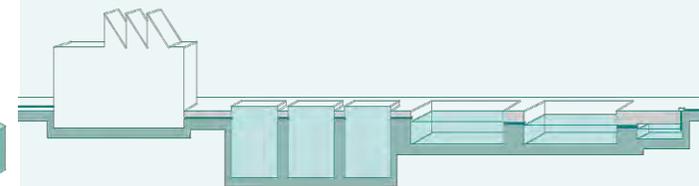


FIGURA 216: Planta de tratamiento de aguas residuales para la reducción de la contaminación ambiental.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

4.2 CRITERIOS DE PROGRAMACION

4.2.1 IDENTIFICACION DE NECESIDADES

NUMERACIÓN	NECESIDADES	USUARIO PUBLICO EN GENERAL				USUARIO PERSONAL DE SERVICIO		ZONA DEMANDADA
		TURISTAS		POBLACION LOCAL		PERSONAL ADMINISTRATIVO	PERSONAL COMPLEMENTARIO	
		TURISTA EXTRANJERO	TURISTA NACIONAL	POBLACION ESTUDIANTIL	POBLACION GENERAL			
1	Ingresar	X	X	X	X	X	X	Ingreso y Recepcion
	Pagar	X	X	X	X			
	Recepcionar					X	X	
	Informar					X	X	
2	Administrar					X		Administrativa
	Dirigir					X		
	Contabilizar					X		
	Monitorear					X		
3	Coordinar					X	X	Alimentación
	Consumir alimentos	X	X	X	X			
	Consumir bebidas	X	X	X	X			
	Almacenar alimentos						X	
	Preparar alimentos						X	
4	Servir alimentos						X	Alojamiento
	Descansar	X	X					
	Contemplar	X	X					
	Dormir	X	X					
5	Alimentarse	X	X					Recreacion Activa
	Jugar futbol	X	X	X	X			
	Jugar futsal	X	X	X	X			
	Jugar voleybol	X	X	X	X			
	Jugar basquetball	X	X	X	X			
	Jugar tenis	X	X	X	X			
	Ejercitar el cuerpo	X	X	X	X			
	Juegos infantiles		X	X	X			
	Paseo en bicicleta	X	X	X	X			
	Comer al aire libre	X	X	X	X			
	Nadar en piscina	X	X	X	X			
	Danzar	X	X	X	X			
	Bailar	X	X	X	X			
Cantar		X	X	X				

NUMERACIÓN	NECESIDADES	USUARIO TURISTAS		PUBLICO POBLACION		USUARIO PERSONAL DE		ZONA DEMANDADA
		TURISTA EXTRANJERO	TURISTA NACIONAL	POBLACION ESTUDIANTIL	POBLACION GENERAL	PERSONAL ADMINISTRATIVO	PERSONAL COMPLEMENTARIO	
6	Bañarse a vapor	X	X	X	X			Recreacion Pasiva
	Terapias de masaje	X	X	X	X			
	Relajarse	X	X	X	X			
	Juegos de mesa	X	X	X	X			
	Jugar billar	X	X	X	X			
	Jugar videojuegos	X	X	X	X			
	Realizar eventos	X	X	X	X			
7	Tomar una siesta	X	X	X	X			recreacion paisajistica
	Contemplar la naturaleza	X	X	X	X			
	Pasear	X	X	X	X			
	Descansar	X	X	X	X			
	Identificar la flora	X	X	X	X			
	Identificar la fauna	X	X	X	X			
	Cosechar productos	X	X	X	X			
8	Pescar	X	X	X	X			Servicio
	Regar plantas	X	X	X	X			
	Criar animales	X	X	X	X			
	Difusion cultural	X	X	X	X			
9	Primeros auxilios	X	X	X	X	X	X	Sostenibilidad Integral
	Controlar					X	X	
	Estacionar autos	X	X		X	X	X	
	Limpieza						X	
	Cuidar el establecimiento					X	X	
	Almacenar						X	
9	Preservar la naturaleza	X	X	X	X	X	X	Sostenibilidad Integral
	Conservar la naturaleza	X	X	X	X	X	X	
	Prevenir los riesgos						X	
	Mitigar los riesgos						X	
	Protegerse del riesgo	X	X	X	X	X	X	

TABLA 43: Identificación de necesidades según los tipos de usuario.
Fuente: Elaboración propia según la encuesta realizada, 2023

4.2.1.1. NECESIDAD 1: INGRESAR, PAGAR, RECEPCIONAR, INFORMAR.

NECESIDAD	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	EQUIPO O MOBILIARIO	ZONA
Ingresar	ingreso	Acceso principal peatonal		Ingreso y Recepcion
		Acceso principal vehicular		
		plaza de acceso	banacas,pergolas	
		caseta de control	escritorio, sistema de seguridad	
Pagar, Recepcionar, Informar	recepcion	recepcion	barra de recepcion,estanterias	
		sala de espera	sofas,librero ,tv	
		ss.hh diferenciados	lavamanos, inodoro, urinadio	

TABLA 44: necesidad 1.

Fuente: Elaboración propia,2023

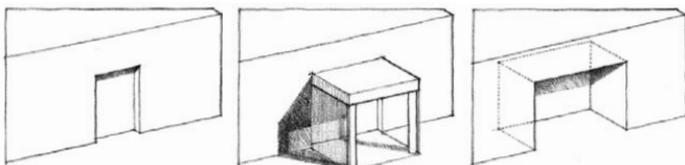


FIGURA 217: Categorías de accesos para recibir a quienes acceden a un edificio,
Fuente: Arquitectura forma, espacio y orden, Francis D.K. Ching.

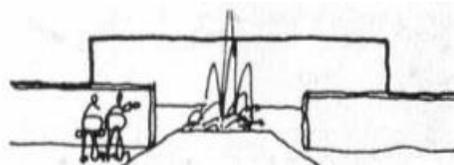


FIGURA 218: Empleo del agua como parte de la bienvenida.
Fuente: manual de conceptos de formas arquitectónicas, Edward T. White.

GUÍAS DE DISEÑO Y CONDICIONES TECNICAS

ACCESOS Y PASAJES SEGÚN RNE DE LA NORMA A. 100 - RECREACIÓN Y DEPORTES:

- Se deberá diferenciar los accesos y de acuerdo al uso y capacidad. El criterio para determinar el número y dimensiones de los accesos, será la cantidad de ocupantes de cada tipo de edificación.
- El ancho mínimo de acceso o evacuación será de 1.20 m.

COEFICIENTE DE OCUPACIÓN SEGÚN RNE DE LA NORMA A. 130 - REQUISITOS DE SEGURIDAD:

- el índice de ocupación para la sala de espera es de 1.4 m2 por persona.

ACCESOS A EDIFICIOS SUGÚN ARQUITECTURA FORMA, ESPACIO Y ORDEN, FRANCIS D.K. CHING:

- Los accesos a un edificio pueden agruparse en las siguientes categorías: enrasados, adelantados y retrasados o retranqueados respecto al plano vertical.

1 | ZONA DE INGRESO Y RECEPCION

Son espacios que establecen la primera impresión al usuario vinculando un ingreso entre el espacio exterior y el interior. Este espacio es muy receptivo en el que se prioriza la atención al público visitante para el acceso y la información del funcionamiento del centro recreacional.

La zona de ingreso y recepción invita a los visitantes a un recorrido inicial que los enfrenta directamente con la belleza natural del entorno. Posteriormente llegando al volumen que se destaca por un acceso amplio y retranqueado, diseñado para ofrecer una experiencia acogedora y jerarquizada.

ASPECTO CUANTITATIVO

INGRESO

- 3 Accesos principales peatonales
- 1 Acceso principal vehicular
- 2 Plazas de acceso
- 4 Espejos de agua
- 2 Casetas de control

RECEPCION

- 2 hall de recepción
- 2 informes
- 2 salas de espera
- 2 ss.hh diferenciados

4.2.1.2. PROGRAMACION DE LA NECESIDAD 1.

Programación funcional

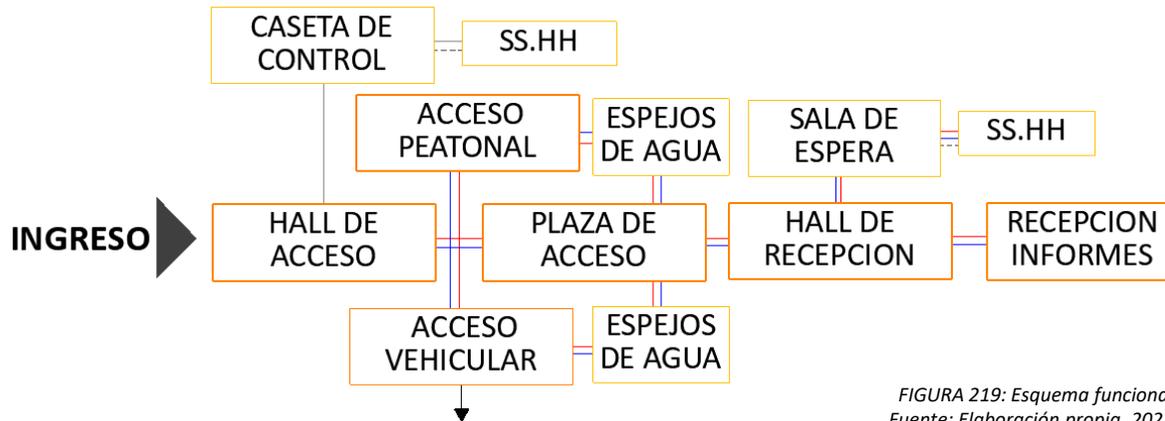


FIGURA 219: Esquema funcional.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

TIPOS DE USUARIO	RELACIONES POR INTENSIDAD	RELACIONES POR FRECUENCIA
TURISTA	— MAYOR —	— CONSTANTE —
POBLACION LOCAL	— MENOR —	— EVENTUAL - - - -
PERSONAL ADMINISTRATIVO	— NULO - - - -	
PERSONAL DE SERVICIO		

Programación espacial

- Los accesos serán espacios jerárquicos semicerrados, fluidos y con conexión inmediata a una gran plaza de acceso.
- los accesos principales y secundarios se diferenciarán espacialmente en cuanto tamaño y forma.

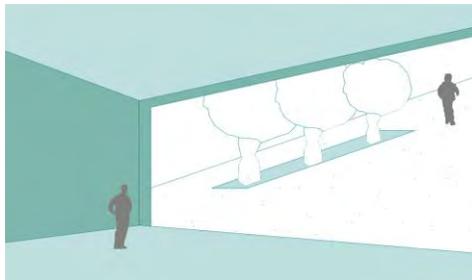


FIGURA 220: Esquema espacial.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación formal

- La composición formal del acceso será a través de pliegues y envolventes que simulen la flexibilidad del espacio exterior con el espacio interior.
- La forma del acceso reflejará a las formas de todo el proyecto.

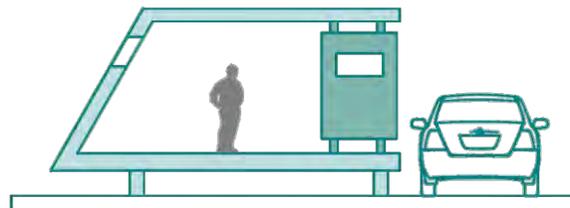


FIGURA 221: Esquema formal.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación tecnológico ambiental

Los accesos serán totalmente iluminados naturalmente, ventilados y acondicionados con vegetales, espejos de agua para que el ingreso sea receptivo.

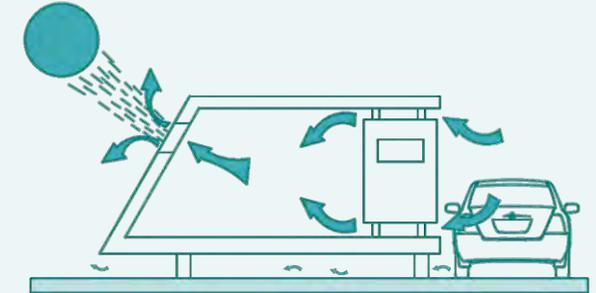


FIGURA 222: Esquema tecnológico ambiental.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación tecnológico constructivo

- El sistema constructivo será de placas, columnas y vigas de concreto armado para mayor rigidez de la zona.
- Se utilizarán materiales de la zona como la madera para la caseta de control, piedra para el piso y concreto para los pliegues.

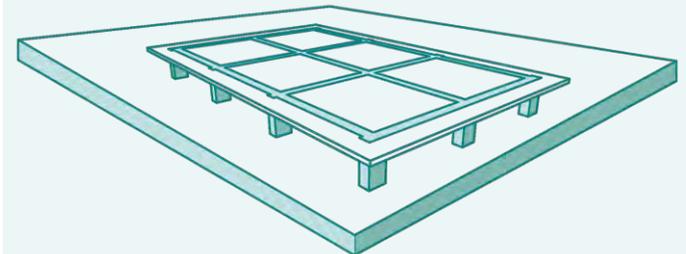


FIGURA 223: Esquema tecnológico constructivo.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

4.2.1.3. NECESIDAD 2: ADMINISTRAR, DIRIGIR, CONTABILIZAR, MONITOREAR, COORDINAR.

NECESIDAD	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	EQUIPO O MOBILIARIO	ZONA
Administrar, Dirigir, Contabilizar, Monitorear, Coordinar.	direccion	Oficina de direccion	mesas ,sillas,pc,estantes	Administrativa
		sala de juntas	mesas ,sillas,proyector	
		oficina de logistica	mesas ,sillas,pc,estantes	
		oficina de contabilidad	mesas ,sillas,pc,estantes	
	atencion	oficina de secretaria	mesas ,sillas,pc,estantes	
		sala de espera	sofas,librero ,tv	
		ss.hh diferenciados	lavamanos, inodoro, urinario	

TABLA 45: necesidad 2.

Fuente: Elaboración propia, 2023

Número de ocupantes	Hombres	Mujeres	Mixto
De 1 a 6 empleados			1L, 1u, 1I
De 7 a 20 empleados	1L, 1u, 1I	1L, 1I	
De 21 a 60 empleados	2L, 2u, 2I	2L, 2I	
De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3I	3L, 3I	
Por cada 60 empleados adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I	
	L: Lavatorio U: Urinario	I: Inodoro	

FIGURA 224: Dotación de servicios para oficinas.

Fuente: RNE, Norma A. 080.



FIGURA 225: Distribución de espacios mediante mobiliarios.

Fuente: Arte de Proyectar en Arquitectura, NEUFERT.

GUÍAS DE DISEÑO Y CONDICIONES TÉCNICAS

ACCESOS Y PASAJES SEGÚN RNE DE LA NORMA A. 010- CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO:

- La distancia de evacuación máxima entre una oficina y una escalera debe ser de 30 m.

CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD SEGÚN RNE DE LA NORMA A. 080 - OFICINAS:

- El índice de ocupación para oficinas es de 9.5 m2 por persona.
- La iluminación artificial recomendable para áreas de trabajo en oficinas es de 250 luxes.

COEFICIENTE DE OCUPACIÓN SEGÚN RNE DE LA NORMA A. 130 - REQUISITOS DE SEGURIDAD:

- El índice de ocupación para sala de reuniones es de 1.4 m2 por persona.
- El índice de ocupación para la sala de espera es de 1.4 m2 por persona.

OFICINAS SUGÚN EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA, ERNST NEUFERT:

- Superficie necesaria para el área de secretaria es de 10 m2.
- Superficie necesaria para el área de director general es de 13.40 m2.
- Superficie necesaria para el área de archivos es de 1.90 m2.

2 | ZONA ADMINISTRATIVA

Son espacios designados a la gestión, administración y dirección de los bienes del centro recreacional, asegurando una prestación adecuada de servicios para el desarrollo integral, sostenible y armónico de su área de influencia. Estos espacios suelen ser flexibles, organizados y transparentes, con adecuada iluminación y ventilación.

El diseño de esta zona administrativa se centra en la eficiencia, la comunicación y la comodidad, facilitando las operaciones diarias y mejorando la productividad del personal.

ASPECTO CUANTITATIVO

DIRECCIÓN

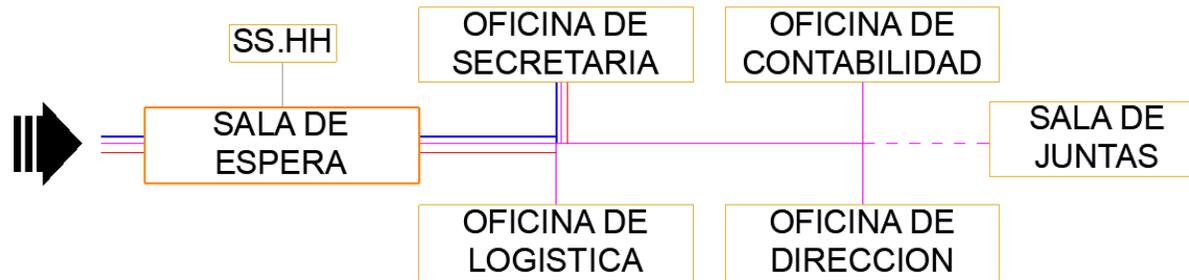
- 1 Oficina de dirección
- 3 Servicio higiénico
- 1 Sala de juntas
- 1 oficina de logística
- 1 oficina de contabilidad

ATENCIÓN

- 1 hall de atención
- 1 Sala de espera
- 1 oficina de atención
- 1 oficina de secretaria
- 1 servicio higiénico diferenciado.

4.2.1.4. PROGRAMACION DE LA NECESIDAD 2.

Programación funcional



TIPOS DE USUARIO	RELACIONES POR INTENSIDAD	RELACIONES POR FRECUENCIA
TURISTA	MAYOR	CONSTANTE
POBLACION LOCAL	MENOR	EVENTUAL
PERSONAL ADMINISTRATIVO	NULL	
PERSONAL DE SERVICIO		

FIGURA 226: Esquema funcional.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación espacial

- Los espacios serán amplios fluidos y organizados de manera conjunta para una unidad espacial.
- Los espacio privados serán organizados en función a los espacios principales y estarán relacionadas entre ellas.

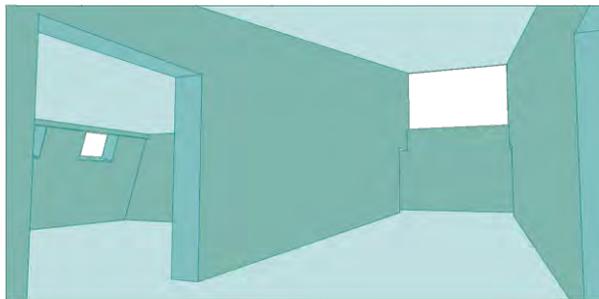


FIGURA 227: Esquema espacial.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación formal

- Las formas cubica será resaltante mostrando una jerarquía volumétrica ante otras formas del centro recreacional.
- Las formas serán variadas y flexibles teniendo muros con inclinaciones, juego de llenos y vacíos.



FIGURA 228: Esquema formal.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación tecnológico ambiental

- Los espacios tendrán entrada de luz natural mediante varios vanos que estarán orientados hacia el norte para una mejor ganancia de calor.
- Cada uno de los espacios tendrán una abertura para podre ventilarlos naturalmente.

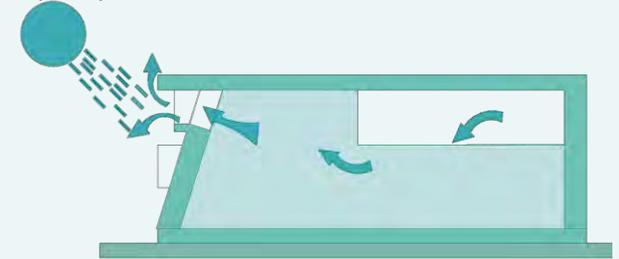


FIGURA 229: Esquema tecnológico ambiental.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación tecnológico constructivo

- La tecnología constructiva será variada, usando placas, muros portantes, sistema porticado.
- Los materiales serán desde el concreto, la piedra y el vidrio como base para resaltar el proyecto.

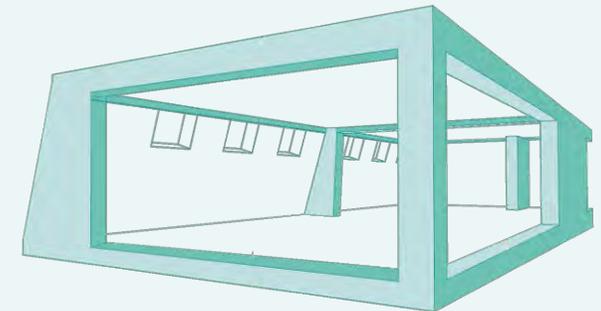


FIGURA 230: Esquema tecnológico constructivo.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

4.2.1.5. NECESIDAD 3: CONSUMIR ALIMENTOS, PREPARAR ALIMENTOS.

NECESIDAD	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	EQUIPO O MOBILIARIO	ZONA
Consumir alimentos	restaurante	comedor	mesa, silla,	Alimentacion
Consumir bebidas		bar	barra, sillas, estantes, lava copas	
		cava	estantes	
Almacenar alimentos		escenario	tarima, proyector, equipo de sonido	
		ss. hh diferenciados	lavamanos, inodoro, urinario	
Preparar alimentos		cocina fria	Mesas de trabajo, estantes, refrigerador	
		cocina caliente	Horno, cocina a gas, mesa de trabajo	
		oficio	platos, mesas	
Servir alimentos		almacen	refrigeradores, congeladores, estanterías	
		cuarto de desechos	Botes de basura y contenedores	

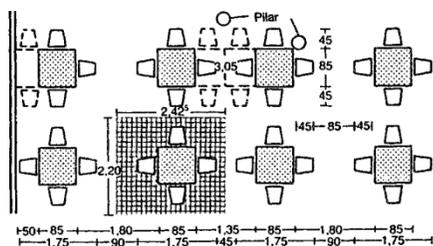


FIGURA 231: área mínima y disposición de mesas en paralelo.
Fuente: Arte de Proyectar en Arquitectura, NEUFERT.

Pasillos principales Al menos 2,00 m ancho
Pasillos intermedios Al menos 0,90 m ancho
Pasillos auxiliares Al menos 1,20 m ancho

FIGURA 232: Anchura de pasillos en un comedor.
Fuente: Arte de Proyectar en Arquitectura, NEUFERT.

GUÍAS DE DISEÑO Y CONDICIONES TECNICAS

ÍNDICE DE OCUPACIÓN SEGÚN RNE DE LA NORMA A. 130- REQUISITOS DE SEGURIDAD:

- El índice de ocupación para Restaurantes (área de mesas, comedor) es de 1.5 m² por persona.
- El índice de ocupación para Pátio de comida es de 1.5 m² por persona.
- El índice de ocupación para cocinas, área de servicio es de 9.3 m² por persona.

RESTAURANTES SUGÚN EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA, ERNST NEUFERT:

- Los pasillos principales tendrán un ancho de al menos 2.00 m
- Altura libre de comedores con superficies mas de 100 m² será como mínimo 3.00 m .
- Los pasillos de las cocinas tendrán una anchura de 1.00 a 1.50 m
- Aproximadamente se destina entre un 10 y un 15 % de la superficie de una cocina para oficinas y salas para el personal.

3 ZONA DE ALIMENTACIÓN

Son espacios diseñados específicamente para la preparación, degustación y disfrute de la comida. Incluyen una planificación cuidadosa de la disposición de las cocinas y zonas de servicio, así como una selección detallada de la iluminación, acústica y mobiliario.

La clave está en encontrar el equilibrio perfecto entre funcionalidad y estética, mejorando así la experiencia del cliente. Al crear un entorno con variedad espacial que realce la experiencia culinaria, se busca convertir la acción de comer en un evento memorable y profundamente satisfactorio.

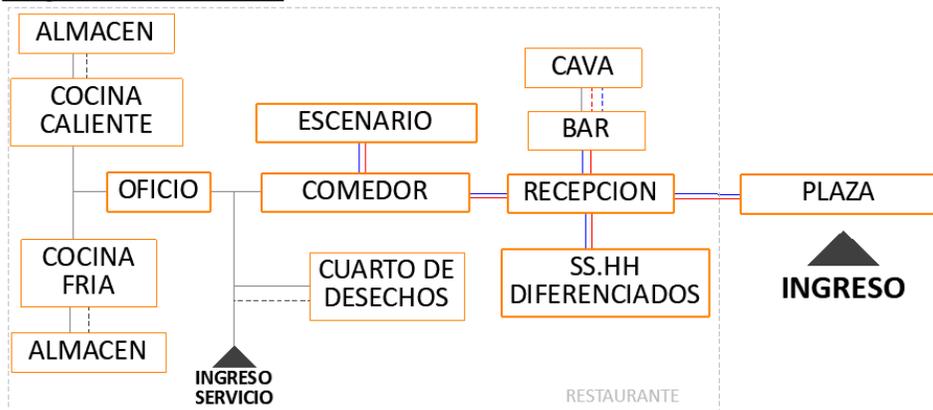
ASPECTO CUANTITATIVO

RESTAURANTE

- 1 Recepción
- 1 Sala de espera
- 1 caja
- 1 comedor interior
- 1 comedor exterior
- 3 bares
- 6 cocinas
- 3 pastelerías
- 6 oficios
- 2 servicios higiénicos diferenciados.

4.2.1.6. PROGRAMACION DE LA NECESIDAD 3.

Programación funcional



TIPOS DE USUARIO	RELACIONES POR INTENSIDAD	RELACIONES POR FRECUENCIA
TURISTA	MAYOR	CONSTANTE
POBLACION LOCAL	MEJOR	EVENTUAL
PERSONAL ADMINISTRATIVO	NULO	
PERSONAL DE SERVICIO		

Programación espacial

- Los espacios del restaurante serán amplios con simple altura y dobles altura, conectados visualmente.
- El espacio de restaurante presentara un hall de doble altura distribuyendo a la cocina, servicios y comedor de simple altura hasta doble en caso del comedor.

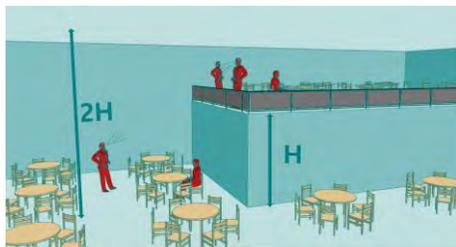


FIGURA 234: Esquema espacial.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación formal

- La composición formal de la zona de alimentación será aplicando la geometría, jerarquizando la sustracción de masas para lograr espacios semicerrados.
- Las coberturas formalmente emplearán el ritmo y repetición con sus pendientes respectivas.

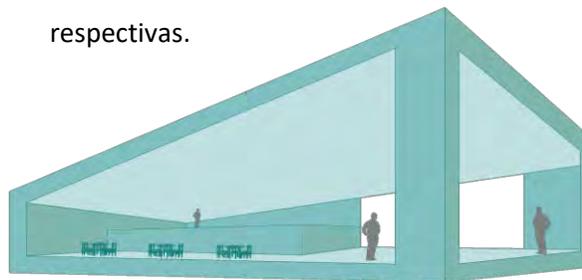


FIGURA 235: Esquema formal.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación tecnológico ambiental

Al plantear espacios amplios estas serán totalmente iluminados naturalmente, ventilados y orientados a las visuales naturales que tiene el lugar.



FIGURA 236: Esquema tecnológico ambiental.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación tecnológico constructivo

- La tecnología constructiva será en base de placas, columnas y vigas de concreto armado para mayor rigidez de la zona.
- Se utilizaran materiales de la zona para los acabados de muro, piso, cielo raso. etc.

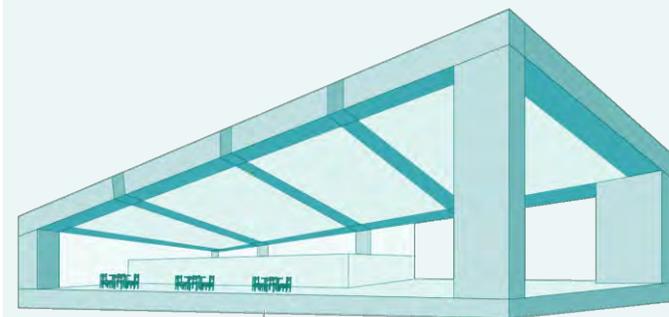


FIGURA 237: Esquema tecnológico constructivo.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

4.2.1.7. NECESIDAD 4: DESCANSAR, CON TEMPLAR, DORMIR, ALIMENTARSE

NECESIDAD	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	EQUIPO O MOBILIARIO	ZONA
Descansar	Hospedaje	Sala de espera	Sofa, librero, TV	Alojamiento
Contemplar		Habitacion	Cama, mesa de noche, guardaropa, Tv	
Dormir		Bungalow	Cama, mesa de noche, sofa, cocineta	
Alimentarse		Cafeteria	Cocina, lavaderos, mesas, sillas	
		Paisaje Natural	Vegetacion, sillones	

TABLA 47: Necesidad 4.

Fuente: Elaboración propia, 2023

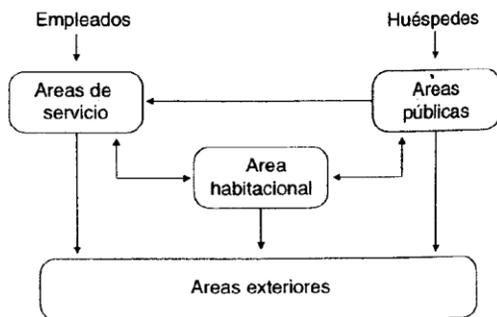


FIGURA 238: Circulación de empleados y huéspedes en hospedajes.

Fuente: Plazola, vol. 6.

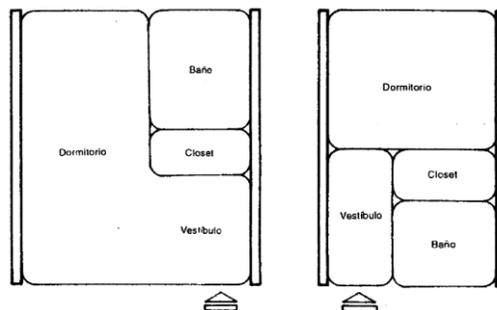


FIGURA 239: Diagramas funcional del diseño de habitación.

Fuente: Plazola, vol. 6.

GUÍAS DE DISEÑO Y CONDICIONES TÉCNICAS

CONDICIONES DE HABITABILIDAD SEGÚN RNE DE LA NORMA A. 030 - HOSPEDAJES:

- el índice de ocupación para habitaciones simples y dobles para hostales de 2* es de 9 - 12m² respectivamente por persona.
- el área mínima de los servicios higiénicos en las habitaciones es de 2.5m² para hostales de 2*.
- La cantidad mínima de habitaciones para hostales 2* es de 6.
- El ancho mínimo para escaleras, corredores y/o pasajes de circulación interior es de 1.20m.

HOSPEDAJES SEGUN, ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA, PLAZOLA:

- Los bungalows pueden ser permanentes o transitorios, equipados con 2 camas como mínimo.

4 | ZONA DE ALOJAMIENTO

Son espacios que buscan garantizar la máxima comodidad y confort para que los huéspedes puedan descansar y dormir.

Por lo general los espacios son amplios e iluminados adaptados a su entorno inmediato y dotado de visuales que contribuyen al bienestar físico y mental mediante el sueño.

Dentro de la categoría de los Alojamientos existen los Bungalow que aportan espacios amoblados similar a los departamentos dentro de un entorno natural y privado.

ASPECTO CUANTITATIVO

HOSPEDAJE

- 1 Recepción
- 1 Sala de espera
- 4 Habitaciones simples
- 4 Habitaciones dobles
- 4 Habitaciones triples
- 4 Habitaciones matrimoniales
- 11 Bungalows
- 1 Cafetería
- 1 Lavanderías
- 1 Cuarto de limpieza

4.2.1.6. PROGRAMACION DE LA NECESIDAD 4.

Programación funcional

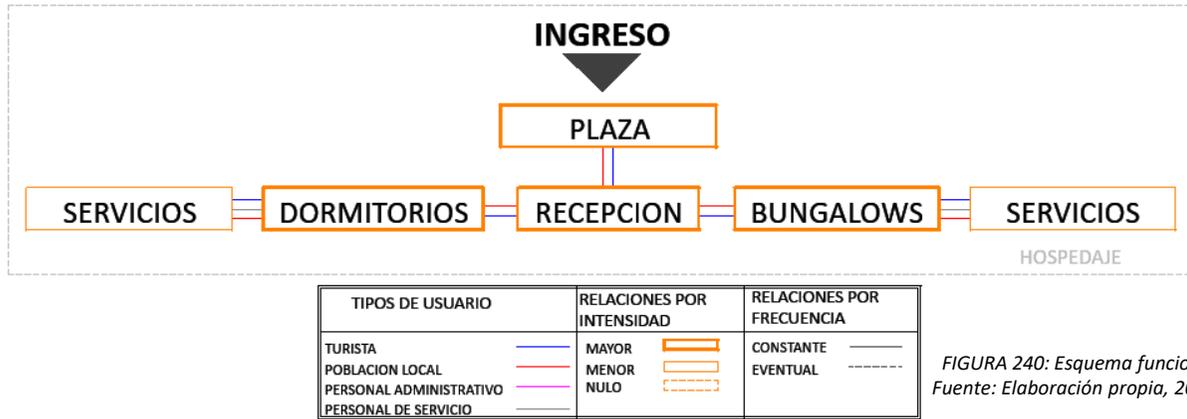


FIGURA 240: Esquema funcional.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación espacial

- Los espacios del hospedaje serán amplios de una altura o dos alturas relacionados.
- El espacio de hospedaje presentara un hall de doble altura distribuyendo a los dormitorios de simple altura con sustracción y adición de volúmenes otorgando así un juego espacial.

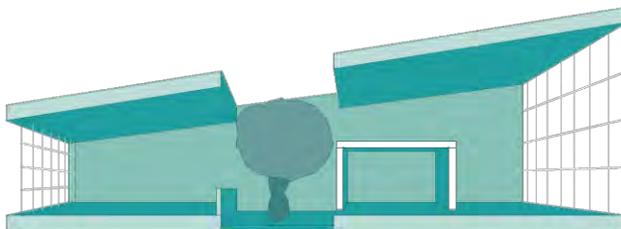


FIGURA 241: Esquema espacial.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación formal

- La composición formal se caracterizara por la curva circular y una serie de sustracciones en fachada que proporciona ritmo y simetría.
- El volumen general contara con jerarquía en la zona de recepción.

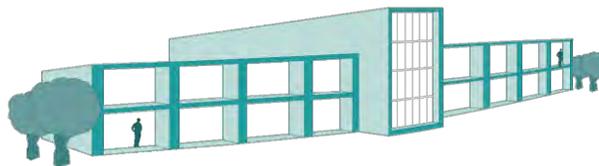


FIGURA 242: Esquema formal.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación tecnológico ambiental

Se planteara espacios íntimos relacionados con la naturaleza, además de ventilados y orientados a las visuales naturales que tiene el lugar. Por otro lado, contara con dispositivos de control solar para el confort.

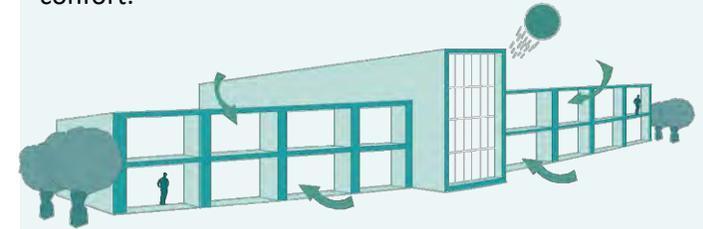


FIGURA 243: Esquema tecnológico ambiental.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación tecnológico constructivo

- La tecnología constructiva será en base de placas, columnas y vigas de concreto armado para mayor rigidez de la zona.
- Se utilizaran materiales de la zona en especial la madera para acabados y el concreto armado para la estructura principal.



FIGURA 244: Esquema tecnológico constructivo.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

4.2.1.7. NECESIDAD 5: JUGAR FUTBOL,VOLEYBOL,BASQUETBALL,NADAR,DANZAR, CANTAR

NECESIDAD	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	EQUIPO O MOBILIARIO	ZONA
Jugar futbol	canchas deportivas	cancha de futbol	porteria	Recreacion Activa
Jugar futsal		cancha de futsal	porteria, losa, tribuna, red	
Jugar voleybol		cancha de voleybol	losa, postes, tribuna, net	
Jugar basquetball		cancha de basquetball	losa, tribuna, tablero de baloncesto	
Jugar tenis		cancha de tenis	losa, poste, tribuna, net	
Ejercitar el cuerpo		fronton	losa, frontis	
Juegos infantiles		vestidores	cubiculo de cambio, casillero, duchas	
Paseo en bicicleta	parque	bancas, rodadero, columpios, etc		
Comer al aire libre			estacion	
Nadar en piscina	ciclovía	via	señalización y paradas	
Danzar	camping	camping	bacas	
Bailar	piscina	vestidores	cubiculo de cambio, casillero, duchas	
Cantar		piscina para niños	piscina, asientos, toboganes, duchas	
		piscina para adultos	piscina, asientos, toboganes, duchas	

Según el número de personas	Hombres	Mujeres
De 0 100 personas	2.0 1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 101 a 400	2L, 2u, 2I	2L, 2I
Cada 200 personas adicionales	1L. 1u, 1I	1L, 1I

L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

FIGURA 245: Dotación de servicios para recreación y deportes.

Fuente: RNE, Norma A. 100.

GUÍAS DE DISEÑO Y CONDICIONES TECNICAS

CONDICIONES DE HABITABILIDAD SEGÚN RNE DE LA NORMA A. 100 - RECREACIÓN Y DEPORTES:

- el índice de ocupación para vestuarios y camerinos es de 3.0 m² por persona.
- el índice de ocupación para piscina techada o sin techar es de 4.5 m² por persona.
- el índice de ocupación para gimnasia (área con maquinas) es de 4.6 m² por persona.

INSTALACIONES DEPORTIVAS SUGÚN EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA, ERNST NEUFERT:

- Las medidas mínimas son: futbol 20x40m, vóley 9x18m, básquet 13x24, tenis 18.27x36.57m.
- La piscina infantil contara con una superficie de agua desde 100 a 400 m², la piscina para no nadadores con 500 a 1200 m² y la piscina para nadadores con 417 hasta 1250m².
- Gimnasia: la superficie útil de deporte para sala de musculación será de 35 hasta 200m², para la sala de mantenimiento será de 20 a 50m² y para la sala de gimnasia de 100 hasta 196 m².

5 ZONA DE RECREACION ACTIVA

Son todo tipo de espacios donde realizan actividades de esparcimiento, juego, diversión y el ejercicio físico, caracterizada por el movimiento corporal en una frecuencia amplia. en muchas ocasiones se realiza con muchas personas logrando una interacción con diferentes individuos.

Normalmente para estas actividades se necesita una infraestructura recreativa con espacios amplios, abiertos e iluminados que fomenten la actividad física constante, contribuyendo así al bienestar físico y mental.

ASPECTO CUANTITATIVO

CANCHAS DEPORTIVAS	PISCINA
1 Cancha de futbol	1 Recepción
4 Canchas de futsal	2 Vestidores
3 canchas de voleibol	2 Asepsia
2canchas de basquetbol	1 piscina para adultos
1 cancha de tenis	1 piscina para niños
1 frontón	
3 vestidores	OTROS
	1 Ciclovía
PARQUE INFANTIL	3 Camping
1 Parque infantil	2 salones de danza
	2 salones de canto

4.2.1.8. PROGRAMACION DE LA NECESIDAD 5.

Programación funcional

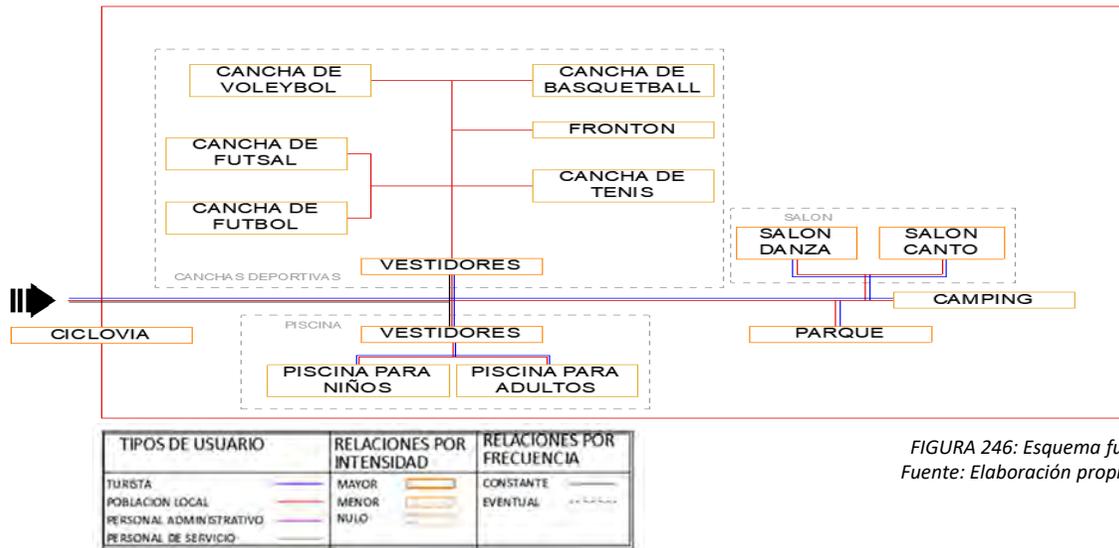


FIGURA 246: Esquema funcional.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación espacial

- Los espacios en su mayoría serán abiertos, exteriores y en convivencia con la naturaleza.
- Todos los espacios serán flexibles y organizados para deportes al aire libre..



FIGURA 247: Esquema espacial.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación formal

- Las formas se darán en el manejo de áreas libres, el espacio y el volumen.
- Los techos tendrán formas orgánicas adaptadas al entorno como las montañas.

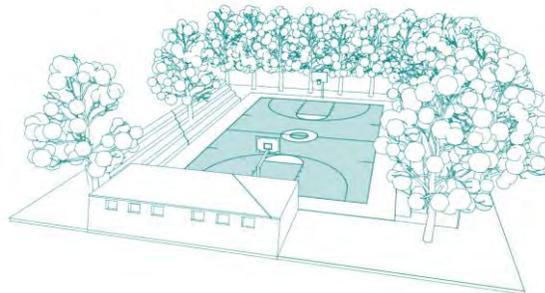


FIGURA 248: Esquema formal.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación tecnológico ambiental

- Se utilizara plantas para delimitar algunos espacios. La variedad de vegetación primará en todas las actividades deportivas para una mejor recreación y una convivencia con la naturaleza.
- Se aprovechara la orientación para organizar los espacios y calentarlos según su uso.

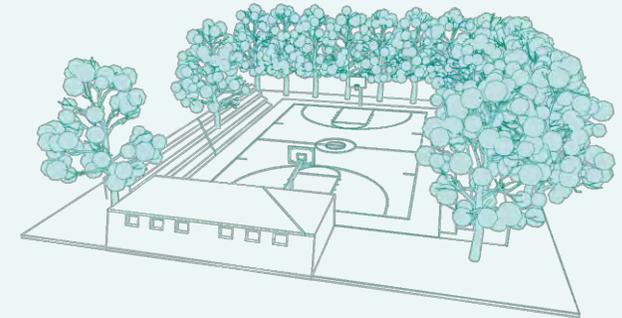


FIGURA 249: Esquema tecnológico ambiental.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación tecnológico constructivo

- Se realizará plantaciones de arboles según el tipo de suelo y la zonificación propuesta.
- Las tribunas para las canchas exteriores se realizaran con empircados de piedra de la zona.



FIGURA 250: Esquema tecnológico constructivo.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

4.2.1.9. NECESIDAD 6: BAÑARSE, TERAPIA DE MASAJES, JUGAR BILLAR, REALIZAR EVENTOS.

NECESIDAD	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	EQUIPO O MOBILIARIO	ZONA
Bañarse a vapor	salon de relajacion	recepcion	barra de recepcion, estanterias, sillas.	Recreacion Pasiva
Terapias de masaje		sauna	cubiculos de cambio, casilleros, duchas	
Relajarse		sala de masajes	camillas, estantes, lavatorio, inodoro.	
Jugar billar		deposito	estantes	
Juegos de mesa	salon de juegos	recepcion	barra de recepcion, estanterias, sillas.	
Jugar videojuegos		salon de juegos en mesa	mesas, sillas, casino, ajedrez, monopolio.	
Realizar eventos		salon de billar	mesa de billar, tacos, bolas de billar	
Tomar una siesta	salon multiusos	salon de videojuegos	consolas de videojuego	
		recepcion	barra de recepcion, estanterias, sillas.	
		salon	mesas, sillas	
		deposito	estantes	

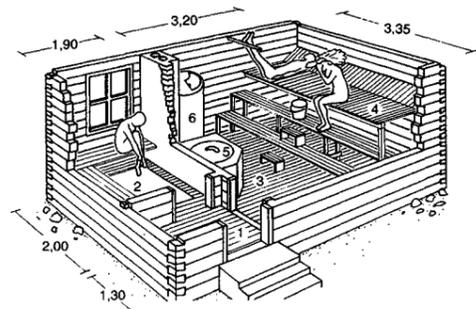


FIGURA 251: área mínima y disposición de salas de sauna.
Fuente: Arte de Proyectar en Arquitectura, NEUFERT.

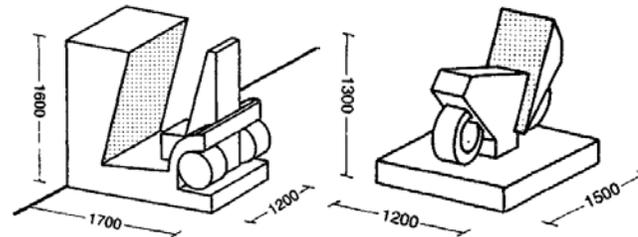


FIGURA 252: Medidas de simuladores de salas de juegos.
Fuente: Arte de Proyectar en Arquitectura, NEUFERT.

TABLA 49: Necesidad 5.
Fuente: Elaboración propia, 2023

6 ZONA DE RECREACION PASIVA

Son espacios donde las actividades desarrolladas son sin mucho movimiento corporal, caracterizada principalmente por que el individuo es el receptor y espectador. Normalmente las actividades que se realizan es de la observación, el disfrute, la contemplación y la relajación.

Los espacios en gran parte concebidos para ser interiores, con aislamiento térmico en las áreas de sauna, asegurando un ambiente óptimo para el descanso y la desconexión. En contraste, el salón de juegos y de usos múltiples serán diseñados para maximizar la ventilación e iluminación natural, proporcionando un espacio acogedor y estimulante para el entretenimiento pasivo.

GUÍAS DE DISEÑO Y CONDICIONES TECNICAS

ÍNDICE DE OCUPACIÓN SEGÚN RNE DE LA NORMA A. 130- REQUISITOS DE SEGURIDAD:

- el índice de ocupación para salas de uso múltiple es de 1.0 m² por persona.
- el índice de ocupación para salas de juego es de 3.3 m² por persona.

INSTALACIONES DEPORTIVAS SUGÚN EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA, ERNST NEUFERT:

- Tamaño estándar de salas de sauna que existe en el comercio para una persona es 1.91x1.17m, de 1 a 3 personas es 1.34x2.00m, de 2 a 4 personas es 1.60x2.00m y de 3 a 5 personas es 2.00x2.00m.
- la sauna tendrá como material predominante la madera por poseer un buen aislamiento térmico.
- La temperatura de la sauna para las salas de descanso, masajes y vestuarios oscila de 20 a 22 °C.
- La sala de juegos contará como máximo solo con 10 máquinas en un ambiente.

ASPECTO CUANTITATIVO

SALON DE RELAJACION	SALON DE JUEGOS
1 Recepción	1 Recepción
1 Sala de espera	1 Salón de bolos
1 snack	1 salón de billar
1 Antecámara	1 salón de videojuegos
1 Sauna seca	1 servicio higiénico
1 Sauna a vapor	
2 vestidores	SALON MULTIUSOS
2 servicio higiénico	1 Salón multiusos
2 salas de masaje	1 SS.HH diferenciado
	1 Deposito

4.2.1.10. PROGRAMACION DE LA NECESIDAD 6.

Programación funcional

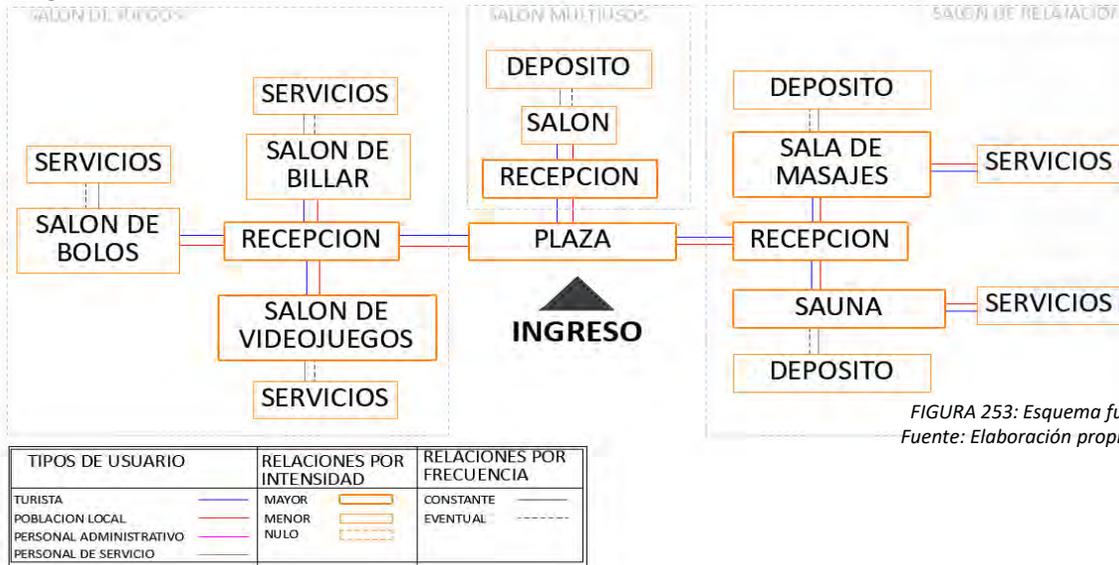


FIGURA 253: Esquema funcional.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación espacial

- Los espacios de relajación serán diversos en cuanto a escalas para dar una sensación de cobijo interior, transitorio y exterior.
- Las diferencias de alturas de pisos generaran diferentes perspectivas a su entorno inmediato.

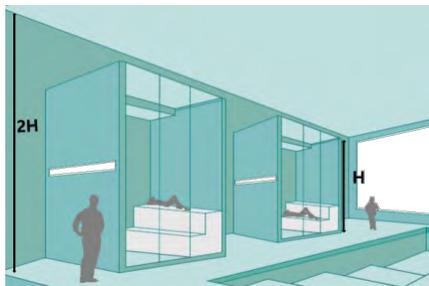


FIGURA 254: Esquema espacial.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación formal

- La composición formal de la zona de relajación es geometría, mostrando así planos, líneas, volúmenes en adición y sustracción.
- Cada zona formara una unidad formal, donde sus componentes serán parte de ella, para lograr un mismo lenguaje arquitectónico.

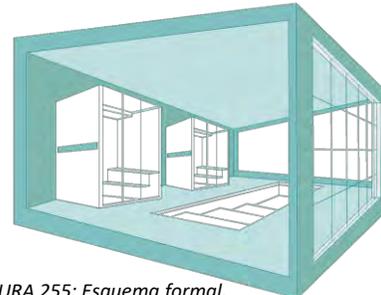


FIGURA 255: Esquema formal.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación tecnológico ambiental

- Se plantea espacios iluminados naturalmente, ventilados y orientados a las visuales naturales que tiene el lugar.

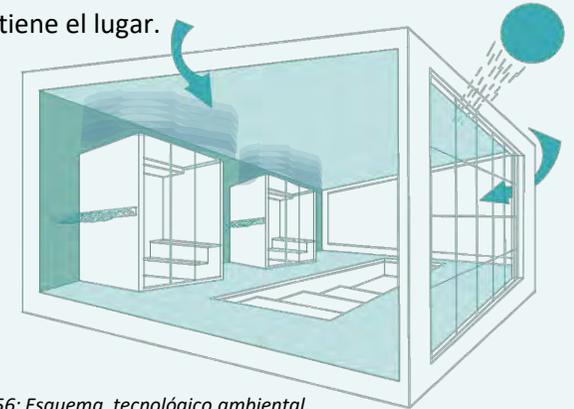


FIGURA 256: Esquema tecnológico ambiental.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación tecnológico constructivo

- La tecnología constructiva será en base de placas, columnas y vigas de concreto armado.
- Se utilizaran materiales como la madera para contextualizar a la zona de recreación pasiva.

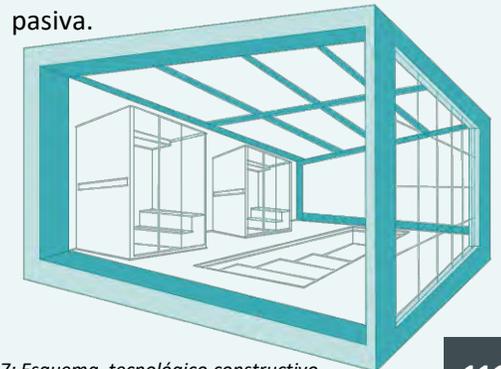


FIGURA 257: Esquema tecnológico constructivo.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

4.2.1.11. NECESIDAD 7: CONTEMPLAR LA NATURALEZA, INETIFICAR LA FLORA, FAUNA, COSECHAR.

NECESIDAD	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	EQUIPO O MOBILIARIO	ZONA
Contemplar la naturaleza Pasear Descansar Identificar la flora Identificar la fauna Pescar Regar plantas	percepcion visual	miradores	sillas,mesas, barandas.	Recreacion Paisajistico
		espacio de interaccion natural	sillas,mesas, barandas.	
	percepcion olfativa	espacio de plantas aromaticas	sillas,mesas, barandas.	
	percepcion auditiva	creacion musical	sillas,mesas, barandas, afinador	
		difusion musical	sillas, mesas, afinador, parlantes, microfonos,	
percepcion del tacto	exprescion artistica manual	guantes,caña de pesar, pastilinas.		
	percepcion de texturas	catalogos,sillas, mesas.		
	criadero de animales	mesas, sillas, mallas,guantes.		

7 | ZONA DE RECREACION PAISAJISTICA

Son espacios donde el usuario usa todo los sentidos para poder recrearse con la naturaleza, estos espacios sirven para divertirse, relajarse, contemplar, descansar y principalmente son áreas diseñadas para brindar experiencias inolvidables y de bienestar a las personas a través de su interacción con el entorno natural. Generalmente estos espacios son totalmente abiertos, con iluminación natural con visuales agradables y mucha vegetación.

La incorporación del paisaje le añadirá un valor al proyecto enriqueciendo el contexto del distrito de Pisac.

ASPECTO CUANTITATIVO

PERCEPCION VISUAL

- 5 Miradores
- 10 espacios de interacción natural

PERCEPCION OLFATIVA

- 5 Espacios de plantas aromáticas

PERCEPCION AUDITIVA

- 1 Espacio de creación musical
- 1 espacio de difusión musical

PERCEPCION DEL TACTO

- 1 Espacio de expresión artística manual
- 4 Espacio de percepción de texturas
- 5 Espacio de criadero de animales

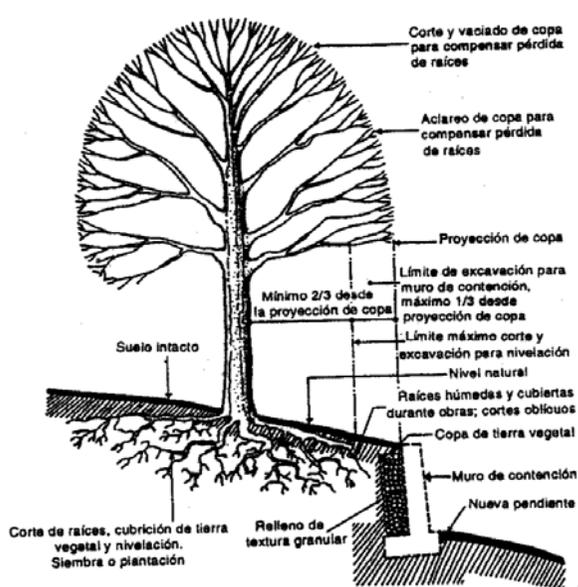


FIGURA 258: Elementos de protección, Rebaje en pendiente.
Fuente: Enciclopedia de arquitectura PLAZOLA, Paisaje.

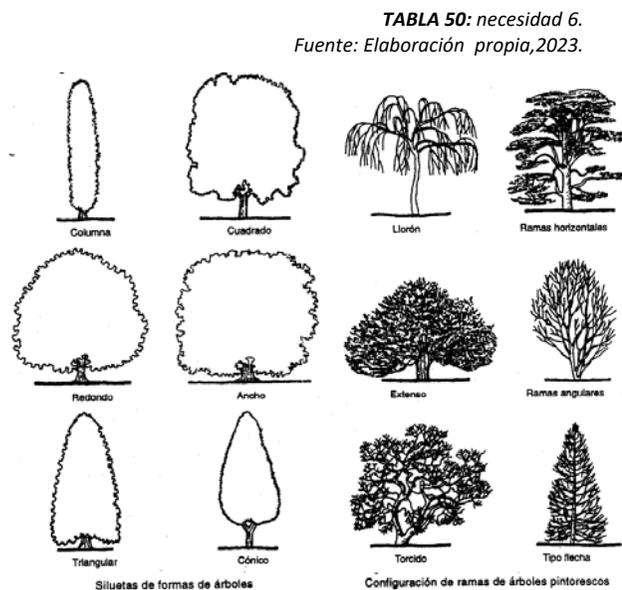


FIGURA 259: Representación de arbustos y arboles.
Fuente: Enciclopedia de arquitectura PLAZOLA, Paisaje.

METODOLOGIA DE DISEÑO PAISAJÍSTICO SEGÚN LA ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA PLAZOLA

Análisis: es la percepción del sitio con sus elementos significativos según la problemática por resolver.

Diagnostico: es la primera interpretación del sitio; es el resultado de la etapa de análisis.

Potencial: es la vocación del sitio, se plantea un espacio identificando áreas definidas de uso específico.

Zonificación: se identifican zonas apropiadas por niveles, climas, situación, para fines específicos.

4.2.1.12. PROGRAMACION DE LA NECESIDAD 7.

Programación funcional

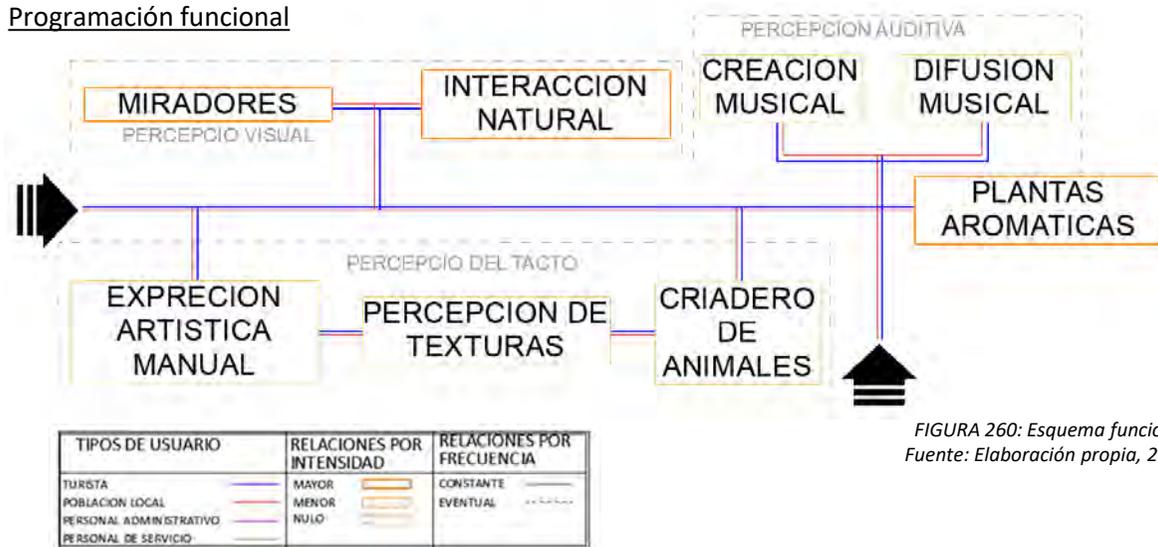


FIGURA 260: Esquema funcional.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación espacial

- Se tendrá espacios con variedad de alturas adaptados al terreno, logrando mimetizarse con el contexto inmediato.
- Los espacios serán abiertos para generar visuales y así contemplar todo el paisaje del valle de Pisac.

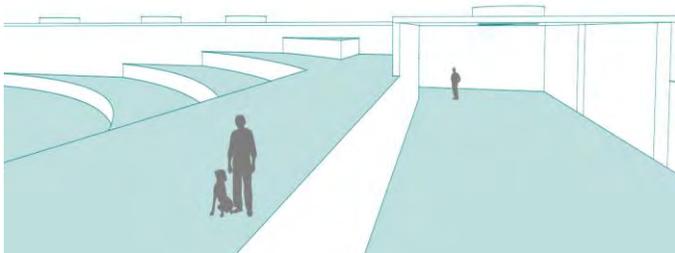


FIGURA 261: Esquema espacial.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación formal

- Las formas serán orgánicas adaptándose a la topografía del terreno.
- Se usará la línea recta, la circunferencia para la composición formal, así como la adición y sustracción formal.

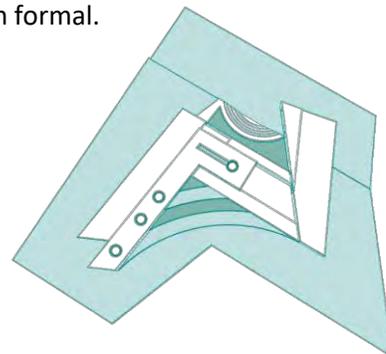


FIGURA 262: Esquema formal.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación tecnológico ambiental

- La relación paisajística como el agua y la vegetación serán componentes muy importantes.
- Todos los espacios serán bien iluminados y ventilados con la correcta orientación.

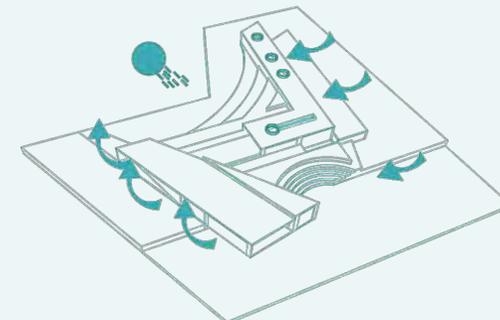


FIGURA 263: Esquema tecnológico ambiental.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación tecnológico constructivo

- Se utilizará tecnología de la zona, como el empicado, el adobe, la madera para lograr relacionarlas con la función de cada espacio.
- Se utilizará también tecnología moderna como el concreto armado para muros portantes o losas macizas.

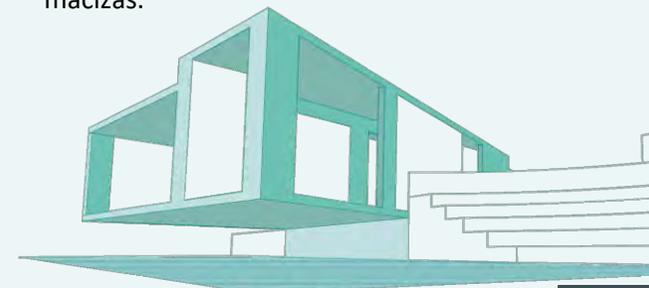


FIGURA 264: Esquema tecnológico constructivo.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

4.2.1.13. NECESIDAD 8: PRIMEROS AUXILIOS, CONTROLAR, ESTACIONAR, LIMPIAR, CUIDAR.

NECESIDAD	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	EQUIPO O MOBILIARIO	ZONA
Primeros auxilios	servicios generales	topico	mesas, sillas, botiquin, lavatorio, inodoro	servicios
Controlar		control	mesas, sillas, ordenador.	
Estacionar autos		estacionamiento	señalización, paradas, A. de seguridad	
Limpieza	servicios complementarios	vestidores	cubiculos de cambio, casilleros, duchas	
Cuidar el establecimiento		guardiania	cama, estufa, refrigerador, mesa, silla, lavatorio, inodoro	
Almacenar		almacen	estantes	
		cuarto de limpieza	estantes, botes de basura	
		cuarto de maquinas	maquinas de servicios de agua y desague	

TABLA 51: necesidad 7.

Fuente: Elaboración propia, 2023

ESTACIONAMIENTO

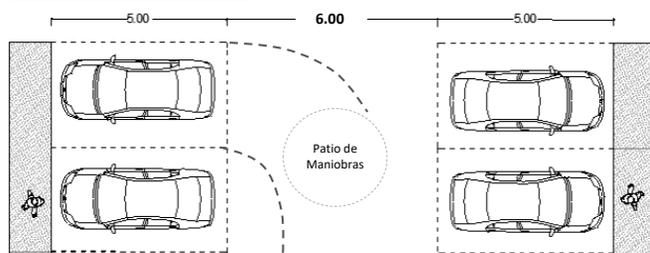


FIGURA 265: Cajones a 90°, patio de maniobras para autos grandes.

Fuente: Enciclopedia de arquitectura PLAZOLA, Estacionamiento.

	AUTOS	BUSES	PARA SERVICIO	BICICLETAS	TOTAL
CANTIDAD DE ESTACIONAM.	85	5	4	30	124
AREA POR ESTACIONAM. (m2)	12.5	34.45	16	1.5	64.45
AREA PARCIAL	937.5	172.25	64	45	1218.75

TABLA 52: Cantidad de estacionamientos y Área por estacionamiento.

Fuente: Elaboración propia, 2023

GUÍAS DE DISEÑO Y CONDICIONES TECNICAS

SEGÚN RNE DE LA NORMA A. 010:

AUTOS

- el ingreso y salida del estacionamiento tendrá un ancho de 6.00 m.
- Dimensiones libres mínimas del cajón será de 2.50 x 5.00 m.

BICICLETAS

- Los estacionamientos para bicicletas deben ubicarse a una distancia máxima de 50m del acceso
- Las dimensiones libres mínimas requeridas de un modulo es de 0.75 x 2.00 m.

SEGÚN RNE DE LA NORMA A. 120:

- numero de estacionamientos requeridos para personas con discapacidad, 2 x cada 50 estacionamientos.
- Las dimensiones mínimas de los espacios de estacionamiento accesibles, serán de 3.80 x 5.00 m.

SEGÚN ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA PLAZOLA:

- Las dimensiones de autobuses incluyendo microbuses es de longitud de 6.50 a 13.25 m, anchura de 2.35 a 2.60 m y una altura de 2.85 a 3.70 m.

8 ZONA DE SERVICIOS

Son espacios de uso del personal trabajador que se encarga de brindar el apoyo a los usuarios del centro recreacional, estos espacios están diseñadas para mejorar la experiencia de los visitantes al ofrecerles comodidades y opciones para recrearse al máximo en el establecimiento. Por lo general estos espacios son cerrados, aislados de manera indirecta en el que no repercuten en las actividades del visitante.

ASPECTO CUANTITATIVO

ZONA	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	CANTIDAD
SERVICIOS	SERVICIOS GENERALES	Recepción del tópico	1
		sala de espera	1
		oficina de atención	1
		servicio higiénico diferenciado	1
		Control	1
		servicio higiénico	1
		estacionamiento general	1
		patio de maniobras	1
	anden de carga y descarga	1	
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Vestidores generales	3
		Guardiania	3
		Almacén general	1
		cuarto de limpieza	1
cuarto de maquinas		1	

TABLA 53: Cantidad de espacios en la zona de servicio.

Fuente: Elaboración propia, 2023.

4.2.1.14. PROGRAMACION DE LA NECESIDAD 8.

Programación funcional

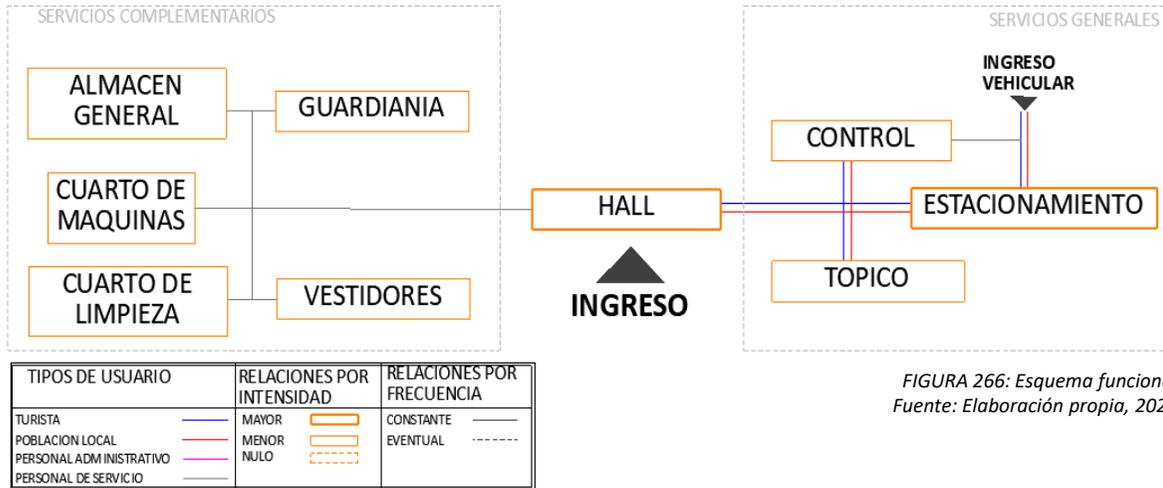


FIGURA 266: Esquema funcional.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación espacial

- Los espacios de servicio son de simple altura con conexiones inmediatas a las demás zonas.
- Se planteará un juego espacial (cerradas, semicerradas y abiertas) entre las zonas servidas y las zonas sirvientes

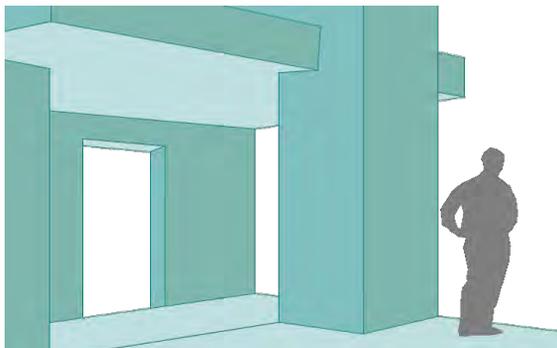


FIGURA 267: Esquema espacial.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación formal

- La forma de la zona de servicio se jerarquizará por el juego de volúmenes y planos, entre llenos y vacíos.
- Formalmente se observarán volúmenes de una altura para no jerarquizar sobre otras zonas.

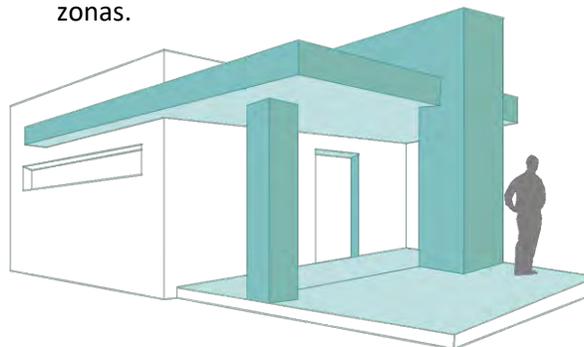


FIGURA 268: Esquema formal.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación tecnológica ambiental

- Se plantean barreras naturales como artificiales para contrarrestar el recorrido del viento.
- Se plantearán pérgolas para cubrir de la incidencia del sol.

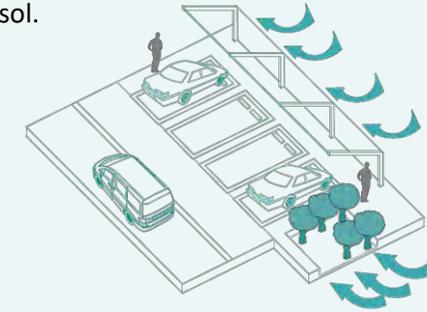


FIGURA 269: Esquema tecnológico ambiental.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación tecnológica constructivo

- La tecnología constructiva para las pérgolas serán metálicas, las cuales serán cubiertas de malla para que próximamente colocar plantas trepadoras.
- El estacionamiento estará señalizado tanto verticalmente y horizontalmente para el correcto funcionamiento de los autos.

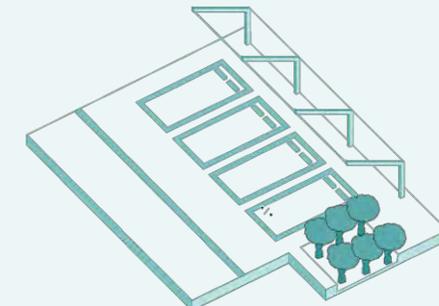


FIGURA 270: Esquema tecnológico constructivo.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

4.2.1.15. NECESIDAD 9: PRESERVAR, CONSERVAR, PREVENIR, MITIGAR Y PROTEGERSE

NECESIDAD	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	EQUIPO O MOBILIARIO	ZONA
Preservar	Gestion Ambiental	tratamiento de residuos solidos	compostador, aireador,pala,regadera.	Sostenibilidad Integral
Conservar		tratamiento de residuos liquidos	compostador, aireador,pala,regadera.	
Prevenir		almacenamiento de energia solar	Paneles de control, sistema de iluminacion, equipos de seguridad.	
Mitigar		almacenamiento de energia eolica	Paneles de control, sistema de iluminacion, equipos de seguridad	
Protegerse	Gestion de Riesgos	Tratamiento por peligro de inundación (Mirador-Muelle)	vegetacion, sillas, pergolas.	
		Tratamiento por peligro de movimiento de masa (Bosque)	vegetacion variada.	

TABLA 54: necesidad 8.
Fuente: Elaboración propia,2023

ENERGIAS RENOVABLES

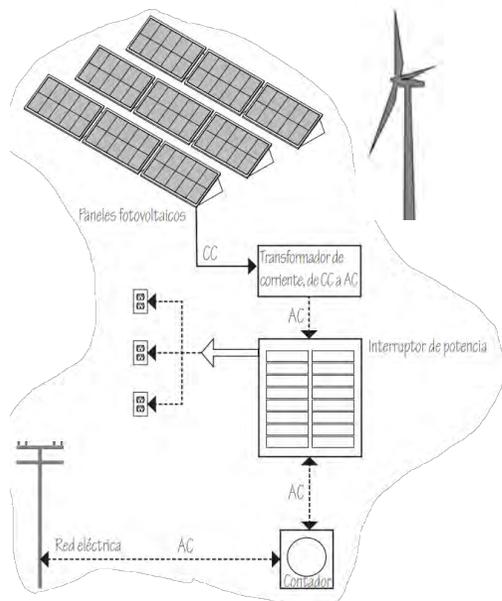


FIGURA 271: Sistema solar fotovoltaico y Aero generador.
Fuente: Arquitectura Ecológica, Ching Francis D. K.

GUÍAS DE DISEÑO Y CONDICIONES TECNICAS

- **Líder en Eficiencia Energética y Diseño Sostenible (Certificación LEED):** fomenta estrategias de sostenibilidad para reducir el impacto ambiental global del edificio. Considera el ahorro energético, la reducción de emisiones de CO₂, la calidad del ambiente interior y las prácticas constructivas que minimicen el impacto del uso de recursos naturales.
- **El desafío 2030:** sostiene que todos los edificios nuevos se proyecten para consumir menos de la mitad de la energía procedente de combustibles fósiles es decir que no requieran ningún tipo de energía fósil para su construcción y posterior uso.
- **SINAGERD:** de acuerdo a la ley que crea el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres, el terreno muestra un avance de consolidación siguiendo el principio de gradualidad según el artículo 5.

9 ZONA DE SOSTENIBILIDAD INTEGRAL

Son espacios que buscan minimizar el impacto negativo en el medio ambiente, espacios que mitiguen los peligros y riesgos. Esta zona servirá para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, los residuos, el consumo de energía y finalmente para proteger a la zona de Matara y al centro recreacional ante posibles inundaciones del río Vilcanota.

Es por ello que en esta zona se plantearan espacios de tratamiento de residuos, espacios de almacenamiento o ganancia de energía, defensas ribereñas y plantaciones de vegetación para así lograr un proyecto sostenible y confortable.

ASPECTO CUANTITATIVO

ZONA	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	CANTIDAD		
SOSTENIBILIDAD INTEGRAL	GESTION AMBIENTAL	tratamiento de residuos solidos	Area de compostaje	1	
			Espacio de segregacion de	1	
		tratamiento de residuos	Pozo percolador	1	
		almacenamiento de	Cuarto de maquinas	1	
	GESTION DE RIESGOS	Tratamiento por peligro de inundación	Defenzas ribereñas	Muelles de contemplación	4
				Miradores	4
Tratamiento por peligro de movimiento de masa		Forestacion	Espacio de bosques	1	

TABLA 55: Cantidad de espacios en la zona de sostenibilidad integral
Fuente: Elaboración propia,2023

4.2.1.16. PROGRAMACION DE LA NECESIDAD 9.

Programación funcional

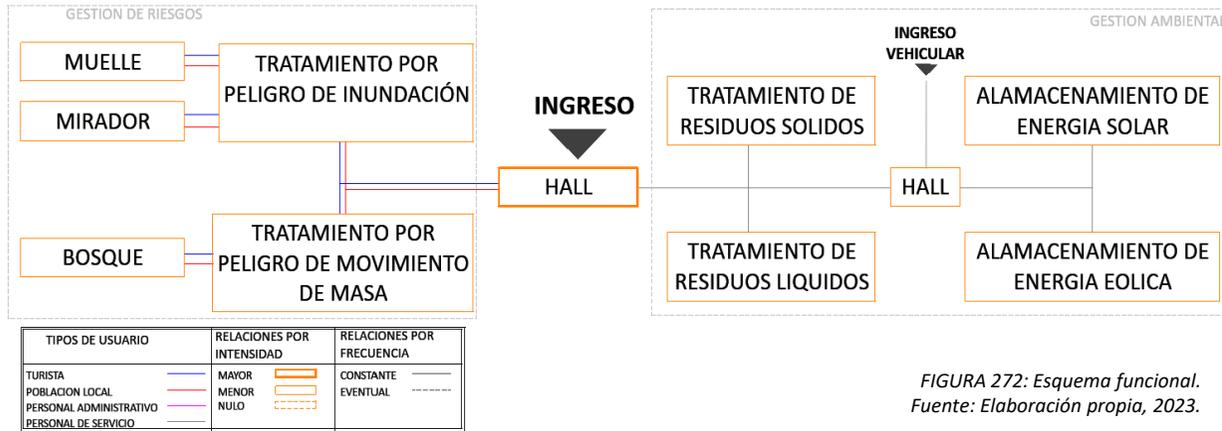


FIGURA 272: Esquema funcional.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación espacial

- Los espacios de sostenibilidad integral serán totalmente abiertos con espacios verdes, árboles, arbustos u otras vegetaciones, se caracterizarán por presentar la tridimensionalidad continua con su naturaleza.

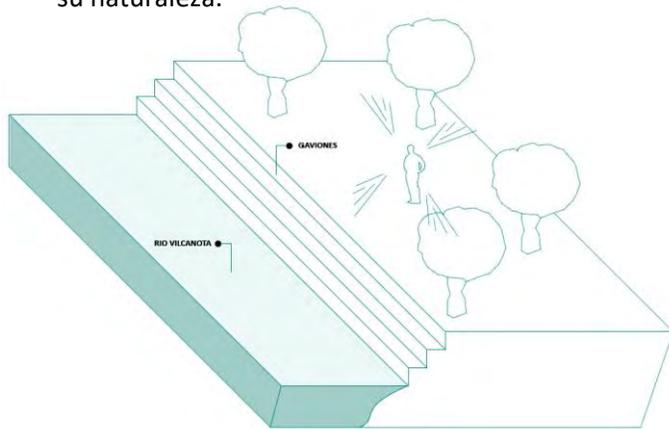


FIGURA 273: Esquema espacial.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación formal

- Las formas de la zona de sostenibilidad integral reflejarán a su contexto inmediato como al río Vilcanota que transcurre de forma ondulante o sinuosa con mucha vegetación.

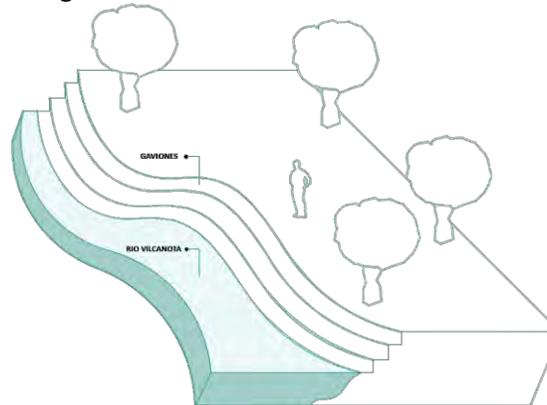


FIGURA 274: Esquema formal.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación tecnológico ambiental

- Se planeará todo el proceso de tratamiento ambiental requerida, como también la reducción de riesgos con barreras de gaviones de diferentes alturas y con vegetación para contrarrestar la inundación hacia el terreno.

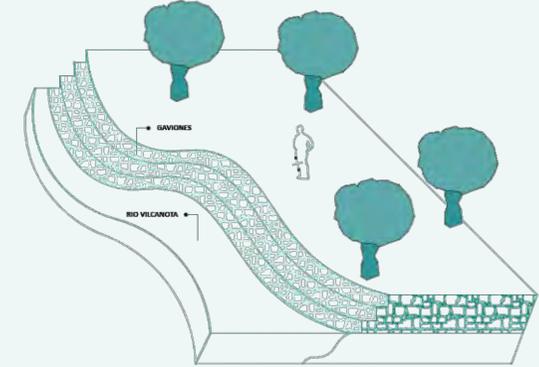


FIGURA 275: Esquema tecnológico ambiental.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Programación tecnológico constructivo

- La tecnología constructiva para contrarrestar la inundación será de gaviones de diferente altura. Esta estructura será estable y duradera con mallas metálicas de hierro galvanizado, el cual enjaula un relleno de piedras acomodadas ordenadamente.

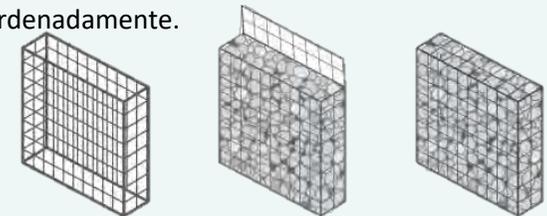


FIGURA 276: detalle muro de gaviones.
Fuente: grafikazpazurem, 2023.

4.3 PROGRAMA ARQUITECTONICO

NECESIDAD	ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	CANT ESP	FUNCIÓN	ILUMINACIÓN/VENTILACIÓN	EQUIPAMIENTO/MOBILIARIO	AFORO	AREA C/ESP.	AFORO TOTAL	AREA ESPACIO	AREA SUBZONA	AREA TECHADA	AREA ZONA
ACCESO, INGRESAR, PAGAR, ESPERAR, DEJAR MALETAS.	ZONA DE INGRESO Y RECEPCIÓN	Ingreso y Recepcion	Acceso principal peatonal	Ingreso peatonal	3	Esparcimiento, ingreso y salida	Natural	letreros, luces, esculturas.	50	150	150	450	1250		1723
			plaza de acceso	Plaza de acceso	1	caminar, descansar, orientarse	Natural	esculturas, vegetacion,sillas.	80	800	80	800			
			recepcon / informes	informes	1	Informar, direccionar.	Natural	escritorio, silla, computadora y estantes	20	40	20	40	40	40	
			Paisaje	Paisaje Natural	1	Contemplar paisaje natural	Natural	vegetacion variada, sillones	30	200	30	200	200	200	
			boleteria / Caja	boleteria / Caja	3	Cobrar, Pagar	Natural	barra de recepcion, sofas, sillas, estanterias	10	15	30	45	45	45	
			Sala de espera	Sala de espera	2	Esperar en un lugar confortable	Natural	sofa , estanteria, mesa de centro, librero	30	75	60	150	150	150	
			Servicios higienicos	SSH. Mujeres	1	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, inodoro	4	16	4	16	38	16	
				SSH. Discapacitados	1	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, inodoro	1	6	1	6		6	
				SSH. Varones	1	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, urinario, inodoro	4	16	4	16		16	
TOTAL														473	1723

NECESIDAD	ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	CANT ESP	FUNCIÓN	ILUMINACION/VENTILACION	EQUIPAMIENTO/MOBILIARIO	AFORO	AREA C/ESP	AFORO TOTAL	AREA ESPACIO	AREA SUBZONA	AREA TECHADA	AREA ZONA
ADMINISTRAR, DIRIGIR, MONITOREAR	ZONA ADMINISTRATIVA	Direccion	direccion	Oficina de direccion	1	Dirigir / Administrar	natural	Mesa ,sillas y estantes	3	25	3	25	29	25	254
				ss.hh	1	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, inodoro	1	4	1	4		4	
			Oficina de contabilidad	Oficina de contabilidad	1	Contabilizar	Natural	Mesa ,sillas y estantes	3	25	3	25	25		
			Oficina de marketing	Oficina de marketing	1	coordinar	Natural	Mesa ,sillas y estantes	3	20	3	20	20		
			Oficina de logistica	Oficina de logistica	1	planificar	Natural	Mesa ,sillas y estantes	3	20	3	20	20		
			oficina de archivos	Oficina de archivos	1	almacenaje de documentos	Natural	Mesa ,sillas y estantes	1	15	1	15	15		
			Sala de Juntas	Sala de juntas	1	Hacer juntas	Natural	Mesa, sillas	15	70	15	70	70		
			Oficio	1	Alistar y servir alimentos	Natural		1	15	1	15	15			
		Atencion	Oficina secretaria	Oficina secretaria	1	Organizar	Natural	Mesa silla	3	8	3	8	8	8	
			Sala de espera	sala de espera	1	esperar	Natural	sofa , estanteria, mesa de centro, librero	8	30	8	30	30	30	
			SSH	SSH. Mujeres	1	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, inodoro	2	8	2	8	22	8	
				SSH. Discapacitados	1	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, inodoro	1	6	1	6		6	
				SSH. Varones	1	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, inodoro	2	8	2	8		8	
TOTAL														254	254

TABLA 56: Programa Arquitectónico.

Fuente: Elaboración propia, 2023

NECESIDAD	ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	CANT ESP	FUNCIÓN	ILUMINACION/VENTILACIÓN	EQUIPAMIENTO/MOBILIARIO	AFORO	AREA C/ESP	AFORO TOTAL	AREA ESPACIO	AREA SUBZONA	AREA TECHADA	AREA ZONA		
RESTAURAR EL CUERPO A TRAVÉS DEL ALIMENTO	ZONA DE ALIMENTACIÓN	Restaurante	recepcion	Recepcion	1	Informarse, reservar, gestionar	Natural	escritorio, estantería y sillas	4	15	4	15	115	15	1866		
				Caja	1	Pagar, emitir facturas	Natural	barra de recepcion, sofas, sillas, estanterías	6	20	6	20		20			
				Sala de espera	1	Esperar	Natural	sofa , estantería, mesa de centro	20	80	20	80		80			
			Comedor	Comedor	Comedor interior	1	Reunion, alimentar	Natural	sillas, mesas y sofas	300	700	300	700	1507		700	
					Comedor Exterior	1	Reunion, alimentar	Natural	sillas y mesas	144	300	144	300				
					Comedor Exterior paisajístico	1	Reunion, alimentar	Natural	sillas y mesas, vegetacion variada	50	300	50	300				
					Escenario	1	Alegrar a comensales	Natural	tarima, proyector, equipo de sonido	10	50	10	50			50	
				Bar	1	Reunion, alimentar	Natural	sillas y barra	20	60	20	60	60				
				Cava	1	Guardar, almacenar	Artificial	estanterías	1	20	1	20	20				
				Heladería	1	Allimentar	Natural	barra	2	12	2	12	12				
				Almacen	1	Guardar, almacenar	Artificial	estanterías	1	8	1	8	8				
				SSH	SSH Mujeres	1	Necesidades basicas	Natural/Artificial	lavatorios, inodoro	5	25	5	25			25	
					SSH Discap.	1	Necesidades basicas	Natural/Artificial	lavatorios, inodoro	1	7	1	7			7	
			SSH Varones		1	Necesidades basicas	Natural/Artificial	lavatorios, urinario, inodoro	5	25	5	25	25				
			Cocina	Almacenamiento	Camara fría	Camara fria carnes	1	Guardar carnes	Artificial	congeladores, mesa	1	30	1	30		244	30
						Camara fria verd.	1	guardar verduras	Artificial	refrigeradores, estantes, mesas	1	30	1	30			30
					Almacen	Suministros	1	Guardar, almacenar	Artificial	alacenas , estanterías	1	16	1	16			16
						Secos	1	Guardar, almacenar	Artificial	alacenas , estanterías	1	16	1	16			16
				Bodega de bebidas		1	Guardar, almacenar	Artificial	alacenas , estanterías	1	12	1	12	12			
				Cocina	Preparaciones previa	Carnes	1	Preparar alimentos	Natural/Artificial	lavatorio, tablas, utensillos	2	10	2	10			10
						Verduras	1	Preparar alimentos	Natural/Artificial	lavatorio, tablas, utensillos	2	10	2	10			10
						Tablajería	1	Preparar alimentos	Natural/Artificial	lavatorio, tablas, utensillos	2	10	2	10			10
				Cocina caliente	1	Preparar y cocinar alimentos	Natural/Artificial	cocina, hornos, microondas, ollas y vajillas	17	110	17	110	110				

TABLA 57: Programa Arquitectónico.
Fuente: Elaboración propia, 2023

NECESIDAD	ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	CANT ESP	FUNCIÓN	ILUMINACION/VENTILACIÓN	EQUIPAMIENTO/MOBILIARIO	AFORO	AREA C/ESP	AFORO TOTAL	AREA ESPACIO	AREA SUBZONA	AREA TECHADA	AREA ZONA			
RESTAURAR EL CUERPO ATRAVÉS DEL ALIMENTO	ZONA DE ALIMENTACIÓN	Restaurante	Cocina	Cocina	Cocina fria	1	Preparar alimentos	Natural/Artificial	lavatorio, refrigeradora, microondas, ollas y vajillas	8	60	8	60	240	60	602		
					Panaderia	1	Preparar y cocinar alimentos	Natural/Artificial	horno, cocina, lavamanos, utensillos, estantes	3	35	3	35		35			
					oficina del chef + ss.hh	1	monitorear	Artificial	mesa, pc, impresora, silla, teléfono	1	15	1	15		15			
				comedor de servicio	1	alimentarse	Natural	sillas y mesas	20	70	20	70	70					
				Lavado	Lavado de servicios	1	lavar servicios y utensillos de cocina	Artificial	lavatorios, estantes	3	6	3	6		6			
					Lavado de menajería	1	Guardar, almacenar	Artificial	alacenas , estanterías	3	6	3	6		6			
				Emplatado	Emplatado	1	alistar platos para llevar al comedor	Artificial	Mesa, montacarga, estantes	5	30	5	30		30			
					Servilletas y utensillos	1	Guardar, almacenar	Artificial	alacenas , estanterías	2	8	2	8		8			
			Buffet	Buffet	1	Selección de alimentos por consumir	Natural	Barra, utensillos	2	10	2	10	10					
			Servicios	Anden de carga y desc.	Patio de carga y descarga	1	Maniobrar, distribuir	Natural	señalización, vallas y caseta de control	4	100	4	100		362			
					Vestidores, ducha y ss.hh	1	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, inodoro, ducha	8	40	8	40				40	
				limpieza	Cuarto de limpieza	1	almacenar materiales de limpieza	Artificial	Estanterías y objetos de limpieza	1	8	1	8				8	
					Cuarto de desechos	1	almacenar desechos	Artificial	Botes de basura y contenedores	1	20	1	20				20	
		Cuarto de maquinas			1	Controlar, operar, suministrar energia	Artificial	paneles de control, bombas de gas, caja de conexiones electricas	1	22	1	22	22					
		Lavanderia		Lavanderia y planchaduría	1	lavar, secar, planchar	Artificial	Lavadoras, mesas, planchas, secadoras	2	22	2	22	22					
		Paisaje	Paisaje natural	1	Contemplar paisaje natural	Natural	vegetacion variada.	1	150	1	150							
		TOTAL															1618	2468

TABLA 58: Programa Arquitectónico.
Fuente: Elaboración propia,2023

NECESIDAD	ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	CANT ESP	FUNCION	ILUMINACION/VENTILACION	EQUIPAMIENTO/MOBILIARIO	AFORO	AREA C/ESP	AFORO TOTAL	AREA ESPACIO	AREA SUBZONA	AREA TECHADA	AREA ZONA					
RESTAURAR EL CUERPO A TRAVÉS DEL DESCANSO	ZONA DE ALOJAMIENTO	Hospedaje	Recepcion	Recepcion		1	Informar, direccionar, cobrar	Natural	escritorio, silla, computadora y estantes	6	12	6	12	62	12	1933				
				Paisaje Natural		1	Contemplar paisaje natural	Natural	vegetacion variada, sillones	10	20	10	20		30					
				Sala de espera		1	Esperar en un lugar confortable	Natural	sofa , estanteria, mesa de centro, librero	12	30	12	30		80					
			Zona de descanso	Habitacion simple	Habitacion simple	4	descanzar, estudiar, leer, dormir	Natural	1 cama, mesas de noche, Guardarropa , Televisor.	1	20	4	80	80						
					SSH	4	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, inodoro, ducha	1	10	4	40	40						
				Habitacion doble	Habitacion doble	4	descanzar, estudiar, leer, dormir	Natural	2 cama, mesas de noche, Guardarropa , Televisor.	2	25	8	100	100						
					SSH	4	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, inodoro, ducha	2	10	8	40	40						
				Habitacion triple	Habitacion triple	4	descanzar, estudiar, leer, dormir	Natural	3 cama, mesas de noche, Guardarropa , Televisor.	3	30	12	120	120						
					SSH	4	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, inodoro, ducha	3	10	12	40	40						
				Habitacion matrimonial	Habitacion matrimonial	4	descanzar, estudiar, leer, dormir	Natural	3 cama, mesas de noche, Guardarropa , Televisor.	2	30	8	120	120						
					SSH	4	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, inodoro, ducha	2	10	8	40	40						
				Paisaje Natural		6	Contemplar paisaje natural	Natural	vegetacion variada, sillones	4	15	24	90	90						
				Bungalow	Bungalow individual	Area privada	4	descanzar, estudiar, leer, dormir	Natural	1 cama, mesas de noche, Guardarropa , Televisor.	1	40	4	160	160					
			Area Social			4	socializar,star, cocinar.	Natural	sofas,mesas, sillas	1	30	4	120	120						
			Bungalow colectivo		Area privada	4	descanzar, estudiar, leer, dormir	Natural	2 cama, mesas de noche, Guardarropa , Televisor.	2	45	8	180	180						
					Area Social	4	socializar,star, cocinar.	Natural	sofas,mesas, sillas	2	35	8	140	140						
			Bungalow familiar		Area privada	3	descanzar, estudiar, leer, dormir	Natural	3 cama, mesas de noche, Guardarropa , Televisor.	3	80	9	240	240						
					Area Social	3	socializar,star, cocinar.	Natural	sofas,mesas, sillas	3	40	9	120	120						
			Cafeteria	Comedor	Comedor		1	consumir alimentos y/o bebidas	Natural	mesas, sillas	30	70	30	70	70		136	70		
					SSH	SSH Mujeres	1	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, inodoro	3	12	3	12	12					
						SSH Varones	1	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, inodoro y urinario	3	12	3	12	12					
						SSH Discap.	2	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, inodoro	1	6	2	12	12					
				Cocina		1	Preparar alimentos	Natural	cocina, lavaderos,mesas,estantes, refrigeradores	4	30	4	30	30						
				Servicio	lavanderia	recepcion		1	entregar y recoger ropa	Natural	mesas, sillas	2	4	2	4			4	105	4
						clasificacion ropa sucia		1	seleccionar ropa sucia	Natural	estantes,ropas,cajones	1	9	1	9			9		
			lavado			1	lavar ropas	Natural	lavadora ,fregadero	2	10	2	10	10						
			secado			1	secar ropas	Natural	secadora,estantes	1	8	1	8	8						
			tendal			1	secar ropas al aire libre	Natural	tendedoro	1	6	1	6	6						
			reparacion			1	reparar ropas	Natural	maquinas de coser,cajones	2	8	2	8	8						
			planchado			1	planchar ropas	Natural	planchas,tablas de planchar,rodillos	3	15	3	15	15						
			clasificacion ropa limpia		1	guardar ropas limpias	Natural	estantes,ropas,cajones	1	12	1	12	12							
			general		deposito de carritos		1	almacenar carritos	Natural	carritos	1	15	1	15	15					
					cuarto de desechos		1	almacenar desechos	Natural	contenedores y botes de basura	1	9	1	9	9					
				almacen		1	almacenar equipos	Natural	alacenas , estanterias	1	9	1	9	9						
			TOTAL														1823	1933		

TABLA 60: Programa Arquitectónico.
Fuente: Elaboración propia,2023

RECREARSE, DESCANZAR, DORMIR, DISTRAERSE	ZONA DE RECREACIÓN	Recreación Activa	Canchas Deportivas	futbol	1	Jugar futbol	Natural	cancha	14	1350	14	1350	6268					
				futsal	2	Jugar futsal	Natural	Loza	10	890	20	1780				890		
				voley	2	Juagr voley	Natural	Loza	12	360	24	720						
				basquets	2	Jugar basquet	Natural	Loza	12	625	24	1250						
				tenis	1	Jugar tenis	Natural	Loza	2	670	2	670						
				fronton	1	Jugar fronton	Natural	Loza mas muro de fronto.	6	180	6	180						
				Vestidores y SSHH	Vest. ducha Y SSHH Mujeres	3	Cambio de vestimenta	Natural	lavatorios, inodoro	16	50	48				150	150	
					vest. Ducha Y SS.HH discapacitados	3	Cambio de vestimenta	Natural	lavatorios, inodoro	1	6	3				18	18	
					Vest. Ducha Y SSHH Varones	3	Cambio de vestimenta	Natural	lavatorios, urinario, inodoro	16	50	48				150	150	
				salon de implementos	salon de implementos	1	Guardar, almacenar	Natural	Estantes	2	20	2				20	20	20
			Primeros auxilios	Primeros auxilios	6	recuperacion fisica	Natural	botiquin,estanterias,camillas.	1	16	6	96	96	96				
			salon de instructores	salon de instructores	1	Reunion	Natural	Mesa, sillas estantes	2	20	2	20	20	20				
			Piscina	Piscina	Recepcion	1	recepcionar	Natural	escritorio, silla, computadora y estantes, sillones	20	75	20	75	1061				
					Vestidores y SSHH	Vest. ducha Y SSHH Mujeres	1	Cambio de vestimenta	Natural/Artificial	lavatorios, inodoro	16	50	16				50	75
						vest. Ducha Y SS.HH discapacitados	1	Cambio de vestimenta	Natural/Artificial	lavatorios, inodoro	1	6	1				6	50
						Vest. Ducha Y SSHH Varones	1	Cambio de vestimenta	Natural/Artificial	lavatorios, urinario, inodoro	16	50	16				50	6
					Asepsia	2	Aseo	Natural	-	2	6	4	12				50	
					Piscina Templada	Adultos	1	Actividades acuaticas	Natural	-	30	260	30				260	12
						Chapoteadero	1	Actividades acuaticas	Natural	-	20	100	20				100	260
						Familiar	1	Actividades acuaticas	Natural	-	10	100	10				100	100
						Niños	1	Actividades acuaticas	Natural	-	10	60	10				60	60
						Infantes	1	Actividades acuaticas	Natural	-	10	60	10				60	60
			Area de sensaciones-Sonidos	1		Actividades acuaticas, y sonido	Artificial	-	4	16	4	16	16					
			Area de sensaciones-luces	1		Actividades acuaticas y luces	Artificial	-	4	18	4	18	18					
			Area de juegos	1	Jugar	Natural	toboganes,fuentes , cascadas.	10	24	10	24	24						
			Piscina Fria	Familiar	1	Actividades acuaticas	Natural	-	20	200	20	130						
				Tumboneras	1	Descanso	Natural	Tumboneras, sombrillas, reposaderas	12	100	12	100						

TABLA 59: Programa Arquitectónico.
Fuente: Elaboración propia, 2023

RECREARSE, DESCANZAR, DORMIR, DISTRAERSE	ZONA DE RECREACIÓN	Recreación Activa	Piscina	Piscina	Servicios	Cuarto de maquinas	1	Control, monitoreo	Natural/Artificial	Paneles de control, sistema de iluminación, equipos de seguridad	1	20	1	20	280	20	360		
						Cuarto de bombas	1	Tratamiento, circulación, control y calentamiento del agua	Natural/Artificial	valvulas, filtros, calderas, etc	1	20	1	20		20			
						Kiosco y Cocineta	1	Preparar y vender alimentos	Natural	lavamanos, estantes, cocina, microondas, refrigeradora	3	40	3	40		40			
						Area de mesas	1	Alimentarse, sentarse	Natural	mesas y sillas	20	200	20	200		200			
					Paisaje	Paisaje Natural		1	Contemplar paisaje natural	Natural	vegetacion variada, sillones	10	80	10	80	80			
					Gimnasio	Recepcion		1	Informar, direccionar, cobrar	Natural	escritorio, silla, computadora y estantes	2	20	2	20	833	20	2117	
						Sala de espera		1	Esperar en un lugar confortable	Natural	Sofas y sillas	7	20	7	20		20		
						Maquinas		1	actividad con maquinas	Natural	bancas, estantes, gabinetes, maquinas	15	210	15	210		210		
						Aerobicos		1	actividad con el cuerpo y pesas	Natural	bancas, estantes, steps	15	125	15	125		125		
						Yoga		1	actividad con el cuerpo	Natural	mantas,cintas.	16	160	16	160		160		
						Paisaje	Paisaje natural		1	Contemplar paisaje natural	Natural	vegetacion variada, sillones	20	180	20		180		
						Vestidores y SSHH	Vest. ducha Y SSHH Mujeres		1	Cambio de vestimenta	Natural/Artificial	bancas, casilleros, estantes, percheros, lavatorios, inodoro	6	40	6		40		40
							Vest. Ducha Y SS.HH discapacitados		1	Cambio de vestimenta	Natural/Artificial	bancas, casilleros, estantes, percheros, lavatorios, inodoro	1	6	1		6		6
							Vest. Ducha Y SSHH Varones		1	Cambio de vestimenta	Natural/Artificial	bancas, casilleros, estantes, percheros, lavatorios, inodoro	6	40	6		40		40
						Servicios	Cuarto de limpieza		1	Cambio de vestimenta	Natural/Artificial	Estantes	1	10	1		10		10
					Deposito		1	Cambio de vestimenta	Natural/Artificial	Estantes	1	22	1	22	22				
					Parque infantil	Parque infantil		1	Jugar	Natural	columpios,toboganes, balancines.	80	1200	80	1200	1200	600		
					Ciclovía	caseta de bicicletas		1	almacenar bicicletas	Natural	aparcado de bicicletas	20	30	20	30	84			
						Estacion de bicicletas		6	almacenar bicicletas	Natural	señalizacion	5	9	30	54				
						Via de transito		-	Paseos en bicicleta	Natural	señalizacion	-	-	-	-				
			TOTAL															3708	9942

TABLA 61: Programa Arquitectónico.
Fuente: Elaboración propia, 2023

RECREARSE, DESCANZAR, DORMIR, DISTRAERSE	ZONA DE RECREACIÓN	Recreación Pasiva	Salon de relajación	Recepcion	Recepcion	1	Informar, direccionar, cobrar	Natural	escritorio, silla, computadora y estantes	5	30	5	30	773	773	
					Sala de espera	1	Esperar en un lugar confortable	Natural	Sofas y sillas	10	60	10	60			
					Implementos	1	Vender, ofrecer	Natural	estantes, mostrador, silla	1	6	1	6			
					SSHH	SSHH Mujeres	1	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, inodoro	2	20	2			20
						SS.HH Discap.	1	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, inodoro	1	6	1			6
						SSHH Varones	1	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, urinario, inodoro	2	20	2			20
					Paisaje	Paisaje Natural		1	Contemplar paisaje natural	Natural	vegetacion variada, sillones	1	12			1
				Sauna	Vestidores, ducha Y SSHH	Vest. ducha Y SSHH Mujeres	1	Vestirse, ducharse y necesidades basicas	Natural	bancas, casilleros, estantes, percheros, lavatorios, inodoro	15	50	15			50
						Vest. Ducha Y SSHH Varones	1	Vestirse, ducharse y necesidades basicas	Natural	bancas, casilleros, estantes, percheros, lavatorios, urinario, inodoro	15	50	15			50
					Tumbonera	1	Descanso	Natural	Tumboneras, sombrillas, reposaderas	7	50	7	50			
					Recorrido de vapor	2	Actividades con vapor y agua	Natural	-	2	20	4	40			
					Salon de masajes	2	Descanso, relajacion	Natural	Estantes, camillas y bancos	4	24	8	48			
					Hidromasajes	3	Relajacion	Natural	Hidromasaje	4	12	12	36			
					Sauna seco	1	Realizar baños secos	Natural	Asientos	30	60	30	60			
					Sauna a vapor	1	Realizar baños de vapor y sudoración	Natural/Artificial	Asientos	20	40	20	40			
					Caldera	1	Control, monitoreo	Artificial	Calderas	1	9	1	9			
					Ducha española	2	Asearse	Natural	Cabina de ducha	3	22	6	44			
					Piscina	1	Actividades acuaticas	Natural	-	6	60	6	60			
					Servicio	Kiosco y cocineta	1	Preparar y vender alimentos	Natural	lavamanos, estantes, cocina, microondas, refrigeradora	3	36	3			36
						Area de mesa	1	Alimentarce, sentarce	Natural	Mesas y sillas	20	60	20			60
				Cuarto de bombas piscina		1	Tratamiento, circulacion, control y calentamiento del agua	Natural/Artificial	valvulas, filtros, calderas, etc	1	9	1	9			
				Cuarto de maquinas piscina		1	Control, monitoreo	Artificial	Paneles de control, sistema de iluminacion, equipos de seguridad	1	9	1	9			
				Cuarto de maquinas sauna		1	Control, monitoreo	Natural/Artificial	Paneles de control, sistema de iluminacion, equipos de seguridad	1	9	1	9			
				Deposito		1	almacen	Artificial	Estantes	1	9	1	9			

TABLA 62: Programa Arquitectónico.
Fuente: Elaboración propia, 2023

RECREARSE, DESCANZAR, DORMIR, DISTRAERSE	ZONA DE RECREACIÓN	Recreación Pasiva	Salon de juegos	salon multijuego	Recepcion	Recepcion	1	Recepcionar	Natural	escritorio, silla, computadora y estantes	5	10	5	10	1458	1458
					salon de billar	mesas de billar	8	Jugar billar	Natural	Mesas de billar	4	25	32	200		
					Salon de PingPong	mesas de PingPong	5	Jugar PingPong	Natural	Mesas de PingPong	2	20	10	100		
					Salon de Pinki	mesas de Pinki	6	Jugar Pinki	Natural	Salon de Pinki	2	18	12	108		
					ss.hh	SSH. Mujeres	2	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, inodoro	3	20	6	40		
						SSH Varones	2	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, urinario, inodoro	3	20	6	40		
						SSH Discap.	2	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, inodoro	1	6	2	12		
					Paisaje	Paisaje Natural	1	Contemplar paisaje natural	Natural	vegetacion variada, sillones	15	80	15	80		
					Juegos de mesa	Recepcion	1	Informar, direccionar, cobrar	Natural	escritorio, silla, computadora y estantes	3	24	3	24		
				Sala de espera		1	Esperar en un lugar confortable	Natural	sofa , estante, mesa de centro, librero	15	30	15	30			
				deposito		1	almacenar equipos y mobiliarios	Natural	alacenas , estantes	1	40	1	40			
				Juegos de Dados		ludo	8	jugar ludo	Natural	ludo, mesas,sillas, estantes	4	7	32	56		
						jenga	6	jugar jenga	Natural	jenga, mesas,sillas, estantes	4	5	24	30		
				Juegos de Fichas		ajedrez	8	jugar ajedrez	Natural	ajedrez, mesas,sillas, estantes	2	3	16	24		
						damas	8	jugar damas	Natural	damas, mesas,sillas, estantes	2	3	16	24		
						dominó	6	jugar domino	Natural	dominó, mesas,sillas, estantes	2	5	12	30		
						Juegos de Carta	poker	8	jugar poker	Natural	cartas, mesas,sillas, estantes	6	8	48		
				Juegos Tradicionales		uno	8	jugar uno	Natural	cartas, mesas,sillas, estantes	4	7	32	56		
						monopolio	8	jugar monopolio	Natural	monopolio, mesas,sillas, estantes	6	8	48	64		
						bingo	8	jugar bingo	Natural	bingo, mesas,sillas, estantes	2	3	16	24		
				Paisaje		rompe cabezas	8	jugar rompe cabezas	Natural	rompe cabezas, mesas,sillas, estantes	1	3	8	24		
						Paisaje Natural	1	Contemplar paisaje natural	Natural	vegetacion variada, sillones	30	180	30	180		
				Salon de videojuegos	Recepcion	1	Informar, direccionar, cobrar	Natural	escritorio, silla, computadora y estantes	2	8	2	8			
					sala de espera	1	Esperar en un lugar confortable	Natural	Sofa , estante, mesa de centro,librero	10	20	10	20			
					salon de video juegos pinball	1	Jugar videojuegos	Natural/ Artificial	Consolas,monitor de videojuegos	7	20	7	20			
					salon de video juegos playstation	1	Jugar videojuegos	Natural/ Artificial	Consolas,monitor de videojuegos	4	20	4	20			
					salon de video juegos nintendo	1	Jugar videojuegos	Natural/ Artificial	Consolas,monitor de videojuegos	12	50	12	50			
					salon de video juegos en red	1	Jugar videojuegos	Natural/ Artificial	pc,monitor de videojuegos	9	60	9	60			
					salon de video juegos en realidad virtual	1	Jugar videojuegos	Natural/ Artificial	Lentes de realidad virtual	4	20	4	20			

TABLA 63: Programa Arquitectónico.
Fuente: Elaboración propia,2023

RECREARSE, DESCANZAR, DORMIR, DISTRAERSE	ZONA DE RECREACIÓN	Recreación Pasiva	Salon de juegos	Paisaje	Paisaje Natural	1	Contemplar paisaje natural	Natural	vegetacion variada, sillones	40	250	40	250	250	230	8 20 25 70 10 12 45 40	1249
				Coney Park	Recepcion	1	Informar, direccionar, cobrar	Natural	escritorio, silla, computadora y estantes	2	8	2	8				
					Castillos inflables	1	jugar, recrearse, experimentar.	Natural	castillo de plastico, inflador	4	20	4	20				
					Carousel	1	jugar, recrearse, experimentar.	Natural	carousel	12	25	12	25				
					Carritos Chocones	1	jugar, recrearse, experimentar.	Natural	Carritos Chocones	5	70	5	70				
					Gruas	2	jugar, recrearse, experimentar.	Natural	Gruas	1	5	2	10				
					Trampolin	2	jugar, recrearse, experimentar.	Natural	Trampolin	2	6	4	12				
					Gusanito	1	jugar, recrearse, experimentar.	Natural	Gusanito	8	45	8	45				
					simuladores	1	jugar, recrearse, experimentar.	Natural	simuladores	12	40	12	40				
			Salon de Usos Multiples	Recepcion	Recepcion	1	Informar, direccionar.	Natural	escritorio, silla, computadora y estantes	2	15	2	15	769	15 10 30 15 18 6 80 15 300 70 20 30 70 20 20 20		
					Guardarropas	1	Almacenar ropa	Natural	estantes, closet, ropas, cajones	1	10	1	10				
					Sala de espera	1	Esperar en un lugar confortable	Natural	sofa, estante, mesa de centro, librero	14	30	14	30				
				SS.HH	SSH Mujeres	1	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, inodoro	4	15	4	15				
					SSH Varones	1	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, urinario, inodoro	4	18	4	18				
					SSH Discap.	1	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, inodoro	1	6	1	6				
				salon	foyer	1	Recibir invitados	Natural	sofa, mesa de centro, librero	15	80	15	80				
					informes y boletería	1	Informar, direccionar, cobrar.	Natural	Sillas, escritorio	2	15	2	15				
					salon interior	1	conferencia, danzas, reuniones.	Natural	sillas y/o mesas	192	300	192	300				
					escenario	1	Exposicion, conferencia, danza	Natural	sillas y mesas	9	70	9	70				
					sala B	1	Exposición, conferencia, reuniones.	Natural	sillas y mesas	20	20	20	20				
					Camerim Varones	1	Vestirse, maquillarse, ensayar.	Natural	sillas, mesas, lavatorios, inodoros	4	30	4	30				
					Camerim Mujeres	1	Vestirse, maquillarse, ensayar.	Natural	sillas, mesas, lavatorios, inodoros	4	30	4	30				
					sala de Reuniones	1	hacer reuniones	Natural	sillas, mesas, proyector, pizarra	28	70	28	70				
					Cabina de Proyeccion de Sonido	1	reproducir y controlar el audio-video	Natural	proyector, altavos, microfono, amplificador.	3	20	3	20				
					Cabina de Proyeccion de Luces	1	crear efectos de iluminacion	Natural	lamparas, paneles, reguladores de luz.	3	20	3	20				
					Deposito de Proyeccion	1	almacenar equipos de proyeccion	Natural	proyector, microfono, lamparas, reguladores.	1	20	1	20				

TABLA 64: Programa Arquitectónico.
Fuente: Elaboración propia, 2023

RECREARSE, DESCANZAR, DORMIR, DISTRAERSE	ZONA DE RECREACIÓN	Salon de Usos Múltiples	Paisaje	Paisaje Natural	2	Contemplar paisaje natural	Natural	vegetación variada, sillones	15	80	30	160	270		2590		
			Servicio	Cafeteria - Snack	1	consumir alimentos y/o bebidas	Natural	sillas, mesas,tasas,platos,termo, cocina.	25	60	25	60		60			
				oficio	1	Alistar y servir alimentos	Natural	mesa, cocina, fregadero, alacena	2	30	2	30		30			
				Deposito	1	almacenar equipos y mobiliarios	Natural	Estantes, mesas, sillas.	1	20	1	20		20			
		Recreacion Pasiva	Anfiteatro	Escenario	1	eventos al exterior	Natural	-	20	130	20	130	520	300			
				Cavea	1	Sentarse	Natural	-	200	300	200	300		15			
			SS.HH	SSHH Mujeres	1	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, inodoro	4	15	4	15		15			
				SSHH Varones	1	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, urinario, inodoro	4	15	4	15		6			
				SSHH Discap.	1	Necesidades fisiologicas	Natural	lavatorios, inodoro	1	6	1	6		54			
			Vestidores	Vestidores, ducha	2	Vestirse y asearse	Natural	Ducha, sillas, bancas, percheros, estantes	6	27	12	54		900			
		Camping	Espacio de parrilla	30	Comer un refrigerio	Natural	Mesas, sillas, sombrillas, leña, parrilla.	60	30	1800	900	1800	900				
			Espacio de contemplación	30	disfrutar, relajarse,contemplar	Natural	Tiendas de campaña, sillas, mesas.	60	30	1800	900						
		TOTAL														4358	6070

RECREARSE, DESCANZAR, DORMIR, DISTRAERSE	ZONA DE RECREACIÓN	Recreacion Paisajistica	Paisajes de contemplación	percepcion visual	miradores	10	observar	Natural	sillas,mesas, pergolas	8	60	80	600	1120	600	1910
					paseo en bote	4	pasear	Natural	botes	4	100	16	400			
					espacios de interpretacion visual	6	percibir	Natural	sillas,mesas, pergolas	5	20	30	120			
				percepcion gustativo	parrillas	1	comer	Natural	sillas,mesas, pergolas	30	300	30	300	300		
				percepcion olfativa	espacios de plantas aromaticas	6	percibir	Natural	sillas,mesas, pergolas	4	20	24	120	120		
				percepcion auditiva	espacios de interpretacion auditiva	6	crear	Natural	sillas,mesas, pergolas	5	20	30	120	140		
					difusion musical	1	difundir	Natural	sillas,mesas, pergolas	1	20	1	20			
				percepcion del tacto	percepcion de texturas	6	percibir	Natural	sillas,mesas, pergolas	4	10	24	60	230		
					pesca	5	pescar	Natural	malla, silla, pergolas	2	4	10	20			
					criadero de animales	1	criar	Natural	sillas,mesas, pergolas	2	150	2	150			
TOTAL													600	1910		

TABLA 65: Programa Arquitectónico.
Fuente: Elaboración propia,2023

SERVIR	ZONA DE SERVICIO	Servicios Generales	Estacionamiento	caseta de control	1	Acceso a un determinado lugar caminando	Natural	silla, escritorios, estantes	1	15	1	15	415	15		
				Ingreso y salida vehicular	1	Acceso a un determinado lugar con vehiculo	Natural	señalización y vallas	8	400	8	400				
				Patio de maniobras	5	Maniobrar, distribuir y asegurar los autos	Natural	señalización y vallas	10	200	50	1000	2939			
				Estacionamiento publico	buses			5	señalización y vallas	30	50	150			250	
					autos			70	señalización y vallas	1	15	70			1050	
				Estacionamiento administrativo	5			señalización y vallas	1	15	5	75				
				Estacionamiento de servicio	4			señalización y vallas	1	16	4	64				
				Acera de embarque y desembarque	1			circulacion peatonal	Natural	señalización y vallas	100	500			100	500
			Almacen de limpieza	Almacen de limpieza	1	Guardar, almacenar	Natural	alacenas , estanterías	4	16	4	16	16			
			Cuarto de desechos	Cuarto de desechos	1	Desechar desperdicios	Natural	contenedores y botes de basura	4	20	4	20	20			
			Cuarto de maquinas	Cuarto de maquinas	1	Controlar el correcto funcionamiento	Natural	generadores eléctricos, hidráulicos y mecanicos, sistemas de bombeo y filtracion de agua, señalizacion	3	40	3	40	226	40		
			Almacen general	Almacen general	1	Guardar, almacenar	Natural	alacenas , estanterías	6	30	6	30	30			
			Grupo electrogeno	Grupo electrogeno	1	Proveer electricidad	Natural	motor, caseta, alternador.	2	20	2	20	20			
			Cuarto de bombas	Cuarto de bombas	5	Suministro de agua potable	Natural	bomba, tanque hidroneumatico, filtro.	1	20	5	100	100			
		Servicios Complementarion	Topico	Oficina y Atencion + SS.HH.	1	Atender al usuario en salud	Natural	camillas, carro de curas, equipo medico de primeros auxilios	3	16	3	16	16	16		
			Seguridad	Seguridad y monitoreo	1	Mantener el orden y seguridad de los usuarios	Natural	Escritorio, estanteria, sillas, sistema de seguridad	4	15	4	15	20	15		
				SS.HH.	1	Necesidades basicas	Natural	lavabo, inodoro, urinario	1	5	1	5			5	
			Guardiana	Cocineta - Comedor	1	Preparar y comer alimentos	Natural	Estufa , refrigerador mesa.	1	10	1	10	24	10		
				SS.HH.	1	Necesidades basicas	Natural	lavatorios, inodoro	1	2	1	2			2	
				Dormitorio	1	Descanso y relajacion del cuerpo fisico	Natural	Cama	1	12	1	12			12	
		TOTAL													301	3640

TABLA 66: Programa Arquitectónico.
Fuente: Elaboración propia, 2023

NECESIDAD	ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	CANT ESP	FUNCION	ILUMINACION/VENTILACION	EQUIPAMIENTO/MOBILIARIO	AFORO	AREA C/ESP	AFORO TOTAL	AREA ESPACIO	AREA SUBZONA	AREA TECHADA	AREA ZONA			
PRESERVAR, CONSERVAR, PREVENIR, MITIGAR Y PROTEGERSE	ZONA DE SOSTENIBILIDAD INTEGRAL	GESTION AMBIENTAL	tratamiento de residuos solidos	Area de compostaje	1	Nitrificacion de material organico	Natural	compostador, aireador,pala,regadera	1	50	1	50	525	50	22825			
				Espacio de segregacion de residuos solidos	1	Nitrificacion de material organico	Natural	compostador, aireador,pala,regadera	1	75	1	75		75				
			tratamiento de residuos liquidos	1	Depuracion de aguas servidas	Natural	equipos de tratamiento y desinfeccion.	1	350	1	350	350						
			almacenamiento de energia solar	1	Controlar el correcto funcionamiento	Natural	Paneles de control, sistema de iluminacion, equipos de seguridad	1	25	1	25	25						
			almacenamiento de energia eolica	1	Controlar el correcto funcionamiento	Natural	Paneles de control, sistema de iluminacion, equipos de seguridad	1	25	1	25	25						
		GESTION DE RIESGOS	Tratamiento por peligro de inundación	Defensas ribereñas	Muelles de contemplación	4	Contemplar y protegerse	Natural	vegetacion, sillas, pergolas	200	1750	800	7000	22300				
					Miradores	4	observar y protegerse	Natural	sillas, pergolas	200	1750	800	7000					
			Tratamiento por peligro de movimiento de masa	Forestacion	Espacio de bosques	1	Contemplar, mitigar y protegerse	Natural	vegetacion variada	900	8300	900	8300					
		TOTAL														525	22825	

TABLA 67: Programa Arquitectónico.
Fuente: Elaboración propia,2023

RESUMEN DE ÁREAS POR ZONAS

ZONA	AREA	AREA TECHADA	AREA CIRCULACION Y MUROS (40%)	AREA LIBRE TRATADA
INGRESO Y RECEPCIÓN	1723	473	189.2	1250
ADMINISTRATIVA	254	254	101.6	
ALIMENTACIÓN	2468	1618	647.2	850
ALOJAMIENTO	1933	1823	729.2	110
RECREACIÓN ACTIVA	9942	3708	1483.2	6234
RECREACIÓN PASIVA	6070	4358	1743.2	1712
RECREACIÓN PAISAJISTICA	1910	600	240	1310
SERVICIO	3640	301	120.4	3339
SOSTENIBILIDAD INTEGRAL	22825	525	210	22300
TOTAL		13660	5464	14805

* El área de 22300 m2 se considerara como área libre tratada (tabla 68) y esta destinado para la gestión ante riesgos como se observa en la tabla 69

TABLA 68: Resumen de áreas según zonas.
Fuente: Elaboración propia,2023

RESUMEN DE ÁREAS

DESCRIPCION	AREA (m2)	%
AREA TECHADA + 40% (Circulación y muros)	19124.0	12.0%
AREA LIBRE TRATADA	14805.0	9.3%
AREA PARA GESTION DE RIESGOS	22300.0	14.0%
AREA VERDE (Paisaje)	102832.9	66.4%
AREA DEL TERRENO	159061.9	100%

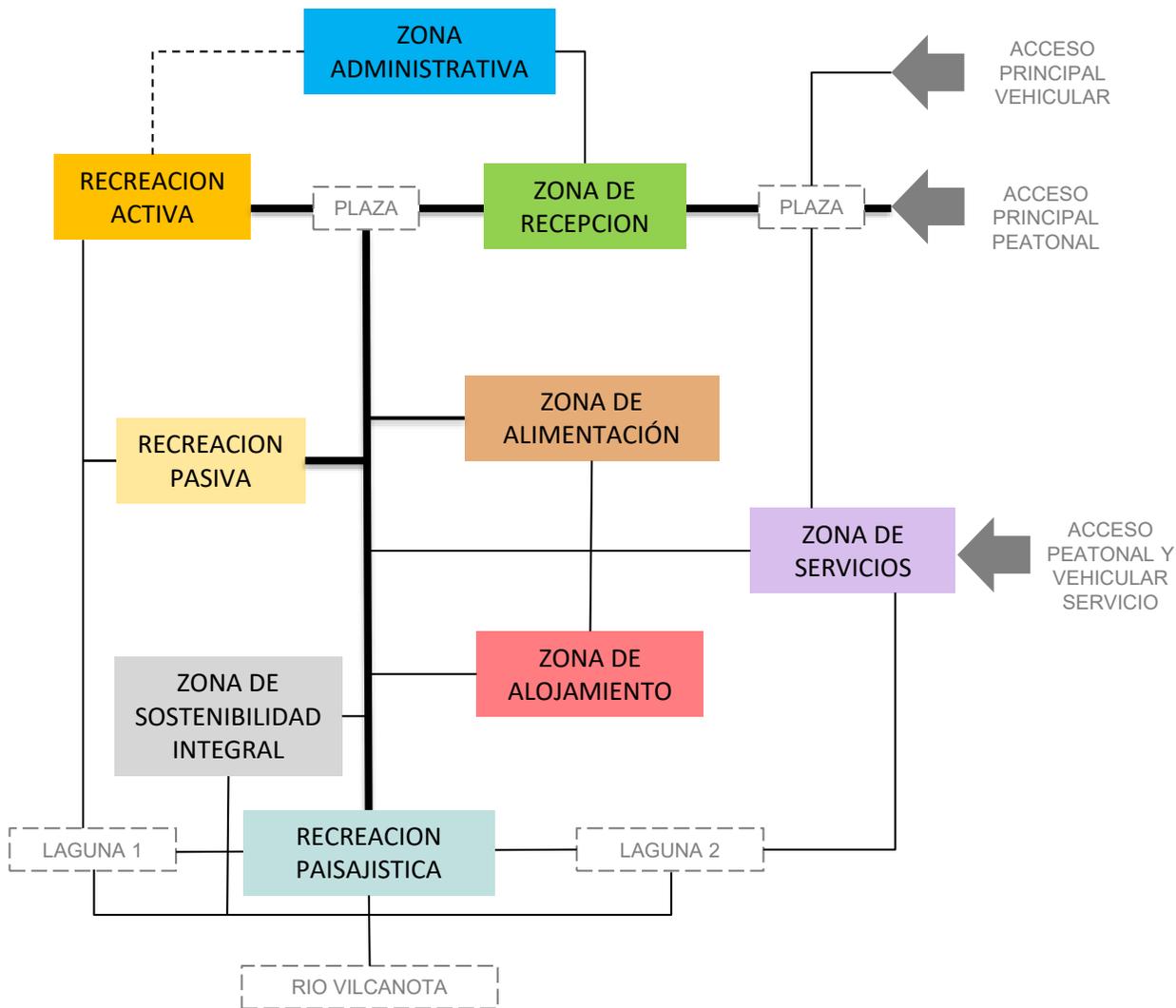
TABLA 69: Resumen de áreas, porcentaje de áreas según su tratamiento.
Fuente: Elaboración propia,2023



5

TRANSFERENCIA

- 5.1 ZONIFICACIÓN ABSTRACTA
- 5.2 ZONIFICACIÓN CONCRETA
- 5.3 TOMA DE PARTIDO ARQUITECTONICO
- 5.4 APROXIMACIONES VOLUMETRICAS



5.1. ZONIFICACIÓN ABSTRACTA

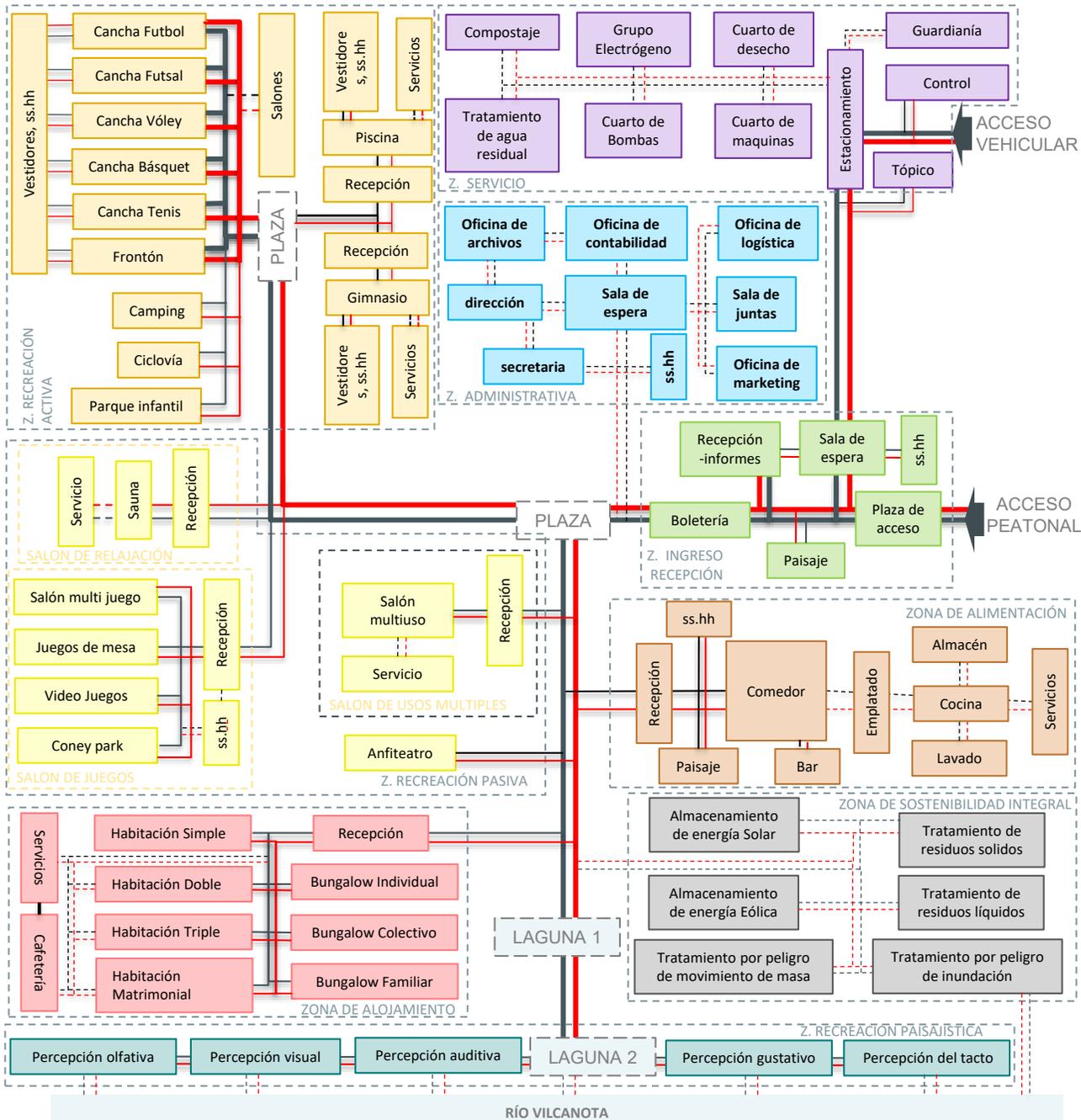
5.1.1. RELACION ESPACIO - FUNCIONAL.

Existen espacios cuya circulación se relaciona con otros dependiendo a la fluidez y necesidad funcional que existe entre ambos.

Para la organización de cada uno de los espacios se usa la plaza, las lagunas y el río como fuente de relación y manejo paisajístico funcional.



FIGURA 277: Zonificación abstracta general espacio-funcional.
Fuente: Elaboración propia, 2023.



5.1.2. RELACIONES DE CIRCULACIÓN.

La circulación del usuario con una frecuencia alta es hacia la recepción, puesto que esta organiza a los diferentes espacios del centro recreacional.

La circulación del usuario con mayor intensidad es hacia las plazas centrales y a las lagunas, puesto que ellas son nodos de socialización y disfrute del paisaje.

LEYENDA

- ZONA DE INGRESO Y RECEPCIÓN
- ZONA ADMINISTRATIVA
- RECREACION ACTIVA
- RECREACION PASIVA
- RECREACION PASAJISTICA
- ZONA DE ALIMENTACION
- ZONA DE ALOJAMIENTO
- ZONA DE SOSTENIBILIDAD INTEGRAL
- ZONA DE SERVICIOS

RELACIONES DE CIRCULACIÓN

INDICADORES	RELACIONES DE CIRCULACIÓN	
	INTENSIDAD	FRECUENCIA
ALTA		ALTA
MEDIA		MEDIA
BAJA		BAJA

FIGURA 278: Zonificación abstracta de circulación.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

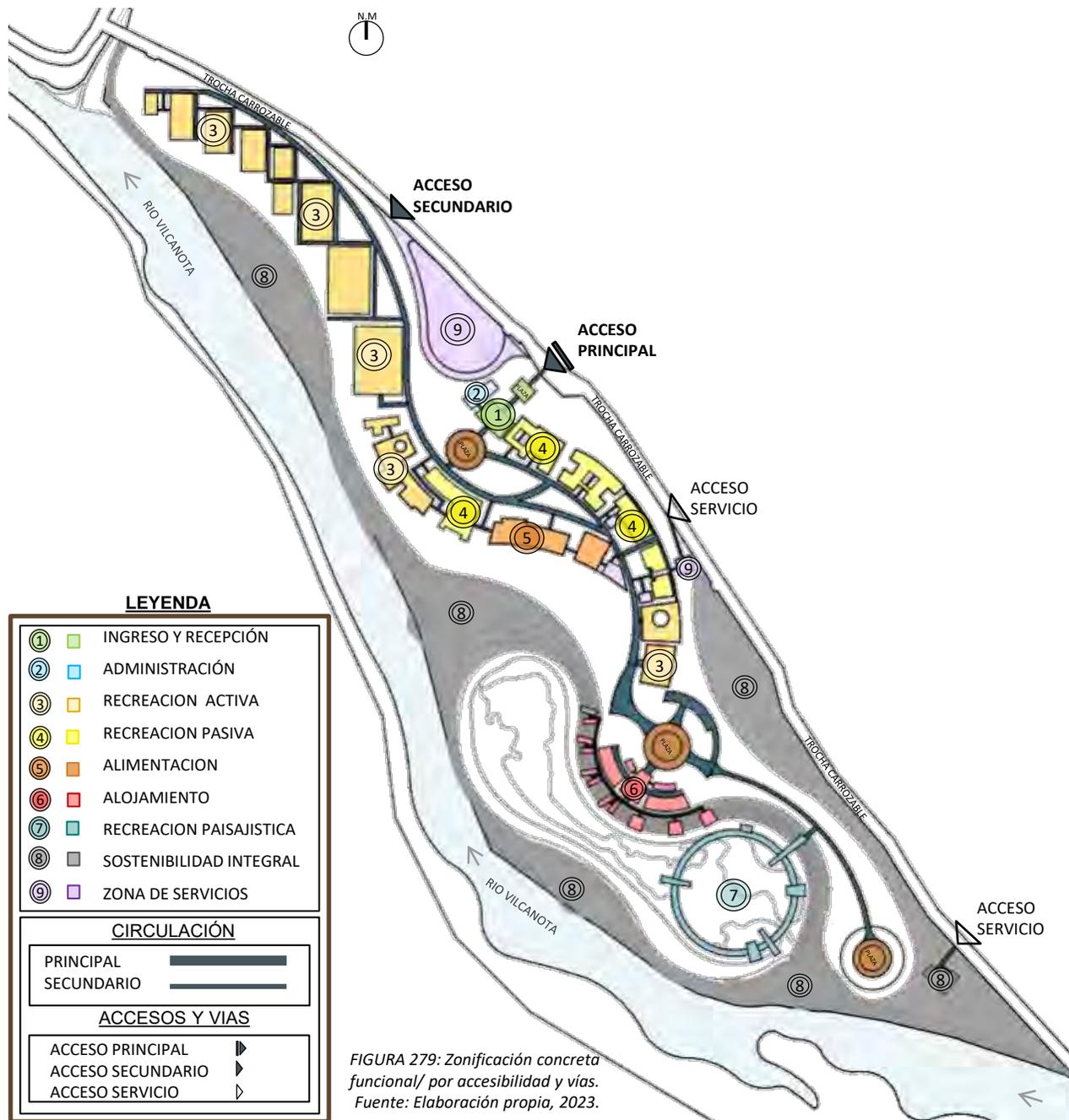


FIGURA 279: Zonificación concreta funcional/ por accesibilidad y vías.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

5.2. ZONIFICACIÓN CONCRETA

5.2.1. ZONIFICACIÓN CONCRETA FUNCIONAL, DE ACCESO Y VIAS

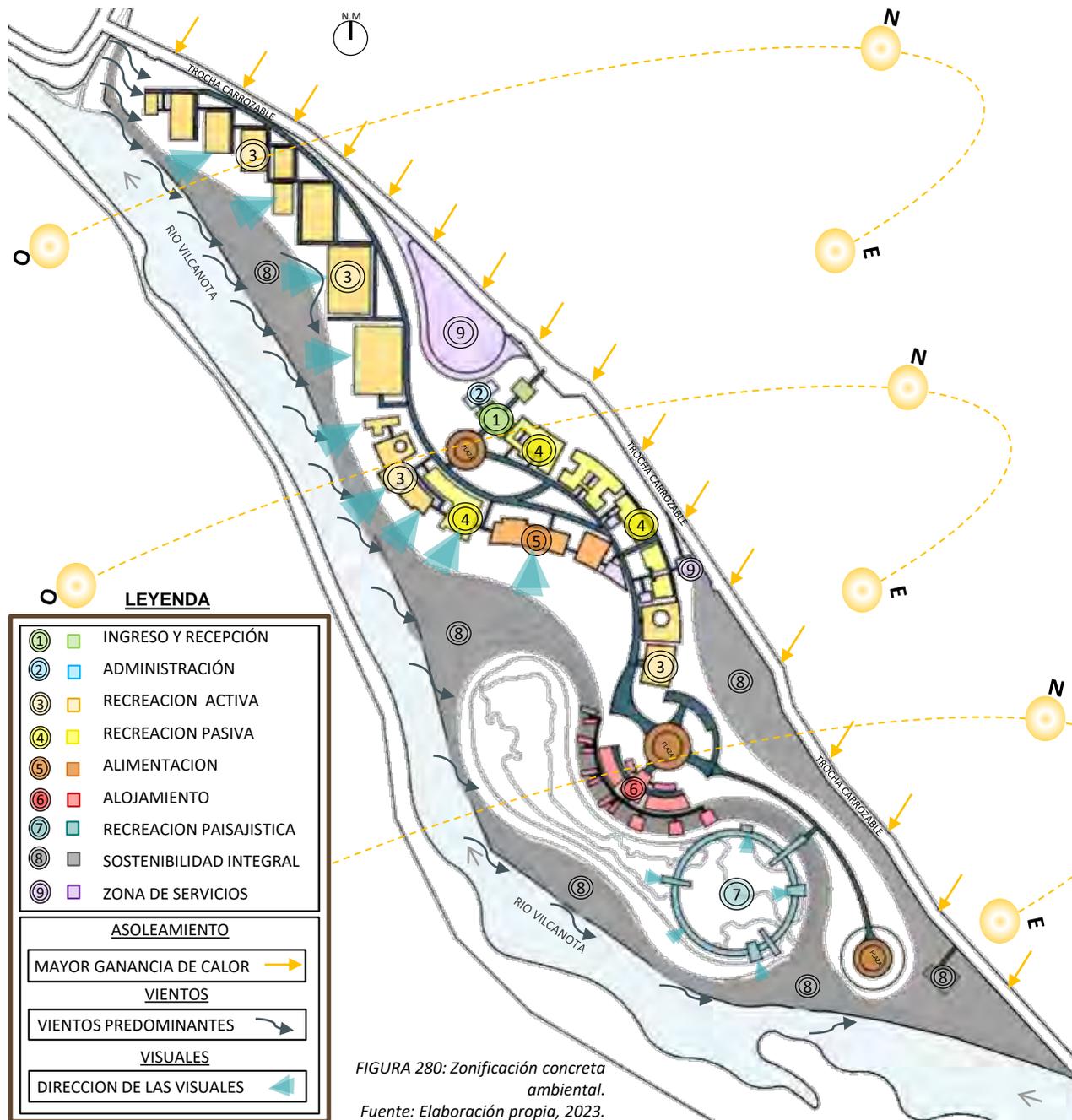
La zonificación que se muestra trata de identificar las relaciones que existen entre los diferentes espacios para jerarquizar circulaciones principales de las secundarias. Por ejemplo: la zona de **administración** y el **SUM** se ubican próximas al ingreso, para la conexión inmediata y tener una relación directa con el visitante. Por otro lado la **zona de alimentación** esta ubicada en la parte central de todo el conjunto para servir a las demás zonas recreativas y finalmente se observa la zona de **sostenibilidad integral** que consta de plantaciones de vegetación especial y de la defensa ribereña para mitigar el riesgo ante inundación.

En cuanto a la accesibilidad se da por la trocha carrozable que esta ubicada al nor-este del terreno:

Acceso principal: Ubicada al nor-este del terreno y esta destinado para un ingreso peatonal.

Acceso secundario: Ubicada al norte del terreno y esta destinado para un ingreso peatonal y vehicular.

Acceso servicio: Ubicada al este del terreno y esta destinado para un ingreso peatonal y vehicular netamente para el personal de servicio.



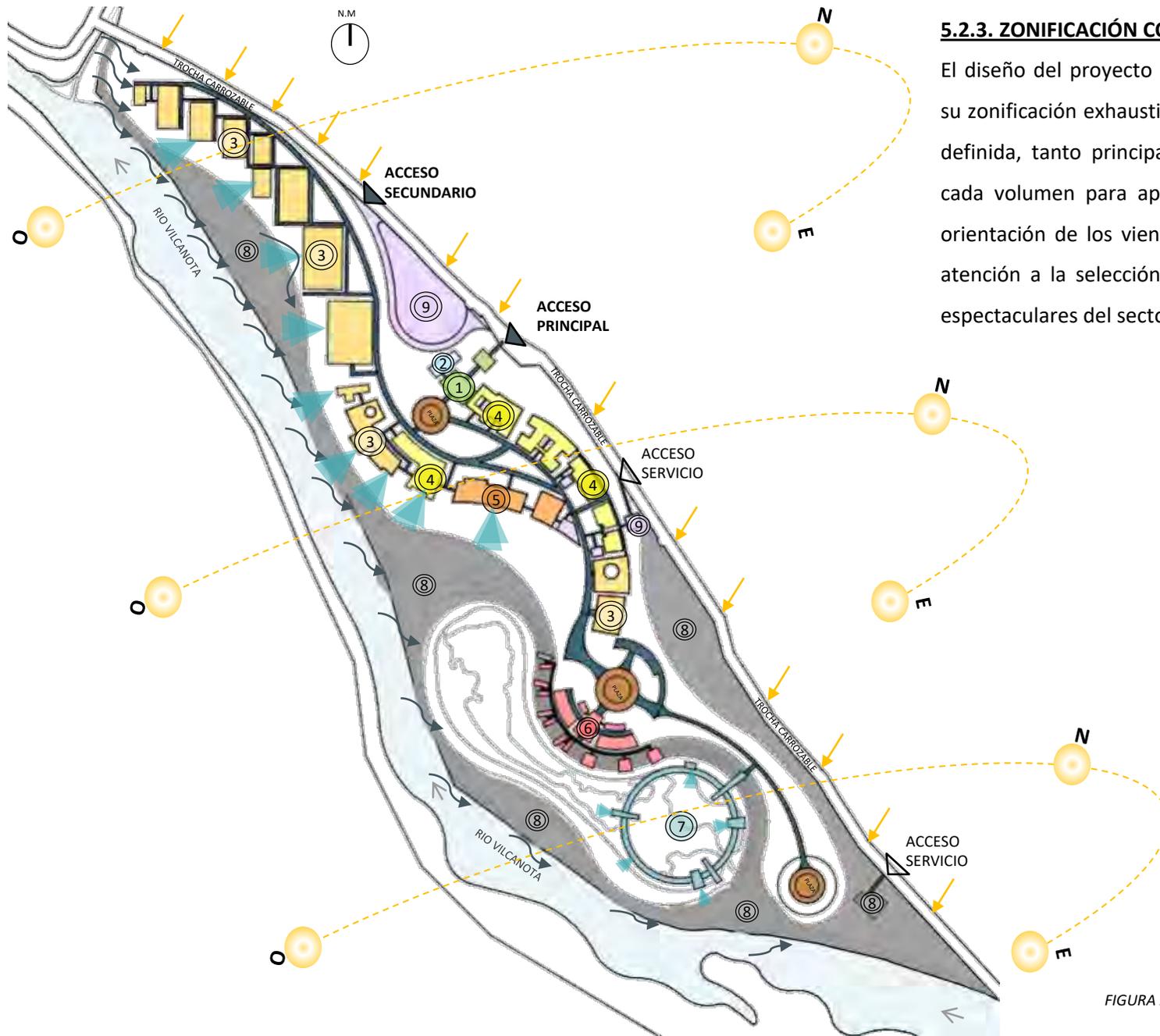
5.2.2. ZONIFICACIÓN CONCRETA AMBIENTAL

Asoleamiento: El terreno presenta una orientación de 45° respecto al norte por lo que los espacios en su mayoría están orientados para una ganancia de calor. por ejemplo: la sub zona de la **piscina** tendrá una incidencia solar por las mañanas y por las tardes; esto contribuirá a conservar el calor en épocas de frío mediante sistemas pasivos. por otro lado, las zonas de **servicio** se ubican al sur puesto que estas no necesitan de la incidencia solar.

Vientos: los vientos predominantes ingresan de Noroeste a Este. por tanto se planteara barreras naturales de **vegetación de tipo rompe vientos** para la protección de los espacios.

Visuales: las visuales es gracias al paisaje que genera el rio Vilcanota y las montañas circundantes, por tanto los espacios están direccionadas en su mayoría a ellas.

Las **canchas deportivas** tendrán visuales hacia el rio Vilcanota como al cerro Ñusta Qaqa, seguidamente las sub zonas de **piscina, sauna, restaurante** presentarán visuales hacia la cuenca del rio Vilcanota con mucha presencia de paisaje diverso y finalmente las demás zonas con visuales en todas direcciones puesto que presentan techos transitables para una recreación visual y paisajística.



5.2.3. ZONIFICACIÓN CONCRETA DEFINITIVA

El diseño del proyecto arquitectónico en Matara destaca por su zonificación exhaustiva, la cual incluye una circulación bien definida, tanto principal como secundaria. Se han diseñado cada volumen para aprovechar al máximo la luz solar y la orientación de los vientos. Además, se ha otorgado especial atención a la selección de áreas que ofrecen las vistas más espectaculares del sector.

LEYENDA

①	INGRESO Y RECEPCIÓN
②	ADMINISTRACIÓN
③	RECREACION ACTIVA
④	RECREACION PASIVA
⑤	ALIMENTACION
⑥	ALOJAMIENTO
⑦	RECREACION PAISAJISTICA
⑧	SOSTENIBILIDAD INTEGRAL
⑨	ZONA DE SERVICIOS
CIRCULACIÓN	
PRINCIPAL	
SECUNDARIO	
ACCESOS Y VIAS	
ACCESO PRINCIPAL	
ACCESO SECUNDARIO	
ACCESO SERVICIO	
ASOLEAMIENTO	
MAYOR GANANCIA DE CALOR	
VIENTOS	
VIENTOS PREDOMINANTES	
VISUALES	
DIRECCION DE LAS VISUALES	

FIGURA 281: Zonificación concreta definitiva.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

5.3. TOMA DE PARTIDO ARQUITECTONICO

5.3.1. CONCEPTO

El centro recreacional está conceptualizada en **la diversión del poblador con su cultura y su paisaje**, planteando despliegues sinuosos, reinterpretando los andenes incas y generando paisajes diversos.



FIGURA 282: Recreación con su cultura y su paisaje como conceptualización.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Idea generatriz:

- El proyecto se concibe en la reinterpretación cultural de Pisac, claro esta en los andenes incas del centro arqueológico en el que se muestra una diversidad de plataformas con conexiones entre ellas y también está la construcción de Pisaqa que presenta una forma circular y orgánica. Esta reinterpretación nos ayudará a lograr un proyecto con identidad para una convivencia recíproca con todos los habitantes de Pisac.



FIGURA 283: Pisaqa, Pisac-cusco.
Fuente: Google earth, 2023..



FIGURA 284: Andenes incas, Pisac-cusco.
Fuente: Fotografía propia, 2022..

“No se compite con la naturaleza, que es irrepitible, sino que se puede intentar reproducir el proceso con humildad. Esta es la verdadera competición”.

Renzo Piano

- Por otro lado el paisaje será una pieza fundamental en el proyecto, esto quiere decir que todas las funciones del centro recreacional estarán concatenadas unas tras otras con el paisaje natural para crear las **pausas o espacios intermedios**. En la cultura japonesa, los espacios intermedios son conocidos con el término **“MA”**. El arquitecto Arata Isozaki reflexiona sobre el MA diciendo: *“Lo importante en la arquitectura no son los objetos en sí, sino el espacio afectivo que se crea entre ellos”*. De manera similar, en nuestra cultura andina, este concepto se identifica con la palabra **“Chawpi”**, término que el Dr. Zenón Depaz Toledo describe como el *“medio o mediador de las dualidades”*, enfatizando que el chawpi es aún más importante que las dualidades mismas.



FIGURA 285: concepción de espacios intermedios, de pausa y mediación (MA y el Chawpi).
Fuente: Elaboración propia, 2023..

La conexión del proyecto con su cultura y su paisaje se manifestará de manera prominente a través de las rampas. Estas rampas, formalmente, reinterpretarán a los andenes incas y, funcionalmente, generarán la *“Promenade Architecturale”*. Finalmente, estas articularán de manera universal los paisajes del lugar para así lograr una relación del hombre con la naturaleza.

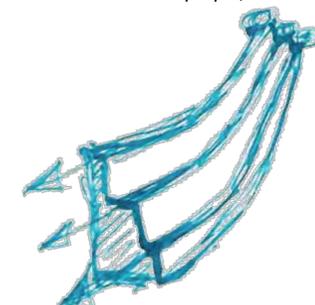


FIGURA 286: Idea de rampas y andenes
Fuente: Elaboración propia, 2023..

5.3.2. GEOMETRIZACION

5.3.2.1. TRAMA CUADRANGULAR

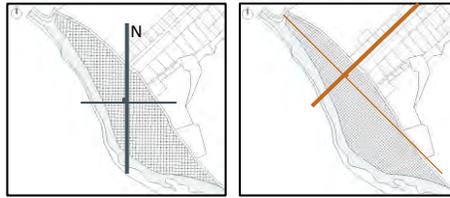
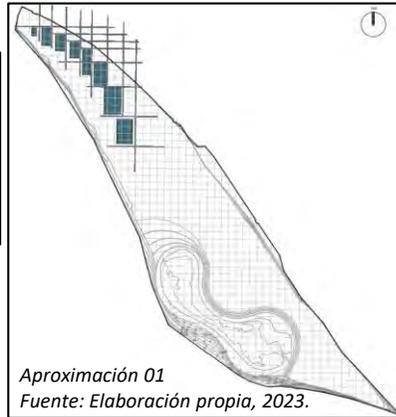
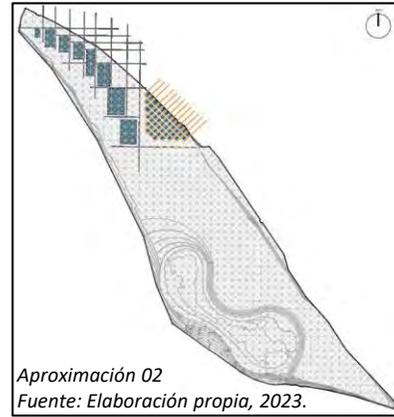


FIGURA 287: Intersección de tramas cuadrangulares que forman 45°.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

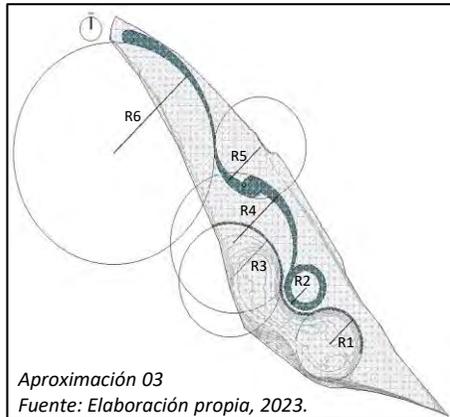


Aproximación 01
Fuente: Elaboración propia, 2023.

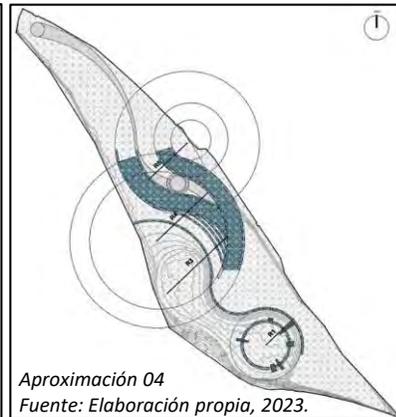


Aproximación 02
Fuente: Elaboración propia, 2023.

5.3.2.2. TRAMA CIRCULAR



Aproximación 03
Fuente: Elaboración propia, 2023.



Aproximación 04
Fuente: Elaboración propia, 2023.



Aproximación 05
Fuente: Elaboración propia, 2023.

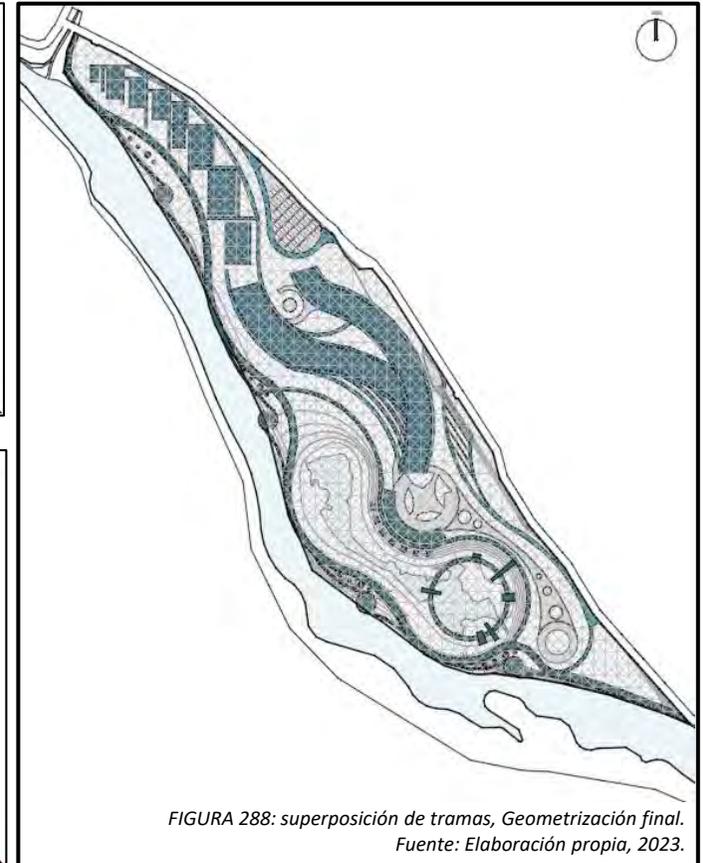


FIGURA 288: superposición de tramas, Geometrización final.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

- La aproximación 1 muestra el empleo de la trama cuadrangular orientadas al norte magnético para la distribución de las canchas deportivas.
 - La aproximación 2 muestra una trama cuadrangular orientada a la trama urbana del contexto inmediato para la distribución del estacionamiento en cajones a 90°.
 - La aproximación 3 es la base para generar la trama circular partiendo de la topografía del terreno y generando 3 circunferencias tangentes entre si (R1,R2 Y R3).
 - La aproximación 4 muestra la generación de la volumetría, circunferencias relacionadas a R2,R3,R4, R5 con diferentes radios pero con un mismo punto de origen.
 - La aproximación 5 muestra el tratamiento de defensas ribereñas con formas circulares generados por el rio Vilcanota y plataformas por la topografía del terreno.
- finalmente se observa la superposición de la trama cuadrangular y la trama circular para generar la forma final del proyecto del centro recreacional de Matara; logrando así una composición sinuosa con un orden volumétrico que se integra al contexto inmediato del terreno.

5.4. APROXIMACIONES VOLUMETRICAS

5.4.1. PLOT PLAN



FIGURA 289: Plot plan del proyecto.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

5.4.2. PLANTEAMIENTO FINAL EN CONTEXTO



FIGURA 290: Plot plan del proyecto en contexto.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

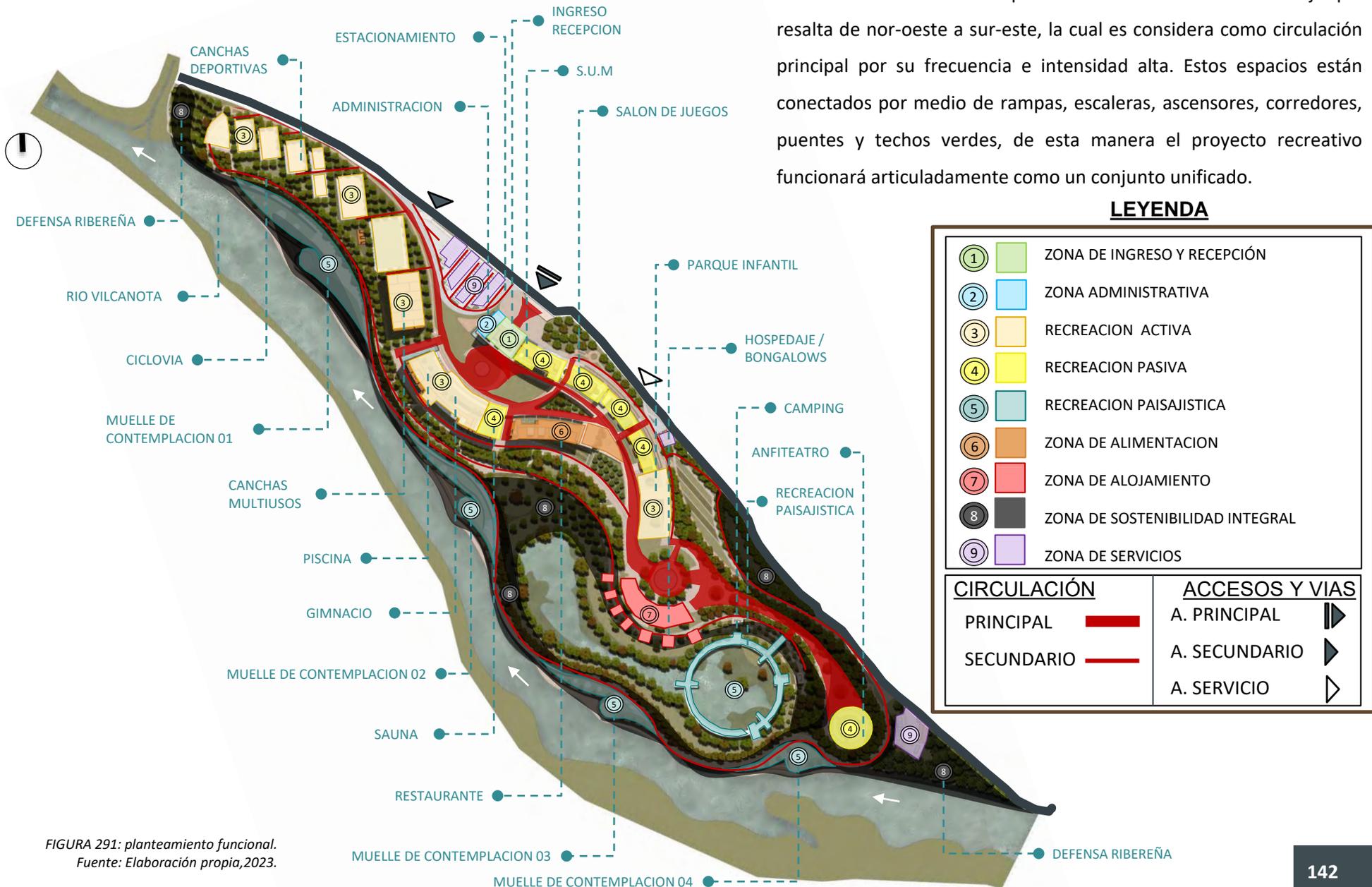


6

PROPUESTA ARQUITECTONICA

- 6.1 PLANTEAMIENTO FUNCIONAL
- 6.2. PLANTEAMIENTO ESPACIAL
- 6.3. PLANTEAMIENTO FORMAL
- 6.4. PLANTEAMIENTO TECNOLOGICO CONSTRUCTIVO
- 6.5. PLANTEAMIENTO TECNOLOGICO AMBIENTAL

6.1. PLANTEAMIENTO FUNCIONAL



- La funcionalidad de cada espacio es de manera lineal con un eje que resalta de nor-oeste a sur-este, la cual es considerada como circulación principal por su frecuencia e intensidad alta. Estos espacios están conectados por medio de rampas, escaleras, ascensores, corredores, puentes y techos verdes, de esta manera el proyecto recreativo funcionará articuladamente como un conjunto unificado.

FIGURA 291: planteamiento funcional.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

6.2. PLANTEAMIENTO ESPACIAL

Los espacios encuentran una solución con distintos aspectos propuestos y requeridos; como la fluidez, la flexibilidad, las relaciones espaciales y los tipos de espacios.

Fluidez y Flexibilidad

- Los espacios buscan relacionarse y adaptarse al entorno logrando una fluidez orgánica entre lo natural y lo construido.

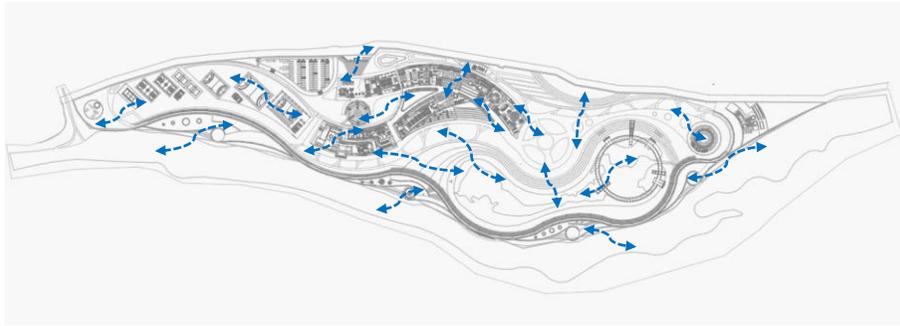


FIGURA 282: Plotplan del Centro Recreacional Matara con la distribución de los espacios fluidos y flexibles.

Fuente: Elaboración propia, 2023.

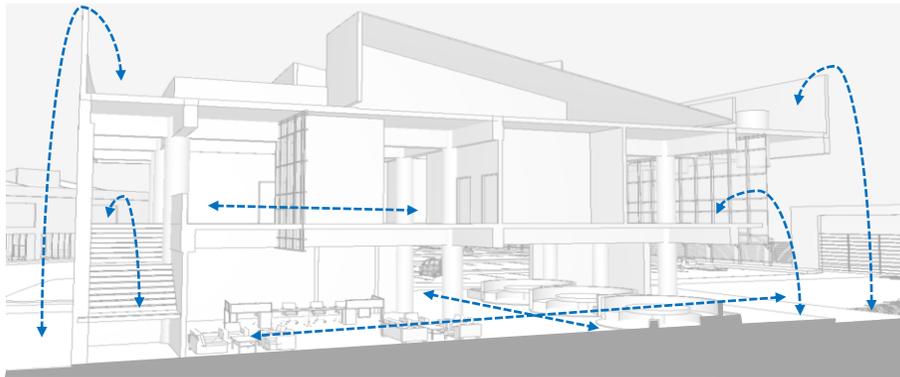


FIGURA 283: Zona de la Recepción General, Administración y sala de espera general.

Fuente: Elaboración propia, 2023.

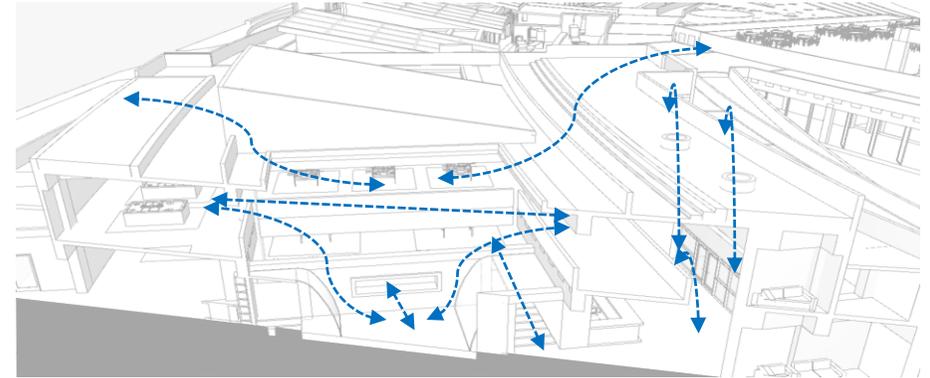


FIGURA 294: Zona de recreación pasiva, juegos de mesa.

Fuente: Elaboración propia, 2023.

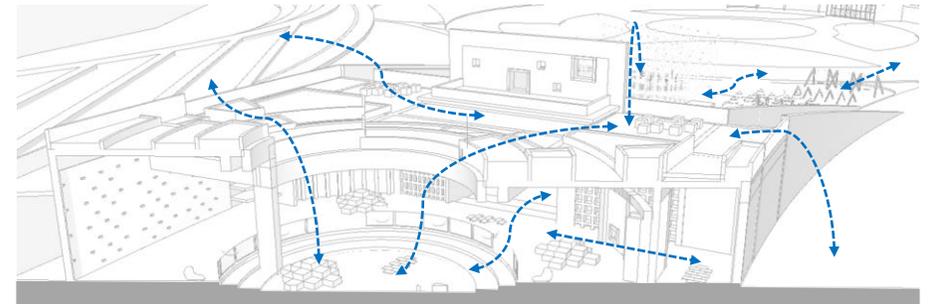


FIGURA 295: Zona de recreación activa, niños.

Fuente: Elaboración propia, 2023.

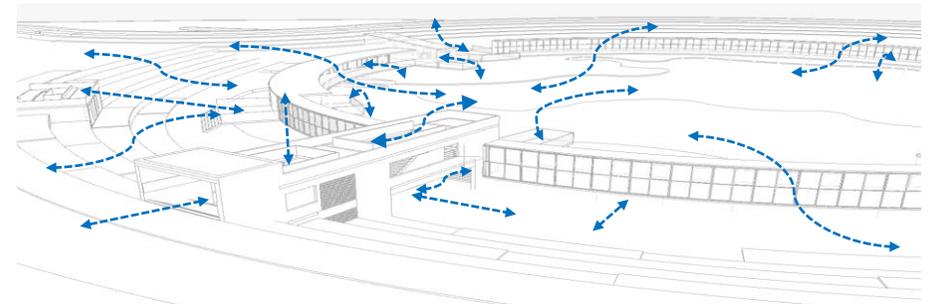


FIGURA 296: Zona de recreación pasiva, paisajística.

Fuente: Elaboración propia, 2023.



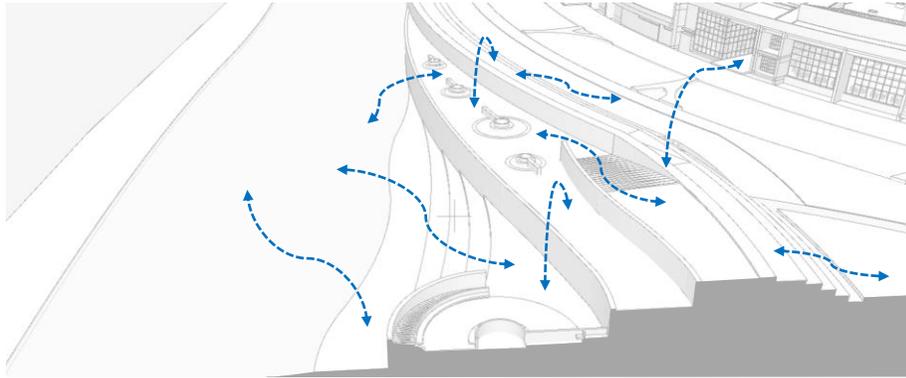


FIGURA 297: Propuesta del tratamiento de las riveras del Rio Vilcanota en relación al proyecto.
Fuente: Elaboración propia,2023.

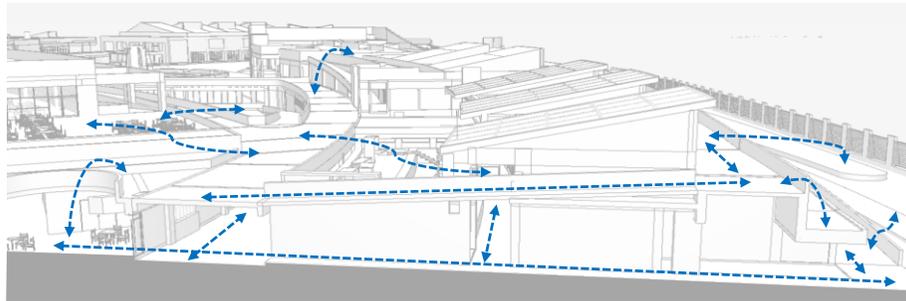


FIGURA 298: Espacios de circulación entre la Zona de Recreación y el Restaurante.
Fuente: Elaboración propia,2023.

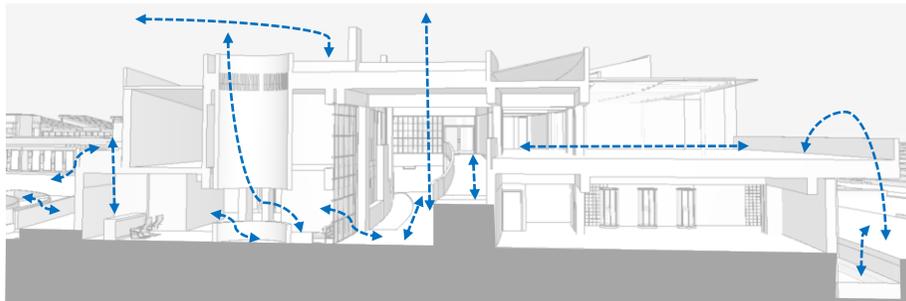


FIGURA 299: Zona de Recreación activa y pasiva; Sauna, Piscina y Gimnasio.
Fuente: Elaboración propia,2023.



Tipos de espacios y sus relaciones

- **A:** existen espacios variados, como los espacios abiertos, semiabiertos, cerrados y semicerrados, los cuales son manejados mediante límites físicos o virtuales para delimitar espacios logrando relacionarlos de manera directa o indirecta para que exista la fluidez, rigidez o mas flexibilidad de los espacios.

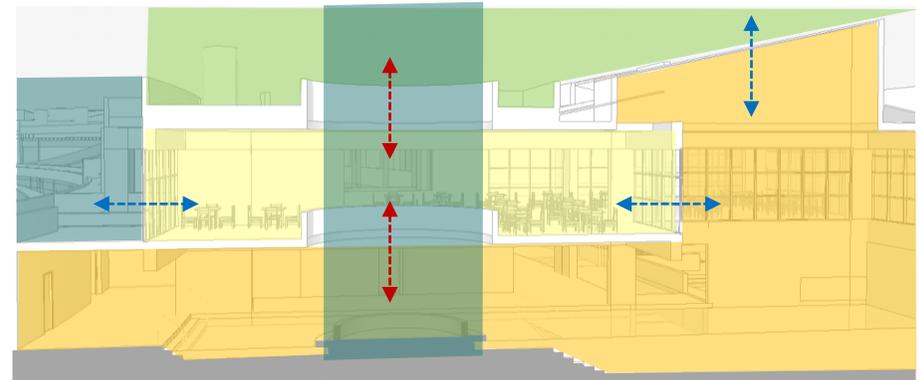
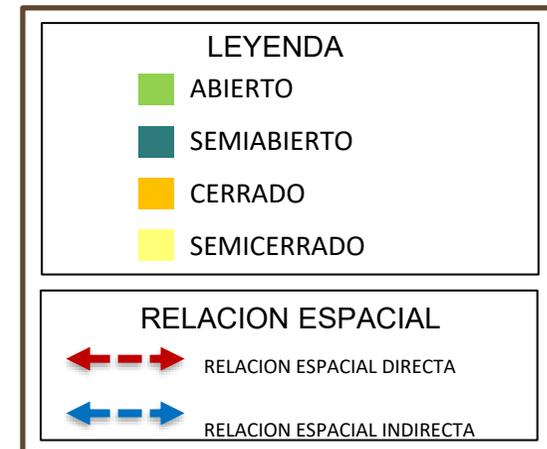


FIGURA 300: Sección Zona de Recreación Activa, Piscina.
Fuente: Elaboración propia,2023.



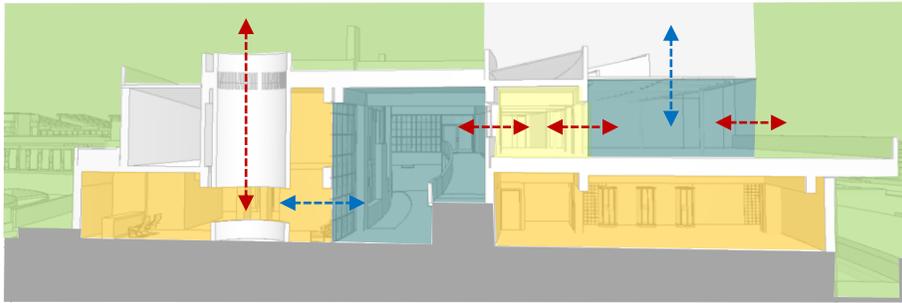


FIGURA 301: Zona de Recreación activa y pasiva; Sauna, Piscina y Gimnasio.
Fuente: Elaboración propia,2023.

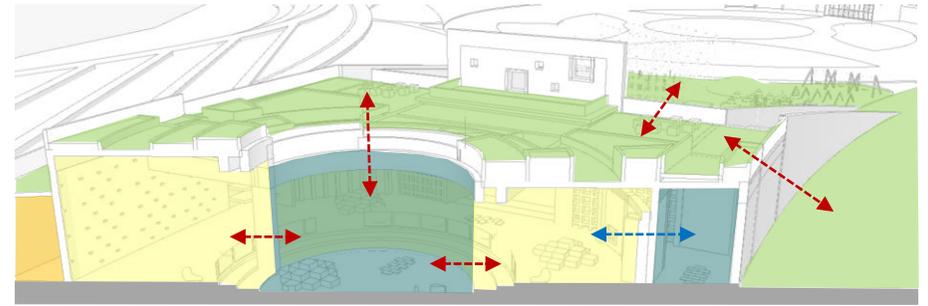


FIGURA 304: Zona de recreación activa, niños.
Fuente: Elaboración propia,2023.

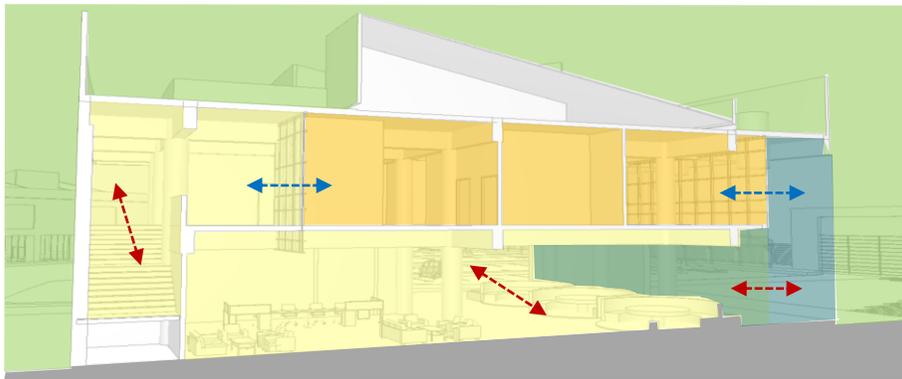


FIGURA 302: Zona de la Recepción General, Administración y sala de espera general.
Fuente: Elaboración propia,2023.

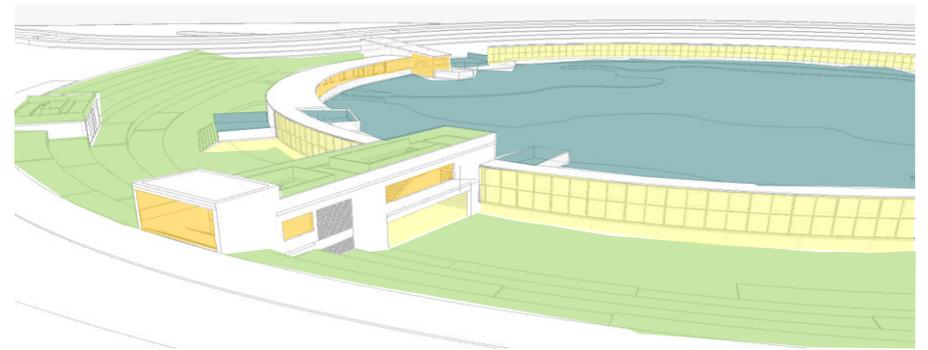


FIGURA 305: Zona de recreación pasiva, paisajística.
Fuente: Elaboración propia,2023.

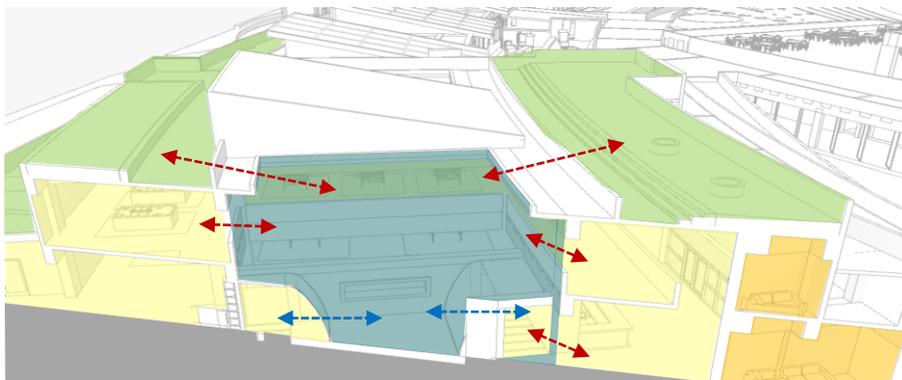
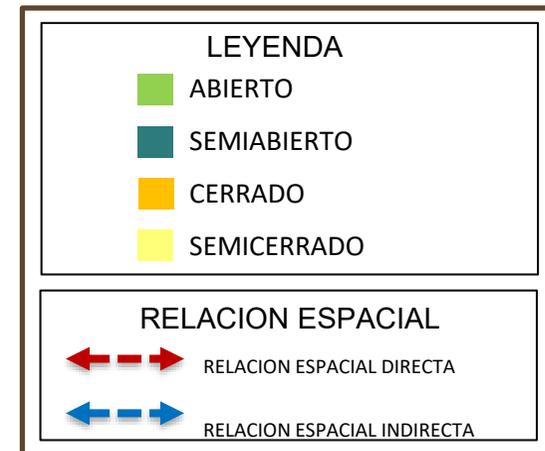


FIGURA 303: Zona de recreación pasiva, juegos de mesa.
Fuente: Elaboración propia,2023.



- **B:** Se propone una variedad de espacios en relación a su altura, presentando espacios de una altura, doble y hasta triple altura dependiendo a la función y necesidad que requiera la zona.

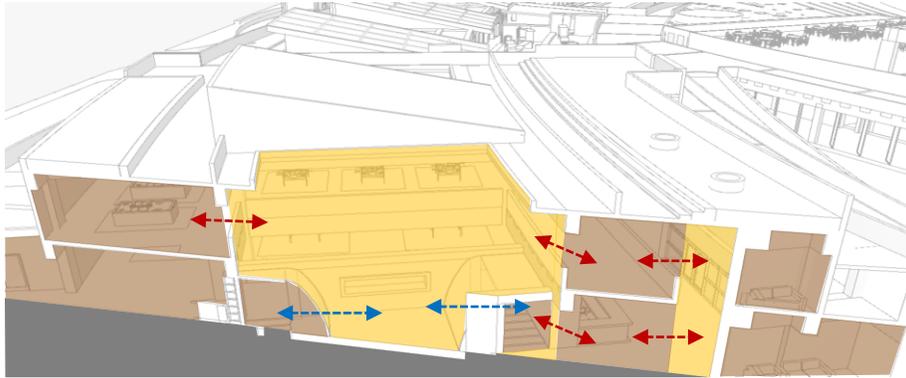


FIGURA 306: Zona de recreación pasiva, juegos de mesa.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

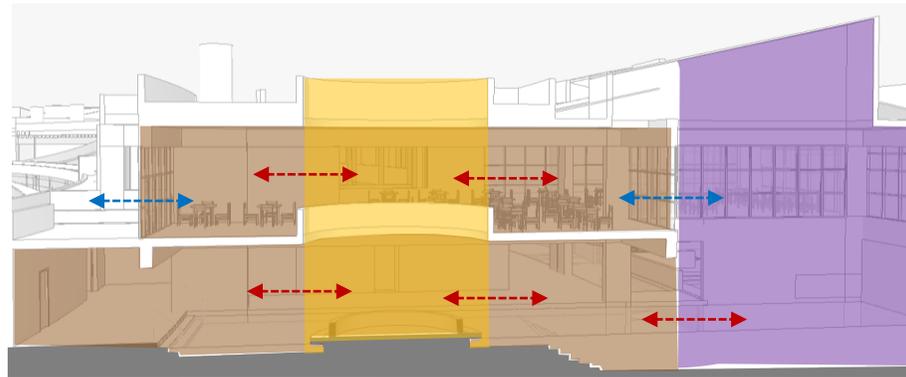


FIGURA 307: Sección Zona de Recreación Activa, Piscina.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

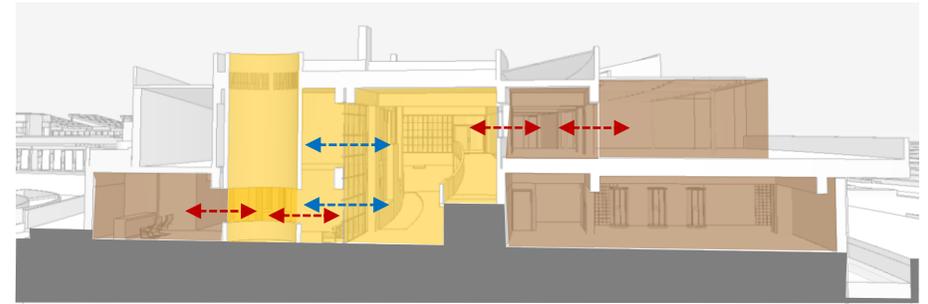


FIGURA 308: Zona de Recreación activa y pasiva; Sauna, Piscina y Gimnasio.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

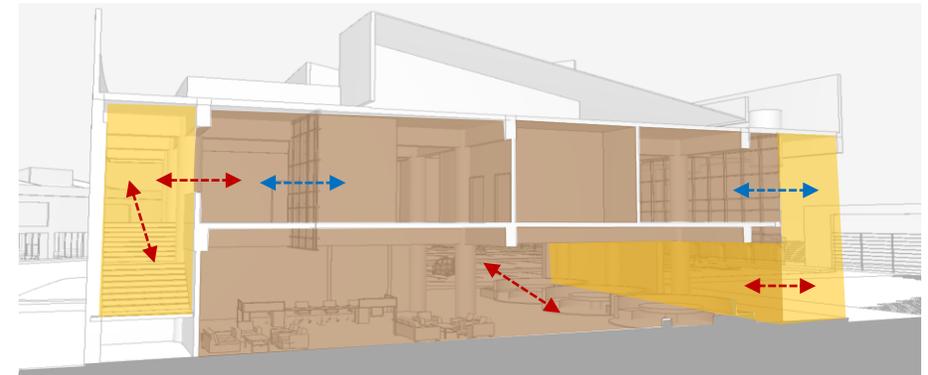
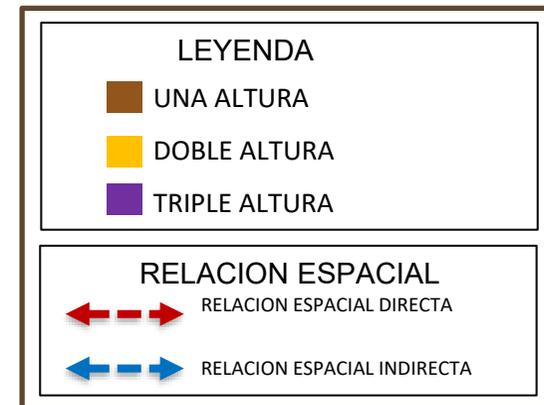


FIGURA 309: Zona de la Recepción General, Administración y sala de espera general.
Fuente: Elaboración propia, 2023.



6.3. PLANTEAMIENTO FORMAL



FIGURA 310: trama circular y sinuosa de los andenes incas, Pisac-cusco.
Fuente: Google earth, 2023..

- El planteamiento formal nace a partir de la trama extraída de los andenes incas que se ubica en el centro poblado de Pisac como del centro arqueológico, esta trama esta formada por circunferencias y curvas sinuosas por lo que generan formas orgánicas con espacios visualmente atractivos y únicos.
- La importancia de los andenes incas es que generan diferentes microclimas al formar terraplenes de diferentes alturas, el proyecto genera al igual que los andenes incas terrazas que se comunican entre ellas de manera fluida y generando diferentes sensaciones.

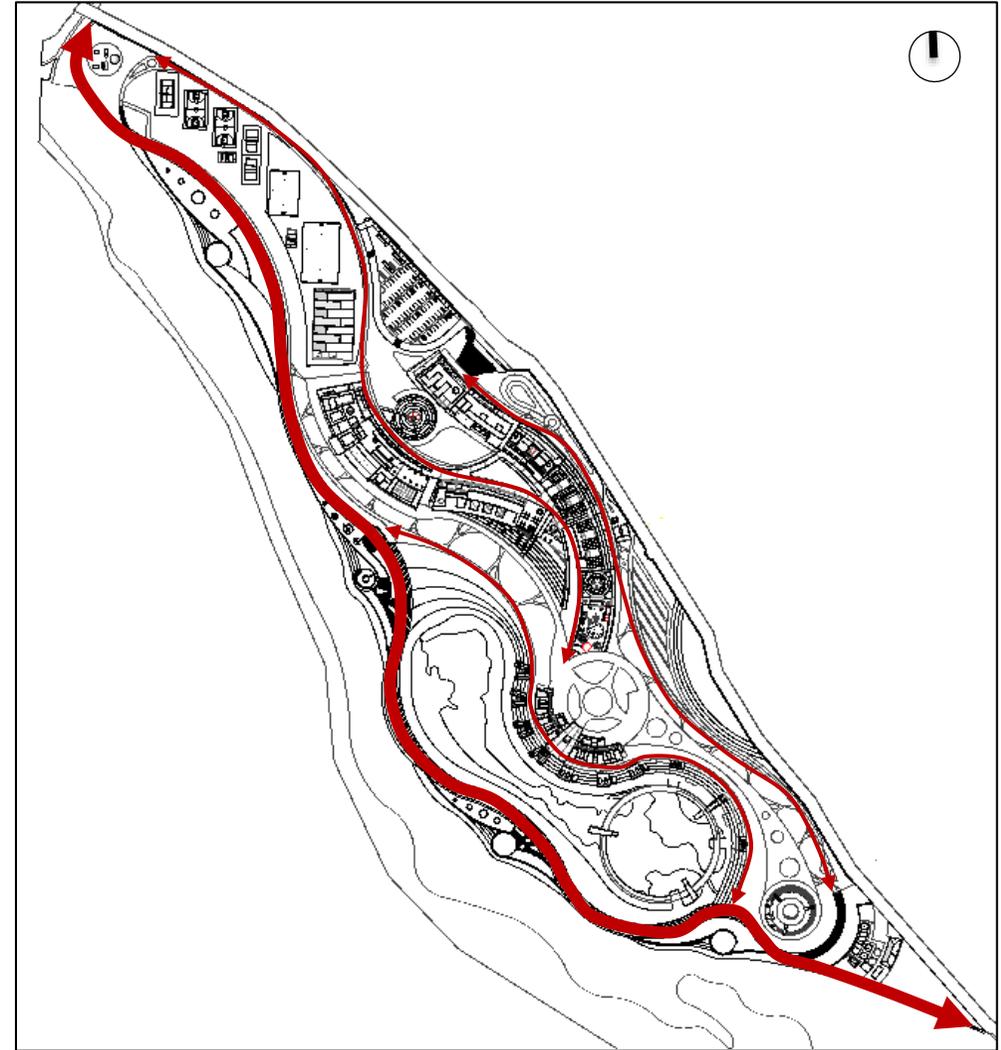


FIGURA 311: forma circular y sinuosa asemejando a los andenes incas
Fuente: Elaboración propia, 2023.



FIGURA 312: Andenes incas, Pisac-cusco.
Fuente: Fotografía propia, 2022.

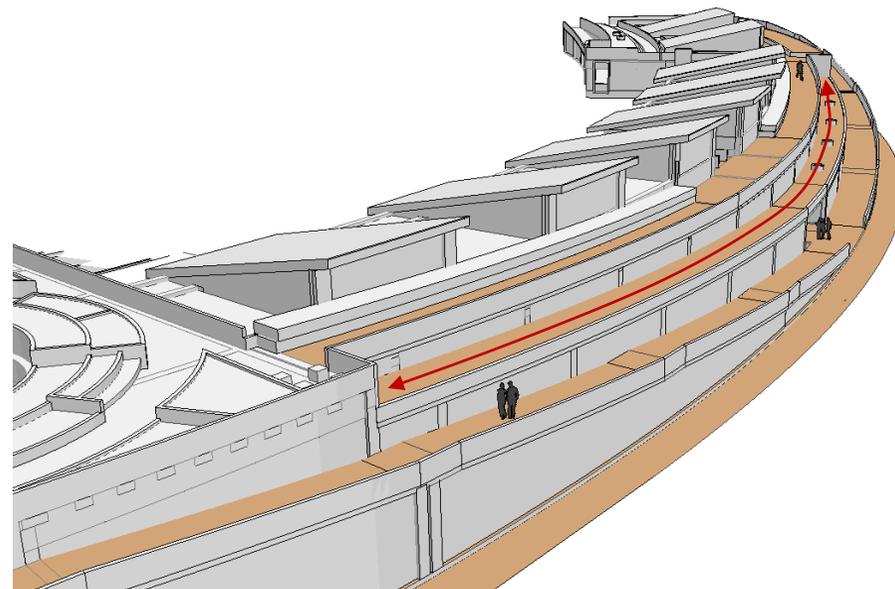


FIGURA 314: Terrazas a diferente altura asemejando a los andenes incas, zona de juegos de mesa.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

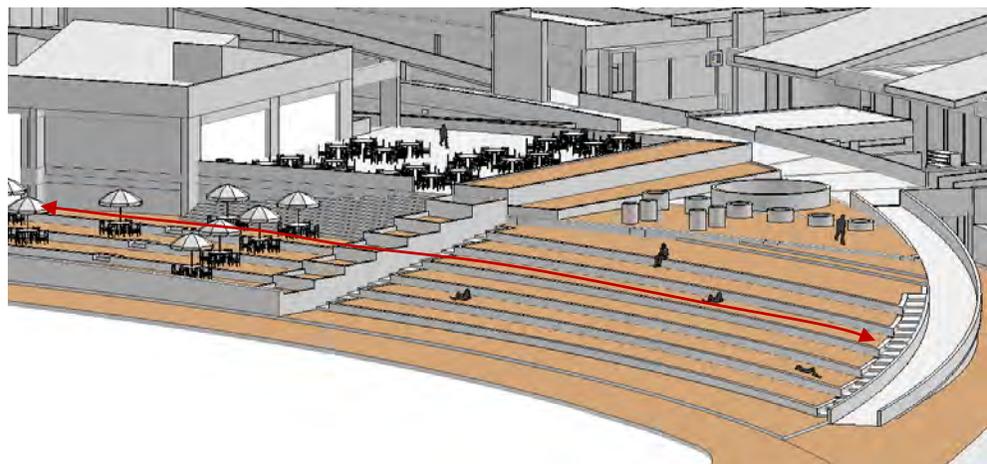


FIGURA 313: Terrazas a diferente altura asemejando a los andenes incas, zona de restaurante.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

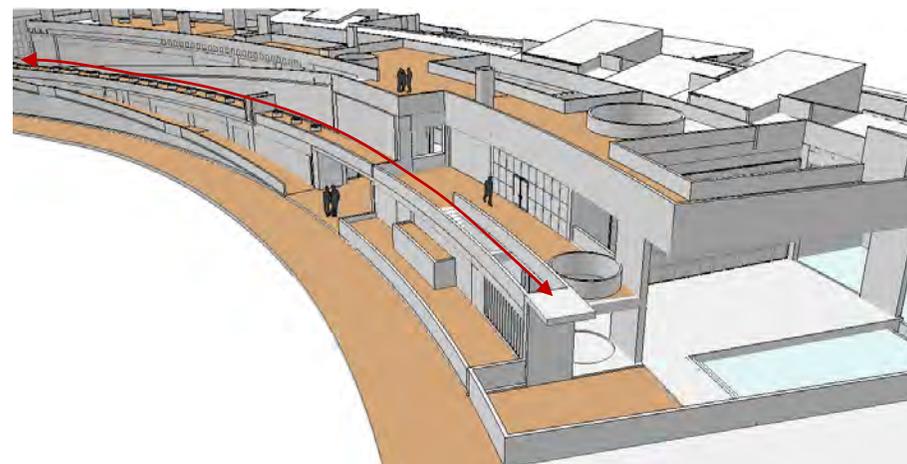


FIGURA 315: Terrazas a diferente altura asemejando a los andenes incas, zona de piscina.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

6.4. PLANTEAMIENTO TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO



FIGURA 316 : Estructura de salón de usos múltiples.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

• MURO DE PIEDRA

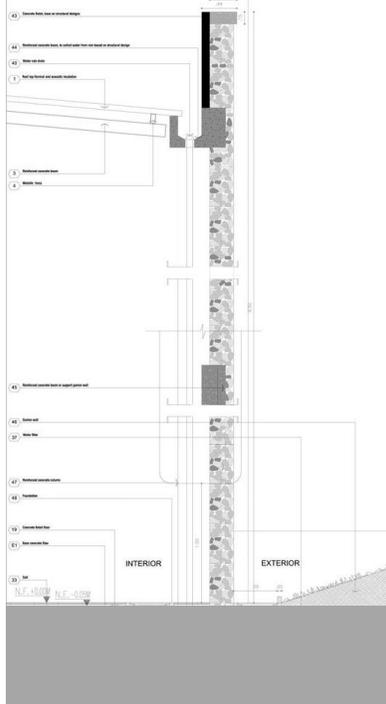


FIGURA 318: detalle de muro de piedra.
Fuente: Google, ar.pinterest.com, 2023.

• PLATEA DE CIMENTACIÓN



FIGURA 317: platea de cimentación.
Fuente: Google, generador de precios.peru, 2023.

• TECHO VERDE

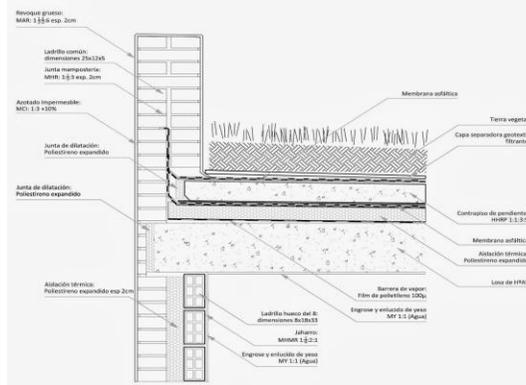


FIGURA 319: detalle de techo verde.
Fuente: Google, blogspot.com, 2023.

- El proyecto es de un sistema mixto de concreto armado (tipo dual) y estructura metálica; Consta de una platea de cimentación como basamento, columnas y vigas de concreto armado, losas postensadas, muros de albañilería así como muros de piedra, cubiertas de techo horizontal (techo verde) y techo inclinado con cerchas de metal. Todo lo indicado garantizará la seguridad estructural de la construcción del centro recreacional de Matara.

• GAVIONES

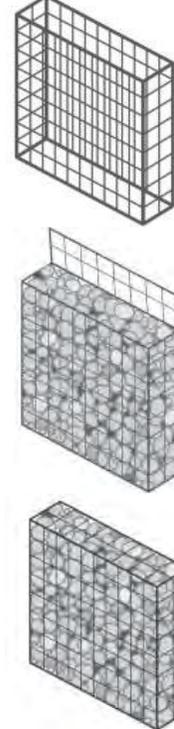


FIGURA 320: detalle muro de gaviones.
Fuente: Google grafikazpazurem, 2023.

• CERCHAS DE METAL

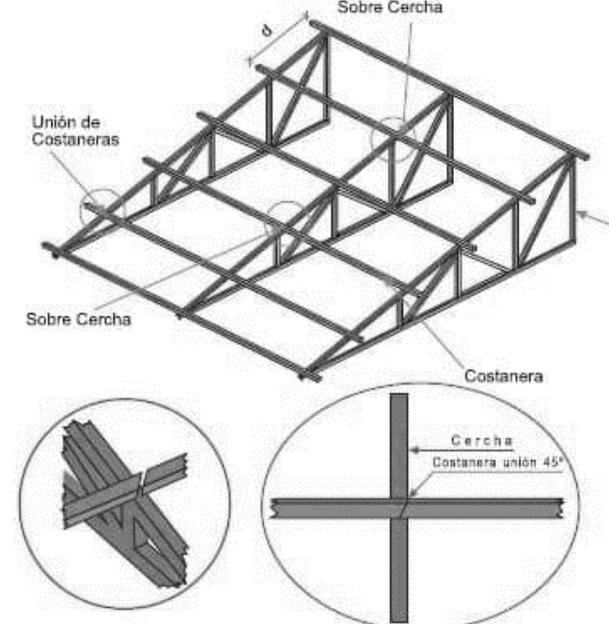


FIGURA 321: detalle de cobertura.
Fuente: Google cl, cerchas para techos, 2023.

6.5. PLANTEAMIENTO TECNOLÓGICO AMBIENTAL

Incorporación de Vegetación

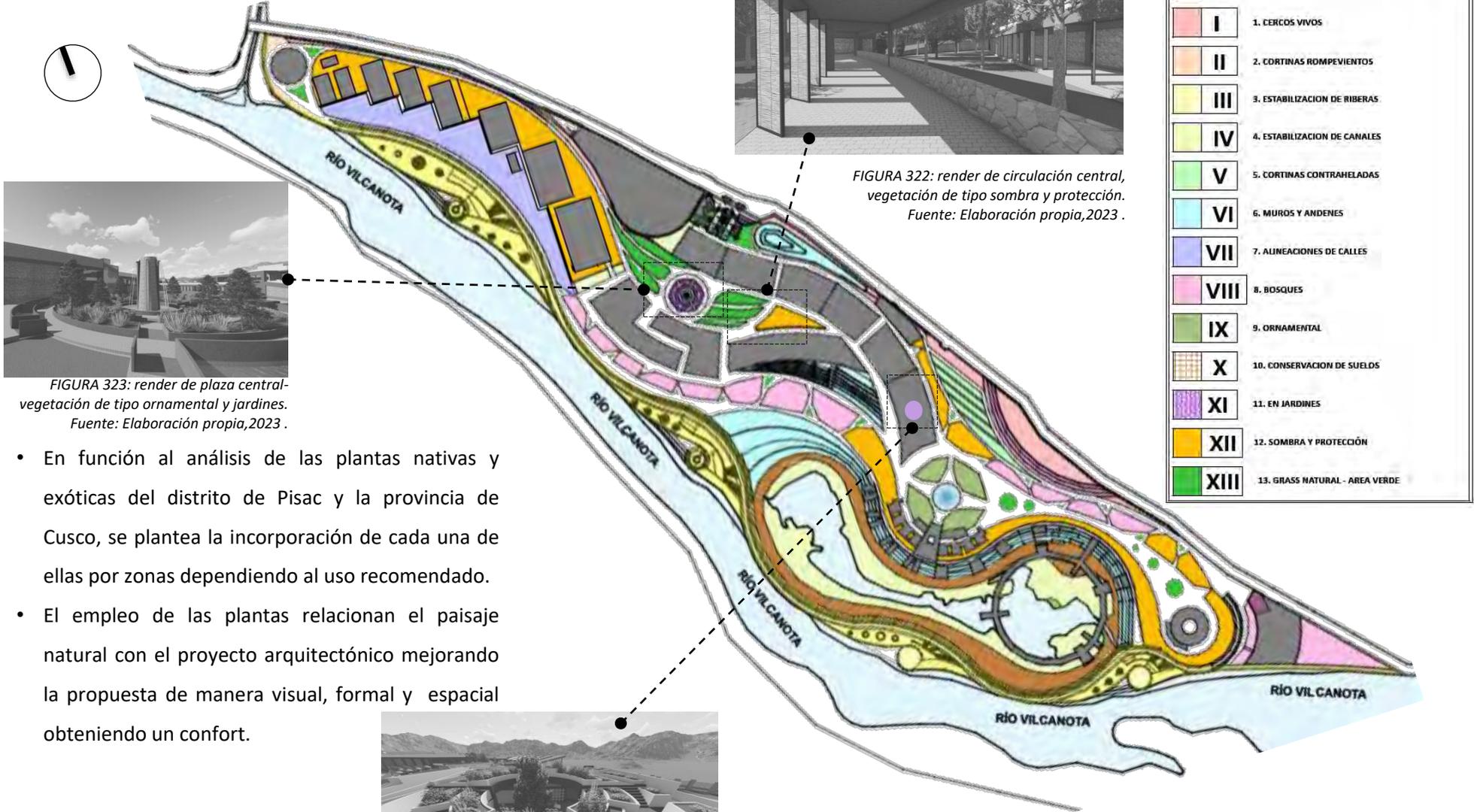


FIGURA 323: render de plaza central-vegetación de tipo ornamental y jardines.
Fuente: Elaboración propia,2023 .

- En función al análisis de las plantas nativas y exóticas del distrito de Pisac y la provincia de Cusco, se plantea la incorporación de cada una de ellas por zonas dependiendo al uso recomendado.
- El empleo de las plantas relacionan el paisaje natural con el proyecto arquitectónico mejorando la propuesta de manera visual, formal y espacial obteniendo un confort.



FIGURA 324: render de parque infantil, techo con jardines.
Fuente: Elaboración propia,2023 .



FIGURA 322: render de circulación central, vegetación de tipo sombra y protección.
Fuente: Elaboración propia,2023 .

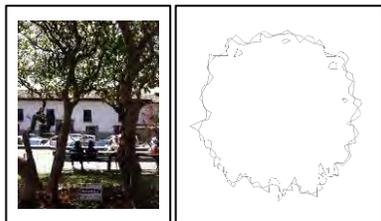
FIGURA 325: Incorporación de plantas Nativas y Exóticas por el tipo de uso recomendado.
Fuente: Elaboración propia,2023 .

6.5.1. CLASIFICACION DE VEGETACION POR ZONAS

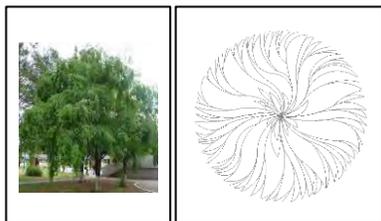
I CERCOS VIVOS

ARBOLES NATIVOS

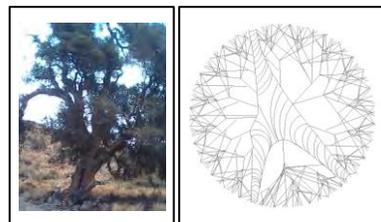
- Huaruma



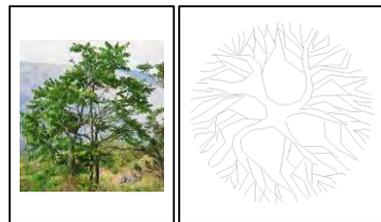
- Molle



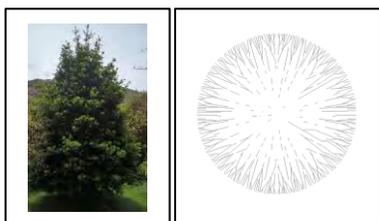
- Quishuar



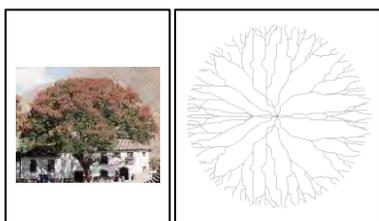
- Nogal/Tocte



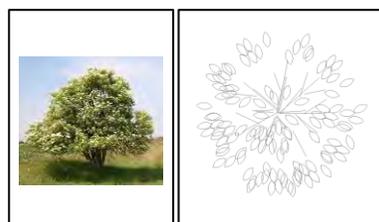
- Intimpa



- Pisonay



- Sauco

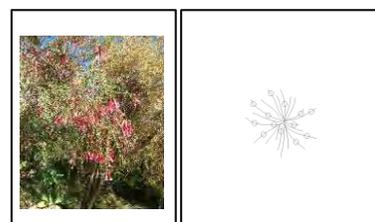


ARBUSTOS NATIVOS

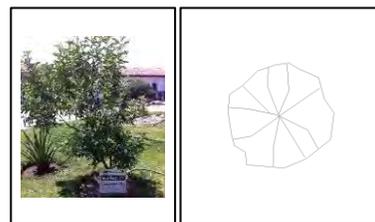
- Arrayan



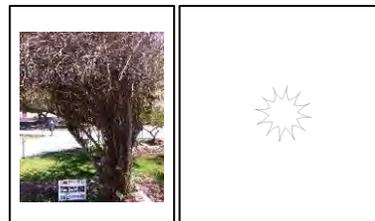
- Kantu



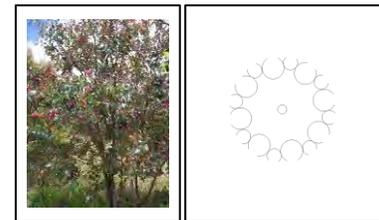
- Mutuy



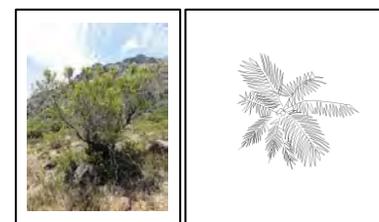
- Q'eswach'eqche



- Chijllurmay



- Lloqu'e



- P'ispita



- Rata Rata

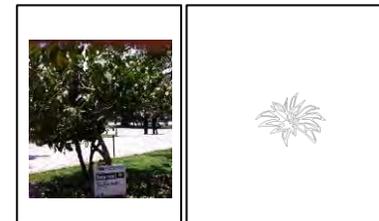
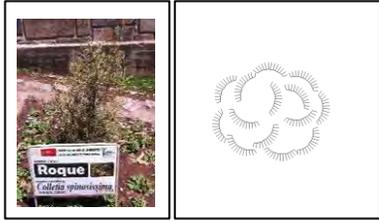
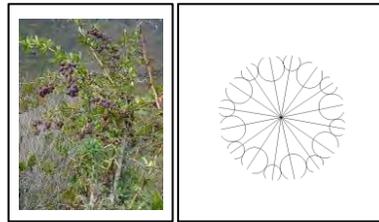


FIGURA 326: Plantas por el tipo de uso.
Fuente: Elaboración propia en base a la tesis titulada 'Modelo Ecológico de Parque Recreacional – 1996'.

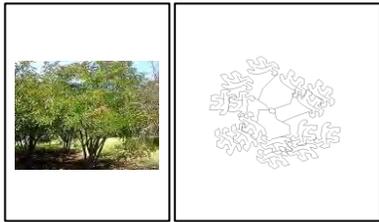
- Roqu'e



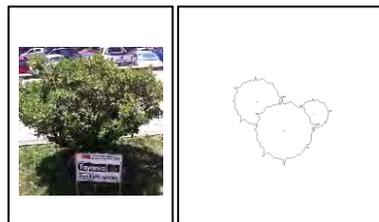
- T'ankar



- Tara



- Tayanka

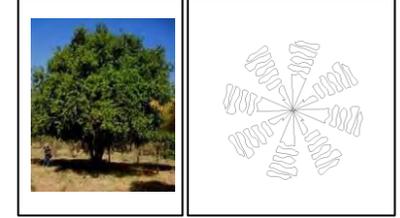


ARBUSTOS EXOTICOS

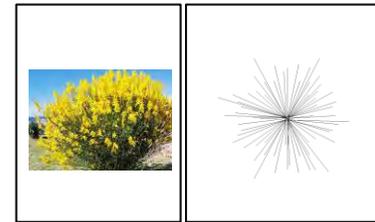
- Fucsia



- Limoncillo

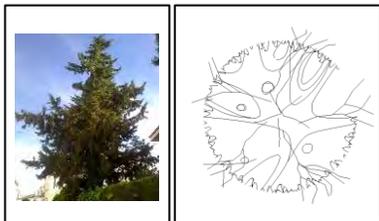


- Retama

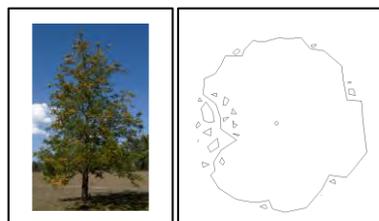


ARBOLES EXOTICOS

- Cipres



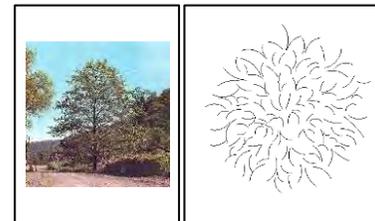
- Grevillea



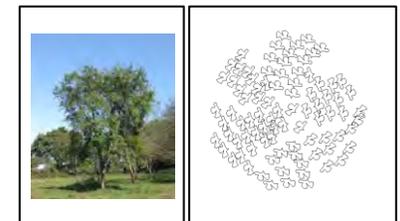
II CORTINAS ROMPEVIENTOS

ARBOLES NATIVOS

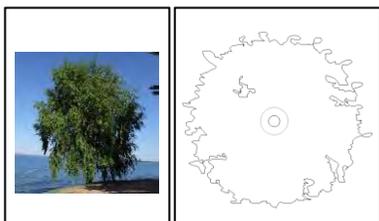
- Aliso/ Lambran



- Capuli



- Sauce común

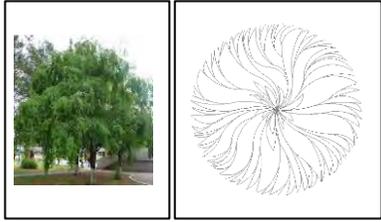


- Huaranhuay

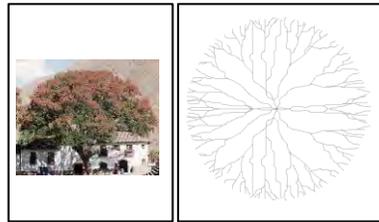


FIGURA 327: Plantas por el tipo de uso.
Fuente: Elaboración propia en base a la tesis titulada 'Modelo Ecológico de Parque Recreacional – 1996'.

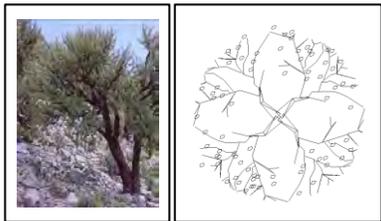
- Molle



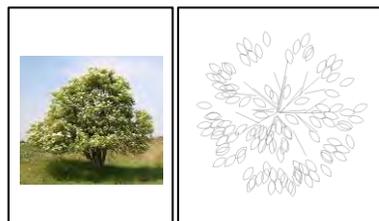
- Pisonay



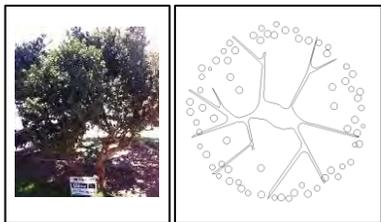
- Quinual



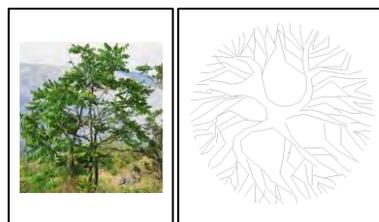
- Sauco



- Unca

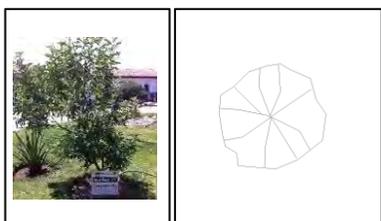


- Nogal/Tocte



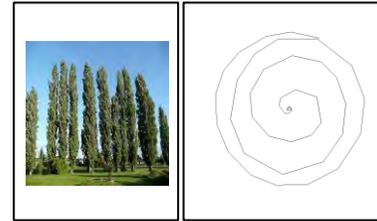
ARBUSTOS NATIVOS

- Mutuy

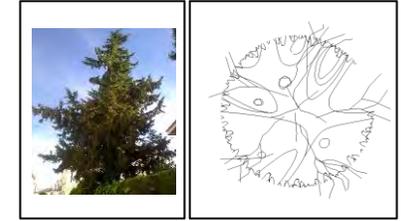


ARBOLES EXOTICOS

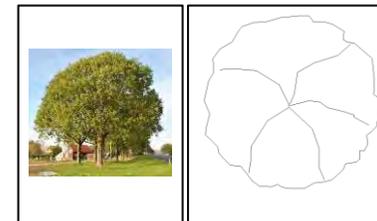
- Alamo



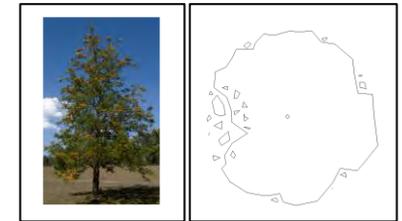
- Cipres



- Fresno



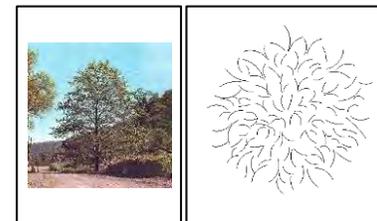
- Grevillea



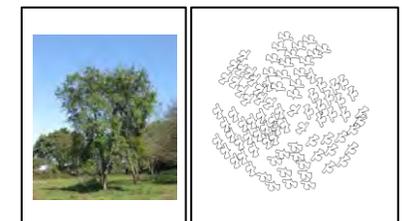
III ESTABILIZACION DE RIVERAS

ARBOLES NATIVOS

- Alison/ Lambran



- Capuli



- Huarango

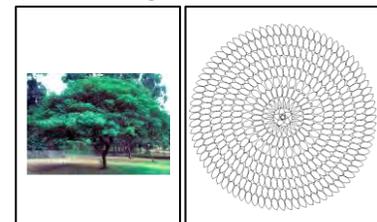
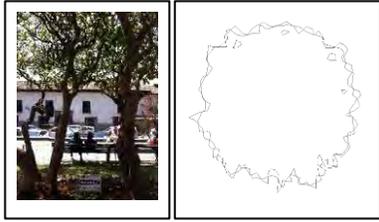
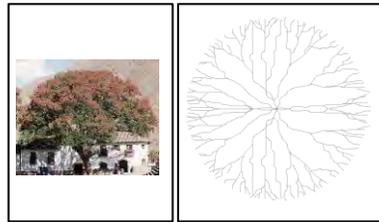


FIGURA 328: Plantas por el tipo de uso.
Fuente: Elaboración propia en base a la tesis titulada 'Modelo Ecológico de Parque Recreacional – 1996'.

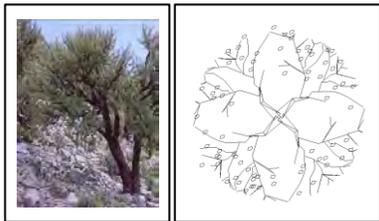
- Huaruma



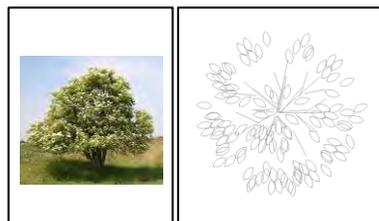
- Pisonay



- Quinual

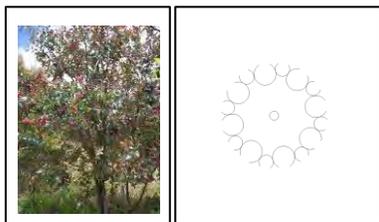


- Sauco

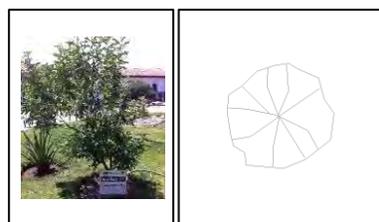


ARBUSTOS NATIVOS

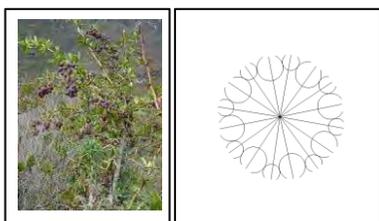
- Chijllurmay



- Mutuy

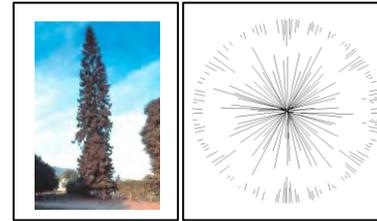


- T'ankar

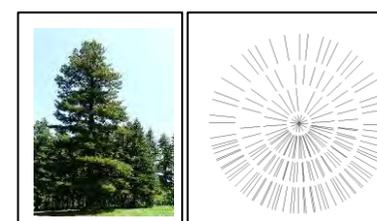


ARBOLES EXOTICOS

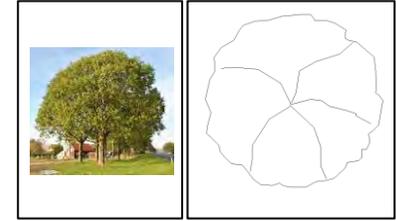
- Araucaria



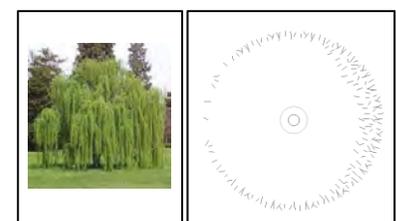
- Pino



- Fresno



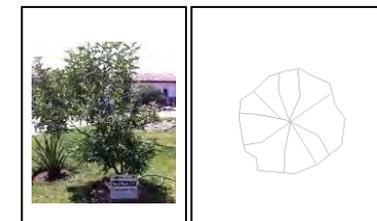
- Sauce lloron



IV ESTABILIZACION DE CANALES

ARBUSTOS NATIVOS

- Mutuy



- T'ankar



ARBOLES NATIVOS

- Nogal/Tocte

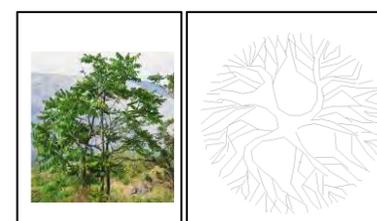
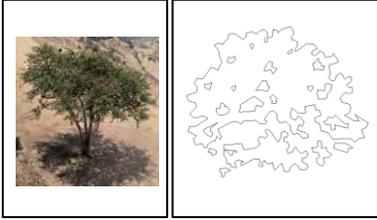


FIGURA 329: Plantas por el tipo de uso.
Fuente: Elaboración propia en base a la tesis titulada 'Modelo Ecológico de Parque Recreacional – 1996'.

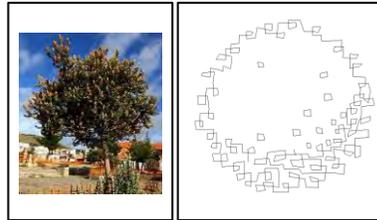
V CORTINAS CONTRAHELADAS

ARBOLES NATIVOS

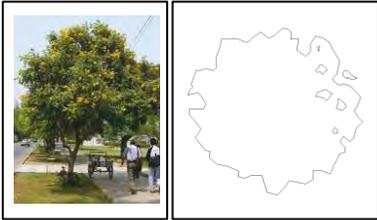
- Chachacomo



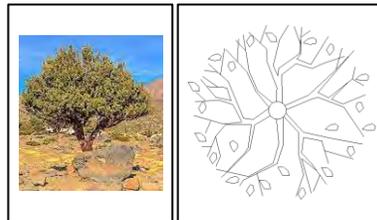
- Colle



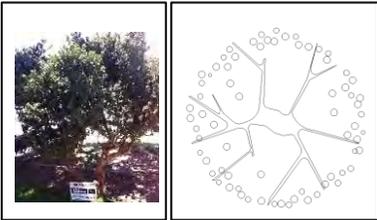
- Huaranhuay



- Queuña

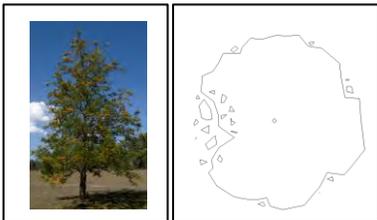


- Unca



ARBOLES EXOTICOS

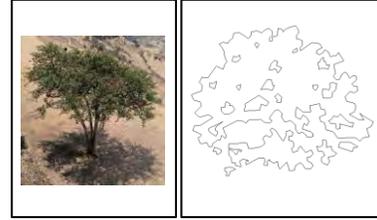
- Grevillea



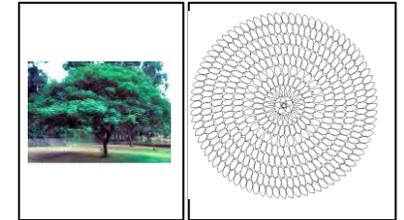
VI MUROS Y ANDENES

ARBOLES NATIVOS

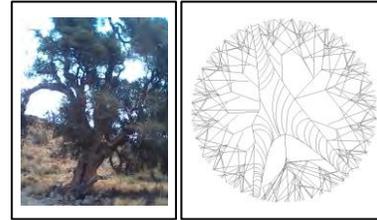
- Chachacomo



- Huarango

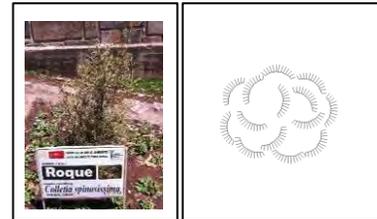


- Quishuar



ARBUSTOS NATIVOS

- Roqu'e



- Tara

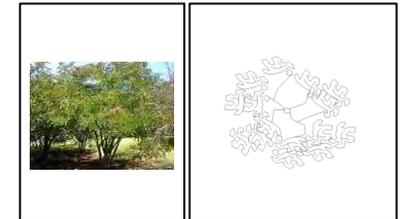
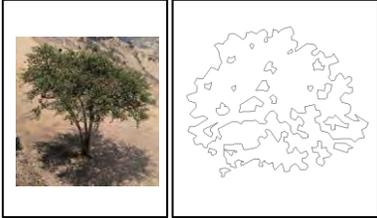


FIGURA 330: Plantas por el tipo de uso.
Fuente: Elaboración propia en base a la tesis titulada 'Modelo Ecológico de Parque Recreacional – 1996'.

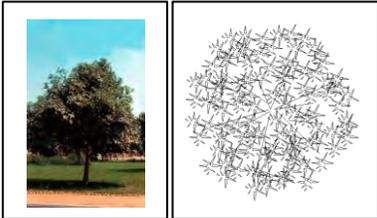
VII ALINEACION DE CALLES

ARBOLES NATIVOS

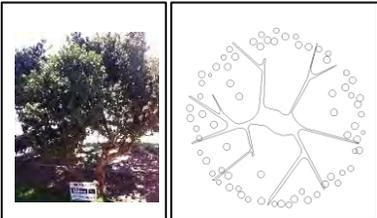
- Chachacomo



- Palta

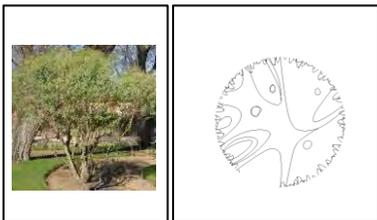


- Unca

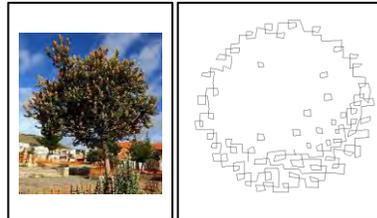


ARBUSTOS NATIVOS

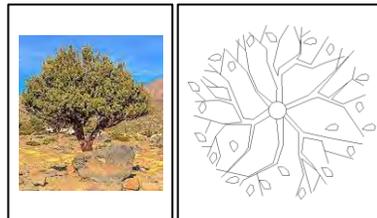
- Chilca



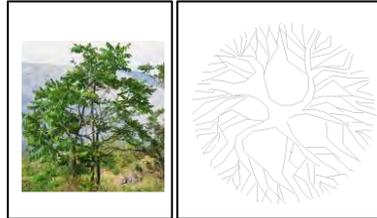
- Colle



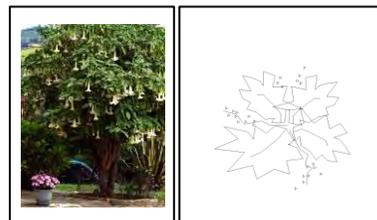
- Queuña



- Nogal/Tocte

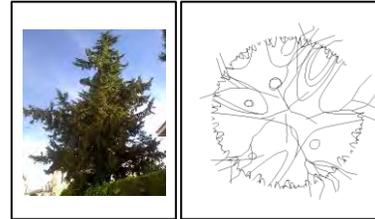


- Campanchu

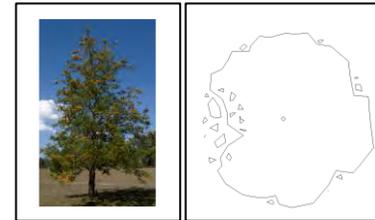


ARBOLES EXOTICOS

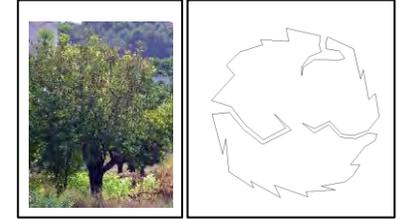
- Cipres



- Grevillea



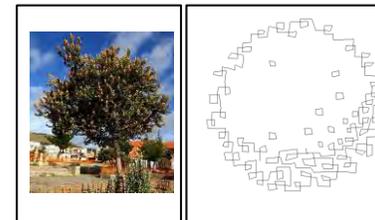
- Durazno



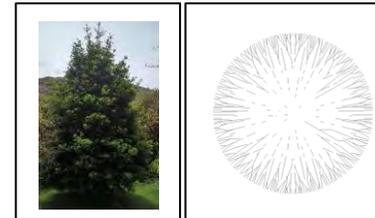
VIII BOSQUES

ARBOLES NATIVOS

- Colle



- Intimpa



- Huaruma

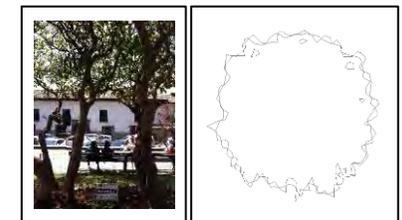
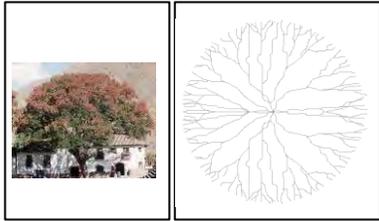
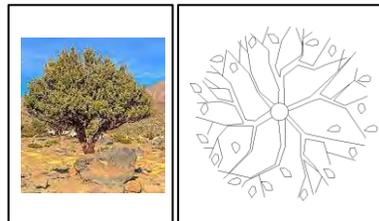


FIGURA 331: Plantas por el tipo de uso.
Fuente: Elaboración propia en base a la tesis
titulada 'Modelo Ecológico de Parque
Recreacional – 1996'.

- Pisonay



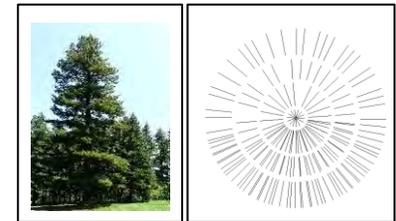
- Queuña



- Palmera



- Pino



ARBUSTOS NATIVOS

- P'ispita



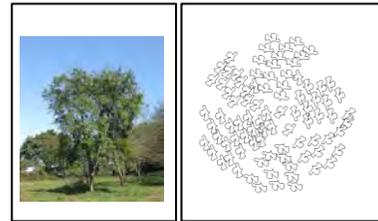
- T'ankar



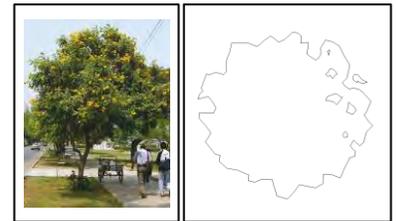
IX ORNAMENTAL

ARBOLES NATIVOS

- Capuli

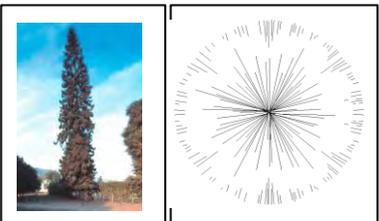


- Huaranhuay

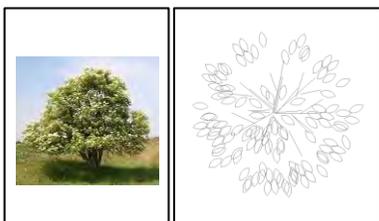


ARBOLES EXOTICOS

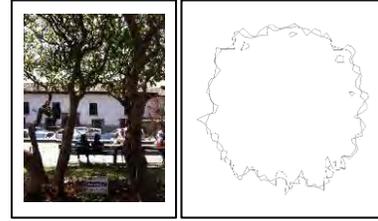
- Araucaria



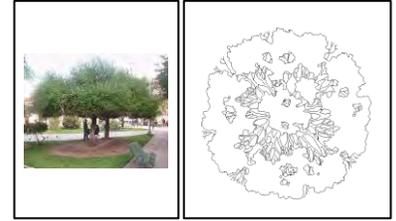
- Durazno



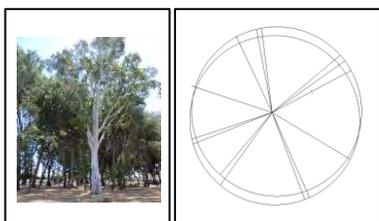
- Huaruma



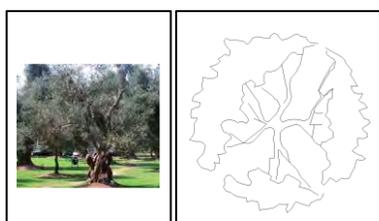
- Huayruro



- Eucalipto



- Olivo



- Intimpa

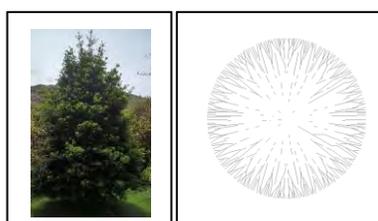
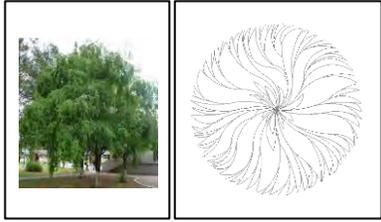
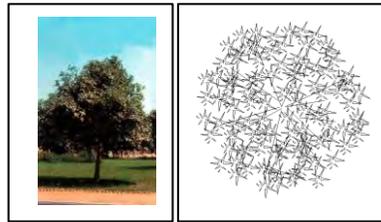


FIGURA 332: Plantas por el tipo de uso.
Fuente: Elaboración propia en base a la tesis
titulada 'Modelo Ecológico de Parque
Recreacional – 1996'.

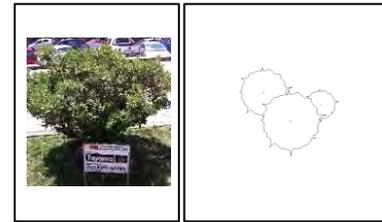
- Molle



- Palta



- Tayanka



ARBUSTOS NATIVOS

- Asnaqsach'a

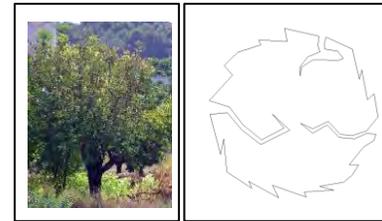


- Chinchurcuma

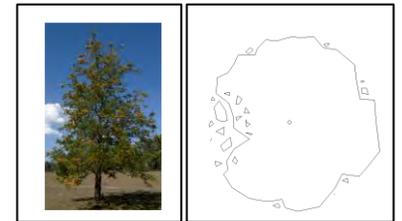


ARBOLES EXOTICOS

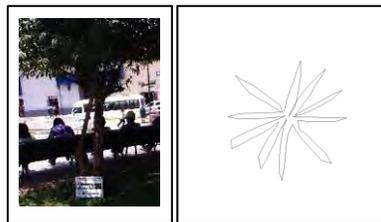
- Durazno



- Grevillea



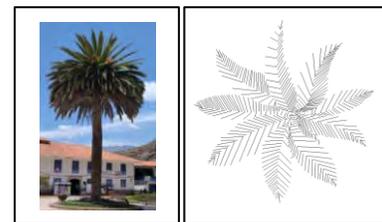
- Kusmayllu



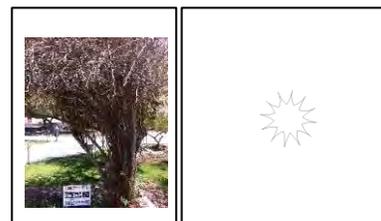
- P'ispita



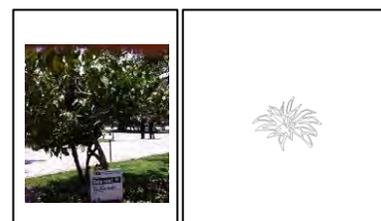
- Palmera



- Q'éswach'eqche



- Rata Rata



ARBUSTOS EXOTICOS

- Chamagra

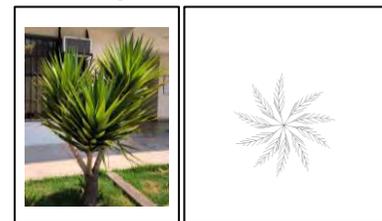
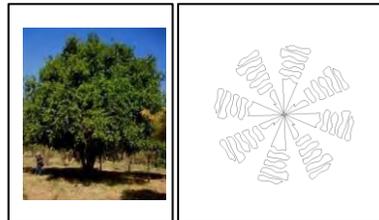


FIGURA 333: Plantas por el tipo de uso.
Fuente: Elaboración propia en base a la tesis titulada 'Modelo Ecológico de Parque Recreacional – 1996'.

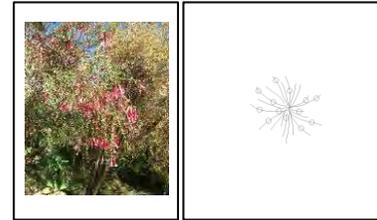
- Fucsia



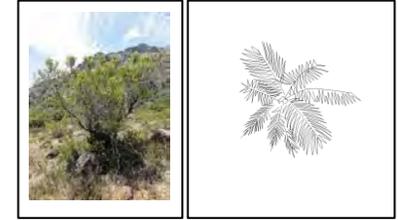
- Limoncillo



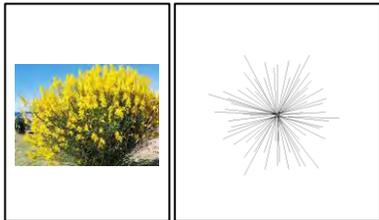
- Kantu



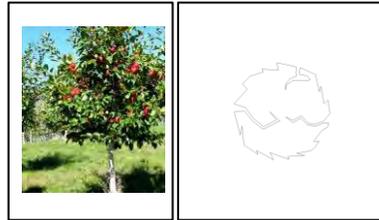
- Lloqu'e



- Retama



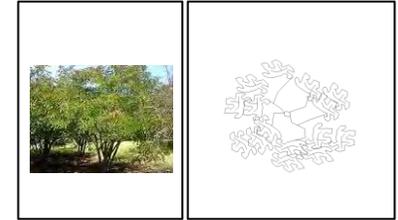
- Manzano



- T'ankar



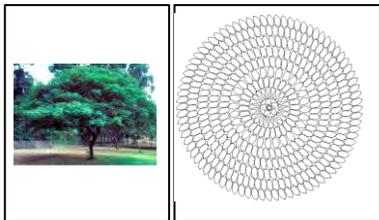
- Tara



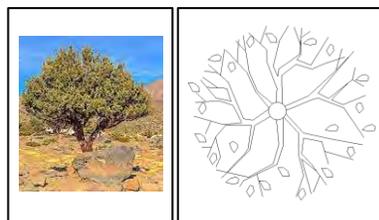
X CONSERVACION DE SUELOS

ARBOLES NATIVOS

- Huarango



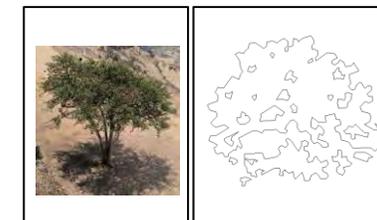
- Queuña



XI JARDINES

ARBOLES NATIVOS

- Chachacomo



- Huaranhuay

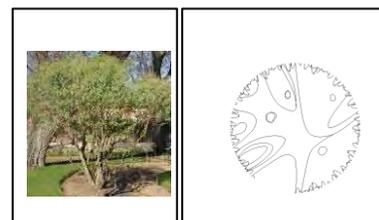


ARBUSTOS NATIVOS

- Arrayan



- Chilca



- Huayruro

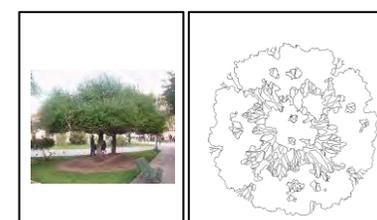
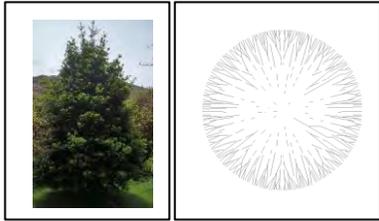
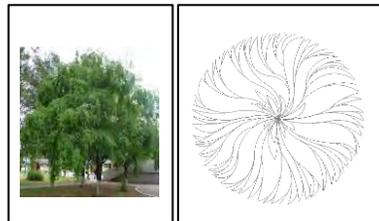


FIGURA 334: Plantas por el tipo de uso.
Fuente: Elaboración propia en base a la tesis
titulada 'Modelo Ecológico de Parque
Recreacional – 1996'.

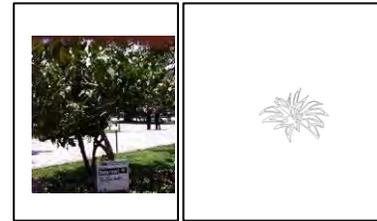
- Intimpa



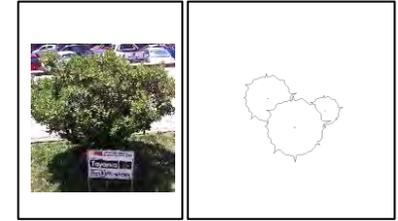
- Molle



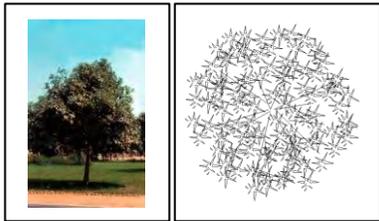
- Rata rata



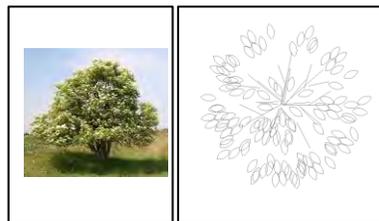
- Tayanka



- Palta

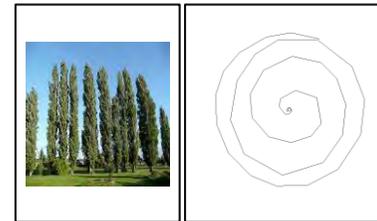


- Sauco

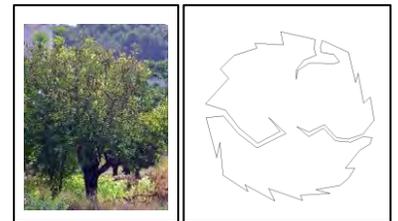


ARBOLES EXOTICOS

- Alamo

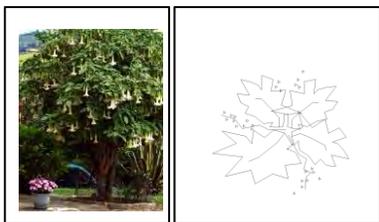


- Durazno

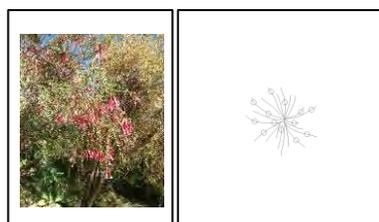


ARBUSTOS NATIVOS

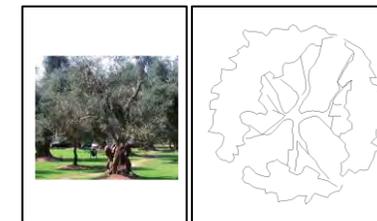
- Campanchu



- Kantu



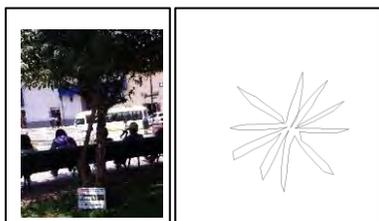
- Olivo



- Palmera



- Kusmayllu



- P'ispita



ARBUSTOS EXOTICOS

- Chamagra

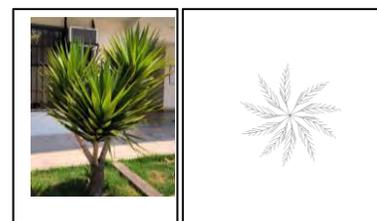
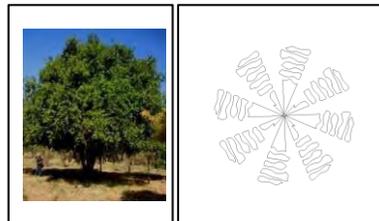


FIGURA 335: Plantas por el tipo de uso.
Fuente: Elaboración propia en base a la tesis titulada 'Modelo Ecológico de Parque Recreacional – 1996'.

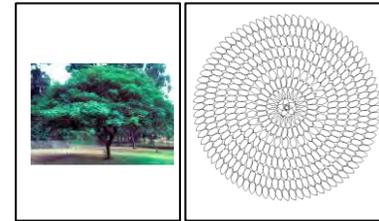
- Fucsia



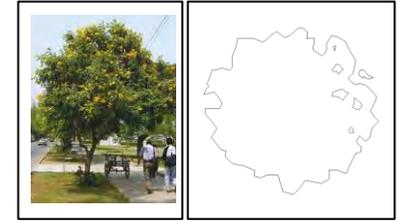
- Limoncillo



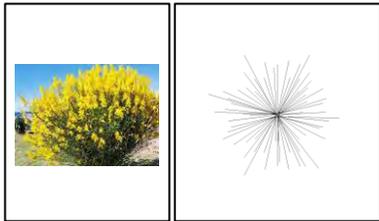
- Huarango



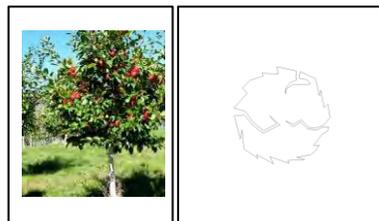
- Huaranhuay



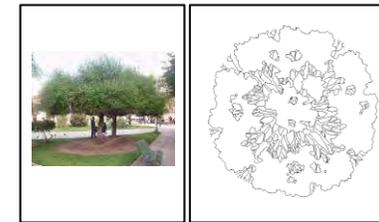
- Retama



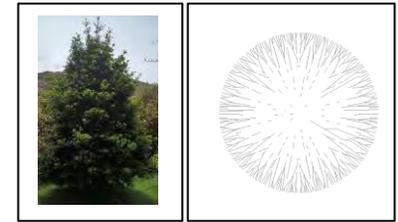
- Manzano



- Huayruro



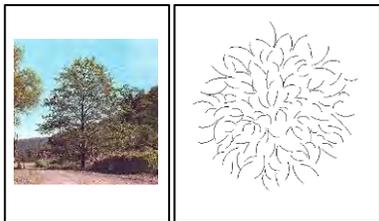
- Intimpa



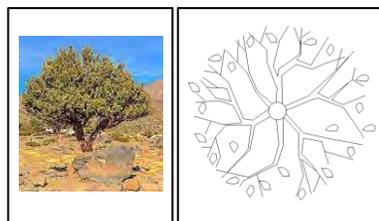
XII SOMBRA, PROTECCION

ARBOLES NATIVOS

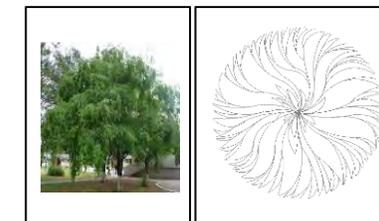
- Aliso/Lambran



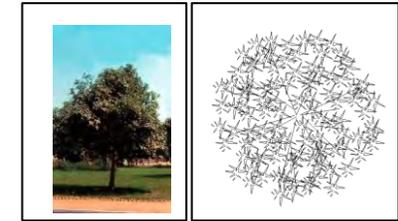
- Capuli



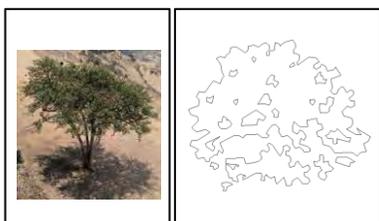
- Molle



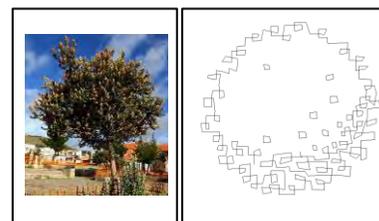
- Palta



- Chachacomo



- Colle



- Queuña

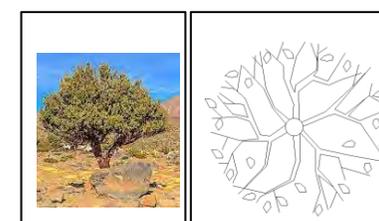
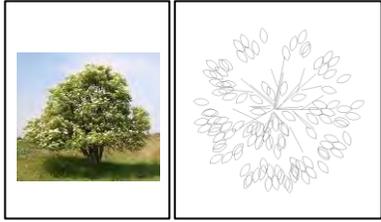
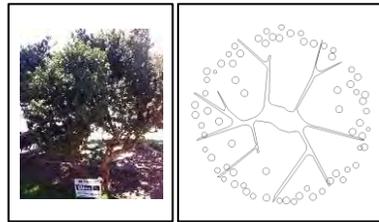


FIGURA 336: Plantas por el tipo de uso.
Fuente: Elaboración propia en base a la tesis
titulada 'Modelo Ecológico de Parque
Recreacional – 1996'.

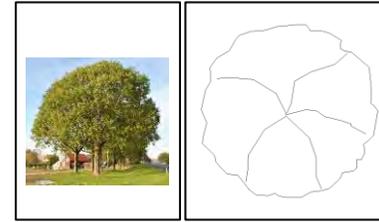
- Sauco



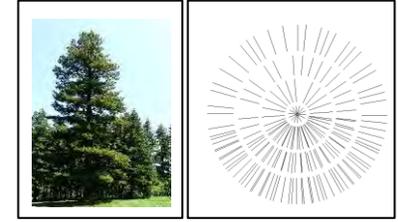
- Unca



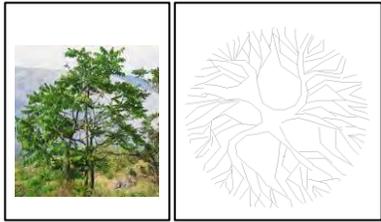
- Fresno



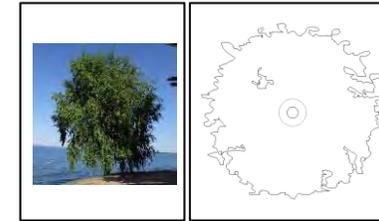
- Pino



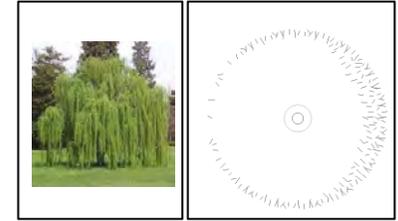
- Nogal/Tocte



- Sauce Comun

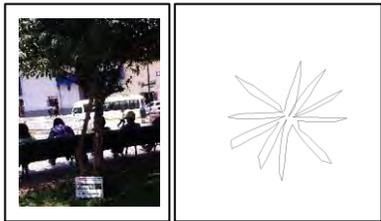


- Sauce Lloron

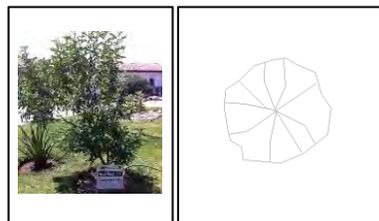


ARBUSTOS NATIVOS

- Kusmayllu

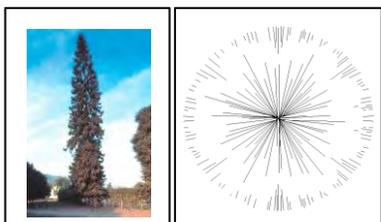


- Mutuy



ARBOLES EXOTICOS

- Araucaria



- Eucalipto

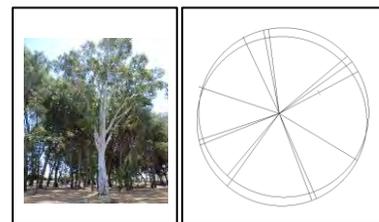


FIGURA 337: Plantas por el tipo de uso.
Fuente: Elaboración propia en base a la tesis titulada 'Modelo Ecológico de Parque Recreacional – 1996'.



7

DOCUMENTO TECNICO

- 7.1. MEMORIA DESCRIPTIVA
- 7.2. PLANOS ARQUITECTONICOS
- 7.3. ESPECIFICACIONES TECNICAS
- 7.4. PRESUPUESTO GENERAL Y FINANCIAMIENTO.

7.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

7.1.1. ANTECEDENTES:

El presente trabajo denominado “PROYECTO ARQUITECTÓNICO PAISAJÍSTICO DEL CENTRO RECREACIONAL MATARA DEL DISTRITO DE PISAC – CUSCO” se realiza con la finalidad de mejorar la calidad del servicio recreativo y a fin de dotar de una infraestructura adecuada a la modernidad, el cual se encuentra enmarcado dentro del banco de inversiones del PMI.

7.1.2. DEL TERRENO:

Ubicación Política

- Departamento : Cusco
- Provincia : Calca
- Distrito : Pisac
- Dirección: Matarapampa, Mz, Lt s/n.

Ubicación Geográfica

- Altitud : 2970 m.s.n.m
- Longitud O : 71° 50' 29.476"
- Latitud S : 13° 25' 48.050"

Área

- 159 061.92 m²

Perímetro

- 2314 ml

Colindantes

- a. Por el este: calle trocha carrozable s/n.
- b. Por el oeste: Río Vilcanota.
- c. Por el norte: Río Chaupihuyayo.
- d. Por el sur: Río Vilcanota.

Accesibilidad

La comunicación y conexión se articula de manera óptima mediante la presencia de vías de distintas jerarquías, siendo la principal la trocha carrozable de 9m de ancho y seguidamente de las vías secundarias de 4m.

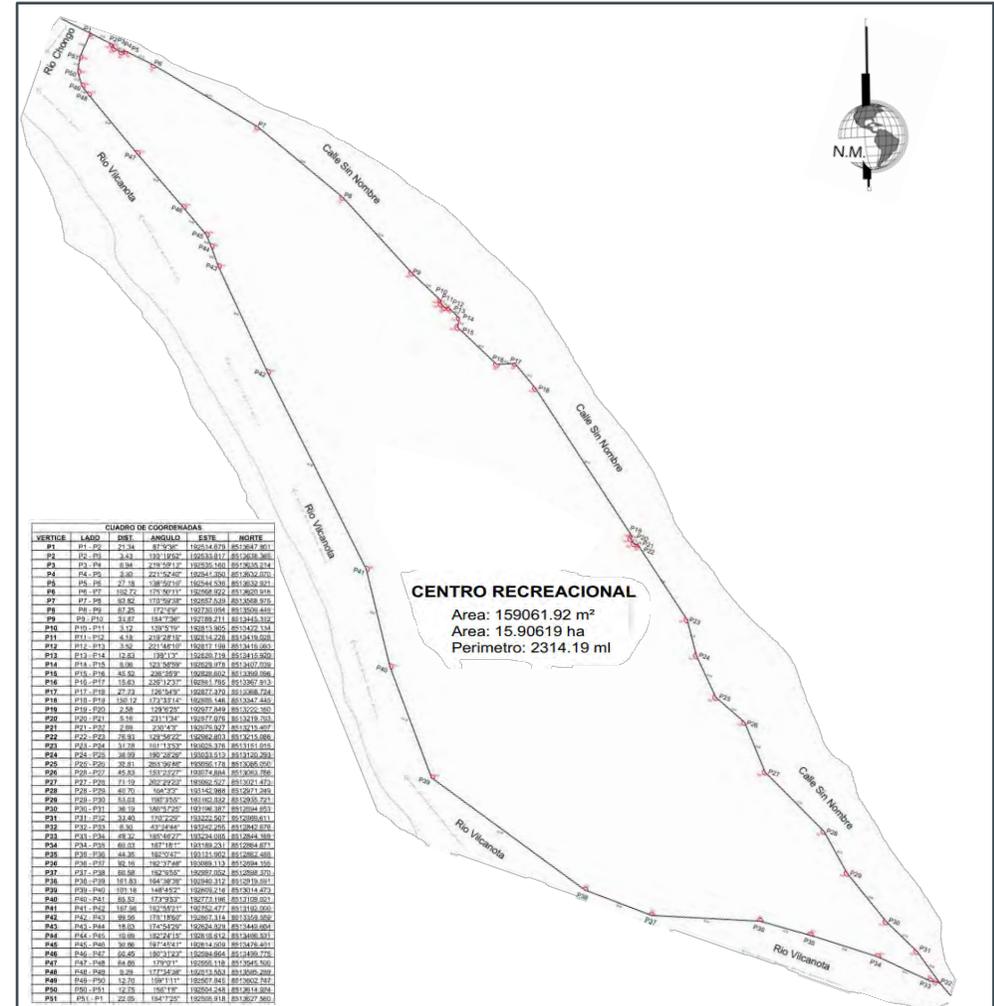


FIGURA 338: Plano perimétrico.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

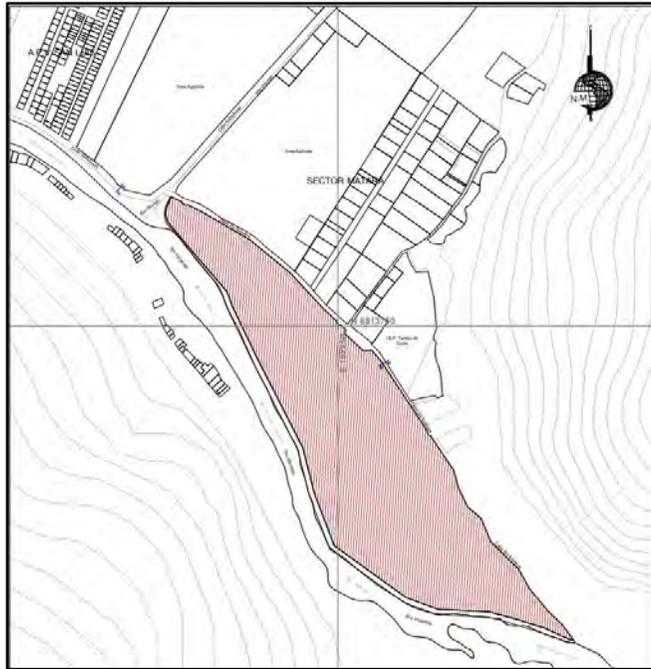


FIGURA 339: Plano ubicación.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

PLANO DE UBICACIÓN



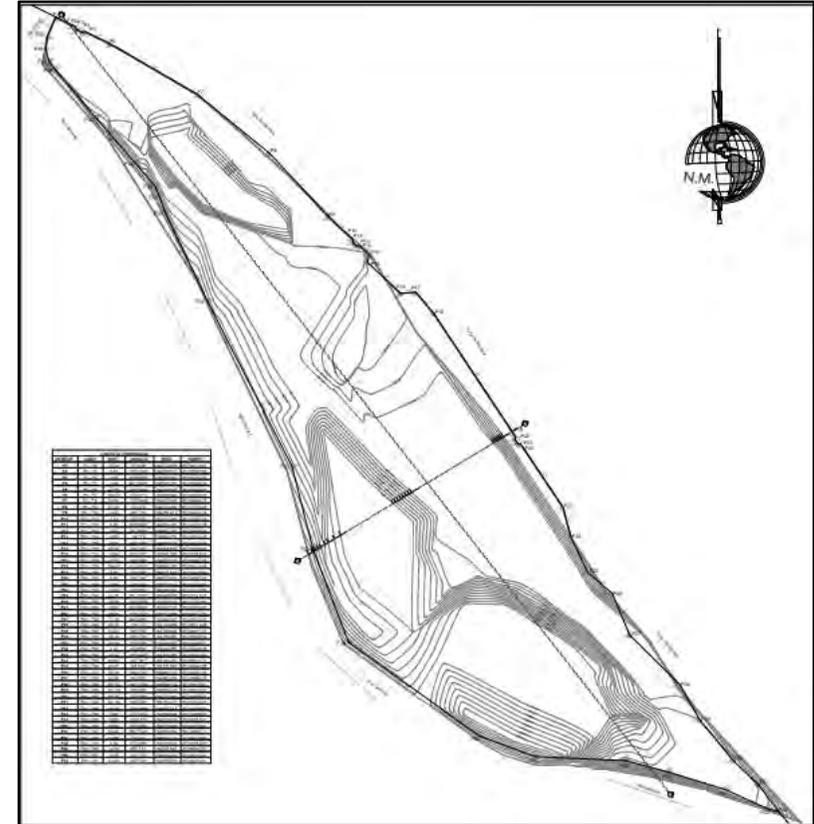
FIGURA 340: Plano de localización.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

PLANO DE LOCALIZACIÓN

Características Topográficas

La topografía del terreno presenta dos zonas bien definidas:

- Una superficie plana de topografía regular que varía de 1% a 2% de pendiente.
- Una superficie con pendiente pronunciada de entre 9% a 19%, exactamente en lugares de afloramiento de agua.



PLANO DE TOPOGRAFICO



FIGURA 341: Plano topográfico.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

SECCIÓN TRANSVERSAL

7.1.3. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO:

Concepto

El centro recreacional está conceptualizada en la diversión del poblador con su cultura y su paisaje, planteando despliegues sinuosos, reinterpretando los andenes incas y generando paisajes diversos.

Idea generatriz:

- El proyecto se concibe en la reinterpretación cultural de Pisac, claro esta en los andenes incas del centro arqueológico en el que se muestra una diversidad de plataformas con conexiones entre ellas y también está la construcción de Pisaqa que presenta una forma circular y orgánica.
- Por otro lado el paisaje será una pieza fundamental en el proyecto, esto quiere decir que todas las funciones del centro recreacional estarán concatenadas unas tras otras con el paisaje natural para crear las **pausas o espacios intermedios**.

La conexión del proyecto con su cultura y su paisaje se manifestará de manera prominente a través de las rampas. Estas rampas, formalmente, reinterpretarán a los andenes incas y, funcionalmente, generarán la "Promenade Architecturale". Finalmente, estas articularán de manera universal los paisajes del lugar para así lograr una relación del hombre con la naturaleza.

7.1.4. ZONIFICACIÓN

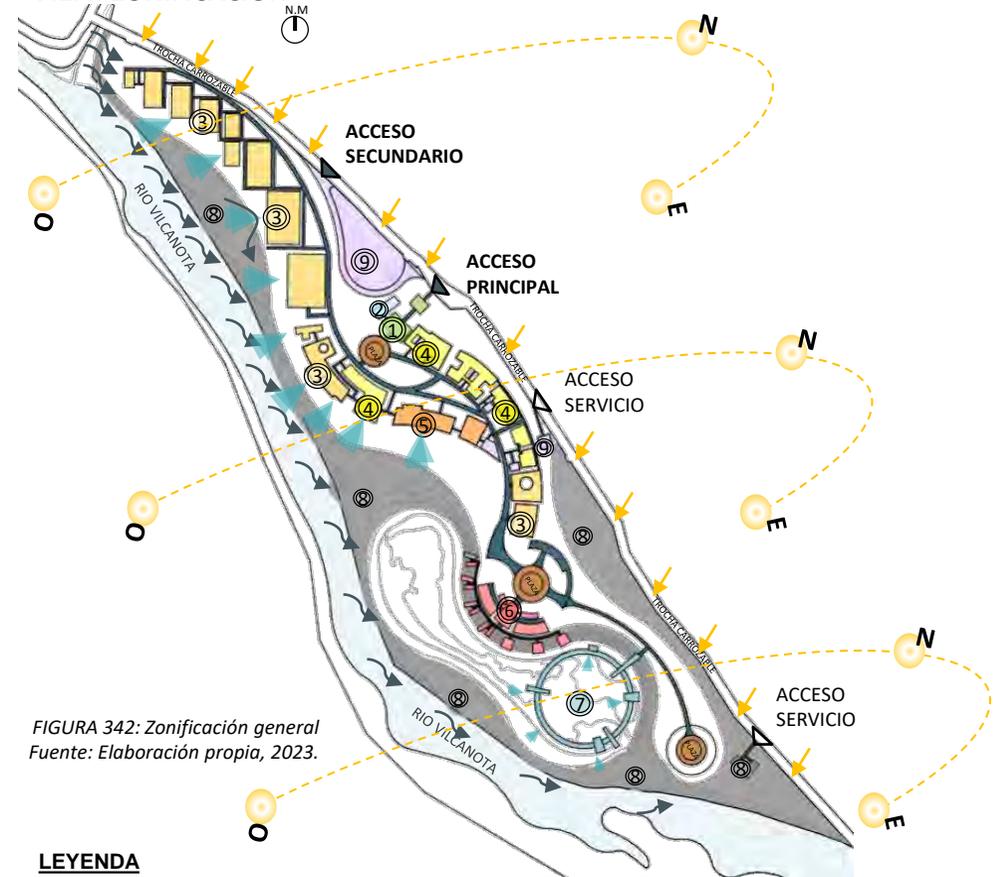


FIGURA 342: Zonificación general
Fuente: Elaboración propia, 2023.

LEYENDA

①	INGRESO Y RECEPCIÓN		
②	ADMINISTRACIÓN		
③	RECREACION ACTIVA		
④	RECREACION PASIVA		
⑤	ALIMENTACION		
⑥	ALOJAMIENTO		
⑦	RECREACION PAISAJISTICA		
⑧	SOSTENIBILIDAD INTEGRAL		
⑨	ZONA DE SERVICIOS		
		CIRCULACIÓN	
		PRINCIPAL	→
		SECUNDARIO	→
		ACCESOS Y VIAS	
		ACCESO PRINCIPAL	▶
		ACCESO SECUNDARIO	▶
		ACCESO SERVICIO	▶
		ASOLEAMIENTO	
		MAYOR GANANCIA DE CALOR	→
		VIENTOS	
		VIENTOS PREDOMINANTES	↘
		VISUALES	
		DIRECCION DE LAS VISUALES	←

7.1.5. RENDERS

PLOT PLAN



FIGURA 343: Plot plan del proyecto.
Fuente: Elaboración propia, 2023.



FIGURA 344: Fachada principal, ingreso y recepción.
Fuente: Elaboración propia, 2023.



FIGURA 345: ejes de circulación.
Fuente: Elaboración propia, 2023.



FIGURA 346: Patio interior de parque infantil.
Fuente: Elaboración propia, 2023.



FIGURA 347: Fachadas del restaurante.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

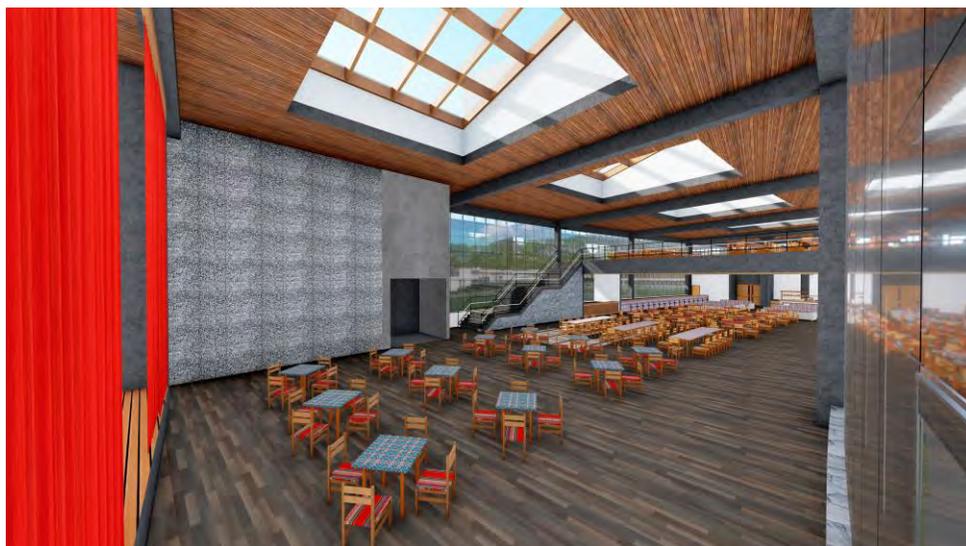


FIGURA 348: interior del restaurante.
Fuente: Elaboración propia, 2023.



FIGURA 349: patio exterior de piscina.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

7.1.6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PARA EL PROYECTO

	INTENCIONES	RESULTADO - CONCLUSIONES
FUNCIONALES	La intención del proyecto es que sea funcionalmente accesibles a toda las zonas, como también lograr una relación con la naturaleza o generar pausas. Todas las funciones mencionadas estarán concatenadas unos tras otros con el paisaje natural creando una sensación de fluides. Además se proyectará rampas como medio universal de articulación vertical para todo el proyecto, promoviendo la “promenade architecturale”.	El proyecto tiene una distribución funcional inclusiva para todo los usuarios, como también contempla espacios que tienen relación con la naturaleza, los espacios de pausa se proyectaron para toda las zonas tanto exteriores como interiores. Además la circulación principal se da mediante rampas que articulan todos los espacios del proyecto arquitectónico.
ESPACIALES	Se plantearán espacios fluidos, abiertos, semiabiertos y semicerrados en mayor proporción, con ingresos jerárquicos de diferentes alturas para generar amplitud y mayor carácter volumétrico. Además de plantearan espacios de transparencia para una mejor relación entre interior y exterior.	El proyecto logra generar una diversidad espacial como son los espacios abiertos, semiabiertos, semicerrados, espacios de doble hasta triple altura, con ingreso jerárquico reflejando un carácter volumétrico y con espacios transparentes para una relación con la naturaleza.
FORMALES	La intención es fusionar el diseño orgánico con elementos contemporáneos, tomaremos como inspiración la herencia de los andenes incas. La adopción de líneas curvas y sinuosas, características de estos terraplenes históricos.	El proyecto tiene una forma orgánica con curvas continuas y sinuosas, se logro reinterpretar los andenes incas formando en el proyecto terraplenes de diferente altura conectadas por rampas. Finalmente la propuesta se relaciona de manera reciproca y es acorde al contexto mediato e inmediato
TECNOLÓGICO AMBIENTAL	los espacios comunes o de uso frecuente se orientarán según su análisis de actividades a la dirección norte para lograr mayor ganancia de radiación solar, mayor iluminación, ventilación y climatización adecuada. Además se realizará un tratamiento minucioso de la vegetación determinando las variedades y su tipo de uso.	El proyecto contempla el buen manejo de la radiación solar, garantizando espacios comunes orientados al norte para lograr mayor iluminación. Lo propio para la ventilación y finalmente el buen manejo paisajístico que se realizó una zonificación de acuerdo a las variedades de vegetación y su tipo de uso, logrando así un proyecto paisajístico ambiental.
TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO	Se propondrá un sistema mixto tipo dual, contara de una platea de cimentación como basamento, los elementos verticales y horizontales estarán compuestos de columnas, placas y vigas de concreto armado. Además se debe considerar el riesgo ante inundaciones planteando defensas ribereñas para el proyecto	El proyecto es de un sistema mixto de concreto armado (tipo dual) y estructura metálica; Consta de una platea de cimentación como basamento, columnas y vigas de concreto armado y losas postensadas. Logrando así la seguridad del edificio. Además el proyecto contempla los riesgos que presenta el terreno efectuando defensas ribereñas con gaviones, muros de contención con un enfoque paisajístico como los muelles de contemplación para así potenciar la estética del proyecto.

TABLA 70: Conclusiones del proyecto arquitectónico.
Fuente: Elaboración propia, 2023.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda conservar las alturas establecidas para la edificación y emplear los materiales especificados en el proyecto arquitectónico.
- Respecto al diseño paisajístico, es recomendable seguir la clasificación de vegetación por zonas, la cual se fundamenta en un estudio técnico previo.

7.2. PLANOS ARQUITECTONICOS (Ver tomo de planos)

- | | | |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1. PU-01 PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACION | 24. AR-21 PLANO DE SECCIONES Y ELEVACIONES | 47. AR-44 PLANO DE ANFITEATRO |
| 2. PT-01 PLANO TOPOGRAFICO | 25. AR-22 PLANO DE PARQUE INFANTIL | 48. AR-45 PLANO DE PLAZA CENTRAL Y CIRCULACION PRINCIPAL |
| 3. PI-01 PLANO DE INPACTO VIAL | 26. AR-23 PLANO DE SECCIONES Y ELEVACIONES | 49. AR-46 PLANO DE HOSPEDAJE PRIMER Y SEGUNDO NIVEL |
| 4. AR-01 PLANO GENERAL 1ER NIVEL | 27. AR-24 PLANO DE 1ER Y 2DO NIVEL RESTAURANTE | 50. AR-47 PLANO DE HOSPEDAJE TECHOS, CORTES Y ELEVACIONES |
| 5. AR-02 PLANO GENERAL 2DO NIVEL | 28. AR-25 PLANO DE TECHO RESTAURANTE | 51. AR-48 PLANO DE BUNGALOW 01 |
| 6. AR-03 PLANO GENERAL TECHOS | 29. AR-26 PLANO DE SECCIONES Y ELEVACIONES | 52. AR-49 PLANO DE BUNGALOW 02 |
| 7. AR-04 CORTE GENERAL A | 30. AR-27 PLANO DE SAUNA | 53. AR-50 PLANO DE SERVICIOS Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS |
| 8. AR-05 CORTE GENERAL B Y C | 31. AR-28 PLANO DE GIMNASIO | 54. AR-51 PLANO DE PREVENCION Y MITIGACION – DEFENSA RIBEREÑA |
| 9. AR-06 PLANO DE TRATAMIENTO PAISAJISTICO | 32. AR-29 PLANO DE TECHO GIMNASIO | |
| 10. AR-07 PLOT PLAN | 33. AR-30 PLANO DE SECCIONES Y ELEVACIONES | PLANOS DE DETALLES ARQUITECTONICOS |
| 11. AR-08 PLANO GENERAL DE TRAZO Y REPLANTEO | 34. AR-31 PLANO DE 1ER NIVEL PISCINA | 50. D-01 DETALLE DE MUROS PRINCIPALES |
| 12. AR-09 PLANO TRAZO Y REPLANTEO BLOQ. | 35. AR-32 PLANO DE 2DO NIVEL PISCINA | 51. D-02 DETALLE DE MURO CORTINA |
| 13. AR-10 PLANO TRAZO Y REPLANTEO BLOQ. | 36. AR-33 PLANO DE TECHO PISCINA | 52. D-03 DETALLE DE MUROS COMPLEMENTARIOS |
| 14. AR-11 PLANO TRAZO Y REPLANTEO BLOQ. | 37. AR-34 PLANO DE SECCIONES Y ELEVACIONES | 53. D-04 DETALLE DE TECHOS |
| 15. AR-12 PLANO DE RECEPCION Y ADMINISTRACION | 38. AR-35 PLANO DE CANCHA MULTIUSOS | 54. D-05 DETALLE DE PISOS Y CIELORRASO |
| 16. AR-13 PLANO DE TECHOS, SECCIONES Y ELEVACIONES | 39. AR-36 PLANO DE TECHO CANCHA MULTIUSOS | 55. D-06 DETALLE DE SS.HH I Y II |
| 17. AR-14 PLANO DE SALON DE USO MULTIPLE | 40. AR-37 PLANO DE SECCIONES Y ELEVACIONES | 56. D-07 DETALLE DE SS.HH III Y IV |
| 18. AR-15 PLANO DE TECHOS, SECCIONES Y ELEVACIONES | 41. AR-38 PLANO DE CANCHA DE FUTBOL, FUTSAL, TENIS BASQUET Y VOLEY | 57. D-08 DETALLE DE SS.HH V Y VI |
| 19. AR-16 PLANO DE SALON DE MULTIJUEGOS | 42. AR-39 PLANO SECCIONES Y ELEVACIONES Y PLANO DE SKATEPARK | 58. D-09 DETALLE DE PUERTAS |
| 20. AR-17 PLANO DE TECHOS, SECCIONES Y ELEVACIONES | 43. AR-40 PLANO DE ESTACIONAMIENTO E INGRESO PRINCIPAL | 59. D-10 DETALLE DE VENTANAS |
| 21. AR-18 PLANO DE SALON DE JUEGOS DE MESA | 44. AR-41 PLANO DE PAISAJE DE CONTEMPLACION | 60. D-11 DETALLE DE RAMPA Y ESCALERA |
| 22. AR-19 PLANO DE SECCIONES Y ELEVACIONES | 45. AR-42 PLANO DE TECHO DE PAISAJE DE CONTEMPLACION | 61. D-12 DETALLE DE JUEGOS, CICLOVIA, BOLETERIA, ETC |
| 23. AR-20 PLANO DE SALON DE VIDEO JUEGOS Y CONEY PARK | 46. AR-43 PLANO DE SECCIONES Y ELEVACIONES | 62. D-13 DETALLE DE ENTORNO URBANO |

7.3. ESPECIFICACIONES TECNICAS

OE.3. ARQUITECTURA

OE.3.1. MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA

OE.3.1.1. MUROS DE LADRILLO KING KONG DE ARCILLA (A MAQUINA O ARTESANALMENTE)

OE.3.1.1.1. MURO LADRILLO K.K. DE CABEZA MEZC. C:A 1:4, TARRAJ.C/FIERRO 1/4" C/6 HILADAS (E=0.20M, 0.25M)

OE.3.1.1.2. MURO LADRILLO K.K. DE CABEZA MEZC. C:A 1:4, TARRAJ.C/FIERRO 1/4" C/6 HILADAS (E=0.15M)

DESCRIPCIÓN

Comprende todas las obras de albañilería, muros de ladrillo King Kong de arcilla cocida tanto en las divisiones interiores como exteriores según las indicaciones de los planos.

Generalmente el proyecto contempla en su mayor proporción los muros de ladrillo y tendrán las siguientes características o requisitos:

Resistencia: Carga de trabajo a la compresión mínima aceptable en los ladrillos será 10 kg/cm².

Durabilidad: Permanecerán inalterables, dentro de lo aceptable, a los agentes exteriores y otras influencias. Serán por tanto compactos y bien cocidos, al ser golpeados con un martillo darán un sonido claro metálico.

Homogeneidad en la textura: Grado Uniforme.

Color: Uniforme rojizo amarillento.

Moldeo: Ángulos rectos, aristas vivas, caras planas, dimensiones exactas y constante dentro de lo posible.

MATERIALES

- Clavos con cabeza de 2 ½", 3", 4"
- Acero corrugado $f_y=4200$ kg/cm² grado 60
- Arena gruesa
- Ladrillo k.k. 18 huecos tipo IV
- Cemento portland tipo i (42.5 kg)
- Agua
- Madera andamiaje

MÉTODO DE EJECUCIÓN

La ejecución de la albañilería será prolija. Los muros quedarán perfectamente aplomados y las hiladas bien niveladas, guardando uniformidad en toda la edificación.

Se verterá agua a los ladrillos en forma tal que quede bien humedecido y no absorban el agua del mortero. No se permitirá agua vertida sobre el ladrillo puesto en la hilada anterior en el momento de la colocación del nuevo ladrillo. Si el muro se va a levantar sobre los sobrecimientos se mojará la cara superior de estos. El procedimiento será levantar simultáneamente todos los muros de una sección, colocándose los ladrillos sobre una capa completa de mortero extendida íntegramente sobre la anterior hilada, rellenando luego las juntas verticales con la cantidad suficiente de mortero.

El espesor de las juntas será 1.5 cm, promedio con un mínimo de 1.2 cm, y máximo de 2 cm. Se dejarán tacos de madera en los vanos que se necesiten para el soporte de los marcos de las puertas o ventanas.

Los tacos serán de madera seca, de buena calidad y previamente alquitranados; de dimensiones 2" x 3" x 8" para los muros de cabeza y de 2" x 3" x 4" para los de sogá, llevarán alambres o clavos salidos por tres de sus caras para asegurar el anclaje con el muro. El número de tacos por vanos no será menor de 6, estando en todos los casos supeditados el número y ubicación de los tacos a lo que indiquen los planos de detalles. El ancho de los muros será el indicado en los planos. El tipo de aparejo será tal que las juntas verticales sean interrumpidas de una a otra hilada, ellas no deberán corresponder ni aún estar vecinas al mismo plano vertical para lograr un buen amarre.

En la sección de cruce de dos o más muros se asentarán los ladrillos en forma tal, que se levanten simultáneamente los muros concurrentes. Se evitarán los endentados y las cajuelas para los amarres en las secciones de enlace de dos o más muros. Solo se utilizarán los endentados para el amarre de los muros con columnas esquineras o de amarre. Mitades o cuartos de ladrillos se emplearán únicamente para el remate de los muros. En todos los casos la altura máxima de muro que se levantará por jornada será de 1/2 altura. Una sola calidad de mortero deberá emplearse en un mismo muro o en los muros que se entrecrucen.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro cuadrado (m²).

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se determinará el área neta total, multiplicando cada tramo por su longitud y altura respectiva y sumando los resultados. Se descontará el área de vanos o aberturas y las áreas ocupadas por columnas y dinteles, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.

FORMA DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

OE.3.1.2. MUROS CON EL SISTEMA DE CONSTRUCCION EN SECO (SISTEMA DRYWALL O SIMILAR).

OE.3.1.2.1. TABIQUE DOBLE DE DRYWALL, SISTEMA SB 10 mm E=10cm. (ver detalle 01 – 1D-1 y 1D-2)

DESCRIPCIÓN

Se utilizará tabiques de Drywall (no estructural), para las divisiones de los diferentes ambientes que forman parte del conjunto arquitectónico, estos están ubicados mayormente en la zona de video juegos, coney park, parque infantil y en la sobreluz de puertas según indica en los planos de detalles. La empresa proveedora del producto deberá indicar el correcto método de instalación, revisando las características de la pared, su altura, su uso, zona geográfica, características estructurales, tratamiento de juntas y revestimiento dispuesto.

MATERIALES

- Clavos De Fijacion Para Drywall
- Tornillo Tipo Wafer 8 X 13 Mm
- Tornillo Tipo Gyplac 6 X 32 Mm O Similar
- Fulminante Para Pistola De Fijacion
- Cinta Para Junta Rollo X 150 M
- Pasta Para Junta Hamilton´s
- Placa De Yeso Gyplac St. 12mm O Similar
- Esquinero Metalico 2.44 M
- Parante 89mmx38mmx0.45mmx3.00 M
- Riel 90mmx25mmx0.45mmx3.00 M
- Herramientas Manuales

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Instalación de la Estructura Metálica: Se usarán los perfiles metálicos galvanizados de 90 mm. de ancho como rieles horizontales (perfiles de amarre) y de calibre 0.90mm (gauge 20), fijando uno en la parte superior y el otro en la parte inferior del paño que, del muro a instalar, utilizando clavos disparados mediante fulminante y espaciados a 407 mm., permitiendo así sujetar el SISTEMA SUPERBOARD en la parte superior de las losas o vigas.

Se usaran perfiles de 89 mm. , de peralte y y un calibre mínimo de 0.90mm o gauge 20, como parantes verticales fijados a los perfiles de amarre superior e inferior previamente colocados. Estos perfiles estarán unidos entre sí por tornillos WAFER, punta broca.

RECUBRIMIENTO DE JUNTAS Y TORNILLOS

En los acabados de junta entre las uniones se usara la masilla WESTPAC o similar aplicándose primero una espátula de acabado de 6", rellenándose el canal formado por los 4 bordes rebajados de la lámina, pegue la cinta para uniones tipo malla de fibra de vidrio directamente sobre la unión mientras el compuesto esta húmedo y alise el compuesto para uniones alrededor y sobre la cinta a fin de nivelar la superficie, presione firmemente con la espátula, extrayendo el compuesto sobrante. Aplíquese un poco de compuesto sobre todas las cabezas de los tornillos y luego permita que el material se seque por completo (aproximadamente 24 horas) antes de continuar.

Usando espátula de acabado de 8", aplique una segunda capa de compuesto para uniones después de que la primera capa se ha secado.

UNIDAD DE MEDIDA

La Unidad de Medida: metro cuadrado (m2).

MÉTODO DE MEDICIÓN

Por m2 de tabique instalado. Se determinará el área neta total, multiplicando cada tramo por su longitud y altura respectiva, sumando los resultados ejecutados y aceptados por el supervisor de la obra.

FORMA DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

OE.3.1.3. MUROS DE PIEDRA. (ver detalle 01- 1A-1, 1A-2 y 1A-3)

DESCRIPCIÓN

Es la construcción de mamposterías de piedra cortada o canteada con una cara vista, estas están ubicadas generalmente en los exteriores de acuerdo a las dimensiones, espesores y características señaladas en los planos de distribución y de detalles del proyecto, se utilizan para construir: muros autoportantes, pilastras, muros tipo gavión, etc.

MATERIALES

- Piedra mayor de 20 cm
- cemento portland
- agregados finos
- Alambre ASTM A641 galv. Class 3
- Agua

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Los muros serán ejecutados con piedra bruta canteada, de acuerdo a lo especificado en el plano de detalle. Antes de construir la mampostería, el terreno de fundación deberá estar bien nivelado y compactado. Las excavaciones para las fundaciones deberán estar de acuerdo con los detalles indicados en los planos y cualquier otra indicación que sea dada por el Supervisor de Obra.

- Para construir las fundaciones primero se emparejara el fondo de la excavación con mortero pobre 1:8 en un espesor de 5 cm. Sobre el que se construirá la mampostería de fundación con piedra bruta de dimensiones mínimas de 20x20 cm.

Asentadas con mortero de cemento y arena 1:4 cuidando que exista una adecuada trabazón sin formar planos de fractura vertical ni horizontal. El mortero deberá llenar completamente los huecos.

- La piedra será colocada por capas asentadas sobre la base de mortero. Para obtener la adecuada trabazón entre capa y capa, deberán sobresalir piedras en diferentes puntos de la superficie horizontal con una altura media igual o mayor a un tercio de la altura de la capa siguiente. Las piedras deberán estar completamente limpias y lavadas, debiendo ser humedecida abundantemente antes de ser colocadas. El mortero será mezclado en cantidades necesarias para su uso inmediato, debiendo ser rechazado todo aquel mortero de mezclado.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro cuadrado (m²)

MÉTODO DE MEDICIÓN

Las mamposterías de piedra serán medidas en metros cuadrados de acuerdo a lo especificado en el formulario de presentación de propuestas y tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas.

FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada. Dicho precio será compensación total por los materiales. Mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos presentación de propuestas y/o plano de detalle.

OE.3.1.4. MURO DE VITROBLOCK. (ver detalle 03 - 3B-1)

DESCRIPCIÓN

Es un tipo de muro fabricado con vidrio de forma encasetonada, que permite el paso de la luz entre los espacios, ya sea del exterior al interior de la construcción o entre ambientes de un mismo espacio; además de importantes cualidades en la construcción, como por ejemplo:

1. Es seguro por ser resistente al peso. Sin embargo, no se puede utilizar como muros de carga.
2. El vitrobloc se puede utilizar en diferentes espacios de una construcción
3. No es totalmente permeable a la vista, guardando la intimidad de los espacios donde se utilicen.
4. El vitrobloc tiene gran valor estético en la decoración de los ambientes.

MATERIALES

- Vitrobloc tipo rectangular y cuadrangular
- Mortero de cemento blanco.
- Ancla metálica
- Tira de expansión
- Articulación horizontal de refuerzo

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El vitrobloc no se puede cortar, así que se debe diseñar, tomando en cuenta la dimensión del bloque completo. Tomar en cuenta la dimensión del espacio entre los bloques, para el diseño de la pared donde se va a instalar.

La mezcla de mortero, para bloques de vidrio, a utilizar debe prepararse solo para una hora, esto evitará que se seque el mortero antes de utilizarlo.

Además los bloques finales entre la pared o marcos de puerta o ventanas, no se deben rellenar con mortero sino con cintas para juntas que permitan las diferentes contracciones del material.

Coloca varillas cada 30 cm, esto le dará estabilidad a una pared de bloques de vidrio.

Por cada tramo que se instale de vitrobloc, se deben trabajar las juntas (antes que se seque el mortero, de esa forma se obtiene mejor acabado).

Limpiar el mortero que se encuentre sobre los bloques de vidrio.

Se deben sellar el perímetro y las juntas de los bloques de vidrio, cuando se encuentre ya sentado el mortero. El sellado puedes hacerlo con un calafateo normal entre bloques y los marcos, con silicón claro.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro cuadrado (m²)

MÉTODO DE MEDICIÓN

La colocación de vitrobloc serán medidas en metros cuadrados de acuerdo a los especificado en el formulario tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas.

FORMA DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

OE.3.1.5. TABIQUE CON PLANCHA METALICA PERFORADA DE UNA Y DOS CARAS (CON AISLAMIENTO ACÚSTICO EN S.U.M). (ver detalle 01-1D-3, 1D-4 y 1D-6)

DESCRIPCIÓN

El tabique estará colocada en el salón de usos múltiples sobre los muros de ladrillo, este tabique consta de 2" de espesor, el cual será construido sobre una base de perfiles metálicos debidamente anclados a los muros; sobre dicha estructura se montarán planchas de lana de roca mineral de 32 kg/m2 de densidad.

MATERIALES

- Clavo P/ Fijación A Pólvora 1"
- Fulminante Cal 22
- Panel Lana De Roca 80 Mm
- Parante Metálico 64x38mm E=0.45 Mm
- RIEL METALICO 65x25mm E=0.45 Mm
- PLANCHA METALICA PERFORADA E=0.90 Mm

METODO DE EJECUCIÓN

Similares a las tabiquerías de acero galvanizado de bajo espesor ("light steel framing"), estos sistemas se han desarrollado en espesores y secciones menores ya que no están concebidos para tomar esfuerzos verticales. Así, para montantes confeccionados en perfiles tipo C (o canal abierta atiesada) es frecuente encontrar dimensiones que fluctúan entre los 38mm y 90mm en espesores de 0,5mm hasta 1,0mm.

Los tabiques de 2" de espesor serán colocados sobre los muros de ladrillos. Serán construidos sobre una base de perfiles debidamente

Luego se instalaran las planchas metálicas perforadas de 0.9mm de espesor con agujeros de 5mm de diámetro, tal como se muestra en los planos de detalle.

En medio de la estructura se colocaran planchas de roca mineral de 32 kg/cm2 de densidad.

UNIDAD DE MEDIDA

La Unidad de Medida: metro cuadrado (m2).

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida será medida según los m2 de taque instalados y aprobados por la supervisión, cumpliendo con las necesidades de la entidad.

FORMA DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

OE.3.1.6. PARAPETOS. (ver detalle 11 – 11A-2)

DESCRIPCIÓN

Comprende la construcción de parapetos en mampostería de ladrillo mecanizado de arcilla cocida tanto en aparejo de cabeza y soga. Estas tendrán una altura variable desde 0.90 m a 1.50 m según indican los planos de detalles.

MATERIALES

- Arena gruesa, Agua
- Ladrillo k.k. 18 huecos tipo IV
- Cemento portland tipo i (42.5 kg)
- Tubos de metal, vidrio

METODO DE EJECUCIÓN

Se deberá utilizar únicamente mano de obra calificada.

Todos los ladrillos deberán ser cuidadosamente embebidos en agua antes de ser asentados.

Con anterioridad al asentado masivo de ladrillos, se emplantillará cuidadosamente la primera hilada, en forma de obtener la completa horizontalidad en su cara superior. El borde superior del ladrillo hacia el paramento, deberá ser puesto a cordel o regla y nivelado.

En los ángulos o cada cierto trecho de un muro corrido se levantarán previamente maestras aplomados, a partir de éstas arrancarán los cordeles.

Durante el asentado se empleara capa de mortero debiendo tener como promedio de espesor 1.5cm. Se deberá comprobar el alineamiento de los muros respecto a los ejes de construcción y la perpendicularidad en sus encuentros ,así como el establecer una separación uniforme entre los ladrillos.

UNIDAD DE MEDIDA

La Unidad de Medida: Metro (m)

MÉTODO DE MEDICIÓN

El cómputo de barandas y parapetos se obtendrá sumando los tramos en metros si las alturas se mantienen constantes.

FORMA DE PAGO

La cantidad es determinada según el método de medición (metro), será pagada al precio unitario del contrato.

OE.3.2. REVOQUES Y REVESTIMIENTOS

OE.3.2.1. TARRAJEO PRIMARIO RAYADO CON CEMENTO-ARENA

DESCRIPCIÓN

Comprende la aplicación de una capa de 1 cm tanto en interiores y exteriores. con mortero de cemento y arena en proporción de 1:5 sobre la superficie de los muros de albañilería, con la finalidad de vestir y formar una superficie de protección, impermeable y dejar listo para la instalación de cerámicos o el tarrajeo final.

MATERIALES

- Clavos Con Cabeza De 2½", 3", 4"
- Arena Fina, Agua
- Cemento Portland Tipo I (42.5kg)
- Madera Andamiaje
- Regla De Madera

MÉTODO DE EJECUCIÓN

La superficie a cubrir con el tarrajeo primario debe rascarse y eliminar las rebabas demasiables pronunciadas, se limpiará y humedecerá convenientemente el paramento.

El trabajo está constituido por una primera capa de mezcla con la que se conseguirá una superficie más o menos plana vertical, pero de aspecto rugoso y rayado, listo para colocar el enchape determinado en el cuadro de acabados. Espesor mínimo del enfoscado (tarrajeo primario) esp. min.= 1.0 cm.

Se someterá continuamente a un curado de agua rociada, un mínimo de 2 días y no es recomendable poner sobre esta capa, otra sin que transcurra el periodo de curación señalado, seguido por el intervalo de secamiento.

El trabajo está constituido por una primera capa de mezcla con la que se conseguirá una superficie más o menos plana vertical, pero de aspecto rugoso y rayado, listo para colocar el enchape determinado en el cuadro de acabados.

Espesor mínimo del enfoscado (tarrajeo primario) esp. min.= 1.0 cm.

Se someterá continuamente a un curado de agua rociada, un mínimo de 2 días y no es recomendable poner sobre esta capa, otra sin que transcurra el periodo de curación señalado, seguido por el intervalo de secamiento.

UNIDAD DE MEDIDA

Metros cuadrados (M2).

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se computarán todas las áreas netas a vestir o revocar. Por consiguiente se descontarán los vanos o aberturas y otros elementos distintos al revoque, como molduras y demás salientes que deberán considerarse en partidas independientes.

FORMAS DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

OE.3.2.2 TARRAJEO FROTACHADO EN INTERIORES MEZC. C:A 1:5, E = 1.5 CM

OE.3.2.3 TARRAJEO FROTACHADO EN EXTERIORES MEZC. C:A 1:5, E = 1.5 CM

OE.3.2.4 TARRAJEO DE GRADAS Y ESCALERAS. C:A 1:5, E = 1.5 CM

DESCRIPCIÓN

Comprende la aplicación de una capa de 1 cm en exteriores. con mortero de cemento y arena en proporción de 1:5 sobre la superficie de los muros de albañilería y en gradas, son revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada “pañeteo” se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.

Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

MATERIALES

- Clavos con cabeza de 2½", 3", 4"
- Arena fina
- Cemento portland tipo i (42.5kg)
- Agua
- Madera andamiaje
- Regla de madera
- Herramientas manuales

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Comprende la preparación de la superficie donde se va a aplicar el revoque. Los revoques sólo se aplicarán después de las seis semanas de asentado el muro de ladrillo.

El revoque que se aplique directamente al concreto no será ejecutado hasta que la superficie de concreto haya sido debidamente limpiada y lograda la suficiente aspereza como para obtener la debida ligazón.

Se rascará, limpiará y humedecerá muy bien previamente las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el revoque.

Se coordinará con las instalaciones eléctricas, sanitarias, mecánicas, equipos especiales y trabajos de decoración. Previamente a la ejecución del tarrajeo, deberán instalarse las redes, cajas para interruptores, tomacorrientes, pasos y tableros, las válvulas, los insertos para sostener tuberías y equipos especiales, así como cualquier otro elemento que deba quedar empotrado en la albañilería.

Para conseguir superficies revocadas debidamente planas y derechas, el trabajo se hará con cintas de mortero pobre (1:5 arena – cemento), corridas verticalmente a lo largo del muro.

Estarán muy bien aplomadas y volarán el espesor exacto del revoque (tarrajeo). Estas cintas serán espaciadas cada metro o metro y medio partiendo en cada parámetro lo más cerca posible de la esquina. Luego de terminado el revoque se sacará, rellenando el espacio que ocupaban con una buena mezcla, algo más rica y cuidada que la usada en el propio revoque.

Constantemente se controlará el perfecto plomo de las cintas empleando la plomada de albañil. Reglas bien perfiladas se correrán por las cintas que harán las veces de guías, para lograr una superficie pareja en el revoque, completamente plana.

No se admitirá ondulaciones ni vacíos; los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto o según lo indiquen los planos.

Se extenderá el mortero igualándolo con la regla, entre las cintas de mezcla pobre y antes de su endurecimiento; después de reposar 30 minutos, se hará el enlucido, pasando de nuevo y cuidadosamente la paleta de madera o mejor la plana de metal.

Espesor mínimo de enlucido:

a) Sobre muros de ladrillo: 0,01m. y máximo 0,015m.

b) Sobre concreto: 0,01m. y máximo 0,015m.

En los ambientes en que vayan zócalos y contrazócalos, el revoque del paramento de la pared se hará de corrido hasta 3 cm. por debajo del nivel superior del zócalo o contrazócalo. En ese nivel deberá terminar el revoque, salvo en el caso de zócalos y contrazócalos de madera en el que el revoque se correrá hasta el nivel del piso.

La mezcla será de composición 1:5.

UNIDAD DE MEDIDA

Metros cuadrados (m²).

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se computarán todas las áreas netas a vestir o revocar.

Por consiguiente se descontarán los vanos o aberturas y otros elementos distintos al revoque, como molduras y demás salientes que deberán considerarse en partidas independientes.

En las columnas y vigas se contará el área total sumando el área efectivamente tarrajada por columnas y vigas.

FORMAS DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

OE.3.2.5. TARRAJEO IMPERMEABILIZADO MUROS Y CANALETAS

DESCRIPCIÓN

Este tipo de tarrajeo será empleado en los muros exteriores, parapetos y en revestimientos de las canaletas para impermeabilizar y ofrecer la durabilidad de los materiales.

MATERIALES

- Clavos Con Cabeza De 2½", 3", 4"
- Arena Fina
- Cemento Portland Tipo I (42.5 Kg)
- Aditivo Impermeabilizante
- Agua
- Madera Andamiaje
- Regla De Madera
- Herramientas Manuales

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se seguirá con el mismo procedimiento ya explicado, pero a la mezcla debe acondicionarse un impermeabilizante tipo Sika o similar y previamente aprobada por el SUPERVISOR.

Impermeabilizante en polvo, a base de una combinación concretada de agentes de estearato repelente al agua y reductores de la misma que evita la absorción o penetración de agua en la estructura.

UNIDAD DE MEDIDA

Metros cuadrados (m²).

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición es por metro cuadrado y de acuerdo a lo indicado en la partida del tarrajeo.

FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario de tarrajeo, es decir por m² trabajado.

OE.3.2.6. VESTIDURA DE DERRAMES E=0.15M

DESCRIPCIÓN

Son trabajos de enlucido con mortero de cemento y arena de todas las caras de aberturas en un **muro**, en algunos casos es libre es decir, simplemente una abertura, en otros casos puede llevar una puerta o ventana.

MATERIALES

- Clavos Con Cabeza De 2 ½", 3",4"
- Arena Fina
- Cemento Portland Tipo I (42.5kg)
- Agua
- Madera Andamiaje
- Regla De Madera
- Herramientas Manuales

MÉTODO DE EJECUCIÓN

La mano de obra empleada en la ejecución de esta partida debe ser calificada, debiendo supervisarse el cumplimiento de las siguientes exigencias básicas .El espesor mínimo del tarrajeo primario será: Sobre ladrillo cocido espesor mínimo = 1.5 cm. Sobre elementos de concreto espesor mínimo = 1.0 cms. El espesor máximo en cualquiera de los casos será de 1.5 cm. El tarrajeo será ejecutado previa limpieza y humedecimiento de las superficies donde debe ser aplicado. El tarrajeo deberá cubrir completamente la base a que se aplica. Si se quiere rayar en superficie, se hará esta operación antes de que el mortero fragüe. Para ello se peinará con fuerza y en sentido transversal al paso de la regla, con una paleta metálica provista de dientes de sierra o con otra herramienta adecuada. Posteriormente al tarrajeo este se someterá continuamente a un curado de agua rociada, mínima de dos días y no es recomendable la práctica de poner sobre esta capa de mortero cemento, otra sin que transcurra el período de curación señalado, seguido por el intervalo desecamiento.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro lineal (m).

MÉTODO DE MEDICIÓN

Para el cómputo se medirá la longitud efectivamente ejecutada de esquina en cada cara del vano, sumándose para obtener el total.

FORMA DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

OE.3.2.7. BRUÑAS DE 1cm x 1 cm

DESCRIPCIÓN

Son trabajos para definir o delimitar cambio de acabados o en el encuentro entre **muros y cieloraso**, en los lugares indicados en los planos, se deberá construir bruñas; estas son canales de sección rectangular de poca profundidad y espesor efectuados en el **tarrajeo o revoque**.

MATERIALES

- Herramientas manuales

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se realiza en el revoque final del paramento en que se solicita; se procede cuando el mortero aún no ha fraguado. Con la ayuda de un aparejo especial tipo plancha, en el que se ha adherido en alto relieve una cinta de madera con las dimensiones de la bruña y utilizando una regla para conservar la horizontalidad, se frota dicho aparejo empujando

en el tarrajeo de manera tal que se perfile muy nítidamente el canal. Si fuera necesario, se realizarán los resanes, de manera de obtener una muy bien delineada bruña.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro lineal (m).

MÉTODO DE MEDICIÓN

Para el metrado se determinará la longitud total, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.

FORMA DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

OE.3.2.8. ENCHAPE MURO EN PIEDRA DE CANTO RODADO.

(ver detalle 03 – 3C-1, 3C-2 y 3C-3)

DESCRIPCIÓN

El enchapado de piedra de canto rodado se aplica en la superficie de las paredes constituido de **muros de albañilería en exteriores**, enlucidas con acabado paleteado **según indican los planos**. Con ello se logrará una mejor apariencia, una condición de aislamiento ya sea acústico, térmico o de impermeabilidad para una duración y resistencia.

MATERIALES

- Pegamento adhesivo
- Piedra de canto rodado de 2-10 cm
- Sika Cemento

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se coloca sobre las paredes previamente enlucidas con acabado paleteado, utilizando mortero "Sika Cemento, adhesivo gris para enchapes" u otro similar del mercado, preparado y aplicado según las instrucciones del fabricante, Se coloca una regla guía y se humedece la superficie repellada a enchapar. Se continúa pegando las piedras de canto rodado sobre la superficie, revisando su horizontalidad.

UNIDAD DE MEDIDA

Metros cuadrados (m2).

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición es por metro cuadrado y de acuerdo a lo indicado en la partida de enchape.

FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario de enchape, es decir por m² trabajado.

OE.3.3. CIELORRASOS

OE.3.3.1. CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5 E=1.5 CM.

DESCRIPCIÓN

El tarrajeo será con una mezcla en proporción 1:5 con arena fina cernida aplicada a la base de la losa de concreto armado del proyecto, el acabado será frotachado fino y debe estar apto para recibir la pintura, los encuentros con los muros serán en ángulos perfectamente alineados y los finales del tarrajeo terminarán en arista viva.

MATERIALES

- Clavos con cabeza de 2 ½", 3", 4"
- Arena fina, Agua
- Cemento portland tipo i (42.5kg)
- Madera andamiaje
- Regla de madera
- Herramientas manuales

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Comprende la preparación de la superficie donde se va a aplicar el tarrajeo. Los tarrajesos se podrán ejecutar luego de haber desencofrado la losa.

Se rascará, limpiará y humedecerá muy bien previamente las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el tarrajeo.

Se hará un enfoscado previo para eliminar las ondulaciones o irregularidades superficiales, luego el tarrajeo definitivo será realizado con ayuda de cintas, debiendo terminarse a nivel. Los ángulos formados con muros, vigas y columnas, serán perfectamente definidos con una bruña en ángulo recto, según lo indicado en los planos.

Para conseguir superficies revocadas debidamente planas y derechas, el trabajo se hará con cintas de mortero pobre (1:7 arena – cemento), corridas horizontalmente a lo largo de la losa.

Estarán muy bien niveladas y sobresaldrá el espesor exacto del revoque (tarrajeo). Estas cintas serán espaciadas cada metro o metro y medio partiendo desde la esquina formada con el muro.

Luego de terminado el revoque se sacará, rellenando el espacio que ocupaban con una buena mezcla, algo más rica y cuidada que la usada en el propio revoque. Constantemente se controlará la perfecta nivelación de las cintas empleando nivel de burbuja. Reglas de aluminio bien perfiladas se correrán por las cintas que harán las veces de guías, para lograr una superficie pareja en el revoque, completamente plana.

Se extenderá el mortero igualándolo con la regla, entre las cintas de mezcla pobre y antes de su endurecimiento; después de reposar 30 minutos, se hará el enlucido, pasando de nuevo y cuidadosamente la paleta de madera o mejor la plana de metal.

Espesor mínimo de enlucido: En losas 1.0 cm.

Los cielo rasos interiores, tendrán un acabado de mezcla fina, esta mezcla será en proporción 1:5.

UNIDAD DE MEDIDA

Se pagará por Metro Cuadrado (M2), conforme a lo indicado en el presupuesto base de la presente obra.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá el área neta comprendida entre las caras laterales de las paredes o vigas que la limitan.

FORMA DE PAGO

Esta partida será pagada de acuerdo al precio unitario (M2) indicado en el presupuesto de la obra para el presente trabajo, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa por toda mano de obra, equipo, herramientas y por imprevistos necesarios para completar este ítem.

OE.3.3.2. FALSO CIELORRASOS

OE.3.3.2.1. FALSO CIELORRASO CON BALDOSAS DE FIBRA MINERAL CON LAMINADO TIPO MADERA 0.61 x 0.61 M, E = 15 mm. (ver detalle 05 – 5P-1,2,3,4,5,6,7,8 y 9)

DESCRIPCIÓN

Se trata de los falsos cielorrasos descolgados sobre suspensión metálica que soportan solamente su peso, destinados a cubrir las tuberías vistas, armadura de soporte de techos y en caso del salón de video juegos por efecto arquitectónico, así como ofrecer tratamiento acústico y/o aséptico en los ambientes que se indican en los planos. La superficie deberá ser laminada con perforaciones simétricas ofreciendo un acabado atractivo y durabilidad. Resistente a los efectos combinados de temperaturas hasta 49° C (140°F) y humedad relativa de 99%.

MATERIALES

El cielorraso deberá ser instalado con suspensión metálica el cual deberá cumplir con la norma americana de instalación sismo-resistente (ASTM E 580). La sujeción al techo será mediante alambres N°12 con amarres de tres vueltas o elementos metálicos que proveerá el fabricante.

- Clavos Clip Angulo C/ Pin
- Clavos De Acero
- Alambre De Fierro Galvanizado N° 14
- Baldosa De Fibra Mineral Tipo Madera 2'x2'
- Fulminante Cal 22
- Perfiles Perimetrales (3.05 M)
- Perfiles Principales (3.66 M)

METODO DE EJECUCIÓN

Antes de instalar los perfiles, se determinara la altura en la que se instalara el cielo raso, debiéndose previamente nivelar en todo el perímetro del ambiente. Se fijaran los ángulos perimetrales a la pared con una separación entre cada uno de los fijadores de 61 cm. Al colocar los perfiles principales T, se harán con una separación de 61cm., una de otra, sujetándolas con los alambres previamente instalados. Los perfiles deberán ser nivelados previamente a la colocación de los paneles.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro cuadrado (m²) para sistema de suspensión.

Metro cuadrado (m²) para baldosas.

FORMA DE PAGO

El pago será por el total de metros cuadrados instalados, de acuerdo al precio unitario establecido en el presupuesto.

OE.3.3.2.2. FALSO CIELORRASO DE PANELES MADERA PVC NAVECON. (ver detalle 05 - 5P-1,2,3,4,5,6,7,8 y 9)

DESCRIPCIÓN

Se trata de los falsos cielorrasos descolgados sobre suspensión metálica que soportan solamente su peso, destinados a cubrir las tuberías vistas, armadura de soporte de techos y en caso de restaurante por efecto arquitectónico, así como ofrecer tratamiento acústico y/o aséptico en los ambientes que se indican en los planos.

MATERIALES

- Paneles de PVC
- Perfil galvanizado

- Parante Galvanizado
- Riel Galvanizado
- Tornillos
- Tarugos

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Antes de instalar los perfiles, se determinara la altura en la que se instalara el falso cielorraso, debiéndose previamente nivelar en todo el perímetro.

Se fijarán los ángulos perimetrales a la pared con una separación entre fijadores de 1', estos deberán considerar juntas de expansión en caso de un movimiento sísmico. Al colocar los perfiles principales, se harán con una separación de 1.22 m., una de otra.

El falso cielo raso resultante será "flotante" pues estará separado de las paredes mediante un perfil perimetral de 15mm de aleta, fijo a los muros mediante tornillos y tarugos. Los perfiles deberán ser nivelados previamente a la colocación de los paneles.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro cuadrado (m²)

MÉTODO DE MEDICIÓN

En todos los casos se medirá el área neta de falso cielorraso a ejecutarse comprendida entre las caras laterales de las paredes o vigas que la limitan.

FORMA DE PAGO

El pago será por el total de metros cuadrados instalados, de acuerdo al precio unitario establecido en el presupuesto.

OE.3.4. PISOS Y PAVIMENTOS

OE.3.4.1. CONTRAPISO, E = 4.0cm.

DESCRIPCIÓN

El contrapiso, es un mortero de concreto que se coloca antes del piso final en todo los ambientes tanto en el primer nivel y segundo nivel. Sirve de apoyo y base para alcanzar el nivel requerido, proporcionando la superficie regular y plana que se necesita especialmente para pisos pegados u otros.

MATERIALES

- Aceite Para Motor Sae-30
- Arena Gruesa
- Cemento Portland Tipo I (42.5 Kg)
- Gasolina 84 Octanos
- Agua
- Regla De Madera
- Grasa
- Herramientas Manuales
- MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 23 HP, 11-12 P3

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Este contrapiso se colocará sobre la superficie perfectamente limpia y humedecida del falso piso o de la losa del concreto. La nivelación debe ser precisa, para lo cual será indispensable colocar reglas adecuadas, a fin de asegurar un acabado plano por medio de cintas debidamente alineadas y controladas respecto al nivel general de los pisos. El término será rugoso, a fin de obtener una buena adherencia con la segunda capa.

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

El espesor del contrapiso se establece en un promedio de 40mm.

Se preparará con una base de 3.0 cm. de cemento y arena en proporción 1:5 y una capa última de acabado de 1 cm. en proporción 1:2.

La ejecución debe efectuarse después de terminados los cielorrasos y tarrajeos, debiendo quedar perfectamente planos, con la superficie adecuada para posteriormente proceder a la colocación de los pisos definitivos.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro cuadrado (m²).

MÉTODO DE MEDICIÓN

El área del contrapiso será la misma que la del piso al que sirve de base. Para ambientes cerrados se medirá el área comprendida entre los paramentos de los muros sin revestir y se añadirán las áreas correspondientes a umbrales de vanos para puertas y vanos libres. Para ambientes libres se medirá el contrapiso que corresponda a la superficie a la vista del piso respectivo.

En todos los casos no se descontarán las áreas de columnas, huecos, rejillas, etc., inferiores a 0.25 m².

FORMA DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

OE.3.4.2. PISOS

OE.3.4.2.1. PISO LOSETA DE CAUCHO (TIPO CORCHO). (ver detalle 05 – 5A-1 y 5A-2)

DESCRIPCIÓN

Son pisos amortiguantes, elaborados a base de caucho reciclado ligado con adhesivos totalmente inocuos. Esta partida consiste en el acabado del piso de parque infantil. Han sido diseñados para ser una superficie segura, evita resbalones, amortigua golpes libra de cualquier peligro, es resistente a la intemperie, requiere poco mantenimiento y se instala con facilidad.

MATERIALES

- Caucho 50 cm. X 50 cm. X 2,5 cm.
- Pegamento especial para caucho

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Fácil instalación, debido a su peso no necesariamente hay que adherirlas. La superficie a instalar debe ser lisa, firme, limpia y seca. Si se desea mayor adherencia se puede aplicar una capa delgada de pegamento especial para caucho y esperar el secado 4 horas como mínimo para mayor seguridad.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro cuadrado (m²).

MÉTODO DE MEDICIÓN

El área de colocación de losetas de caucho se computará tomando en cuenta el largo y ancho del ambiente hasta la línea del eje de la hoja de la puerta o de la proyección del vano. No se descontarán los recortes de las áreas de columnas que sobresalgan del muro.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuara al precio unitario por m2 y dicho pago constituirá la compensación total de la mano de obra y herramientas necesarias.

OE.3.4.2.2. PISO DE PIEDRA.

(ver detalle 05 – 5J-1 y 5J-2)

DESCRIPCIÓN

Corresponde a los trabajos de basamento de piedra, especificado en los pórticos diseñados en los accesos ubicados en las plazas; así como en las circulaciones, veredas, pasillos tanto en interiores y exteriores del centro recreacional.

La piedra a usar es una piedra granítica de color gris claro y la piedra de canto rodado (según el caso). Se recomienda este tipo de piedra por ser una roca densa, de gran dureza, con presencia de cuarzo y no exfoliable.

MATERIALES

- Piedras de tamaño aproximado de 30 cm
- Mortero 1:3
- Herramientas manuales

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se utilizará piedra de tamaño aproximado de 30 cm y mortero. La base del acabado consistirá en una capa de mortero 1:3 con arena limpia que se extenderá uniformemente sobre la superficie de concreto. Una vez colocado la capa de base de mortero se colocan las piedras, separadas una a otra, aproximadamente 2,5 cm y estos espacios se rellena con mortero 1:4. La piedra debe ser de río.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro cuadrado (m2).

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición para el pago, se efectuará por metro cuadrado (m2) de obra ejecutada con la colocación de la piedra.

FORMA DE PAGO

Los pagos se realizarán previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos.

OE.3.4.2.3. PISO DE MADERA MACHIHEMBRADA PUMAQUIRO 3/4"x8". (ver detalle 05 – 5H-1 y 5H-2)

DESCRIPCIÓN

Corresponde a los trabajos de piso de madera mumaquiuro, Este piso está constituido por piezas de Madera de piezas de $\frac{3}{4}$ " x 8" , colocadas sobre una superficie de concreto simple debidamente nivelada, sobre la que se colocaran todas las piezas de madera en forma ordenada. Especificado en los escenarios del restaurante y pisos interiores que requieren elevar el piso y generar un confort térmico según indican los planos.

Proceso de fabricación: Se procede a escoger la madera sin deformaciones ni nudos pasados con lo cual se procede a habilitar la madera en bruto obteniendo piezas de $\frac{3}{4}$ " x 8" .

MATERIALES

- Lija Para Madera
- Madera Machihembrada Pumaquiuro
- Tirafones
- Herramientas

METODO DE EJECUCION

- 1.Instalación de durmientes: Fijación de durmientes por medio de tirafones de ¼" por 3" separación indicada en planos.
- 2.Relleno de espacio entre durmientes (arena): Se procede a rellenar los espacios entre durmientes con arena a fin de brindar características acústicas que permitan reducir el ruido del taconeo al caminar.
- 3.Se procede a machihembrar con la madera pumaquiuro.
- 4.Acabado: Proceso de masillado de juntas, luego se procede con una primera mano de lijado con grano grueso para culminar con un pulido utilizando una lija de grano fino.
- 5.Aplicación de barniz de piso a tres manos. Secado de mano en mano 24 horas.

UNIDAD DE MEDIDA

metro cuadrado (m2).

MÉTODO DE MEDICIÓN

El área del piso será la misma que la del contrapiso que sirve de base. Para ambientes cerrados se medirá el área comprendida entre los paramentos de los muros sin revestir y se añadirán las áreas correspondientes a umbrales de vanos para puertas y vanos libres.

En todos los casos no se descontarán las áreas de columnas, huecos, rejillas, etc., inferiores a 0.25 m2.

FORMA DE PAGO

Las cantidades medidas en la forma arriba descrita serán pagadas al precio unitario correspondiente, establecido en el contrato.

OE.3.4.2.4. PISO PARQUET. (ver detalle 05 – 5D-1 y 5D-2)

DESCRIPCIÓN

Este piso está constituido por piezas de Madera de dimensiones 3/4" x 57mm x 300mm, colocadas sobre una superficie de concreto simple debidamente nivelada, sobre la que se colocaran todas las piezas de parquet en forma ordenada.

MATERIALES

- Madera Caoba
- Maquina Pulidora
- Brea
- Herramientas de carpintería.

METODO DE EJECUCION

El piso de parquet compre una capa: Esa capa a base de brea tendrá un espesor igual al total del piso terminado.

El parquet caoba es altamente resistente al ataque de insectos y hongos. Posee una duración en uso exterior superior a 15 años.

UNIDAD DE MEDIDA

metro cuadrado (m2).

MÉTODO DE MEDICIÓN

Este trabajo será medido por metro cuadrado, considerando el largo y ancho de los pisos que requieran.

FORMA DE PAGO

Las unidades de esta partida serán de acuerdo al costo unitario contemplado en el expediente técnico al estar la partida concluida.

OE.3.4.2.5. PISO LAMINADO TIPO MADERA COLOR MARRON CLARO ACABADO MATE 8mm. (ver detalle 05 – 5E-1 y 5E-2)

DESCRIPCIÓN

Se refiere a los pisos conformados por tablas de madera estructurada compuestas por varias capas de madera cruzadas, altamente comprimidas, lamina de madera natural y barniz cerámico con oxido de aluminio a ser colocados sobre la superficie de los **contrapisos** habilitados para tal fin. La estructura de la tabla mayor estabilidad dimensional, rigidez, menor dilatación y el fondo cerámico con partículas de oxido de aluminio aplicado en la superficie de la tabla conjuntamente con las capas de barniz cerámico, realzan las cualidades de la madera y convierten el producto resistente a la abrasión.

MATERIALES

- lamina de madera natural
- barniz cerámico
- oxido de aluminio
- pirlanes en T

METODO DE EJECUCION

La superficie debe estar completamente seca, nivelada y limpia. Debe utilizarse una base de espuma que corrija imperfecciones hasta de 2 mm en la superficie a instalar y que sirva como aislante acústico. Para los primeros pisos se debe utilizar polietileno N°4 para aislar la humedad. La instalación debe ser flotante y solo se debe aplicar adhesivo en el macho hembra de los listones. Un tarro de 500 gr, de adhesivo puede alcanzar aproximadamente para 12 m2.

Se debe dejar una dilatación perimetral de 1 cm, entre las paredes y el piso de madera Se debe comenzar la instalación sobre la esquina de la pared más larga, con la hembra hacia la pared y entre línea y línea debe irse ajustando el piso de madera para evitar dilataciones entre listón y listón. Deben utilizarse todos los complementos necesarios como guarda escobas, reductores de nivel, pirlanes en T, boceles, etc. Elementos constitutivos mínimos del ítem: Piso en madera laminada, adhesivo que cumpla la norma, base de espuma (jumboló), reductora de nivel, pirlanes en T.

Incluye desmonte de la alfombra existente que deberá trasladarse a donde se le indique y el desperdicio de material será asumido por el contratista, también incluye la nivelación de piso donde se requiere equipo y herramientas y mano de obra especializada.

UNIDAD DE MEDIDA

metro cuadrado (m2).

MÉTODO DE MEDICIÓN

Este trabajo será medido por metro cuadrado, considerando el largo y ancho de los pisos que requieran.

FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario por m2 trabajado.

OE.3.4.2.6. PISO CERÁMICO PIEDRA BLANCO 30X30 cm.

OE.3.4.2.7. PISO CERÁMICO ANTIDESLIZANTE CELESTE 30X30 cm.

OE.3.4.2.8. PISO CERÁMICO CEMENTICIO LINO PLATA 60X60 cm.

(ver detalle 05 – 5C-1 y 5C-2)

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en la colocación de cerámico en los pisos de servicios higiénicos (piso cerámico piedra blanco de 30x30cm), piscina (piso cerámico antideslizante celeste de 30x30cm) y cocinas (piso cerámico cementicio Lino Plata de 60x60). Estos pisos están constituido por piezas de cerámica de alto tránsito, con un espesor no menor de 6 milímetros aplicados con una fragua adhesiva correspondiente al color del cerámico, sobre el contrapiso de cemento.

MATERIALES

- Cerámicos Extras
- Pegamento
- Crucetas
- Fragua
- Herramientas manuales.

METODO DE EJECUCION

Se debe realizar un tarrajeo rayado. La mezcla tendrá una proporción de cemento – arena fina igual a 1:4, el tarrajeo deberá tener un espesor entre 1 y 1.5 cm. Antes de fragüe la mezcla se deberá rayar la superficie con un peine metálico u otra herramienta apropiada. Los cerámicos serán embebidos previamente con agua, luego se humedecerá el piso tarrajeado – rayado.

Luego preparar la mezcla de pegamento gris para interiores con agua y aplicar una capa de 2mm. De este mortero antes de fijar la mayólica. Se deberá ir limpiando con un trapo limpio las juntas por donde aflore la mezcla. Entre 24 y 72 horas de asentadas las losetas se fraguarán con porcelana correspondiente al color del cerámico.

UNIDAD DE MEDIDA

metro cuadrado (m²).

MÉTODO DE MEDICIÓN

Este trabajo será medido por metro cuadrado, considerando el largo y ancho de los pisos que requieran.

FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagadas por m² de cerámico instalado. El precio unitario incluye el pago por el material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena colocación.

OE.3.4.2.9. PISO DE ALFOMBRA MODULAR DE ALTO TRANSITO MULTI COLOR. (ver detalle 05 – 5F-1 y 5F-2)

DESCRIPCIÓN

Pisos colocados en espacios de espera de acuerdo a los planos de distribución, y fijados sobre los pisos acabados con adhesivos y cintas.

MATERIALES

- Alfombras
- Cinta
- Adhesivo termoplástico
- Herramientas manuales

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Recortado: Las uniones de las alfombras deben ser recortadas usando las herramientas y técnicas más adecuadas para el estilo de la alfombra, Recorte los bordes lo suficientemente adentro en el material para mantener la integridad estructural de la alfombra y unir sin vacíos o solapamientos.

un material protector de borde entre los bordes que se van a unir. Este material puede ser un líquido o termoadhesivo y puede aplicarse usando diversos procedimientos y técnicas.

Para las entretelas de alfombra requieren el sellado de los bordes, con una cinta de unión pre-revestida con un adhesivo termoplástico se centra por debajo de la unión. aplique un adhesivo de borde adecuado que cubra el grosor de la entretela primaria y secundaria sin contaminar los hilos frontales en ambos bordes de la unión.

UNIDAD DE MEDIDA

metro cuadrado (m²).

MÉTODO DE MEDICIÓN

Este trabajo será medido por metro cuadrado, considerando el largo y ancho de los pisos que requieran.

FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagadas por m² de alfombra instalado. El precio unitario incluye el pago por el material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena colocación.

OE.3.4.2.10. PISO METÁLICO GALVANIZADO DE ALTA RESISTENCIA

(ver detalle 05, 5K-1 y 5K-2)

DESCRIPCIÓN

Son pisos con acabado metálico resistentes a la fricción. Esta partida consiste en el acabado del piso de coney park, específicamente en la zona de carritos chocones. Han sido diseñados para ser una superficie segura, duradera y resistente. Se instala con facilidad sobre una estructura metálica adherida con pernos planos.

MATERIALES

- Planchas metálicas galvanizadas de e=8mm.
- Perfil metálico 2"
- Perno plano
- Herramientas manuales

MÉTODO DE EJECUCIÓN

La superficie a instalar debe ser lisa, firme, limpia y seca. Si necesitara mayor adherencia para ello se usara una estructura metálica y grampas para mayor seguridad.

UNIDAD DE MEDIDA

metro cuadrado (m²).

MÉTODO DE MEDICIÓN

Este trabajo será medido por metro cuadrado, considerando el largo y ancho de los pisos que requieran.

FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagadas por m² de piso metálico instalado.

OE.3.4.3. PISO DE CONCRETO

OE.3.4.3.1. PISO DE ADOQUIN DE CONCRETO (ver detalle 05)

OE.3.4.3.2. PISO DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO, E=1cm. (ver detalle 05 – 5L-1 y 5L-2)

DESCRIPCIÓN

Los pisos de cemento de adoquín serán utilizados para exteriores principalmente para el recorrido de bicicletas o sus respectivos estacionamientos, aplicándoles una coloración rojiza para la diferenciación entre pisos, por otra parte los pisos de cemento pulido y bruñado se colocaran sobre los falsos pisos en espacios interiores, tal como se indican en los planos y con agregados que le proporcionen una mayor dureza.

MATERIALES

- Arena Fina
- Arena Gruesa
- Cemento Portland Tipo I (42.5kg)
- Agua
- Regla De Madera
- Herramientas Manuales

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se colocarán reglas espaciadas máximo 1.00 m, con un espesor igual al de la primera capa. Deberá verificarse el nivel de cada una de estas reglas.

El mortero de la segunda capa se aplicará pasada la hora de vaciada la base. Se asentará con paleta de madera. Se trazarán bruñas según se indica en los planos. Antes de planchar la superficie, se dejará reposar al mortero ya aplicado, por un tiempo no mayor de 30 minutos. Se obtiene un enlucido más perfecto con plancha de acero o metal.

La superficie terminada será uniforme, firme, plana y nivelada por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de madera.

Curado: Como procedimiento alternativo, podrá hacerse el curado con el agente especial que haya sido aprobado previamente, aplicándolo en la forma y cantidad recomendada por el fabricante del producto.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro cuadrado (M2).

MÉTODO DE MEDICIÓN

El área del piso será la misma que la del contrapiso que sirve de base. Para ambientes cerrados se medirá el área comprendida entre los paramentos de los muros sin revestir y se añadirán las áreas correspondientes a umbrales de vanos para puertas y vanos libres. Para ambientes libres se medirá el piso que corresponda a la superficie a la vista del piso respectivo. En todos los casos no se descontarán las áreas de columnas, huecos, etc., inferiores a 0.25 m2.

FORMA DE PAGO

Las cantidades medidas en la forma arriba descrita serán pagadas al precio unitario correspondiente, establecido en el contrato. Dicho pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje, etc.

OE.3.4.3.3. PISO DE CEMENTO FROTACHADO Y BRUÑADO E=2” MEZ=1:4.

(ver detalle 05 – 5G-1 y 5G-2)

DESCRIPCIÓN

Los pisos de cemento se colocarán sobre los falsos pisos, en los lugares que se indican en los planos y con agregados que le proporcionen una mayor dureza.

El piso de cemento comprende 2 capas:

La primera capa, a base de concreto tendrá un espesor igual al total del piso terminado, menos el espesor de la segunda capa. Para la primera capa a base del piso se usará una de concreto en proporción 1:2:4.

La segunda capa de mortero que va encima de la primera tendrá un espesor mínimo de 1.0 cm. Para la segunda capa se usará mortero cemento-arena en proporción 1:2, con un endurecedor y en la proporción recomendada por el fabricante.

MATERIALES

- Arena Gruesa
- Cemento Portland Tipo I (42.5 Kg)
- Agua
- Regla De Madera
- Herramientas Manuales

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se colocarán reglas espaciadas máximo 1.00 m con un espesor a primera capa.

El mortero de la segunda capa se aplicará pasada la hora de vaciada la base. Se asentará con paleta de madera. Se trazarán bruñas según se indica en los planos. La superficie terminada será uniforme, firme y nivelada por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de madera.

Curado: Después de que la superficie haya comenzado a fraguar, se iniciará un curado con agua, durante 5 días por lo menos. Después de los 5 días de curado, en los que se tomarán las medidas adecuadas para su perfecta conservación, serán cubiertas con papel especial para protegerlos debidamente contra las manchas de pintura y otros daños, hasta la conclusión de la obra.

UNIDAD DE MEDIDA

La Unidad de Medida: metro cuadrado (M2).

MÉTODO DE MEDICIÓN

El área del piso será la misma que la del contrapiso que sirve de base. Para ambientes cerrados se medirá el área comprendida entre los paramentos de los muros sin revestir y se añadirán las áreas correspondientes a umbrales de vanos para puertas y vanos libres. Para ambientes libres se medirá el piso que corresponda a la superficie a la vista del piso respectivo. En todos los casos no se descontarán las áreas de columnas, huecos, rejillas, etc., inferiores a 0.25 m².

FORMA DE PAGO

Se dará la conformidad de la partida, por metro suministrado y colocado. Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos. Una vez realizadas las verificaciones se procederán dar su respectiva conformidad para valorizar las unidades de esta partida.

OE.3.4.3.4. PISO EN RAMPA CON ACABADO EN CEMENTO BRUÑADO Y SEMI - PULIDO, INC. BASE GRANULAR.

(ver detalle 11 – 11A-1 y 11A-2)

DESCRIPCIÓN

Se ejecuta en las rampas de concreto armado con una distribución de cada 10 cm en los planos inclinados inmediatamente luego del vaciado, todo con la finalidad de evitar deslizamientos y el mejor transito de las personas.

MATERIALES

- Aceite para motor SAE-30
- Clavos con cabeza de 2½", 3", 4"
- Arena fina y gruesa
- Piedra chancada de 1/2"
- Cemento portland tipo i (42.5 kg)
- Gasolina 84 octanos
- Agua, grasa
- Madera tornillo incluye corte para encofrado
- Herramientas manuales
- Mezcladora de concreto tambor 23 HP, 11-12 p3

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El proceso constructivo de la rampa es el mismo que se sigue para obras de concreto detallado en las especificaciones técnicas de la especialidad de Estructura. Las rampas se ejecutarán de manera similar a las veredas. Tendrán las pendientes indicadas en los planos. El acabado será semi-pulido y bruñado cada 10 cm., como máximo.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro cuadrado (m²).

MÉTODO DE MEDICIÓN

Las rampas se medirán por la superficie vista. El área de la superficie se obtendrá multiplicando el ancho de la sección transversal, medida desde el filo interior, por la longitud real de la rampa.

FORMA DE PAGO

Las cantidades medidas en la forma arriba descrita serán pagadas al precio unitario correspondiente, establecido en el contrato.

OE.3.4.4. SARDINELES. (ver detalle 13 – Tipo I y II)

DESCRIPCIÓN

Se trata de los sardineles de concreto en algunos casos reforzado con varillas corrugadas dependiendo a la altura. Estas están ubicados en los bordes de jardines interiores y exteriores, así también, en la delimitación de las circulaciones exteriores con el área verde, todo de acuerdo a los planos de distribución.

MATERIALES

- Cemento Portland
- Arena
- Piedra partida

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Antes de proceder al vaciado se humedecerán las formas y se revisará cuidadosamente los alineamientos y niveles en general. Salvo que los planos indiquen diferencia, tendrán la misma rasante que las veredas. Las secciones serán las indicadas en los planos.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro (m).

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirán por su longitud efectiva, considerando en los ochavos de las esquinas, sean curvas o rectas, la longitud de la cara exterior.

FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio por ml trabajado, con la verificación y aprobación del supervisor.

OE.3.5. ZOCALOS Y CONTRAZÓCALOS

OE.3.5.1. ZOCALOS.

OE.3.5.1.1. ZOCALOS CERÁMICO PIEDRA BLANCO 30X30 cm.

OE.3.5.1.2. ZOCALOS CERÁMICO ANTIDESLIZANTE CELESTE 30X30 cm.

OE.3.5.1.3. ZOCALOS CERÁMICO CEMENTICIO LINO PLATA 60X60 cm.

DESCRIPCIÓN

Se colocará zócalos de una altura de 1.80 m ambientes como los servicios higiénicos y cocina de acuerdo a los planos de detalles y distribución, mientras que los zócalos para las pozas de la piscina son de alturas variables y dependerá del nivel de profundidad en la que se encuentre.

MATERIALES

- Cerámicos Extras
- Pegamento

- Cruquetas
- Fragua
- Herramientas manuales.

METODO DE EJECUCION

Se debe realizar un tarrajeo rayado. La mezcla tendrá una proporción de cemento – arena fina igual a 1:4, el tarrajeo deberá tener un espesor entre 1 y 1.5 cm. Antes de fragüe la mezcla se deberá rayar la superficie con un peine metálico u otra herramienta apropiada. Los cerámicos serán embebidos previamente con agua, luego se humedecerá el muro tarrajeado – rayado.

Luego preparar la mezcla de pegamento gris para interiores con agua y aplicar una capa de 2 mm. De este mortero antes de fijar la mayólica. Se deberá ir limpiando con un trapo limpio las juntas por donde aflore la mezcla. Entre 24 y 72 horas de asentadas las losetas se fraguarán con porcelana correspondiente al color del cerámico.

Eliminar rebabas y protuberancias. Se debe revisar minuciosamente el asentado de los cerámicos, en caso de defecto de fabricación o colocación se deben retirar los cerámicos mal colocados o defectuosas y sustituirlas por otras. Al final se debe limpiar todo el paño.

UNIDAD DE MEDIDA

metro cuadrado (m²).

MÉTODO DE MEDICIÓN

Este trabajo será medido por metro cuadrado, considerando el largo y ancho de los muros que requieran.

FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagadas por m² de cerámico instalado. El precio unitario incluye el pago por el material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena colocación.

OE.3.5.2. CONTRAZÓCALOS.

OE.3.5.2.1. CONTRAZÓCALOS CERÁMICO ANTIDESLIZANTE PIEDRA BLANCO 30X30 H=20cm

OE.3.5.2.2. CONTRAZÓCALOS CERÁMICO CEMENTICIO LINO PLATA 60X60 H=20cm

DESCRIPCIÓN

Los contrazócalos son colocados de acuerdo acabado del piso, en caso de servicios higiénicos en espacios que no requieren de zocalos se utiliza contrazócalos de cerámicos antideslizante piedra blanco de 30x30 cm, y en el caso de cocinas se coloca contrazócalos cerámicos cementicio lino plata de 60x60cm.

MATERIALES

- Cerámicos Extras
- Pegamento
- Crucetas
- Fragua
- Herramientas manuales.

METODO DE EJECUCION

Las piezas se asentarán sobre el tarrajeo de muros, con mortero 1:5, el espesor mínimo será de 1mm. No deben quedar vacíos bajo las cerámicas para lograr un asentamiento completo, y evitar que con el uso pierda su adherencia y se desprenda.

No se aceptará la colocación de piezas rotas o rajadas; las juntas deberán quedar perfectamente alineadas; las cerámicas colocadas no deben presentar desnivel en los bordes. En los casos en los que haya que colocar cartabones, estos se obtendrán por cortes a máquina, debiendo presentar bordes bien definidos.

Después de colocado el contrazócalo de cerámica, se fraguaran las juntas con fragua similar a la utilizada en los pisos de cerámica, debiendo quedar estas completamente enrasadas.

El espesor de la fragua deberá ser idéntica a las de los pisos, y el contra zócalo deberá quedar enrasado con el tarrajeo de la pared, con una bruña de separación de 1cm.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro lineal (m).

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por metro lineal de contrazócalo, obtenidos según lo indica los planos y aprobados por el Ingeniero Supervisor.

FORMA DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios.

**OE.3.5.2.3. CONTRAZÓCALOS CEMENTO PULIDO MEZ. 1:5
C/IMPERMEABILIZANTE, H=10cm**

**OE.3.5.2.3. CONTRAZÓCALOS CEMENTO PULIDO MEZ. 1:5
C/IMPERMEABILIZANTE, H=20cm**

DESCRIPCIÓN

Los contrazócalo de cemento constituyen un revoque pulido ejecutado con mortero de cemento gris y arena en proporción 1:3 con o sin impermeabilizante de acuerdo a los espacios en las que son ejecutados como el caso de la piscina que requiere impermeabilizantes y una altura de 20cm o por otra parte espacios como oficinas de las zonas administrativas no requieren de impermeabilizante y la altura requerida es de 10cm.

MATERIALES

- arena fina
- cemento pórtland tipo i (42.5 kg)
- aditivo impermeabilizante en liquido.
- agua
- herramientas manuales

METODO DE EJECUCION

Se empleará una plancha de acero, que correrá sobre guías de madera engrasada, una colocada en la pared y otra en el piso, perfectamente niveladas y en sus plomos respectivos en coincidencia con el nivel del piso terminado que se ejecutará posteriormente.

Se efectuará en primer lugar un pañeteo con mortero en el muro seco, posteriormente después de que comience el endurecimiento del pañeteo se aplicará la capa de mortero para el acabado final compactando y aplomando la mezcla y agregando el cemento puro necesario para que la superficie una vez tratada con llana metálica se presente en forma lisa y pulida.

La unión del contrazócalo con el muro tendrá una bruña perfectamente definida, la unión del contrazócalo con el piso será en ángulo recto en los ambientes donde indique el cuadro de acabados. Los contrazócalos serán a plomo del tarrajeo separado con una bruña de 1cm.x1cm.

Después que la capa final haya comenzado a fraguar se retirarán con cuidado las guías de madera y se efectuará un curado con agua pulverizada durante 5 días por lo menos.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro lineal (m)

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición es por metro lineal, en los contrazócalos vaciados en sitio se medirá la longitud efectiva en todas las paredes, columnas u otros elementos.

FORMA DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

OE.3.6. COBERTURAS

OE.3.6.1. COBERTURA DE TEJA ANDINA INC. INSTALACION. (ver detalle 04 – 4A-1, 4A-2, 4A-3, 4A-4 y 4A-5)

DESCRIPCIÓN

Se usarán las Coberturas de teja andina como indica en los planos de techos, estas deberán ser según sus propiedades para las condiciones ambientales.

- Unión a prueba de filtraciones

Sistema patentado de unión mediante perfil conector en forma de “U” que no requiere ningún tipo de sellado, garantizando coberturas a prueba de filtraciones y goteo.

- Aislamiento

El sistema celular reticulado mejora la rigidez de la plancha y el aislamiento de la cobertura, sirviendo como atenuador acústico y térmico.

- Irrompible

Fabricado en un material rígido, anti vandalismo y resistente al granizo.

- Protección contra Rayos UV

Posee una capa protectora en la cara exterior de la plancha que controla hasta el 99% de los rayos ultravioleta.

- Instalación

Es muy fácil, gracias al sistema de unión en “U” y a su peso ligero.

MATERIALES

- Pernos c/ tuercas de 1 1/4" x 1/2"
- Planchas de teja andina

- Silicona 300 ml.
- Platina de fierro de 2 1/2"x1/8", 6m
- Angulo "I" de fierro 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8", 6m
- Angulo "I" de aluminio 3"x1/2"x1/8" 6m
- Platina de aluminio 2 1/2" x 1/8" 6m
- Herramientas manuales

UNIDAD DE MEDIDA

Metro cuadrado (m2).

METODO DE MEDICION

El metrado se obtendrá multiplicando las longitudes por sus respectivos anchos de la cubierta, según planillas de metrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades medidas en la forma arriba descrita serán pagadas al precio unitario correspondiente, establecido en el contrato. Dicho pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo, y todos los imprevistos surgidos para la ejecución de los trabajos.

OE.3.6.2. TECHO VERDE. (ver detalle 04)

DESCRIPCIÓN

Un techo verde es una cobertura con vegetación, colocado con propósitos ambientales y de contemplación en losas de concreto armado. Cuenta con capas impermeabilizantes que evita filtraciones de agua a través del concreto. También cuenta con aislantes entre las capas de la vegetación, del concreto, de la capa de drenaje, aireación, almacenamiento de agua y barrera para raíces.

Finalmente, cuenta con una capa que permite el crecimiento de la vegetación.

Estos techos verdes serán del tipo expansivos que tienen capas de sustrato mucho más finas, por esto se siembran herbáceas, grama, etc.

MATERIALES

- Líquido impermeabilizante.
- Manto anti raíz
- Capa intermedia
- Sustrato de suelo-mezcla de tierra orgánica y mineral de bajo peso
- Vegetación

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Para iniciar la instalación la superficie debe encontrarse impermeabilizada por la membrana líquida de poliuretano 525, según las especificaciones de cada producto. Luego de esto, se puede proceder a colocar MiraDrain (manto anti raíz) de forma superficial y sin necesidad de superposiciones a menos que la pendiente lo exija, lo que debe solucionarse mediante la colocación del Edge de aluminio. Se debe colocar el medio de crecimiento y un sistema de riego según los requerimientos, teniendo cuidado de no dañar el MiraDrain y la membrana impermeabilizante bajo esta. Para finalizar, se siembra grass y plantas de bajo consumo de agua.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro cuadrado (m²).

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición a la que hace referencia esta partida es el metro cuadrado (m²).

FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario, es decir por m² de Techo Verde.

OE.3.7. CARPINTERIA DE MADERA

OE.3.7.1. PUERTA CONTRAPLACADA DE DOS HOJAS

OE.3.7.2. PUERTA CONTRAPLACADA DE DOS HOJAS CON REJILLA INFERIOR/SUPERIOR

OE.3.7.3. PUERTA CONTRAPLACADA DE UNA HOJA

OE.3.7.4. PUERTA CONTRAPLACADA DE UNA HOJA CON REJILLA INFERIOR/SUPERIOR.

(ver detalle 09 – IA y IB)

DESCRIPCIÓN

Son elementos con marcos de madera y hojas contra placadas colocados en espacios interiores, generalmente en muros de albañilería o estructuras de concreto armado tal como indica los planos de distribución.

MATERIALES

- Clavos c/ cabeza p/ construcción d. promedio
- Cristal laminado 6.4 mm
- Lana de fibra de vidrio de 2 1/2" owens corning, l = 18.59 m
- Plancha resistente al fuego
- Cola sintética

- Lija para madera
- Madera cedro
- Thinner
- Tapaporos
- Laca a la piroxilina mate (nitrocelulosa) aplicado al duco
- Herramientas manuales

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Todos los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos de golpes, abolladuras o manchas, hasta la entrega de la obra, siendo de responsabilidad del Contratista el cambio de piezas dañadas por la falta de tales cuidados. El trazo y las medidas deberán ser previamente comprobadas una vez concluida la ejecución del vano respectivo. Los marcos se colocarán empotrados en el piso. Estos se asegurarán con tornillos colocados en huecos de 2" de profundidad y ½" de diámetro, a fin de esconder la cabeza, tapándose luego ésta con un tarugo puesto al hilo de la madera y lijado. Para el contraplacado de las hojas de las puertas se utilizará aglomerado de pulpa de madera (MDF), de 5.5 mm de espesor, con enchape en lámina melaminica de .07mm de espesor, acabado texturizado, color madera natural mate.

UNIDAD DE MEDIDA

Unidad (Und.)

MÉTODO DE MEDICIÓN

Para el cómputo debe contarse la cantidad de piezas iguales en espesor de hojas, dimensiones y demás características que irán en partidas separadas.

FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio por unidad trabajado, con la verificación y aprobación del supervisor.

OE.3.8. CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA.

OE.3.8.1. VENTANAS DE ALUMINIO .

OE.3.8.1.1. VENTANA DE ALUMINIO FIJA (CRISTAL LAMINADO e=6mm).

OE.3.8.1.2. VENTANA DE ALUMINIO ARMADA CORREDIZA (CRISTAL LAMINADO e=6mm).

OE.3.8.1.3. VENTANA DE ALUMINIO FIJA Y ARMADA CORREDIZA (CRISTAL LAMINADO e=6 Y 10mm).

(ver detalle 10 –V FIJA 1,2,3,4,5,6 y 7)

DESCRIPCIÓN

Esta partida incluye la fabricación e instalación de ventanas con hojas fijas y corredizas, usando tubo de aluminio de 4" x 1 3/4" x 2.34 mm para la estructura. Las hojas fijas llevan cristal LAMINADO pavonado de 10 mm y las corredizas, cristal LAMINADO de 6 mm. Se utilizan junquillos de aluminio de 1" x 1/2" x 2.36 mm, tubos de 2" x 1/2" x 2.40 mm, burletes de hermeticidad y silicona estructural, según planos de detalle. Las ventanas corredizas incluyen carriles superiores e inferiores (Cód.: LIM 044 y 043), perfiles de aluminio (Cód.: LIM 055 y 057), picaportes, portafelpas y felpas de hermeticidad, aplicados directamente solo en muros de albañilería luego del tarrajeo.

MATERIALES

- Cristal laminado e=6 y 10mm
- Cierre Udinese 7411
- Sistema de rodamiento IRADUC de nylon AL-20.
- Burlete Santoprene negro de 4mm (302).
- Felpa negra

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Los materiales deben ser de alta calidad para garantizar la durabilidad y buena presentación, con aprobación previa de la Supervisión. Las uniones de aluminio deben ser resistentes, con cortes a 45° para un buen ensamble. Los accesorios deben ser de fábrica y con garantía. El trazo y medidas se deben comprobar una vez concluido el vano antes de armar los componentes como casilleros, puertas y ventanas corredizas.

UNIDAD DE MEDIDA

Unidad (Und.)

MÉTODO DE MEDICIÓN

Para el cómputo debe contarse la cantidad de unidades.

FORMA DE PAGO

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar las unidades para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida, cuyo costo incluirá los montos correspondientes a materiales, mano de obra, herramientas y equipo, requeridos para ejecutar esta partida.

OE.3.8.2. PUERTAS DE ALUMINIO.

OE.3.8.2.1. PUERTA DE ALUMINIO DOS HOJAS (CRISTAL LAMINADO e= 10mm).

OE.3.8.2.2. PUERTA DE ALUMINIO UNA HOJA (CRISTAL LAMINADO e= 10mm).

OE.3.8.2.3. PUERTA DE ALUMINIO ARMADA CORREDIZA (CRISTAL LAMINADO e= 10mm).

(ver detalle 09 - IIB)

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la fabricación e instalación de puertas con hojas y puertas corredizas armadas, en muros de albañilería y estructuras de concreto generalmente relacionados directamente con el exterior, así también, para interiores en casos excepcionales tal como indica los planos de distribución; para su colocación se considera al igual que la estructura de la ventana tubo de aluminio 4" x 1 3/4" x 2.34mm. Para el caso también se usará cristal LAMINADO pavonado e=10mm para hojas fijas, junquillos con canales de aluminio de 1" x 1/2" x 2.36mm y tubos de aluminio de 2" x 1/2" x 2.40mm, para fijación de cristal LAMINADO, burletes de hermeticidad perimetral y silicona estructural, en ambos casos, dispuestos de acuerdo a planos de detalles; utilizando para el caso de las puertas corredizas armadas, carriles superiores e inferiores Cód.: LIM 044 y 043 respectivamente, perfiles de aluminio Cod.: LIM 055 y 057, picaporte, portafelpas y felpas de hermeticidad; todo de acuerdo a detalles y debidamente acabados, utilizando los materiales y accesorios necesarios de modo que se garantice su perfecto funcionamiento.

MATERIALES

- Cristal laminado e=10mm
- Cierre Udinese 7411
- Sistema de rodamiento IRADUC de nylon AL-20.
- Burlete Santoprene negro de 4mm (302).
- Felpa negra

MÉTODO DE EJECUCIÓN

La calidad de los materiales deberá garantizar la durabilidad, construcción y buena presentación de esta, por lo que deberá ser previamente aprobado por la Supervisión. Las uniones del aluminio deberán de ser de la mejor calidad con acabados finos y resistentes y los cortes deberán ser a 45°, para obtener un perfecto ensamble entre piezas verticales y horizontales. Los accesorios serán de fábrica, de garantía y buena presentación. El trazo y las medidas deberán ser previamente comprobadas una vez concluido la ejecución del vano respectivo y previo al armado de los demás componentes como casilleros, hoja de puerta, ventanas corredizas armadas.

UNIDAD DE MEDIDA

Unidad (Und.)

MÉTODO DE MEDICIÓN

Para el cómputo debe contarse la cantidad de unidades.

FORMA DE PAGO

Tras las verificaciones, se valorizarán las unidades para efectuar los pagos correspondientes, los cuales incluirán materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para la ejecución de la partida.

OE.3.8.3. MAMPARAS DE ALUMINIO. (ver detalle 09 - IIC)

OE.3.8.3.1. PUERTA MAMPARA DE ALUMINIO.

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la fabricación e instalación de mamparas y puertas mampara con puertas de escape, colocados generalmente accesos principales de cada bloque con la intención de jerarquizarlos, tal como lo indica los planos de distribución. Para el caso de las puertas propiamente, serán ejecutadas con marco fijo de tubo de aluminio 4" x 1 3/4" x 2.34mm con alma interna de madera aguano y tubos de aluminio de 2" x 1" x 2.29mm como tope de puerta además de burletes de hermeticidad perimetral y hoja de puerta con cristal LAMINADO e=10mm, tubo de aluminio 4" x 1 3/4" x 2.34mm, junquillos con canales de aluminio de 3/8 x 3/8 x 1.52mm para fijación de cristal LAMINADO de 10mm de espesor, burletes de hermeticidad perimetral y silicona estructural. Mientras que para el caso de las mamparas cristal LAMINADO e=10mm, tubo de aluminio 4" x 1 3/4" x 2.34mm, junquillos con canales de aluminio de 1" x 1/2" x 2.36mm y tubos de aluminio de 2" x 1/2" x 2.40mm, para fijación de cristal LAMINADO de 10mm de espesor, burletes de hermeticidad perimetral y silicona estructural; todo debidamente acabados y con dimensiones variables todo de acuerdo a planos de arquitectura y detalles.

PROCESO CONSTRUCTIVO: IDEM: OE.3.8.1.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA: IDEM: OE.3.8.1.

FORMA DE PAGO DE LA PARTIDA: IDEM: OE.3.8.1.

OE.3.8.4. MURO CORTINA SERIE 4510 CON VENTANAS PROYECTANTES.

(ver detalle 02 – 2A-1 y 2A-2)

DESCRIPCIÓN

Se refiere a la utilización, adquisición, suministro e instalación de los Muros Cortina Serie 4510 - Sistema Stick de Miyasato, como parte del cerramiento de Fachadas del edificio aplicados directamente en las estructura por lo general de manera externa ocultándolos desde el exterior contemplando fachadas mas estéticas y compositivas dentro del centro recreacional, con delimitación exacta de acuerdo a planos de arquitectura y detalles; incluye cristales de seguridad (TIPO 1) y paneles de madera (TIPO 2), con cristal laminado incoloro con PVB translúcido de 10 mm para paños fijos, y cristal laminado de 10 mm para ventanas proyectantes Serie 42 de Miyasato. También se usan perfiles de aluminio arquitectónicos Serie 4510, de aleación AA6065 y temple T5, con acabado anodizado mate según normas AAMMA. Se consideran siliconas SIKA SG-500 (A+B) y SG-20, silicona de intemperie Sikasil WS-305, y espaciadores SIKA Backer Rod y Spacer Tape HD. Las ventanas proyectantes incluyen vidrio insulado incoloro de 20 mm, respetando la modulación y trama de los muros cortina y PACs.

PROCESO CONSTRUCTIVO

- Previo al inicio de éste rubro se verificarán los planos del proyecto y de detalle, determinando la cantidad y clase del material a utilizarse; se observarán y cumplirán las siguientes indicaciones :
- El constructor presentará muestras de los elementos del sistema, con la certificación del proveedor o fabricante de las especificaciones técnicas de los mismas, las que deberán cumplir con la normas para este material.
- El proceso constructivo será el definido de acuerdo a las especificaciones y recomendaciones hechas por el fabricante; con el cual deberá existir permanente coordinación para su resultado final.
- El constructor verificará que todos los elementos y componentes del sistema, se encuentren en perfectas condiciones.
- Una vez que se haya concluido con la instalación, se verificará su buen funcionamiento, la que debe ser protegida para evitar rayones o daños hasta la entrega - recepción de la obra.
- En todo caso el constructor deberá garantizar todo el proceso de ejecución de la obra.

UNIDAD DE MEDIDA

Global (Glb)

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición será por el global instalado y debidamente aprobado.

FORMA DE PAGO

Luego de verificar el correcto desarrollo de los trabajos se valorizarán los globales y unidades instaladas, se procederá a valorizar el producto final.

OE.3.8.5. PUERTAS DE FIERRO. (ver detalle 09 - III)

OE.3.8.6. REJA METALICA EN CERCO PERIMETRICO. (ver detalle 03 – 3E-1 y 3E-2)

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la fabricación y colocación de rejas metálicas en el cerco perimétrico y en puertas amplias que permiten el acceso al centro recreacional tal como indica los planos de distribución y de detalles.

MATERIALES

- Perfiles de Fierro LAC
- Tubos de Fierro LAC
- Tubo electrosoldado
- Pintura color aluminio

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Los materiales deben garantizar durabilidad y construcción. La soldadura debe ser de alta calidad con acabados finos. Las medidas se deben verificar en planos y en obra. Tras el ensamblaje, se pintará con zincromato y Súper Gloss según el color definido por el Proyectista.

UNIDAD DE MEDIDA

Unidad (Und.)

MÉTODO DE MEDICIÓN

Para el cómputo debe contarse la cantidad de unidades.

FORMA DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado instalado según corresponda, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el

OE.3.8.7. DIVISIÓN DE MELAMINA PARA SERVICIOS HIGIÉNICOS (ver detalles 6, 7 y 8).

DESCRIPCIÓN

Comprende la fabricación e instalación de separadores de tipo mampara para los servicios higiénicos, constituido de estructura de tubos con tableros de melamina fijados con abrazaderas y constituidos de puertas homogéneas de 70cm tal como muestra los planos de detalles. En el caso específico de separadores de urinarios se empleara melamina con fijaciones a muros de albañilería con los acabados finales.

MATERIALES

- Tablero de melamina Blanco Resistente a Humedad 18 mm.
- Tapancos gruesos de PVC de 3 mm para sellar los perímetros
- Tubos de aluminio y perfiles 1 1/2"
- Canales de aluminio

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Los separadores estarán compuestos por tableros de melamina de 18 mm, sellados en todo su perímetro con tapancos gruesos de PVC de 3mm, como estructura propiamente de cubículos; los cuales serán fijados con tubos de aluminio y perfiles de 1 1/2", según planos de detalles. Los pilares o apoyos también en melamina de 18 mm y sellados en todo su perímetro por tapancos gruesos de PVC de 3mm, ubicados hacia la parte frontal de los separadores, serán anclados y fijados al piso con canales de aluminio dispuestos de acuerdo a detalles. Los anclajes de los separadores de urinarios se realizada con escuadras de aluminio macizo sin tornillos visibles.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro lineal (m)

MÉTODO DE MEDICIÓN

Para el cómputo debe contarse la cantidad de metros lineales.

FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos de esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual.

OE.3.8.8. BARANDAS METÁLICAS. (ver detalle 11 – 11A-2 y 11B-2)

OE.3.8.8.1. BARANDA CON PLETINAS METÁLICAS DE 5/8"x2", H=1.00M Y VIDRIO TEMPLADO.

OE.3.8.8.2. BARANDAS METÁLICAS CROMADAS PARA APOYO DE DISCAPACITADOS.

OE.3.8.8.3. BARANDA METÁLICA DE MALLA Y PASAMANOS EXTERIORES.

OE.3.8.8.4. BARANDA METÁLICA DE FE. Ø 2" EN ESCALERA H = 1.00 M.

DESCRIPCIÓN

Estarán construidas a base de tubos, debidamente escuadrado, soldados, emplomados, nivelados, anclados por lo general a la losa y muros de mampostería de ladrillo, con casos excepcionales en las que se ancla en estructuras como placas de concreto armado, columnas y escaleras tal como indica los planos de distribución y detalles.

MATERIALES

- Anclaje de fierro ϕ 3/8"
- Soldadura cellocord
- Lija para fierro

- Platina de fierro 2 1/2" x 1/16", 6 m
- Platina de fierro 2 1/2" x 1/4", 6 m
- Thinner
- Pintura anticorrosiva
- Pintura esmalte
- Tubo de fierro ϕ 3/4" x 2 mm, 6 m
- Tubo de fierro ϕ 2" x 2 mm, 6 m
- Herramientas manuales
- Equipo de pintura
- Equipo de soldadura

MÉTODO DE EJECUCIÓN

De ser requeridas, las barandas consistirán de parantes espaciados a intervalos regulares que no excedan de 1.5 m y dos travesaños. El travesaño superior estará ubicado de acuerdo a las medidas que indican los planos de detalles constructivos sobre el nivel del piso acabado adyacente y a no menos de 1.00 m sobre la línea que une los bordes de los pasos de la escalera. El travesaño inferior será intermedio entre el nivel del piso o cantonera y el travesaño superior. Las barandas, fijación y anclaje serán diseñados para soportar una carga horizontal continua en el travesaño superior de 1.5 kN/m. Todos los travesaños y parantes serán fabricados como mínimo de tubos de fierro según las indicaciones de los planos, pero deberán soportar la carga especificada. Todos los parantes, travesaños y accesorios serán galvanizados por inmersión en caliente después de su fabricación. Las barandas tendrán juntas a ras. Las barandas que terminen contra una pared tendrán una brida adecuada de fijación a la pared, o terminarán

en un parante común claro entre el parante y la pared que no exceda de 100 mm. Cuando la configuración de la estructura de concreto no incorpora un sardinel en el borde de la pasarela, se instalará una platina de 5mm de espesor y 100 mm alto fijada a los parantes del pasamano. El borde inferior de dicha platina de base estará a 10mm sobre la superficie de la pasarela de concreto.

Los parantes de la baranda para escaleras y descansos/pasarelas con un ancho menor de 1.2 m tendrán un ensamblaje interno para empernarse al lado de las estructuras. Para anchos mayores, los parantes deben fijarse 100 mm dentro del borde de las estructuras de concreto o en la viga exterior de soporte del piso. Los parantes que rodean las aberturas tendrán ojales para instalar cadenas de seguridad de fierro galvanizado, tamaño nominal de 10 mm, con enlaces cortos y soldaduras uniformes. Cada cadena tendrá un grillete en un extremo y un botón de presión en el otro.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro lineal (M).

MÉTODO DE MEDICIÓN

Para el cómputo se medirá la longitud efectivamente ejecutada a lo largo del desarrollo de la escalera o rampa a la que ésta sirva.

FORMA DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

OE.3.9 CERRAJERÍA.

OE.3.9.1 BISAGRAS.

DESCRIPCIÓN

Son planchitas de metal articuladas, sujetas al marco (o elemento fijo) y a la hoja (o elemento batiente) respectivamente. Sirve generalmente para cerrar y abrir una puerta, ventana, etc., a un solo lado. Las bisagras consideradas para puertas de madera son capuchinas y para puertas de aluminio son del mismo material.

MATERIALES

- Bisagras capuchinas de acero aluminizado de 4”.
- Bisagras de aluminio

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Las bisagras para puertas de madera, serán del tipo pesado, capuchinas de acero aluminizado de 4”. Se colocarán cuatro unidades por hojas de hasta 2.30m de altura, colocados a la madera con tornillos.

UNIDAD DE MEDIDA

Unidad (Und.)

MÉTODO DE MEDICIÓN

Para el cómputo se contará el número de piezas iguales en dimensiones y características, agrupándose en partidas diferentes.

FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo al precio unitario contractual.

OE.3.9.2 CERRADURAS.

OE.3.9.2.1 CERRADURA EXTERIORDE TRES GOLPES.

OE.3.9.2.2 CERRADURA INTERIOR DOBLE PERILLA.

DESCRIPCIÓN

Son mecanismos que sirven para asegurar el cierre de puertas, ventanas, etc. Estas serán del tipo adosadas al costado de la hoja; de embutir o sea empotradas en la hoja.

MATERIALES

- Chapa tipo parche Forte
- llave exterior de 03 golpes

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Su colocación se ejecutará previa realización de hoyo de dimensiones apropiadas en la hoja de la puerta. La fijación a la hoja de la puerta será mediante tuercas. En las hojas de ventana se tendrán manijas con acabado de bronce, de buena calidad, de una longitud de 3", ubicada en la parte interior de la hoja de ventana batiente, será fijada a la hoja con tuercas.

UNIDAD DE MEDIDA

Unidad (Und.)

MÉTODO DE MEDICIÓN

Para el cómputo se contará, el número de piezas iguales en dimensiones y características, agrupándose partidas diferentes.

FORMA DE PAGO

Los trabajos se pagarán según las cantidades medidas y el precio unitario establecido en el contrato.

OE.3.10 VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES.

DESCRIPCIÓN

Comprende la provisión y colocación de vidrios, cristales, vitraux, etc; para puertas, ventanas, mamparas y otros elementos donde se especifica el espesor, calidad, tipo, etc. incluyendo a la unidad todos los elementos necesarios para su fijación, como ganchos, masilla, junquillos, etc.

MATERIALES

- vidrio templado e=6 y 10mm
- Ganchos
- masilla
- junquillos

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se colocarán vidrios en los ambientes que se indiquen en los planos. Se instalarán en lo posible después de terminados los trabajos de ambiente. Su colocación se hará con operarios especializados. Se sellara la unión de vidrio con el marco con silicona. Habiendo sido ya colocados los vidrios, éstos deberán ser marcados o pintados con una lechada de cal, para evitar impactos o roturas por el personal de la obra. La colocación de los vidrios se ejecutara, verificando que los bordes estén cortados nítidamente y bien perfilados. Se verificará el correcto funcionamiento de los elementos.

En todo caso, su instalación deberá observar la Norma Técnica "Vidrio E110", debiendo guardar las precauciones exigidas antes y durante su instalación.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro cuadrado (m²)

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se obtiene el área de cada sector a cubrir ya sea en ventana o mampara. Se deberá diferenciar en partidas independientes según espesor y calidad de vidrio o cristal considerado.

FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo al precio unitario contractual.

OE.3.10.1 ESPEJOS

DESCRIPCIÓN

Referido a la colocación de espejos en los servicios higiénicos ubicados por encima de los lavatorios.

MATERIALES

- Vidrios biselados de 6mm
- Marcos de 1"x1/2"

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Para el caso se tendrá cuidado con el traslado. Para su instalación, el espejo será adosado al bastidor previamente fabricado de madera. Los espejos que presenten roturas, rajaduras e imperfecciones o que hayan sido colocados en forma inadecuada, serán retirados y reemplazados. Antes de la entrega de la obra se efectuara una limpieza general de los espejos, quitándoles el polvo, las manchas de cemento yeso o pintura, terminando la limpieza con alcohol industrial u otro producto apropiado para este trabajo.

UNIDAD DE MEDIDA

Unidad (Und)

MÉTODO DE MEDICIÓN

El cómputo se efectuará por número de piezas iguales, anotándose en cada caso las dimensiones del espejo y la calidad del mismo.

FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo al precio unitario contractual.

OE.3.11 PINTURA.

OE.3.11.1 PINTURA EN EXTERIORES 2 MANOS CON LATEX ACRILICO COLOR GRANADA AF-295.

OE.3.11.2 PINTURA EN INTERIORES 2 MANOS CON LATEX ACRILICO COLOR GRANADA AF-295, GRIS Y BLANCO SATINADO.

DESCRIPCIÓN

Se refiere al pintado que se realizara en muros exteriores, interiores, aleros, vigas, columnas, placas y parapetos de todos los niveles, para lo que se usara pintura látex acrílica de diferente color según sea el caso. En todos los casos se aplicara dos manos.

La partida considera el uso de equipos para altura como andamios metálicos y accesorios de seguridad y otros para su trabajo en interiores.

MATERIALES

- Clavos con cabeza de 2½", 3", 4"
- Lija para madera
- Madera andamiaje

- Imprimante
- Pintura Esmalte Epoxico Con Poliomidas
- Pintura Oleomate Standard
- Pintura Látex
- Lija Para Madera
- Solvente Sellacryl O Similar
- Pintura Impermeabilizante De Concreto Chema Seal O Similar
- Herramientas Manuales

MÉTODO DE EJECUCIÓN

De manera general, todas las superficies a pintar deberán estar secas, limpias y preparadas para recibir el acabado de pintura. Los empastados serán resanados, masillados y lijados hasta conseguir una superficie uniforme y pulida, libres de partículas extrañas, manchas o grasas.

En las paredes nuevas, se aplicarán dos manos de imprimante, una con brocha y otra con espátula, para obtener una superficie lisa. Luego, se lijará con lija fina y se requerirá la aprobación del inspector antes de pintar.

La pintura se aplicara en capas sucesivas a medida que vayan secando las anteriores. Se dará como mínimo dos manos de pintura.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro cuadrado (m2)

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirán las áreas netas a pintarse, las que deberán estar concordante con revoque y enlucidos y estarán diferenciadas por el tipo de pintura.

FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo al precio unitario contractual.

OE.3.12 VARIOS, LIMPIEZA, JARDINERÍA.

OE.3.12.1. MOBILIARIO URBANO. (ver detalle 12 y 13)

OE.3.12.1.1. ESTACIÓN DE BICICLETAS. (ver detalle 12 – 12C-2 y 12C-1)

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro y montaje de estaciones de bicicleta metálicas.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

La colocación de las estaciones de bicicletas se realizará previo pintado de este elemento, fijando la platina metálica soldada a la plancha doblada a el piso a través de dos pernos.

UNIDAD DE MEDIDA

Unidad (Und)

MÉTODO DE MEDICIÓN

Para el cómputo debe contarse la cantidad de unidades.

FORMA DE PAGO:

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual. Incluyendo la compensación total del suministro, transporte, almacenamiento, manipuleo, instalación, colocación, así como también la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas necesarias para su ejecución.

OE.3.12.1.2. POSTE DE ILUMINACIÓN METÁLICO CON PANELES FOTOVOLTAICOS.

(ver detalle 13 – 13K-1)

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro y montaje de postes de iluminación de fierro con recolección energética a través de paneles fotovoltaicos.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

La colocación de los postes se realizada previa fijación de bases en veredas, seguida de la fijación de una platina con 4 perforaciones para sujeción con 4 pernos, se optara por la colocación de paneles con dirección norte para mejor aprovechamiento solar. Serán instalados de acuerdo a su ubicación en los planos.

UNIDAD DE MEDIDA

Unidad (Und)

MÉTODO DE MEDICIÓN

Para el cómputo debe contarse la cantidad de unidades.

FORMA DE PAGO:

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual. Incluyendo la compensación total del suministro, transporte, almacenamiento, manipuleo, instalación, colocación, así como también la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas necesarias para su ejecución.

OE.3.12.1.3. PÉRGOLA DE MADERA CON MALLA ALAMBRE GALVANIZADO DE 8MM.

(ver detalle 12 – 12E-1 y 12E-2)

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el montaje de pérgolas modulares de acuerdo a la ubicación en planos especialmente en la zona paisajística.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Previo trazo de ubicación de pérgolas se procederá al montaje de parantes de soporte en piso de concreto para colocar los elementos horizontales. Con la verificación del correcto posicionamiento de la estructura, se procederá a colocar las membranas de malla alambre galvanizado de 8mm en los ganchos de sujeción, asegurándolos una vez colocados.

UNIDAD DE MEDIDA

Unidad (Und)

MÉTODO DE MEDICIÓN

Para el cómputo debe contarse la cantidad de unidades.

FORMA DE PAGO:

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual. Incluyendo la compensación total del suministro, transporte, almacenamiento, manipuleo, instalación, colocación, así como también la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas necesarias para su ejecución.

OE.3.12.1.4. ASIENTOS DE CONCRETO Y RAMPAS DE SKATE

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a la ejecución en obra de asientos y rampas de concreto macizo según diseño y ubicación de acuerdo a planos, previo estudio estructural; con un acabado debidamente pulido y sellado.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Previo trazado, se procederá con el armado del encofrado de acuerdo a las formas señaladas en los planos. Posterior al vaciado de concreto según el estudio estructural correspondiente y el curado en el tiempo indicado se procederá al pulido para lograr un acabado uniforme y culminar con el pintado de dos manos con pintura anti carbonatación.

UNIDAD DE MEDIDA

Metros cúbicos (m3)

MÉTODO DE MEDICIÓN

Para el cómputo debe contarse la cantidad de metros cúbicos .

FORMA DE PAGO:

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual. Incluyendo la compensación total del suministro, transporte, almacenamiento, manipuleo, instalación, colocación, así como también la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas necesarias para su ejecución.

OE.3.12.2. TRABAJOS DE JARDINERÍA.

OE.3.12.2.1. ARBORIZACION Y JARDINERIA PAISAJISTA.

(ver detalle 13 – 13B-1)

DESCRIPCIÓN

Comprende los trabajos de jardinería en general como el Grass natural, los techos verdes y los muros verdes con sembríos de arbustos, arboles, setos y otras plantas, en todos los sectores indicados en el proyecto.

En las zonas donde se plantarán especies vegetales se reemplazará el suelo existente o se mejorará su composición física química, para obtener un material rico en nutrientes y de textura franco liviana.

MATERIALES

- Tierra vegetal, o tierra de cultivo.
- Arena fina
- Piedra de canto rodado tipo confitillo, máximo de 1” de diámetro.
- Plantas, según el estudio realizado y ubicadas en los planos.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se colocará la piedra de canto rodado, la arena y la tierra vegetal en proporciones indicadas en los planos y detalles respectivos.

En cuanto a la tierra será de vegetal, en calidad y cantidad suficiente para asegurar el desarrollo normal de los cultivos.

Se dejará drenaje del agua residual hacia las canaletas de las terrazas o directamente hacia éstas de no ser posible.

Se deberá prever el plantado del tal modo que las plantas hayan crecido lo suficiente a la entrega de la obra. Se coordinará con el proyectista, las plantas a sembrar.

suelos

El suelo general que servirá de base, especialmente para la plantación de plantas, cubresuelos o césped, tendrá un espesor de 30 cm. De tierra agrícola escogida, de muy buena calidad.

Sobre ella se aplicará 8 kilos de materia orgánica por cada metro cuadrado (6 kg. de compost y 2 kg. de humus de lombriz certificado, por cada m² de terreno). La mezcla se hará a mano o con un arado mecánico rotativo para la profundidad de 30 cm.

El césped se sembrará con esquejes, semillas o champas preparadas. Para las plantas decorativas, se mejorará el suelo según el tipo de planta y diseño. El acabado será rastrillado con ondulaciones según los planos, y la nivelación final debe aprobarse por la supervisión y el proyectista.

Clases de plantíos

Arboles: Las plantas principales son los árboles que predominan en el plantío; y se les dispone una base, siendo acompañados de plantas menores que pueden ser con flores. Con tamaños: grandes, 12-20 m.; medianos, de 8-12 y pequeños, 3-8 m.

Arbustos: Los arbustos son las plantas de 1 a 3 m de altura.

Enredaderas: En esta clase se han considerado las plantas que se utilizan como tales; es decir, como trepadoras, o coberturas de muros, empalizadas, ramadas y pérgolas.

Hierbas: Plantas de valor foliar y floral. De .30 m a 1 m de altura

Cubresuelos: Césped americano “San Agustín” (*Stenotaphrum* sp.)
Donde se indique, irá un manto de césped sobre tierra especialmente preparada, de acuerdo a las especificaciones.

Este recubrimiento estará también sobre ondulaciones donde se indique.

Dimensiones

Las dimensiones y rangos para la adquisición se encuentran indicados en el plano de relación general de plantas y serán los siguientes:

- Árboles de 6 a 8m
- Árboles de 4 a 6 m
- Árboles de 2 a 3 m
- Arbustos de 2 m
- Arbustos de 1 a 2 m
- Arbustos de 0.30 a 1 m
- Hierbas de 40 a 60 cm
- Hierbas de 30 a 40 cm
- Hierbas de 20 a 30 cm

Plantación

-Riego antes de plantar: Para la preparación de los suelos, para los arbustos, se hará los hoyos y se les regará cada 3 días, 3 veces, hasta lograr humedad y asentamiento, y luego rellenarlos. Se les regara otra vez. Y, a los 3 ó 4 días, se podrá plantar.

-Plantas en macetas o bolsas: Se hará un hoyo donde quepa la planta. Se sacará ésta de su envase, sin romper las raíces y se cortaran, de éstas, algunas longitudinales, si es que se encuentran enrolladas y enredadas, así como las que resultaran demasiado largas. Se aplicara, previamente a la plantación, un puñado de humus de lombriz en el hueco. Debe colocarse la planta, de tal manera, que no quede hundida con respecto al nivel del suelo. No compactar usando herramientas.

-Plantas en champas: Deberá hacerse una poda del follaje para equilibrarlo con el volumen radicular, y un corte neto de las raíces quebradas. Es recomendable la aplicación de un producto antitranspirante (Vapor grad, Folicote o similares). Al sembrío deberá aplicarse 1 a 5 puñados de humus de lombriz, en el hoyo; dependiendo del tamaño de la planta y del hoyo.

-Plantas a raíz desnuda: Deberán defoliarse totalmente. Las ramas se podaran en 1/3 como mínimo. Si hay ramas cortadas, de más de 1 cm. de grosor, se aplicara Pancil T en el corte. Lo mismo en todas las raíces cortadas, de más de 1.5 cm. de grosor.

-Distanciamiento entre plantas: Se indican en el detalle, en los planos de distribución o detalle y en la relación general de plantas.

-Traslado de plantas: En donde se indique se reubicarán las plantas existentes tomando las precauciones y cuidados para que tenga un buen desarrollo

-Erradicación de plantas existentes: En donde se indica y por razones de no ser compatibles de asociación vegetal se retirarán las plantas que se indiquen, después de haber remplazado con especies arbóreas indicadas para evitar reclamos de vecinos y del municipio.

Mantenimiento de plantas

Para el mantenimiento de las plantas deberá tomarse la previsión de contratar, inclusive desde el inicio de la plantación, al contratista que tendrá a su cargo las operaciones correspondientes al mantenimiento.

Poda y deshierbos

A los 60 días del sembrío se procederá en:

Árboles.- Los árboles recibirán poda de formación, que comenzará con el desbrote de las plantas que hayan emitido demasiados. Luego se podarán cada cierto tiempo con tijeras o serruchos de podar de tamaño apropiado, las ramas que no se desarrollen en armonía con la forma que debe ir tomando la planta. Deberá ponerse cuidado en curar y cubrir las heridas con productos apropiados.

Arbustos.- Sacar los brotes laterales que atrasan o pueden deformar su desarrollo.

Malezas.- Se realizarán los deshierbos necesarios hasta entregar la obra.

Fertilizaciones: Se fertilizarán las plantas cada 30 días (abono sintético 18-18-18). Se establecerá un sistema de fertilización con el agua de riego, utilizando un inyector de fertilizantes regulado a 200 ppm Nitrógeno, 100 ppm Fósforo y 100 ppm Potasio.

Los niveles de fertilización deberán regularse según sea la calidad del agua. Es necesario un análisis del agua. Se aplicarán, cada 30 días, dependiendo del nivel de fertilización establecido en el agua, para el caso de flores. Y, cada 4 meses, para los árboles y arbustos siempre verdes (de follaje perenne). Los de follaje caduco, se abonarán sólo en setiembre y diciembre.

Formulaciones y dosis

Arboles:20-20-20(+ 4º/oo Fe + 4º/oo Zn + 4º/oo Mg.)

100 - 250 gr. x planta cada 3 meses

Conforme las plantas desarrollen, se aumentará las dosis. Los árboles recibirán 1/2 Kg. de abono, por cada 2.5 cm. del diámetro del tronco, para un año (dividido en 4 dosis). De acuerdo al crecimiento de los arbustos, se incrementara el fertilizante, con dosis que pueden llegar al 1/2 Kg. por planta.

Los abonos se deberán colocar en la proyección de la copa de las plantas. Preferentemente aplicado en bandas o anillos y enterrado.

Después de la fertilización se deberá dar un riego abundante.

Plagas y enfermedades

Según el tipo de enfermedades (hongos, bacterias, virus) y plagas (insectos, arácnidos o ácaros, helmintos o gusanos), que se presenten, debe procederse a su combate; de acuerdo a las específicas recomendaciones técnicas. Se dará marcada preferencia a los sistemas de control biológico y cultural sobre los fundados en plaguicidas.

UNIDAD DE MEDIDA

Pieza (Pz).

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se contará el número de arbustos, setos y otras plantas para saber la cantidad de plantas a sembrar agrupándolos por especie.

FORMA DE PAGO:

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

7.4. PRESUPUESTO GENERAL Y FINANCIAMIENTO

FINANCIAMIENTO

El proyecto es financiado por el Banco de Inversiones del Perú que otorga a la municipalidad distrital de Pisac la facilidad de invertir en el proyecto del Centro Recreacional de Matara, el cual se encuentra en la cartera de proyecto en calidad de Idea (H).

PRESUPUESTO:

El presupuesto se realiza en base al cuadro de valores unitarios oficiales de edificación para la sierra Vigente desde el 01 al 31 de diciembre del 2023 con Resolución Directoral N° 027 -2023-VIVIENDA/VMVU-DGPRVU, publicada el 17 de noviembre de 2023. se arma un presupuesto tentativo, según a la elección del material, los sistemas constructivos empleados y los metros cuadrados de área por las distintas zonas y espacios del proyecto.

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	A. E.+ 40% CIRCULACION (M2)	P.U.	P.U. x ESPACIO	PRECIO PARCIAL
ZONA DE INGRESO Y RECEPCIÓN	Ingreso y Recepción	Acceso principal peatonal	Ingreso peatonal	630	854.66	538435.8	2666329.79
		plaza de acceso	Plaza de acceso	2240	854.66	1914438.4	
		recepcion / informes	informes	56	854.66	47860.96	
		Paisaje	Paisaje Natural	280	87.16	24404.8	
		boleteria / Caja	boleteria / Caja	28	854.66	23930.48	
		Sala de espera	Sala de espera	84	854.66	71791.44	
		Servicios higienicos	SSHH. Mujeres	22.4	854.66	19144.384	
			SSHH. Discapacitados	8.4	854.66	7179.144	
			SSHH. Varones	22.4	854.66	19144.384	

TABLA 71: Cuadro Resumen de presupuesto estimado de la zona ingreso y recepción.

Fuente: Elaboración propia en base al cuadro de valores unitarios oficiales de edificación para la sierra.

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	A. E.+ 40% CIRCULACION (M2)	P.U.	P.U. x ESPACIO	PRECIO PARCIAL
ZONA DE ADMINISTRATIVA	Direccion	direccion	Oficina de direccion	35	1,327.59	46465.65	472091.004
			ss.hh	5.6	1,327.59	7434.504	
		Oficina de contabilidad	Oficina de contabilidad	35	1,327.59	46465.65	
		Oficina de marketing	Oficina de marketing	28	1,327.59	37172.52	
		Oficina de logística	Oficina de logística	28	1,327.59	37172.52	
		oficina de archivos	Oficina de archivos	21	1,327.59	27879.39	
	Atencion	Sala de juntas	Sala de juntas	98	1,327.59	130103.82	
		Oficina secretaria	Oficina secretaria	21	1,327.59	27879.39	
		Sala de espera	sala de espera	42	1,327.59	55758.78	
		SSHH	SSHH. Mujeres	11.2	1,327.59	14869.008	
SSHH. Discapacitados	8.4		1,327.59	11151.756			
SSHH. Varones	11.2		1,327.59	14869.008			

TABLA 72: Cuadro Resumen de presupuesto estimado de la zona de administración.

Fuente: Elaboración propia en base al cuadro de valores unitarios oficiales de edificación para la sierra.

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	A. E.+ 40% CIRCULACION (M2)	P.U.	P.U. x ESPACIO	PRECIO PARCIAL	
ZONA ALIMENTACION	Restaurante	recepcion	Recepcion	21	1,264.36	26551.56	3409385.196	
			Caja	28	1,264.36	35402.08		
			Sala de espera	112	1,264.36	141608.32		
		Comedor	Comedor interior	980	1,454.81	1425713.8		
			Comedor Exterior	420	188.14	79018.8		
			Comedor Exterior palajistico	420	87.16	36607.2		
			Escombaro	70	1,454.81	101836.7		
			Bar	84	1,454.81	122204.04		
			Cava	28	1,454.81	40734.68		
			Heladeria	16.8	1,454.81	24440.808		
			Almacen	11.2	1,264.36	14160.832		
			SSHH	SSHH Mujeres	35	1,327.59		46465.65
				SSHH Discap.	9.8	1,327.59		13010.382
		SSHH Varones		35	1,327.59	46465.65		
		Almacenamiento	Camara fria	Camara fria carnes	42	1,264.36		53103.12
				Camara fria verd.	42	1,264.36		53103.12
			Almacen	Suministros	22.4	1,264.36		28321.664
				Secos	22.4	1,264.36		28321.664
				Bodega de bebidas	16.8	1,264.36		21241.248
				Carnes	14	1,264.36		17701.04
		Preparaciones previa	Verduras	14	1,264.36	17701.04		
			Tablajeria	14	1,264.36	17701.04		
			Cocina caliente	154	1,264.36	194711.44		
			Cocina	Cocina fria	84	1,264.36		106206.24
		Pasteleria		49	1,264.36	61953.64		
		oficina del chef + ss.hh		21	1,327.59	27879.39		
		comedor de servicio		98	1,264.36	123907.28		
		Lavado		Lavado de servicios	8.4	1,264.36		10620.624
				Lavado de menajería	8.4	1,264.36		10620.624
		Emplatado		Emplatado	42	1,264.36		53103.12
				Servilletas y utensilios	11.2	1,264.36		14160.832
		Buffet		Buffet	14	1,264.36		17701.04
		Servicios		Anden de carga y desc.	Patio de carga y descarga	140		1,264.36
			limpieza		Vestidores, ducha y ss.hh	56		1,327.59
				Cuarto de limpieza	11.2	1,264.36		14160.832
				Cuarto de desechos	28	1,264.36		35402.08
			Maquinas	Cuarto de maquinas	30.8	1,264.36		38942.288
			Lavanderia	Lavanderia y planchaduria	30.8	1,264.36		38942.288
			Paisaje	Paisaje natural	210	87.16		18303.6

TABLA 73: Cuadro Resumen de presupuesto estimado de la zona de alimentación.

Fuente: Elaboración propia en base al cuadro de valores unitarios oficiales de edificación para la sierra.

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	A. E.+ 40% CIRCULACION (M2)	P. U.	P. U. x ESPACIO	PRECIO PARCIAL	
ZONA ALOJAMIENTO	Hospedaje	Recepcion	Recepcion	16.8	1,264.36	21241.248	3260328.204	
			Paisaje Natural	28	87.16	2440.48		
			Sala de espera	42	1,264.36	53103.12		
		Habitacion	Habitacion simple	Habitacion simple	112	1,264.36		141608.32
				SSHH	56	1,327.59		74345.04
			Habitacion doble	Habitacion doble	140	1,264.36		177010.4
				SSHH	56	1,327.59		74345.04
			Habitacion triple	Habitacion triple	168	1,264.36		212412.48
				SSHH	56	1,327.59		74345.04
			Habitacion matrimonial	Habitacion matrimonial	168	1,264.36		212412.48
				SSHH	56	1,327.59		74345.04
			Paisaje Natural	126	87.16	10982.16		
			Bungalow	Bungalow individual	Area privada	224		1,264.36
		Area Social			168	1,264.36		212412.48
		Bungalow colectivo		Area privada	252	1,264.36		318618.72
				Area Social	196	1,264.36		247814.56
		Bungalow familiar		Area privada	336	1,264.36		424824.96
				Area Social	168	1,264.36		212412.48
		Cafeteria	Comedor	Comedor	98	1,264.36		123907.28
				SSHH Mujeres	16.8	1,327.59		22303.512
				SSHH Varones	16.8	1,327.59		22303.512
				SSHH Discap.	16.8	1,327.59		22303.512
			Cocina	42	1,327.59	55758.78		
		Servicio	lavanderia	recepcion	5.6	1,264.36		7080.416
				clasificacion ropa sucia	12.6	1,264.36		15930.936
				lavado	14	1,264.36		17701.04
				secado	11.2	1,264.36		14160.832
				tendal	8.4	1,264.36		10620.624
				reparacion	11.2	1,264.36		14160.832
				planchado	21	1,264.36		26551.56
				clasificacion ropa limpia	16.8	1,264.36		21241.248
				deposito de carritos	21	1,264.36		26551.56
				cuarto de desechos	12.6	1,264.36		15930.936
			almacen	12.6	1,264.36	15930.936		

TABLA 74: Cuadro Resumen de presupuesto estimado de la zona de alojamiento.

Fuente: Elaboración propia en base al cuadro de valores unitarios oficiales de edificación para la sierra.

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	A. E.+ 40% CIRCULACION (M2)	P. U.	P. U. x ESPACIO	PRECIO PARCIAL	
ZONA DE RECREACION	Recreacion Activa	Canchas Deportivas	futbol	1890	183.98	347722.2	9033473.512	
			futsal	2492	183.98	458478.16		
			voley	1008	183.98	185451.84		
			basquets	1750	183.98	321965		
			tenis	938	183.98	172573.24		
			fronton	252	183.98	46362.96		
			Vestidores y SSHH	Vest. ducha Y SSHH Mujeres	210	1,327.59		278793.9
				vest. Ducha Y SS.HH discapacitados	25.2	1,327.59		33455.268
				Vest. Ducha Y SSHH Varones	210	1,327.59		278793.9
			salon de implementos	salon de implementos	28	1,327.59		37172.52
		Primeros auxilios	Primeros auxilios	134.4	1,327.59	178428.1		
		salon de instructores	salon de instructores	28	1,327.59	37172.52		
		Piscina	Recepcion	Recepcion	105	1,327.59		139396.95
				Vestidores y SSHH	Vest. Ducha Y SSHH Mujeres	70		1,327.59
			Vestidores y SSHH	vest. Ducha Y SS.HH discapacitados	8.4	1,327.59		11151.756
				Vest. Ducha Y SSHH Varones	70	1,327.59		92931.3
				Asepsia	16.8	1,327.59		22303.512
			Piscina Templada	Adultos	364	1,327.59		483242.76
				Especo de agua	140	1,327.59		185862.6
				Familiar	140	1,327.59		185862.6
				Niños	84	1,327.59		111517.56
				Infantes	84	1,327.59		111517.56
		Sonidos		22.4	1,327.59	29738.016		
		Luces	25.2	1,327.59	33455.268			
		Area de juegos	33.6	1,327.59	44607.024			
		Piscina Fria	Familiar	182	1,327.59	241621.38		
			Tumbonas	140	1,327.59	185862.6		
		Servicios	Cuarto de maquinas	28	1,264.36	35402.08		
			Cuarto de bombas	28	1,264.36	35402.08		
			Kiosco y Cocineta	56	1,264.36	70804.16		
			Area de mesas	280	1,264.36	354020.8		
		Paisaje	Paisaje Natural	112	87.16	9761.92		
		Parque infantil	Parque infantil	2100	1,327.59	2787939		
		Ciclovía	caseta de bicicletas	42	1,327.59	55758.78		
			Estacion de bicicletas	75.6	1,327.59	100365.8		
			Via de transito	0	0.00	0		
		Gimnasio	Recepcion	28	1,327.59	37172.52		
			Sala de espera	28	1,327.59	37172.52		
			Maquinas	294	1,327.59	390311.46		
			Areobicos	175	1,327.59	232328.25		
			Yoga	224	1,327.59	297380.16		
			Paisaje	Paisaje natural	252	87.16		21964.32
			Vestidores y SSHH	Vest. ducha Y SSHH Mujeres	56	1,327.59		74345.04
				Vest. Ducha Y SS.HH discapacitados	8.4	1,327.59		11151.756
				Vest. Ducha Y SSHH Varones	56	1,327.59		74345.04
			Servicios	Cuarto de limpieza	14	1,327.59		18586.26
		Deposito		30.8	1,327.59	40889.772		

TABLA 75: Cuadro Resumen de presupuesto estimado de la zona de recreación activa.

Fuente: Elaboración propia en base al cuadro de valores unitarios oficiales de edificación para la sierra.

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	A. E.+ 40% CIRCULACION (M2)	P.U.	P.U. x ESPACIO	PRECIO PARCIAL		
ZONA DE RECREACION	SALA DE RECREACION	Recepcion	Recepcion	42	1,327.59	5578.78			
			Sala de espera	84	1,327.59	111517.56			
			Expositores	84.4	1,327.59	111551.766			
			SISI	SISI Mujeres	28	1,327.59	37172.52		
				SISI Niños	8.4	1,327.59	11151.756		
				SISI Pasajeros	28	1,327.59	37172.52		
			Paseo	Paseo Natural	16.8	87.16	1464.288		
				Verdadero, Baño y SISI	SISI Mujeres y SISI Niños	70	1,327.59	92993.3	
					SISI Niños	70	1,327.59	92993.3	
				Comedores	70	1,327.59	92993.3		
		Recorrido de paseo		56	1,327.59	74345.08			
		Sala de reuniones		67.2	1,327.59	89214.048			
		Información		50.4	1,327.59	66916.836			
		Sociedad		84	1,327.59	111517.56			
		Sociedad		50.4	1,327.59	66916.836			
		Arco de meta		84	1,327.59	111517.56			
		Servicio	Cuanto de bombas planchas	12.6	1,327.59	16727.634			
			Cuanto de máquinas planchas	12.6	1,327.59	16727.634			
			Cuanto de máquinas cañas	12.6	1,327.59	16727.634			
			Deposito	12.6	1,327.59	16727.634			
			Sala de exhibición	Recepcion	34	1,264.34	42987.04		
				Sala de exhibición	280	1,264.34	354020.8		
				Sala de Fotografía	140	1,264.34	177040.4		
				Sala de Pesca	151.2	1,264.34	191171.28		
				S.M	S.M. Mujeres	56	1,327.59	74345.08	
					S.M. Niños	56	1,327.59	74345.08	
		Paseo		Paseo Natural	112	87.16	9761.82		
				Recepcion	33.6	1,264.34	42482.496		
				Sala de espera	42	1,264.34	53103.12		
				Deposito	42	1,264.34	53103.12		
			Juegos de Dado	Juego	42	1,264.34	53103.12		
				Juqetes	33.6	1,264.34	42482.496		
			Juegos de mesa	Juegos de Fichas	33.6	1,264.34	42482.496		
				domino	42	1,264.34	53103.12		
			Sala de juegos	Juegos de Carta	89.6	1,264.34	113288.66		
				pool	78.4	1,264.34	99125.824		
		tenisbol		89.6	1,264.34	113288.66			
		Juegos Tradicionales		Juego	33.6	1,264.34	42482.496		
		Juegos video		33.6	1,264.34	42482.496			
		Paseo		Paseo Natural	252	87.16	21964.32		
				Recepcion	11.2	1,264.34	14166.832		
				Sala de espera	28	1,264.34	35402.08		
				Sala de video juegos infantil	28	1,264.34	35402.08		
				Sala de video juegos playstation	28	1,264.34	35402.08		
			Sala de video juegos xbox	70	1,264.34	88505.2			
			Sala de video juegos en red	84	1,264.34	106206.24			
			Sala de video juegos en realidad virtual	28	1,264.34	35402.08			
			Cotérry Park	Paseo Natural	350	87.16	30507		
				Recepcion	11.2	1,264.34	14166.832		
		Casilleros		28	1,264.34	35402.08			
		Casas		35	1,264.34	44232.6			
		Cancha Chocaras		98	1,264.34	123907.28			
		Gras		14	1,264.34	17701.04			
		Transporte		16.8	1,264.34	21241.248			
		Guarita		63	1,264.34	79654.08			
		almacenamiento		56	1,264.34	70864.08			
		Recepcion		31	1,264.34	39551.56			
		S.M	Guandoyapas	54	1,264.34	68971.04			
			Sala de espera	42	1,264.34	53103.12			
			SISI Mujeres	21	1,327.59	27879.39			
			SISI Niños	21.2	1,327.59	28155.288			
			SISI Pasajeros	8.4	1,327.59	11151.756			
			Sala de usos múltiples	tejer	112	1,264.34	141668.32		
				Muebles y baldosas	21	1,264.34	26551.56		
				Sala de taller	420	1,264.34	531031.2		
				Wc	88	1,264.34	1112907.28		
				Sala B	28	1,264.34	35402.08		
		Comedor		42	1,264.34	53103.12			
		Comedor Mujeres		42	1,264.34	53103.12			
		Wc de Recepcion		88	1,264.34	1112907.28			
		Cabina de Preparacion de Comida		28	1,264.34	35402.08			
		Cabina de Preparacion de Laves		28	1,264.34	35402.08			
		Paseo	Deposito de Preparacion	28	1,264.34	35402.08			
			Paseo Natural	224	87.16	19523.84			
			almacenamiento	84	1,264.34	106206.24			
			Wc	42	1,264.34	53103.12			
			Deposito	28	1,264.34	35402.08			
			Atril	Escenario	182	1,264.34	230113.52		
				Cava	420	1,264.34	531031.2		
				SISI Mujeres	21	1,327.59	27879.39		
				SISI Niños	21	1,327.59	27879.39		
				SISI Pasajeros	8.4	1,327.59	11151.756		
		Wc		Verdadero, Baño	75.6	1,327.59	100645.8		
				Espacio de parilla	1260	87.16	109821.6		
		Campesino		Espacio de contemplación	1260	87.16	109821.6		

TABLA 76: Cuadro Resumen de presupuesto estimado de la zona de recreación pasiva.

Fuente: Elaboración propia en base al cuadro de valores unitarios oficiales de edificación para la sierra.

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	A. E.+ 40% CIRCULACION (M2)	P.U.	P.U. x ESPACIO	PRECIO PARCIAL
ZONA DE RECREACION	Recreacion Paisajistica	percepcion visual	miradores	840	1,327.59	1115175.6	
			paseo en bote	560	780.52	437091.2	
			espacios de interpretacion visual	168	1,327.59	223035.12	2626716.96
		percepcion gustativo	parillas	420	780.52	327818.4	
			espacios de plantas aromaticas	168	780.52	131127.36	
			espacios de Interpretacion auditiva	168	1,327.59	223035.12	
		percepcion auditiva	difusion musical	28	1,327.59	37172.52	
			percepcion de texturas	84	1,327.59	111517.56	
		percepcion del tacto	pesca	28	87.16	2440.48	
			criadero de animales	210	87.16	18303.6	

TABLA 77: Cuadro Resumen de presupuesto estimado de la zona de recreación paisajística.

Fuente: Elaboración propia en base al cuadro de valores unitarios oficiales de edificación para la sierra.

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	A. E.+ 40% CIRCULACION (M2)	P.U.	P.U. x ESPACIO	PRECIO PARCIAL	
ZONA DE SERVICIO	Servicios Generales	Estacionamiento	caseta de control	21	780.52	16390.92		
			Ingreso y salida vehicular	1680	87.16	146428.8		
			Patio de maniobras	1400	780.52	1092728		
			Estacionamiento publico	buses	350	780.52	273182	
				autos	1680	780.52	1311273.6	
			Estacionamiento administrativo	105	780.52	81954.6		
			Estacionamiento de servicio	89.6	780.52	69934.592		
			Acera de embarque y desembarque	700	780.52	546364		
			Almacen de limpieza	Almacen de limpieza	22.4	854.66	19144.384	
				Cuarto de desechos	28	854.66	23930.48	
	Cuarto de maquinas	56		854.66	47860.96			
	Almacen general	30.8		854.66	26323.528			
	Servicios Complementarios	Almacen especializado	Almacen especializado	25.2	854.66	21537.432		
			Topico	22.4	854.66	19144.384		
			Seguridad	21	854.66	17947.86		
			Guardia	7	780.52	5463.64		
			Cocina - Comedor	14	780.52	10927.28		
			SS.HH.	2.8	780.52	2185.456		
	Servicios Complementarios	Guardia	SS.HH.	16.8	780.52	13112.736		
			Dormitorio	16.8	780.52	13112.736		
Oficina y Atencion a SS.HH.			22.4	854.66	19144.384			
Seguridad y monitoreo			21	854.66	17947.86			

TABLA 78: Cuadro Resumen de presupuesto estimado de la zona de servicio.

Fuente: Elaboración propia en base al cuadro de valores unitarios oficiales de edificación para la sierra.

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	UNIDAD ESPACIAL	A. E.+ 40% CIRCULACION (M2)	P.U.	P.U. x ESPACIO	PRECIO PARCIAL	
ZONA DE SOSTENIBILIDAD INTEGRAL	Gestion Ambiental	tratamiento de residuos solidos	Area de compostaje	70	780.52	54636.4		
			tratamiento de residuos liquidos	105	780.52	81954.6		
			almacenamiento de energia solar	490	780.52	382454.8		
			almacenamiento de energia eolica	35	780.52	27318.2		
			Cuarto de maquinas	35	780.52	27318.2	21626305.4	
	Gestion de Riesgos	Tratamiento por peligro de inundación	Defensas ribereñas	Muelles de contemplación	9800	1,264.36	12390728	
			Miradores	9800	780.52	7649096		
			Forestacion	11620	87.16	1012799.2		
			Forestacion	11620	87.16	1012799.2		
			Forestacion	11620	87.16	1012799.2		

TABLA 79: Cuadro Resumen de presupuesto estimado de la zona de sostenibilidad integral.

Fuente: Elaboración propia en base al cuadro de valores unitarios oficiales de edificación para la sierra.

ZONAS	PRECIO PARCIAL	PRECIO TOTAL
INGRESO Y RECEPCION	2666329.79	32487877.07
ADMINISTRATIVA	472091.01	
ALIMENTACION	3409385.19	
ALOJAMIENTO	3260328.2	
RECREACION ACTIVA	9033473.524	
RECREACION PASIVA	6,700,035.55	
RECREACION PAISAJISTA	2626716.96	
SERVICIO	3745834.65	
SOSTENIBILIDAD I.	573682.2	

TABLA 80: Cuadro Resumen de presupuesto estimado por zonas y espacios.

Fuente: Elaboración propia en base al cuadro de valores unitarios oficiales de edificación para la sierra.

El presupuesto total es de Treinta y dos millones cuatrocientos ochenta y siete mil ochocientos setenta y siete con 07/100 Soles.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

LIBROS

- Alfaro, C. Medina, H. Palma, M. Serna, M. (2022). La Investigación Científica en proyectos de Arquitectura: *Como tesis universitaria*. Alfaro Aucca, Crayla.
- Barahona, E., Jon, R., Ocaña, D. & Pretell, J. (1985). Apuntes sobre algunas especies forestales nativas de la sierra peruana. Lima.
- Becerra R. Muñoz, L. A. & Perochena, H. E. (2017). Taller social Latinoamericano . Wawa Pukllay (Niños Jugando) . Editorial TSL. Arequipa.
https://issuu.com/comiteeditorialtsl/docs/taller_social_latinoamericano_-_waw
- Bellora, F. & Rucks, V. (2012). Claves Conceptuales del Paisaje Como Objeto de Proyecto Arquitectonico. Editorial Viaf Sa.
- Cassigoli, R. (2006). Renzo Piano. La responsabilidad del arquitecto. Conversación con Renzo Cassigoli.
- Ching, FD.K. (2015) Arquitectura: forma, espacio y orden (4a.ed.), Editorial Gustavo Gili S.A.
- Crousse, J. P. (2021). El paisaje Peruano. *Landscape in central Andes*. Editorial Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Cubas, R. (1976). Arquitectura Paisajista. *Arboles*. Tomo I.
- Cubas, R. (1976). Arquitectura Paisajista. *Arbustos, hierbas y plantas de recubrimiento*. Tomo II.
- Engel, F. A. (1966). Paracas. *Cien siglos de la cultura peruana*. Pag 21. Editorial Juan Mejía Vaca. Lima.
- Herrera, F. L. (1921). Contribución a la flora del departamento de Cuzco. Segunda Edición, Cuzco.
<https://www.biodiversitylibrary.org/item/34543#page/9/mode/1up>
- Kassler, E. (1964). Modern Gardens and the Landscape. (Original no consultado, citado por: Laurie, M. (1982). Introducción a la Arquitectura del paisaje. Gustavo Gili. Barcelona).
- Laurie, M. (1982). Introducción a la Arquitectura del paisaje. Gustavo Gili. Barcelona.
- Marcelo, J & Reynel C. (2009). Árboles de los ecosistemas forestales andinos. Manual de identificación de especies. Serie Investigación y Sistematización No. 9. Programa Regional ECOBONA - INTERCOOPERATION. Lima.
- Neufert, E. (1995). Arte de Proyectar en Arquitectura Barcelona. (16a.ed.), España, Editorial Gustavo Gili S.A.
- Peña, C. A. (1990). Usos, funciones y características de las plantas en el diseño del paisaje. *Funciones Ecológicas*. Primera edición. Universidad Autónoma de Baja California.
- Plazola, C. A. (2001). Enciclopedia de arquitectura plazola (VOL. III). En A. Plazola Cisneros, A. Plazola Anguiano, & G. Plazola Anguiano, Enciclopedia de arquitectura plazola. Estacionamiento (VOL. 4) Paisaje (VOL. 9). México: Plazola editores S. A. de C. V.

- Pulgar, J. (1938). Geografía del Perú. *Las ocho regiones naturales*. Lima.
- Villalobos, J. Villarpando, D. & Villarpando, P. (2011). Fichas botánicas de especies agroforestales nativas y naturalizadas aptas para tierras altoandinas. Elaborado para CARE Bolivia y el Programa Nacional de Cambio Climático (VMA-MMyA) en el marco de ejecución del Proyecto PRAA. Bolivia.
- White, E.T. (1987). Manual de conceptos de formas Arquitectónicas (4a.ed.), Editorial trillas S. A. de C. V.

ARTICULOS

- Arica, D. (s.f). Algunas Especies Forestales Nativas Para la Zona Altoandina.
- Barria, C. (2020). Los cinco sentidos del paisaje. Tacto, olfato, vista, audición y gusto en la teoría del paisaje de Alexander von Humboldt.
https://www.researchgate.net/publication/345243677_Los_cinco_sentidos_del_paisaje_Tacto_olfato_vista_audicion_y_gusto_en_la_teoría_del_paisaje_de_Alexander_von_Humboldt
- Bello, G. (2001). Una aproximación al paisaje como patrimonio cultural, identidad y constructo de una sociedad. Apuntes para la búsqueda de invariantes que determinen la patrimonialidad del paisaje. DU & P: revista de diseño urbano y paisaje.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1253587>
- Berque, A. (2009). El pensamiento paisajero. Biblioteca Nueva. Madrid.
- Colina, R. & Secca, J. E. (2020). Composición de la flora arbórea y arbustiva en cinco áreas verdes del Centro Histórico del Cusco.
- Depaz, Z. (2014). Experiencia cósmica y co-operación en el manuscrito de Huarochirí, 10-13.
- Elizalde, R. & Gomes, C. (2010). Ocio y recreación en América Latina: conceptos, abordajes y posibilidades de resignificación.
<https://journals.openedition.org/polis/64>
- Gerlero, J. C. (2013). Hacia un concepto de recreación.
- Iazzetta Di Stasio, E. (2002). Una metodología de planificación turística y recreacional para parques urbanos en frente al agua. *Cuadernos de Turismo*, (10), 167–180. <https://revistas.um.es/turismo/article/view/21801>
- Ludeña, W. H. (2008). Paisaje y paisajismo peruano. *Apuntes para una historia crítica*. Lima.
<https://www.doccity.com/es/paisaje-y-paisajismo-peruano/9781746/>
- Mateo, J. L. (2014). Las actividades recreativas: sus características, clasificación y beneficios.
<https://efdeportes.com/efd196/las-actividades-recreativas-clasificacion.htm>
- Rodríguez, F. N. (2007). Generalidades acerca de las técnicas de investigación cuantitativa.

- Romero, M. C. (2018). Formas de paisaje y sus definiciones. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la UNLP. https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/68704/Documento_completo.pdf?sequence=1
- Rubio, M. & Ojeda, J. F. (2018). Paisaje y paisajismo: realidad compleja y diálogos discursivos.
- Saldarriaga, J. A. (2014). “No es simplemente la promenade architecturale”: interpretaciones sobre Le Corbusier y Rogelio Salmona.

TESIS

- Chalco, A. (2017). Andenerías prehispánicas y gestión de riesgos. Análisis de su puesta en valor como factor de desarrollo cultural, Pisac – Cusco. [Tesis para optar el grado de Magister en Gestión del Patrimonio Cultural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/7691>
- Garcés, S. & Razo, A. (2017). Las Actividades Recreativas y el Tiempo Libre de los Adolescentes de 14 a 17 años del Caserío San Luis, Cantón Tisaleo [Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/25179>
- Ojeda, M. A. (1996). Modelo Ecológico de Parque Recreacional. [Tesis para optar el título profesional de Arquitecto, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco].

REVISTAS

- Acuña, M. & Maurillo, A. (2013). Recreación y Educación Ambiental: algo mas que volver a crear. Revista de Investigación, N° 78, vol. 37, pág. 213-230.
- Alanís, E. Barrasa, S. Collantes, A. L. & López, C. (2019). Bases conceptuales y métodos para la evaluación visual del paisaje. Revista Agrociencia vol. 53.
- Allende, F. & Zubelzu, S. (2014). El concepto de paisaje y sus elementos constituyentes: requisitos para la adecuada gestión del recurso y adaptación de los instrumentos legales en España. Revista Colombiana de Geografía. Vol. 24, N° 1 pág. 29-42. Bogotá, Colombia.
- Aponte, G. Escobar, L. M. & Molina, C. A. (2018). Exploración de metodologías para la valoración del paisaje. *Aproximación al diseño de una metodología propia*. Bitácora Urbano Territorial 28(1) pág. 45-60. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v28n1.56700>
- Aranaza, O. (1997). Concepto y método en paisaje. Una propuesta docente. Revista Lurralde 20, pág. 333-344.
- Barrera, S. (2009). Consideraciones teóricas para el análisis del paisaje: la metodología de los eventos relacionados. Biblioteca abierta. Perspectivas ambientales pág. 29-54. Universidad Nacional de Colombia.
- Calatayud, G., Humantupa, I., Raya, A., & Cancio, J. (2021). Potencial ornamental de especies nativas en el paisaje urbano del Valle Sagrado de los Incas, Cusco-Perú. Revista de la Sociedad Botánica de Cusco, *Q'EUÑA*, 9(1), 59-63. <https://doi.org/10.51343/rq.v9i2.589>
- Dumazedier, J. (1969). *Loisir et ideologie*. Francia: Esprit (Original no consultado, citado por: Acuña, M. & Maurillo, A. (2013). Recreación y Educación ambiental: algo mas que volver a crear. Revista de Investigación Vol. 37 N° 78. pág. 213-230).

- Grace, C. (1996). Educación física y recreación. Dos carreras diferentes, pero complementarias. Revista Educación 20(1), pág. 57-65.
- Guzmán, M. (2016). Arquitectura y paisaje simbólico en los andes centrales. Revista Arquitectos, pág. 11-30.
- Ludeña, W. H. (1997). Notas sobre paisaje, paisajismo e identidad cultural en el Perú. Arquitectos, revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

INFORMES GUBERNAMENTALES, LEYES Y DECRETOS

- Anexo N° 05, (24 de diciembre de 2016) Decreto Supremo N° 022-2016-Vivienda, Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible. Manual para la elaboración de Planes de Desarrollo Urbano y Planes de Desarrollo Metropolitano en el marco de la Reconstrucción con Cambios.
- Decreto Legislativo N° 1432, (23 de enero de 2019). Directiva General del Sistema Nacional del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones(INVIERTE.PE) aprobada por Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01. Publicada en el Diario Oficial “El Peruano” el 23 de enero de 2019.
- INEI, (2017) XII Censo Nacional de Población, VII Vivienda y III Comunidades Indígenas.
- LEY 31199, (22 de mayo de 2021) Ley de Gestión y Protección de los Espacios Públicos.
- LEY N° 29664, (19 de febrero de 2011) Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- Mincetur/VMT/DGIETA Con información disponible a Enero 2019, reporte mensual de turismo.
- Ministerio de Cultura, (Agosto de 2018). Plan Maestro Parque Arqueológico De Pisaq 2020– 2030. Diagnóstico: Gestión del Parque Arqueológico.
- Ministerio de Educación [MINEDU]. (2017). Guía de diseño de espacios educativos, numero ideal de alumnos por aula.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (12 de diciembre de 2011). Norma Técnica, Metrados Para Obras De Edificación Y Habilitaciones Urbanas.
- Municipalidad Distrital De Pisac, (11 de febrero de 2022). Plan de desarrollo urbano del distrito de Pisac periodo 2021 - 2031. Pisac, calca, cusco. <https://www.munipisac.gob.pe/pdu-villa-de-pisac-20200-2030/>
- Municipalidad provincial de Calca. (16 de Enero del 2018). Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Calca 2017-2027. Tomo II. <https://tramite-du.web.app/documentos/mapas/pdu-2017-2027-calca.pdf>
- Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres para la Municipalidad Distrital de Pisac-Calca-Cusco con perspectiva al 2025.
- Proyecto INDECI, 2012– PNUD PER / 02/ 051 Ciudades Sostenibles Instituto Nacional De Defensa Civil (INDECI).
- Resolución ministerial N° 191-2021-Vivienda, Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE. recuperado el 10 noviembre 2022 de <https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2309793-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>

PAGINA WEB

- ArchDaily. (2008, Marzo). Orquideorama / Plan B Arquitectos + JPRCR Arquitectos. <https://www.archdaily.pe/pe/727251/orquideorama-plan-b-arquitectos>
- ArchDaily. (2014, Enero). Centro Recreacional en Perú se adapta a su entorno natural a través de un sistema modular flexible. <https://www.archdaily.pe/pe/02-329413/centro-recreacional-en-peru-se-adapta-a-su-entorno-natural-a-traves-de-un-sistema-modular-flexible>
- Archdaily. (2019, Junio). Arata Isozaki habla sobre "Ma", el concepto japonés de espacio intermedio. <https://www.archdaily.com/882896/arata-isozaki-on-ma-the-japanese-concept-of-in-between-space>
- ArchDaily. (2020, Setiembre). Pabellón en Parque Santa Clara / Estudio Frolik. <https://www.archdaily.pe/pe/947478/pabellon-en-parque-santa-clara>
- ArchDaily. (2021, Marzo). Centro Recreativo Morel de Vindé / SCHÉMAA. <https://www.archdaily.pe/pe/956859/centro-recreativo-morel-de-vinde-schemaa>
- Colegio de Arquitectos del Perú. (2023, Noviembre). Valores Unitarios – Sierra. <https://cap.org.pe/valores-unitarios/valores-unitarios-sierra/>
- Google Eart. (2022). Distrito de Pisac. <https://earth.google.com/web/search/distrito+de+pisac/@-13.39995142,-71.74631792,4054.64566423a,38955.12896427d,35y,10.02855156h,0t,0r/data=CnwaUhJMCiUweDkxNmU3MDU4MWI1YWVmMmQ6MHgxNmZmNWNjZjZjIhYjE3GRenEH6YyyrAIZfkgF1N8IHAKhFkaXN0cmI0byBkZSBwaXNhYXgCIAEiJgokCfYeKQK8UynAEVBNr8X79CrAGWCeNE9u1FHAIfQDNYpdRFLAOgMKATA>
- Herbotecnia. (s.f). Especies Vegetales Autóctonas. Plantas nativas de América. <http://www.herbotecnia.com.ar/autoctona.html>
- Infojardin. (2023, Febrero). Plantas. <https://archivo.infojardin.com/#plantas.164>
- Libros Peruanos (2016, 9 septiembre) Entrevista a Zenón Depaz Toledo por Gustavo Flores Quelopana, “Cosmogonía Andina y vida potencial” [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=FK4rl_HIPyE
- MeteoBLue. (2022). Datos climáticos y meteorológicos históricos simulados para Pisac. https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/pisac_per%c3%ba_3932166
- Ministerio de Salud. (2023, Marzo). Minsa insta a la población realizar actividades físicas para evitar el sedentarismo y la obesidad. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/720499-minsa-insta-a-la-poblacion-realizar-actividades-fisicas-para-evitar-el-sedentarismo-y-la-obesidad>
- Proyecto Ecoturístico. (2014, Septiembre). Plantas Jardín Botánico San Francisco – Cusco. <http://proyectoecotustico.blogspot.com/2014/09/plantas-jardin-botanico-san-francisco.html>
- Real Academia Española. (2023). Centro. <https://dle.rae.es/centro>
- SENAMHI. (2022). Normales Climáticas Estándares y Medias 1991-2020. Pisac. <https://www.senamhi.gob.pe/main.php?p=normales-estaciones>
- 3D Sun-Path. (2022). Pisac. <https://drajmarsh.bitbucket.io/sunpath3d.html>

ANEXOS

ANEXO N° 01



Municipalidad Distrital De Pisac



El quien suscribe, Arq Edwin Sucno Davalos, Gerente Municipal de la Municipalidad Distrital de Pisac, Provincia de Calca y Departamento de Cusco otorga el:

CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD

A favor de los estudiantes ISAAC QUISPE CHOQUE identificado con DNI: 76452863, JOEL QUISPE BANDA identificado con DNI:76695422 respecto a la originalidad del tema de tesis titulado: "CREACION DEL COMPLEJO RECREACIONAL EN EL SECTOR MATARA DEL CENTRO POBLADO DE PISAC - PROVINCIA DE CALCA - DEPARTAMENTO DE CUSCO", no habiendo encontrado titulo y/o antecedentes similares respecto del estudio presentado en nuestra institución, por lo que, se sustenta la conformidad en la emisión del presente documento.

Se expide el referido certificado a solicitud de los interesados, para los fines académicos.

Pisac, 04 de julio del 2022.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC
ARQ. EDWIN SUCNO DAVALOS
GERENTE MUNICIPAL

Hijo Constitución N° 511
084-203041
http://www.municipalidadpisac.gob.pe

NOTA: Certificado de originalidad para elaborar la tesis, otorgada por la municipalidad distrital de Pisac, 04 de julio del 2022.

ANEXO N° 02

CREACION DEL COMPLEJO RECREACIONAL EN EL SECTOR MATARA DEL CENTRO POBLADO DE PISAC DEL DISTRITO DE PISAC - PROVINCIA DE CALCA - DEPARTAMENTO DE CUSCO		
ENCUESTA		24
DATOS PERSONALES		
APELLIDOS Y NOMBRES: VILLALBA, JOSE ANTONIO	EDAD: 21 años	SEXO: M
DIRECCION: CALCA, CALCA	TEL: 975 421 111	OCUPACION: ESTUDIANTE
PREGUNTAS:		
1) ¿Grado de educación?		
a) primaria <input type="checkbox"/>	b) secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	c) superior <input type="checkbox"/>
2) ¿Cuál es su medio de ingreso monetario?		
a) comercio <input type="checkbox"/>	b) turismo <input checked="" type="checkbox"/>	c) otros <input type="checkbox"/>
3) ¿Cree usted que la recreación es una actividad importante?		
a) si <input checked="" type="checkbox"/>	b) no <input type="checkbox"/>	c) no sé <input type="checkbox"/>
4) ¿Cuántas veces a la semana realiza una actividad recreativa?		
a) una y dos veces <input type="checkbox"/>	b) nunca <input type="checkbox"/>	c) todos los días <input checked="" type="checkbox"/>
5) ¿Que actividad recreativa realiza?		
ACTIVAS		
a) fútbol/voley/basquet <input type="checkbox"/>	b) natación <input type="checkbox"/>	c) ciclismo <input type="checkbox"/>
d) juegos en parques <input checked="" type="checkbox"/>	e) juegos virtuales <input checked="" type="checkbox"/>	f) canotaje <input type="checkbox"/>
g) motocross <input type="checkbox"/>	h) gimnasia <input type="checkbox"/>	i) talleres artísticos <input type="checkbox"/>
j) baile/danza/ coreografía <input checked="" type="checkbox"/>	k) otros <input type="checkbox"/>	
PASIVAS		
a) lectura <input type="checkbox"/>	b) video <input type="checkbox"/>	c) películas <input type="checkbox"/>
d) videojuegos <input type="checkbox"/>	e) lecturas <input type="checkbox"/>	f) actividades culturales <input type="checkbox"/>
g) visita museos <input type="checkbox"/>	h) pesca <input type="checkbox"/>	i) campamentos/ paradas <input type="checkbox"/>
j) restaurantes <input type="checkbox"/>		
6) ¿Dónde realiza sus actividades recreativas?		
a) casa <input checked="" type="checkbox"/>	b) centros recreacionales <input type="checkbox"/>	c) otros <input type="checkbox"/>
d) campo <input type="checkbox"/>	e) actividades <input type="checkbox"/>	

7) ¿ En compañía de quien se recrea?

a) solo b) amigos

c) familia d) pareja

e) otros f) tal vez

8) ¿ Cree que pisac necesita un Centro Recreacional?

a) si b) tal vez

c) no

9) ¿ Que espacios considera mas importantes dentro de un centro recreacional?

a) áreas deportivas b) áreas de conexión

c) piscinas d) juegos de mesa

e) ciclovías f) restaurantes

g) skateboard h) cacería

i) áreas de juegos virtuales j) sala de uso múltiple

k) gimnasio l) áreas libres

m) sauna n) área hotelera

o) laguna artificial p) bungalows

q) anfiteatro r) biblioteca

s) museos t) otros CASA DE CULTURA

10) ¿ Que aspecto mas valoraría en la infraestructura de un Centro Recreacional?

a) variedad b) limpieza

c) costo d) horario

e) seguridad

11) ¿ Que fenómeno natural ve como peligroso en la zona de recreación?

a) lluvias b) viento

c) desbordes del río d) huacón

e) calor f) otros

12) Mencione algún desastre natural histórico.

7) ¿ En compañía de quien se recrea?

a) solo b) amigos

c) familia d) pareja

e) otros f) tal vez

8) ¿ Cree que pisac necesita un Centro Recreacional?

a) si b) tal vez

c) no

9) ¿ Que espacios considera mas importantes dentro de un centro recreacional?

a) áreas deportivas b) áreas de conexión

c) piscinas d) juegos de mesa

e) ciclovías f) restaurantes

g) skateboard h) cacería

i) áreas de juegos virtuales j) sala de uso múltiple

k) gimnasio l) áreas libres

m) sauna n) área hotelera

o) laguna artificial p) bungalows

q) anfiteatro r) biblioteca

s) museos t) otros CASA DE CULTURA

10) ¿ Que aspecto mas valoraría en la infraestructura de un Centro Recreacional?

a) variedad b) limpieza

c) costo d) horario

e) seguridad

11) ¿ Que fenómeno natural ve como peligroso en la zona de recreación?

a) lluvias b) viento

c) desbordes del río d) huacón

e) calor f) otros

12) Mencione algún desastre natural histórico.

DESCRIPCION DEL RAO KITAPAYO.

NOTA: Modelo de encuestas realizadas en el distrito de Pisac, junio del 2022.

ANEXO N° 03
FAJA MARGINAL

SEGÚN: RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 332-2016-ANA

CAPÍTULO II

CRITERIOS PARA DETERMINAR EL ANCHO MÍNIMO DE LAS FAJAS
MARGINALES

Artículo 12: Criterios generales para determinar el ancho mínimo de la faja marginal

Una vez determinado el límite superior de la ribera, se establecerá el ancho mínimo de la faja marginal, de acuerdo a lo señalado en el siguiente cuadro:



• Como definimos cual es el ancho de la faja marginal?

Tipo de fuente	Ancho Mínimo (m) ⁽¹⁾
Quebradas y tramos de ríos de alta pendiente (mayores a 2%) encañonados de material rocoso	3
Quebradas y tramos de ríos de alta pendiente (mayores a 2%) material conglomerado	4
Tramos de ríos con pendiente media (1-2%)	5
Tramos de ríos con baja pendiente (menores a 1%) y presencia de defensas vivas.	6
Tramos de ríos con baja pendiente (menores a 1%) y riberas desprotegidas.	10
Tramos de ríos con estructuras de defensa ribereña (gaviones, diques, enrocados, muros etc), medidos a partir de talud externo	4
Tramo de ríos de selva con baja pendiente (menores a 1%)	25
Lagos y lagunas	10
Reservorios o embalses (cota de vertedero de demasías)	10

⁽¹⁾ Medidos a partir del límite superior de la ribera

Artículos 12 a 14, Título III, Capítulo II, del Reglamento RJ 332-2016

SEGÚN: REGLAMENTO DE LA LEY DE RECURSOS HIDRICOS
LEY N° 29338
CAPÍTULO III
CAUCES, RIBERAS Y FAJAS MARGINALES

Artículo 113: Fajas Marginales

113.1. Las fajas marginales son bienes de dominio público hidráulico. Están conformadas por las áreas inmediatas superiores a las riberas de las fuentes de agua, naturales o artificiales.

113.2 Las dimensiones en una o ambas márgenes de un cuerpo de agua son fijadas por la Autoridad Administrativa del Agua, de acuerdo con los criterios establecidos en el Reglamento, respetando los usos y costumbres establecidos.

Artículo 114: Criterios para la delimitación de la faja marginal.

La delimitación de la faja marginal se realiza de acuerdo a estos criterios:

- La magnitud e importancia de las estructuras hidráulicas de las presas, reservorios, embalses, canales de derivación, entre otros.
- El espacio necesario para la construcción, conservación y protección de las defensas ribereñas y de los cauces.
- El espacio necesario para los usos públicos que se requieran.
- La máxima crecida o avenida de los ríos, lagos, lagunas y otras fuentes naturales de agua. No se considerarán las máximas crecidas registradas por causas de eventos excepcionales.

Artículo 120: Del régimen de propiedad de terrenos aledaños a las riberas

120.1 En las propiedades adyacentes a las riberas, se mantendrá libre una faja marginal de terreno necesaria para la protección, el uso primario del agua, el libre tránsito, la pesca, caminos de vigilancia u otros servicios públicos, según corresponda.

Fuente: ANA – Autoridad Nacional del Agua, 2016.