



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**“CENTRO RECREACIONAL ECO - TURÍSTICO DEL CENTRO
POBLADO TURSTICO UROS - CHULLUNI”**

TESIS

PRESENTADA POR:

ORESTES CHARCA COYLA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

PUNO – PERÚ

2018



DEDICATORIA

A Dios

Este proyecto de tesis, dedico sobre todo a DIOS, sé que él estuvo ahí desde mis inicios estuvo en mis caídas, mis sufrimientos y ahora también estará en este gran paso que daré profesionalmente y por todo esto muchas gracias de corazón y con mucha fe, sé que tu estas guiando mis pasos, para ir por el correcto.

A mi familia

A mis queridos padres Melina Hilda y Gilberto, quienes supieron apoyarme de la mejor manera posible, les estoy eternamente agradecidos, por el esfuerzo que han hecho por mí, y espero darles la satisfacción y el orgullo del logro que estoy haciendo porque eso es gracias a ustedes mis queridos padres.

A mis hermanos Gilber, German y Melina quienes me apoyaron incondicionalmente, motivándome a seguir adelante, estuvieron ustedes ahí cuando yo les necesitaba, lo cual me llena de satisfacción de tenerlos como mis hermanitos.



AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento muy especial a mis padres por su apoyo incondicional; ya que sin ustedes no se habría podido concretar la obtención de mi título profesional de Arquitecto

Quiero agradecer a mi director de tesis Dr. Eleodoro Huichi Atamari, y asesor de tesis Arq. Wilgen Lencinas Sardón, Arq. Iván Gómez Cruz y a todos mis amigos.

Agradezco a la Universidad Nacional del Altiplano, alma mater de mi educación, que, a través de sus docentes de gran sabiduría de la escuela profesional de Arquitectura y Urbanismo, se me entregaron todo su buen conocimiento para mi formación profesional y humana

Gracias a todas las personas que me apoyaron a la realización de esta tesis, por brindarme todo el apoyo, colaboración ánimo y sobre todo su amistad incondicional.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	
ÍNDICE DE PLANOS	
RESUMEN	14
ABSTRACT.....	15

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	18
1.2.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA GENERAL.....	19
1.2.2. FORMULACIÓN DE PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	19
1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.3.1. HIPÓTESIS GENERAL	19
1.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	19
1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	20
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
1.5.1. OBJETIVO GENERAL	22
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22

CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. MARCO TEÓRICO.....	24
2.1.1. ESPACIOS DE RECREACIÓN	24
2.1.1.1. POR EL TIPO DE ACTIVIDAD	25
2.1.1.2. EN TÉRMINOS SOCIOECONÓMICOS.....	25
2.1.1.3. EN TÉRMINOS FÍSICO ESPACIALES.....	25
2.1.1.4. EN TÉRMINOS DE TIEMPO	26



2.1.2. TEORÍA DE LA ESTRUCTURA URBANA – TERRITORIAL	27
2.1.3. DÉFICIT DEL ESPACIO URBANO	28
2.1.3.1. DIMENSIONES DEL DÉFICIT URBANO	29
2.1.4. ARQUITECTURA AMBIENTAL	29
2.1.5. TEORÍA DE LA ARQUITECTURA	31
2.1.5.1. LA IMAGEN DE LA CIUDAD	31
2.1.6. MATERIALIDAD ARQUITECTÓNICA	34
2.1.7. TEORÍA DE LA SOSTENIBILIDAD	37
2.1.8. ARQUITECTURA SOSTENIBLE	38
2.2. MARCO CONCEPTUAL.....	40
2.2.1. ARTICULACIÓN TERRITORIAL	40
2.2.2. SOPORTE AMBIENTAL	40
2.2.3. ECOTURISMO	41
2.2.4. ARQUITECTURA ECOLÓGICA	42
2.2.5. ARQUITECTURA SUSTENTABLE	43
2.3. ANTECEDENTES.....	43
2.3.1. ANTECEDENTES NACIONALES	43
2.3.1.1. RESUMEN: ESPACIOS RECREATIVOS.	43
2.3.1.2. RESUMEN: DESARROLLO URBANO Y AMBIENTAL.	44
2.3.1.3. RESUMEN: CENTRO RECREACIONAL.....	46
2.3.2. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	47
2.3.2.1. RESUMEN: MATERIALIDAD ARQUITECTÓNICA.....	47
2.3.2.2. RESUMEN: SOSTENIBILIDAD.....	47
2.4. MARCO NORMATIVO.....	48
2.4.1. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES	48
2.4.2. NORMAS REFERIDAS A ECOTURISMO	52
2.4.3. LEY DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS	53
2.4.4. PLAN DIRECTOR DE PUNO	54
2.4.5. SISNE	57
2.5. MARCO REAL: DIAGNOSTICO	57
2.5.1. DIAGNÓSTICO, ESTUDIO Y ANÁLISIS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO	
57	
2.5.1.1. ASPECTOS GEOGRÁFICOS	57
2.5.2. DIAGNOSTICO HISTÓRICO CULTURAL	59



2.5.2.1. MANIFESTACIONES CULTURALES.....	60
2.5.2.2. AUTONOMÍA DE PRESERVAR Y CONSERVAR LA FLORA Y FAUNA EN EL LAGO TITICACA SECTOR UROS	62
2.5.2.3. ISLA FOROBA.....	63
2.5.3. DIAGNOSTICO ECOLÓGICO.....	64
2.5.3.1. ECOSISTEMAS.....	64
2.5.3.2. ECOSISTEMA TOTORAL	65
2.5.3.3. CLASIFICACIÓN DE ZONAS ACUÁTICAS	66
2.5.3.4. FLORA.....	69
2.5.3.5. FAUNA	70
2.5.4. DIAGNOSTICO SOCIAL	76
2.5.4.1. ANÁLISIS POBLACIONAL.....	76
2.5.4.2. EVOLUCIÓN POBLACIONAL SEGÚN INEI Y PADRÓN DEL CENTRO POBLADO UROS CHULLUNI	77
2.5.4.3. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.....	78
2.5.5. DIAGNOSTICO FÍSICO ESPACIAL	78
2.5.5.1. ASPECTO MORFOLÓGICO.....	78
2.5.5.2. HIDROLOGÍA.....	81
2.5.5.3. TEMPERATURA	81
2.5.5.4. PRECIPITACIONES	81
2.5.5.5. VIENTO	82
2.5.5.6. RADIACIÓN E INSOLACIÓN.....	82
2.5.5.7. HELADAS	82
2.5.6. DIAGNOSTICO VIAL	83
2.1. IDEALIZACIÓN TEÓRICA.....	86
2.1.1. CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN TEÓRICA	86
2.1.2. CRITERIOS DE DISEÑO TEÓRICO	87

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN DEL ESTUDIO.....	88
3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO	90
3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO.....	90
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO.....	90
3.4.1. POBLACIÓN	90



3.4.2. MUESTRA	91
3.5. PROCEDIMIENTO	91
3.6. MATERIALES	92
3.6.1. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO	92
3.6.2. EXEGESIS BIBLIOGRÁFICA	92
3.6.3. ENCUESTAS	92
3.7. MÉTODOS	96
3.7.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	96
3.7.2. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	96
3.7.2.1. ETAPA DE LA ESTRUCTURA ANALÍTICA	96
3.7.2.2. ETAPA PRELIMINAR Y PROCESO	96
3.7.2.3. ETAPA DE PROPUESTA	97
3.8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	98
3.8.1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	98
3.8.1.1. VARIABLE INDEPENDIENTE	99
3.8.1.2. VARIABLE DEPENDIENTE	99
3.9. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	100
3.9.1. VARIABLE INDEPENDIENTE	100
3.9.1.1. DIMENSIONES DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE	101
3.9.2. VARIABLE DEPENDIENTE	103
3.9.2.1. DIMENSIONES DE LA VARIABLE DEPENDIENTE	103

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS	105
4.1.1. PROPUESTA DE ARTICULACIÓN URBANA	105
4.1.2. PREMISAS AMBIENTALES	105
4.1.2.1. ORIENTACIÓN	105
4.1.2.2. ASOLEAMIENTO	105
4.1.2.3. VIENTO	105
4.1.2.4. VISUALES	106
4.1.2.5. VEGETACIÓN Y PROTECCIÓN	106
4.1.3. IDEALIZACIÓN REAL	106
4.1.3.1. PROGRAMACIÓN REAL	106
4.1.3.2. POBLACIÓN USUARIA	107



4.1.3.3. ÁREA DEL TERRENO	107
4.1.4. DISEÑO Y PROPUESTA REAL	108
4.1.4.1. DIAGRAMA DE CORRELACIONES.....	108
4.1.4.2. FLUXOGRAMA.....	110
4.1.4.3. CONCEPTUALIZACIÓN	113
4.2. DISCUSIÓN	115
4.2.1. DISCUSIONES: OBJETIVO GENERAL	115
4.2.2. DISCUSIONES: OBJETIVO ESPECIFICO	116
4.2.3. PROPUESTA DEL PROYECTO	117
4.2.3.1. PROGRAMACIÓN PROYECTADA.....	117
4.2.3.2. PROPUESTA PROYECTADA	121
V. CONCLUSIONES.....	127
VI. RECOMENDACIONES.....	128
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	129
ANEXOS.....	132



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Zonificación de la Ciudad de Puno.	18
Figura 2: Déficit Urbano.	29
Figura 3: Objetivos de la Arquitectura Bioclimática - Alfa.	39
Figura 4: Ecosistemas del Centro Poblado Uros Chulluni.	64
Figura 5: Índices de Ecosistema del Centro Poblado Uros Chulluni.	65
Figura 6: Ordenamiento Ambiental de la Bahía Interior.	76
Figura 7: Pirámide de Edades.	78
Figura 8: Topografía Actual.	79
Figura 9: Vista Actual Sector Chulluni.	80
Figura 10: Vista Actual Barrio Orcomplaya.	80
Figura 11: Sistema Vial.	84
Figura 12: Sistema Lacustre.	86
Figura 13: Programación Teórica.	87
Figura 14: Criterio de Diseño.	87
Figura 15: Ubicación Centro Poblado Turístico Uros Chulluni.	88
Figura 16: Medios de Transporte Acuático y Terrestre.	89
Figura 17: Accesibilidad al Terreno.	89
Figura 18: Ubicación Centro Poblado Turístico Uros Chulluni.	98
Figura 19: Diagrama General de Correlaciones.	108
Figura 20: Diagrama de Correlaciones Área Recreativa.	109
Figura 21: Diagrama de Correlaciones Área Eco Turístico.	109
Figura 22: Diagrama de Correlaciones Área Recreativa.	109
Figura 23: Diagrama de Correlaciones Área Recreativa.	109
Figura 24: Fluxograma Zona Recreativa.	110



Figura 25: Fluxograma Zona Eco Turística.....	110
Figura 26: Fluxograma Zona Administrativa.....	110
Figura 27: Fluxograma Zona de Servicios Complementarios.....	111
Figura 28: Organigrama General.....	112
Figura 29: Tipos de tejidos.....	113
Figura 30: Idea Conceptual.....	114
Figura 31: Esquematación Geométrica.....	114
Figura 32: Trama del Lugar.....	114
Figura 33: Esquema de Abstracción de la Idea.....	114
Figura 34: Formulación del Partido Arquitectónico.....	121
Figura 35: Zonificación del Lugar.....	122
Figura 36: Zonificación Funcional Abstracta.....	122
Figura 37: Geometrización.....	123
Figura 38: Estructura Básica.....	123
Figura 39: Sistema de Conjunto.....	123
Figura 40: Sistema por Movimiento.....	124
Figura 41: Sistema de Imagen.....	125
Figura 42: Conjunto Arquitectónico.....	126



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tipo de Turismo que Desarrolla el Turismo Extranjero.....	21
Tabla 2 Perfil del Turista Extranjero	21
Tabla 3 Visitas a la Ciudad de Puno.....	22
Tabla 4 Límites del Centro Poblado Turístico de Uros Chulluni.....	58
Tabla 5 Colindancias de las Islas Flotantes de los Uros.....	59
Tabla 6 Superficie Total del Centro Poblado Turístico Uros Chulluni.....	59
Tabla 7 Unidades Biogeográficas.....	70
Tabla 8 Avifauna Silvestre y Acuática.....	72
Tabla 9 Características Demográficas.....	77
Tabla 10 Características Demográficas del Centro Poblado de Uros Chulluni.....	77
Tabla 11 Periodo de Duración de Estudio	90
Tabla 12 Cuadro de Resultado con Respecto a la Encuesta, Pregunta Numero 3.....	94
Tabla 13 Cuadro de Resultado con Respecto a la Encuesta, Pregunta Numero 4.....	95
Tabla 14 Cuadro de Resultado con Respecto a la Encuesta, Pregunta Numero 5.....	95
Tabla 15 Cuadro de Resultado con Respecto a la Encuesta, Pregunta Numero 6.....	95
Tabla 16 Visitas a las Islas Flotantes de los Uros.....	107
Tabla 17 Zona Recreativa.....	117
Tabla 18 Zona Ecoturística.....	118
Tabla 19 Zona Administrativa.....	119
Tabla 20 Zona de Servicios Complementarios.....	120
Tabla 21 Cuadro de Resumen de Áreas.....	121
Tabla 22 Matriz de Consistencia.....	132



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

(ONU): Organización de las Naciones Unidas.

(MINCETUR): Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.

(TIAC): The Travel Industry Associations of Canadá.

(SERNARP): Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado.

(INEI): Instituto Nacional de Estadística e Informática.

(RNT): Reserva Nacional del Titicaca.



ÍNDICE DE PLANOS

Plano N° 01: Ubicación y Localización del Proyecto de Investigación.

Plano N° 02: Clima, Vientos y Asoleamiento.

Plano N° 03: Imagen Urbana.

Plano N° 04: Planimetría General del Conjunto.

Plano N° 05: Planimetría General, Zona de Estares Sur..

Plano N° 06: Planimetría General, Zona de Restaurante.

Plano N° 07: Planimetría General, Zona Administrativa.

Plano N° 08: Planimetría General, Zona de Recreación.

Plano N° 09: Planimetría General, Zona de Hospedajes.

Plano N° 10: Planimetría General, Zona de Bungalows.

Plano N° 11: Planimetría General, Zona de Estares Norte.



RESUMEN

La ciudad de Puno está considerado dentro de los diez destinos turísticos más visitados del Perú según la MINCETUR, que tiene como principal atractivo el lago Titicaca, el más alto y navegable del mundo, con estas cualidades naturales, es que se plantea proponer un centro recreacional eco – turístico en el Centro Poblado Turístico Uros - Chulluni, como un atractivo eco - sostenible, que pueda suplir la déficit de centros eco - turísticos en la ciudad de Puno, y paralelamente generar un mayor movimiento turístico sostenible preservando la flora y fauna del lago, además la población sea beneficiada económicamente positiva. La investigación se centra básicamente, en el desarrollo de tipologías arquitectónicas, para la mejora de dinámicos territorial específicamente eco – turísticas, utilizando materiales del lugar como parte de una conexión de intervención del hombre con la naturaleza. Así mismo, se indica detalladamente los procesos de diseño, previo análisis del lugar in situ para el planteamiento de la propuesta, con la finalidad de lograr una propuesta certera y exitosa para el beneficio de la población de la ciudad de Puno. Finalmente se analizara el desarrollo y performance del proyecto de investigación, para poder precisar las conclusiones y propuesta, para un mejor modelo de guía para futuras propuestas de índole eco - sostenibles, para la mejora continua del desarrollo con equidad, propiamente dicho tema de investigación se debe planteara bajo parámetros del medio ambiente y la eco - sostenibilidad.

Palabras claves:

Centro Recreacional, Eco - Turismo, Sostenible, Tipologías Arquitectónicas.



ABSTRACT

The city of Puno is considered one of the ten most visited tourist destinations in Peru according to MINCETUR, whose main attraction is Lake Titicaca, the highest and most navigable in the world, with these natural qualities, is that it is proposed to propose a recreational center eco - tourism in the Uros - Chulluni Tourist Village Center, as an eco - sustainable attraction that can make up for the deficit of eco - tourist centers in the city of Puno, and at the same time generate a greater sustainable tourist movement preserving the flora and fauna of the lake In addition, the population is benefited economically positively. The research is basically focused on the development of architectural typologies, for the improvement of territorial dynamics specifically eco-tourism, using materials from the place as part of a connection between man and nature. Likewise, the design processes are indicated in detail, after analyzing the place in situ for the proposal, in order to achieve an accurate and successful proposal for the benefit of the population of the city of Puno. Finally, the development and performance of the research project will be analyzed, in order to be able to specify the conclusions and proposal, for a better guide model for future eco-sustainable proposals, for the continuous improvement of development with equity, properly said research topic is should be raised under parameters of the

Keywords:

Recreational Center, Eco - Tourism, Sustainable, Architectural Typologies.



CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

La presente investigación a realizarla busca atender las necesidades de la población local e internacional, tomando en cuenta la eco - sostenibilidad del espacio y el lugar donde se planteará el proyecto de investigación, siendo el resultado un planteamiento espacial que mejorará positivamente en lo cotidiano de la gente y atenderá la necesidad del eco - turismo como atracción recreativa, cultural e investigativa.

Por lo tanto la investigación se desarrolla en siete capítulos de acuerdo a la guía de redacción, entonces el primer capítulo desarrolla la introducción, dentro de ella se desenvuelve el planteamiento del problema, la formulación del problema, hipótesis de la investigación, justificación del estudio y los objetivos de la investigación, en el segundo capítulo se desarrolla la revisión literaria, estableciendo la base arquitectónica del proyecto de investigación, dentro de esta se consigna el marco teórico, el marco conceptual y el diagnostico real, posteriormente el capítulo tres se desarrolla los materiales y métodos, dentro de ella se formula la ubicación geográfica del estudio, el periodo de duración del estudio, procedencia de material utilizado, población y muestra de estudio, procedimiento, variables y el análisis de los resultados, en el capítulo cuarto se ve los resultados y discusión, dentro de ello se desarrolla los resultados, la idealización real y finalmente la discusión, en el quinto capítulo se ve las conclusiones posteriormente en el sexto capítulo las recomendaciones además en el capítulo siete vendría a ser las referencias bibliográficas y finamente los anexos.

Finalmente, el proyecto de investigación plantea, lograr un equilibrio del medio ambiente, concientizando a la población del lugar y visitantes lo importante que es interactuar con la naturaleza sin alterar ello.



1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Actualmente la contaminación del medio ambiente a nivel mundial se ve afectada crecientemente rápida, generando la destrucción y eliminación del medio ambiente, afectando la flora y fauna, haciendo tan cambiante el clima, para lo cual se plantea realizar un proyecto eco – sostenible, para la mejora del medio ambiente y la conservación de la flora y fauna existente.

El Centro Poblado Turístico Uros – Chulluni, está conformado por dos zonas; la zona dentro del Lago Titicaca que vendrían a ser las islas flotantes de los Uros conformado por 72 islas flotantes artificiales y la zona dentro de la ciudad de Puno llamado Chulluni conformado por seis barrios.

El Centro Poblado no es ajeno a esta realidad la contaminación del Lago y el cambio climático, los espacios naturales fueron reubicados, alteradas, ajados, eliminados finalmente destruidas, siendo la misma población dándole mayor ímpetu e importancia como el comercio, pesca, agricultura, ganadería y turismo.

Por lo tanto, se propone arquitectónicamente un **“Centro Recreacional Eco – Turístico del Centro Poblado Turístico Uros - Chulluni”** que dará un aporte en parte al resultado de la problemática de la contaminación ambiental y el déficit de espacios recreacionales eco - turísticos, garantizando así un atractivo armónico con el medio natural y de reciprocidad con la flora y fauna y el medio ambiente del lugar in situ.

En la actualidad la ciudad de Puno dentro del plan de actualización y modificación el Plan vigente de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Puno, dentro de su equipamiento urbano nos muestra un déficit de áreas recreacionales, en tanto no hay áreas propuestas

para centros eco – turísticos, generando un problema de recreación sea para el poblador de Puno, así como extranjera.



Figura 1: Zonificación de la Ciudad de Puno.
Fuente: Plano de Zonificación del Plan de Desarrollo Urbano de Puno.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Responde a una déficit de infraestructura recreativa eco – turístico en la ciudad de Puno, por ende se plantea en el Centro Poblado Turístico Uros – Chulluni, las cuales muestran las condiciones de desarrollo de las actividades recreacionales eco – turísticos de los niños, jóvenes y adultos, siendo esta situación de falta de áreas recreativas ha permitido identificar el problema central que afecta a la población en general, siendo



como causa principal la deficiencia para realizar actividades recreacionales eco – turísticos para así atender a la población del centro poblado turístico Uros – Chulluni de la ciudad de Puno, en especial a los visitantes nacionales y extranjeros en general.

1.2.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA GENERAL

PG – 1: ¿Qué cualidades arquitectónicas requiere el Centro Poblado Turístico Uros – Chulluni para contribuir el déficit de espacios recreativos Eco - Turísticos y que permitan su articulación con los dinámicos territoriales del distrito de Puno?

1.2.2. FORMULACIÓN DE PROBLEMAS ESPECÍFICOS

PE-1: ¿Cuál es el déficit de espacios recreativos eco – turísticos en el distrito de Puno que puede ser atendidos en el Centro Poblado Uros – Chulluni?

PE-2: ¿Cuáles son las características de soporte ambiental, social y estructura urbano – territorial que dará soporte a la propuesta de un Centro Recreativo Eco – Turístico en el Centro Poblado Turístico Uros - Chulluni?

PE-3: ¿Qué condiciones de materialidad debe tener las tipologías de servicios recreativos Eco – Turísticos en el Centro Poblado Turístico Uros - Chulluni para que sean considerados sostenibles?

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. HIPÓTESIS GENERAL

HG-1: La propuesta tipológica arquitectónica del Centro Poblado Turístico Uros – Chulluni contribuirá el déficit de espacios Recreativos Eco – Turísticos que permitan su articulación con los dinámicos territoriales del distrito de Puno.

1.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

HE-1: El déficit de espacios Recreativos Eco – Turísticos del distrito de Puno será atendido en el Centro Poblado Turístico Uros - Chulluni.



HE-2: Las características de soporte ambiental, social y estructura urbano – territorial dará soporte a la propuesta de un centro Recreativo Eco – Turístico en el Centro Poblado Turístico Uros - Chulluni.

HE-3: Las condiciones de materialidad que debe tener las tipologías de servicios Recreativos Eco - Turísticos en el Centro Poblado Turístico Uros – Chulluni serán sostenibles.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El centro recreacional Eco - Turístico surge a partir de una medida de conservación sostenible que genere actividades primordiales; bajo el entorno de un ámbito natural en contacto con la naturaleza misma.

Así promover la conciencia y educación ambiental de los usuarios y pobladores del lugar, ya que es necesario que la sociedad conozca la importancia de las áreas ecológicas; para que el espacio abierto tenga mayor realce.

Las islas flotantes de los Uros es uno de los mejores atractivos y lugares turísticos más visitados en la ciudad de Puno sea nacional o extranjero; pero la realidad es que es un atractivo de paso cuando tiene las cualidades y las oportunidades para que el visitante se quede un poco más de tiempo para compartir costumbres y de un sano esparcimiento recreacional ecológico y eco – turístico.

Actualmente los visitantes nacionales o extranjeros como también la población del lugar, no cuentan con espacios de recreación adecuadas para el sano esparcimiento al igual que los visitantes puedan interactuar con la flora y fauna del lugar.

Dicho déficit de no contar con un centro recreacional Eco - Turístico; es que no ha permitido el desarrollo económico y turismo de conciencia ecológica bajo parámetros sostenibles que otros países adaptan en sus propuestas para una mejora calidad y confort

entre el enlazamiento de hombre y naturaleza en un sano equilibrio de vida, para así conservar y preservar del lago más alto navegable del mundo, como consecuencia; del Inadecuado espacio para realizar actividades de deporte, recreación, esparcimiento y actividades culturales de la población y debido a que no existe otras opciones sanas para esparcimiento se presenta aspectos tales como:

El abandono del hogar, el alcoholismo, delincuencia esto mayormente en los jóvenes.

El proyecto de investigación tiene como objetivo a partir de una revisión literaria y alcances dadas por las necesidades de la población y expertos, analizar para plantear una propuesta arquitectónica bajo parámetros de diseño sostenible y un análisis del lugar, a partir de ello plantear un centro recreacional eco – turístico, para la mejora socioeconómica de la población y la ciudad de Puno, de los indicadores de la actividad turística se tiene que:

Tabla 1

Tipo de Turismo que Desarrolla el Turismo Extranjero.

Tipo	% de visitantes
Eco – Turismo	80
Histórico – Cultural	20
TOTAL	100

Fuente: Perfil del Turista Extranjero, OGD Puno.

Tabla 2

Perfil del Turista Extranjero

Principales Atractivos	% de visitantes
Lago Titicaca	42
Islas Flotantes de los Uros	32
Isla Taquile y Amantani	26
TOTAL	100

Fuente: Perfil del Turista Extranjero, OGD Puno.

Tabla 3

Visitas a la Ciudad de Puno.

Lugares/Aspectos	Total	Nacionalidad	
	%	Norteamericanos %	Europeos %
Islas Flotantes de los Uros	88	84	89
Por la Amabilidad de la Gente	34	35	33
Sillustani	12	19	9
Por sus Costumbres de los Pobladores	10	16	8
Por su Paisajes	7	6	7
Por su Gastronomía	6	8	5
Por la Historia y Cultura	5	9	4
Por la Catedral	4	2	5
TOTAL	100	100	100

Fuente: Plan de desarrollo Provincial Concertado 2011 – 2021, de la Municipalidad Provincial de Puno.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

OG-1: Identificar las cualidades arquitectónicas que requiere el Centro Poblado Turístico Uros - Chulluni para contribuir a superar el déficit de espacios Recreativos Eco – Turísticos y permitir las dinámicas territoriales del distrito de Puno.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

OE-1: Analizar el déficit de espacios Recreativos Eco – Turísticos en el distrito de Puno a ser atendido en el Centro Poblado Turístico Uros - Chulluni.

OE-2: Caracterizar los componentes del soporte ambiental, social y la estructura urbano – territorial que soporte la propuesta de un Centro Recreativo Eco – Turístico en el Centro Poblado Turístico Uros - Chulluni.



OE-3: Determinar las condiciones de materialidad que deben tener los servicios recreativos eco – turísticos en el Centro Poblado Turístico Uros – Chulluni para que sean considerados sostenibles.



CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. ESPACIOS DE RECREACIÓN

La recreación una de las actividades más importantes para el ser humano, que significa restaurar y refrescar al ser humano. Para el hombre es una actividad fundamental, esencial para mantener una buena salud.

Para restaurarse hay que recrearse en cuerpo y alma lo cual hace que el cuerpo este saludable y prolonga la mejor calidad de vida.

Por lo tanto, la realización de actividades continuas es muy importante, sin ellas el cuerpo y la mente llegan al punto del colapso y como resultado vendrían las enfermedades hasta una muerte lamentable, es por ello, que la recreación es muy importante y fundamental en nuestra vida cotidiana.

Lo que favorece al recrearse es mucho más allá de contar con buena salud mental y física, sino encontrar la congruencia y equidad entre lo espiritual, social y emocional. Lo cual supone que la persona que practica la recreación está mucho más saludable y eficaz, que una persona que no practica dando resultado a estar en un estado mal o enferma.

La clasificación de la recreación se da:



2.1.1.1. POR EL TIPO DE ACTIVIDAD

a. Recreación Activa:

Acción de personas que hacen una actividad dinámica física e intelectual, a través de actividades deportivas por el cual la persona satisface sus necesidades físicas mediante la competición.

b. Recreación Pasiva:

Son actividades netamente de descanso, esparcimiento y diversión mediante la práctica de actividades socio cultural, turístico y sobre todo aquellas realizadas en contacto con la naturaleza.

2.1.1.2. EN TÉRMINOS SOCIOECONÓMICOS

a. Recreación Pública: Aquellas en la que el usuario va a recrearse activa y/o pasivamente; resulta de bajo costo y dirigido a todo tipo de usuario.

Tiene un ambiente extenso, abarcando actividades diversas y grandes exigencias de imaginación.

Las instalaciones por lo general se encuentran descuidadas, por falta de mantenimiento, no cubren las necesidades básicas, por ende estas no están no son supervisadas por parte de la autoridad permanentemente.

b. Recreación Privada: Dirigido a un usuario específico en donde los accesorios son limitados, normalmente más cotosos, y por ello mucho mejores instalaciones.

2.1.1.3. EN TÉRMINOS FÍSICO ESPACIALES

a. Recreación Urbana:

Referida a todas aquellas actividades que se realizan en plazas, parques, campos deportivos, etc., que están situados dentro del casco urbano.



Constituyen el tipo de espacios principalmente utilizados en actividades recreativas activas, sin dejar de mencionar aquella recreación que se da en el interior de los locales como: cines, teatros, discotecas, exposiciones, etc.

b. Recreación Periurbana:

Comprendida por todas las zonas que se encuentran en exteriores de la ciudad; muchos de estos espacios han surgido esporádicamente como sitios tradicionales, de paseo, en los cuales el usuario disfruta de un clima sano, con aire puro, de libre esparcimiento.

Pero cabe resaltar también que el arte de contemplación se pueda proyectar con actividades deportivas mezclados con áreas picnic, área para niños, etc., en áreas expuestas.

c. Recreación al Aire Libre

Actividad practicada en contacto directo con la naturaleza (áreas verdes) relacionado con la vida campestre su propósito es de descanso y entretenimiento de la población, actividad cuyo carácter netamente pasivo y de contemplación donde tenemos paseos, caminatas, excursiones, etc., todo esto con el objetivo de mantener la ecológica con una idoneidad de los recursos para uso recreativo.

2.1.1.4. EN TÉRMINOS DE TIEMPO

Recreación Cotidiana: Realizada generalmente durante todos los días de la semana,

Esparcimiento físico realizado en áreas verdes, jardines, etc.

Pasatiempos y hobbies.

- Esparcimiento artístico de carácter receptivo principalmente, los espectáculos y actividades intelectuales.



- Esparcimientos sociales, referidos a las relaciones sociales de comunicación y desenvolvimiento en la vida diaria urbana.
 - Esparcimiento intelectual, relacionado con la lectura en casa o bibliotecas pública.
- a. Recreación Semanal:** Este tipo de recreación, son realizadas generalmente los fines de semana; vienen a ser salidas al campo de la región. El motivo de esta forma de recreación suele ser un factor físico social. Efectivamente el tiempo semanal, es el más manejable por una persona que todavía no ha adquirido su propia libertad.
- b. Recreación de Tiempo Libre Anual:** Se realiza en el aprovechamiento de las vacaciones de fin de año, la necesidad de cambio al medio natural es completa dándose este en diferentes niveles de alcance ya sea nacional e internacional, afectando los modos de vida con nuevos hábitos sociales culturales e idiomas, etc.

2.1.2. TEORÍA DE LA ESTRUCTURA URBANA – TERRITORIAL

“La estructura espacial urbana se refiere al orden y las relaciones entre los elementos básicos de un área urbana, en su evolución y transformaciones a través del tiempo y del espacio” (Gravier, 1967).

Esto implica una relación causal entre dos pares de conceptos:

El primero se centra en el comportamiento humano.

- Los patrones de interacción relacionados con el lugar de actividades.
- Los patrones de interacción entre actividades localizadas en lugares diferentes (movimientos, comunicaciones).

El segundo se centra en la estructura física y la forma.

- Los espacios adaptados por el uso de actividades
- Los canales desarrollados para el movimiento y otras formas de comunicación.



“Definido así el concepto de estructura espacial urbana entendemos que analizar y diseñar la estructura espacial es la política de ordenación del territorio a nivel regional y nacional; y es la política de estructuración urbana en el ámbito local. Esto engloba a las planificaciones sectoriales y debe producir una nueva morfología territorial en función del desarrollo” (Ocaña, 1972).

Para el caso del Perú, de acuerdo con esto, es necesario:

- Estudiar los rasgos básicos de la estructura territorial producto de la organización administrativa impuesta por España.
- Examinar que hizo la república con la organización territorial recibida, y como la modificó.
- Confrontar los resultados de estas investigaciones con el proyecto nacional, y proponer las pautas de la nueva estructura territorial requerida.

2.1.3. DÉFICIT DEL ESPACIO URBANO

El déficit urbano se comprende como un conjunto integrado de carencias urbanas que afectan al hábitat y calidad de desarrollo ordenado de la población.

Esto se debe a las carencias y estudios de diagnósticos no realizados ni estudiados. Sin embargo, también es ocasionado por la escasez de espacios para la satisfacción y calidad de vida para las personas.

Para ello es importante avocar una política basada en la cooperación, participación y diálogo que promueva la gestión de la intersectorialidad de los programas y una intervención integral, planteando a la vez un eje que enmarque la protección social de población en general para el bien común.

2.1.3.1. DIMENSIONES DEL DÉFICIT URBANO

En este aspecto se identifican tres aspectos, los cuales son; la calidad, la cantidad y el acceso.

Hay tres tipos de limitaciones al acceso de la población a bienes, servicios y espacios públicos que satisfacen las necesidades urbanas en la población. Estas son:

- La inaccesibilidad físico espacial a los mismos.
- La incapacidad económica para acceder a tales bienes y servicios y
- La exclusión de grupos específicos de población en garantía de diseño participativo a nivel general.

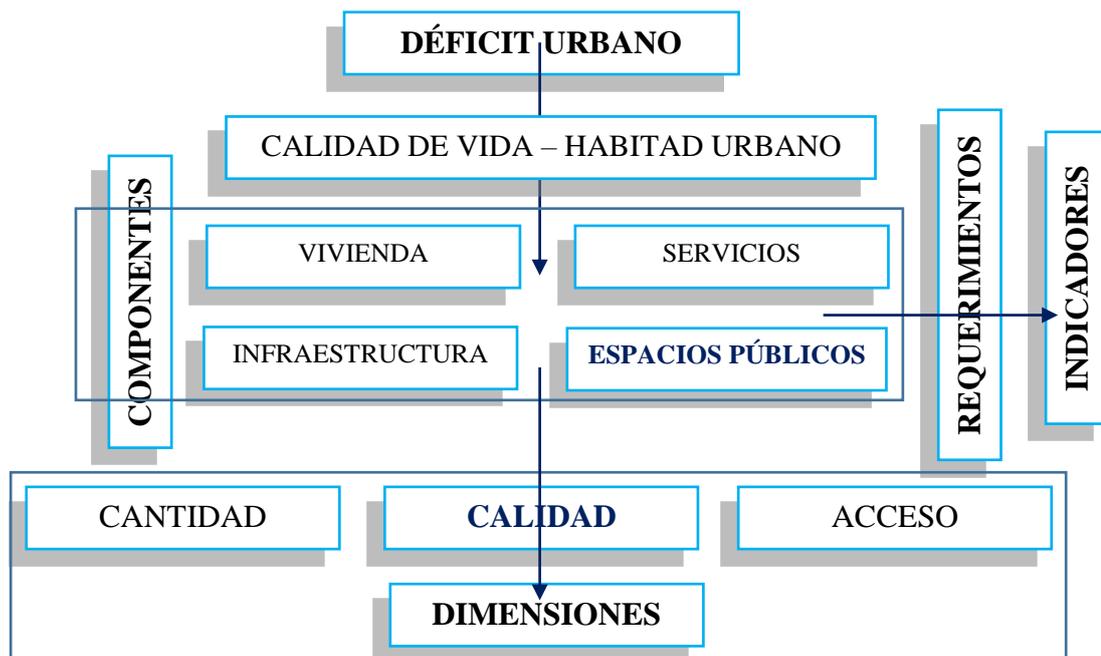


Figura 2: Déficit Urbano.
Fuente: CEHU – MINVU 2009

2.1.4. ARQUITECTURA AMBIENTAL

(Ovalles, 2005: 8) “Desde el momento en que el hombre erigió sus espacios de vida, al unísono modificaba la naturaleza; sin embargo, las intervenciones primigenias eran más benévolas en tanto las construcciones se realizaban con materiales endógenos,



sin ningún tipo de aditamento o procesamiento tecnológico; predominando la simple lógica que el hombre aplicaba para mantener una construcción en pie, con el fin único de resguardar el hogar de las inclemencias de la naturaleza”.

Al permitir a un enfoque de arquitectura ambiental, sugiere desarrollar una variedad de habilidades de percepción de los diversos tipos de energía presentes en los asentamientos humanos y lo que es más resaltante, enlazar con los criterios de diseño e intervención social.

“El disfrute y la apreciación de la naturaleza como experiencia llevan a la asociación con la arquitectura., esta asociación puede ser idealismo pero, por lo menos, existe el deseo de que las dos sean una e inseparables; que las obras construidas estén perfectamente a tono con la naturaleza, el cumplimiento de este deseo se dificulta por el hecho de que los propósitos y los procesos de la construcción no son los mismos que los propósitos y procesos de la naturaleza” (Blackwell, 2006: 14).

Entender la relación arquitectura-naturaleza concierne el estudio el concepto de paisaje, tratando de no como hecho natural, sino como medio modelado por el hombre que, en una primera circunstancia, necesaria para una aproximación lógica al diálogo arquitectura-naturaleza.

Al respecto Tilley (Ines, 2014) “el paisaje es un concepto holístico, un conjunto de relaciones entre los lugares moldeados por las vivencias; es un espacio primario de socialización y recurso para la creación y reproducción del poder”.

Los arquitectos en el diseño toman en cuenta el terreno, el entorno, los vientos predominantes, ventilación, la iluminación, el color.



“Los edificios se pueden abrir tanto hacia afuera como hacia adentro. Circundan el paisaje y a la vez proporcionan resguardo, se intercalan con el medio sin el más mínimo contraste; así preservan los recursos naturales” (Blackwell W. , 2006).

“El término paisaje cultural incluye una diversidad de manifestaciones de la interacción entre el hombre y su ambiente natural” (UNESCO, 1972. Art 1)

El mal uso de la explotación del espacio, hace eco negativamente en el medio ambiente, y ello se ve como una consecuencia social, político e identidad geográfica innata.

“Bajo cualquier modalidad de uso del territorio subyace una intervención humana transformadora de la naturaleza, que no solamente responde a una cuestión ecológica, sino que implica relaciones sociopolíticas, socioeconómicas y geoestratégicas, en la medida que toman partido diversos agentes que justifican diferentes usos posibles para un mismo territorio” (Briceño M. , 2006).

La relación arquitectura ambiente queda sublimemente plasmada en palabras de (Metéu, 2007) pág. 12, cuando afirma, “La principal fuente de conocimiento de la estética está en la propia naturaleza, de ella, la estética toma todo tipo de principios compositivos, que luego aplica a la arquitectura con el propósito de embellecerla”.

2.1.5. TEORÍA DE LA ARQUITECTURA

2.1.5.1. LA IMAGEN DE LA CIUDAD

Vemos unidos las partes de la ciudad y su imagen, y por ende no solo somos veedores y o espectadores sino también actores del mismo escenario en común. Al ver al medio ambiente uno no percibe continuamente sino parcial, en partes o fragmentados, y ello da a resultado que la imagen se enlaza realmente con todo.



Una imagen se denota por una sensación repentina lo cual se interpreta en una acción de como orientar, no dejando de lado las experiencias anteriores, como resultado posee una fuerte sensación de seguridad para una imagen ambiental eficaz.

A.- ELEMENTOS DE UNA IMAGEN

Toda imagen ambiental exige identidad, estructura y significado.

A.1. IDENTIDAD:

La identificación de un objeto, su distinción con respecto de otras cosas, se reconoce como entidad separable, individual y unitaria.

A.2. ESTRUCTURA:

La imagen debe incluir la relación espacial o pauta con el observador y con otros objetos.

A.3. SIGNIFICADO:

El objeto debe poseer un significado práctico o emotivo para el observador por ejemplo la imagen útil para encaminar una salida es el reconocimiento de una puerta como entidad diferenciada, de su relación espacial con el observador y de su significado como agujero que permite salir.

B.- LA IMAGEN DEL MEDIO AMBIENTE Y SUS ELEMENTOS

La imagen pública de una ciudad es la superposición de muchas imágenes individuales o serie de imágenes públicas mantenidas por los grupos.

Estas imágenes son necesarias para que el individuo actúe acertadamente en su medio ambiente.



Otras influencias de la imagen de igual significado social, función, historia, nombre, etc.

B.1. ELEMENTOS:

B.1.1. SENDAS

“Las sendas constituían los elementos urbanos predominantes, si bien su importancia variaba de acuerdo con el grado de familiaridad con la ciudad” (Lynch, 1998, pág. 64).

“Las cualidades espaciales características eran capaces de fortalecer la imagen de sendas determinadas. En el sentido más simple, las calles que sugieren extremos de anchura o estrechez atraen la atención” (Lynch, 1998, pág. 66).

Las sendas con orígenes y destinos claros y bien conocidos como identidad eficaz - contribuyen a mantener ligada la ciudad y dan la sensación de la posición del observador, esta sensación de dirección puede estar remarcada por elementos visibles cerca de los extremos de la senda como por la escala y es cuando hay esta cualidad directiva la persona puede sentir su posición en la longitud total, y por ende la escala puede estar acentuada por medio de mojones o nodos a lo largo de la senda que vendría a ser una red, que es igual a decir, las sendas pueden ser consideradas una red cuando las relaciones que se repiten son suficientemente regulares o previsibles.

B.1.2. BORDES

“Los bordes son aquellos elementos lineales que son considerados sendas; son por lo común, pero no siempre necesariamente, los límites entre zonas de dos clases diferentes. Los bordes que parecen más fuertes son aquellos que no solo son visualmente prominentes, sino que también tienen una forma continua y son impenetrables al movimiento transversal” (Lynch, 1998, pág. 78).



Los bordes que aparecen más fuertes son los visualmente prominentes, de forma continua y son impenetrables al movimiento transversal que pueden ser al mismo tiempo sendas en la imagen de la circulación lo cual es predominante en una senda con características de límite.

B.1.3. NODOS

“Los nodos son los focos estratégicos a los que puede entrar el observador, tratándose típicamente de confluencias de sendas o de concentraciones de determinada característica. Pero si bien son conceptualmente puntos pequeños en la imagen de la ciudad, en realidad pueden ser grandes manzanas o formas lineales algo prolongadas e incluso barrios centrales enteros, cuando se considera a la ciudad en un nivel bastante amplio. A decir verdad, cuando se concibe el medio ambiente en un nivel nacional e internacional, la ciudad entera puede convertirse en un nodo” (Lynch, 1998, pág. 92).

En tanto los nodos vendrían a ser los puntos estratégicos de la ciudad a los que puede ingresar un observador lo cual constituye en focos intensivos de los que parte o a los que se encamina confluencias, que pueden ser sitios de un rompimiento en el transporte, un cruce o una convergencia de sendas, momentos de paso de una estructura a otra o concentraciones condensaciones de determinado uso o carácter físico (esquina donde se reúne la gente, una plaza cercada, etc.).

2.1.6. MATERIALIDAD ARQUITECTÓNICA

Así, resulta el vínculo en relación entre la arquitectura y su construcción y más precisa la síntesis de ambos términos en un concepto singular: la materialidad de la arquitectura.

Si redujéramos el tema al tratamiento aislado de las tecnologías definidas como medios, correríamos el riesgo de acentuar la interpretación de la arquitectura como



“creatividad + tecnología” ó “ingeniería + diseño”, reforzando así la autonomía de cada término y enfatizando su separación.

En cambio, estableciendo como campo problemático a la materialidad, no hablamos de un medio sino de un factor constitutivo básico de la arquitectura. Nada más alejado de un determinismo tecnológico que esta idea.

Definir como campo problemático a la materialidad de la arquitectura implica entonces una actitud que no tienda a separar el tratamiento de la tecnología sino a una comprensión más integrada con los procesos de génesis de la obra en particular y de su inserción en la evolución de las transformaciones tecnológicas.

Así, el centro de interés de este campo se traslada a la interface Idea-Construcción, limitando el riesgo de separación entre libertad creadora y racionalidad de las técnicas y la disociación entre medios y fines.

Podemos rastrear la génesis de los modos de construir en la arquitectura vernácula. Nacen de las condiciones naturales y culturales del lugar (clima, disponibilidad de materiales, habilidades tradicionales de los oficios) y esta génesis es la que les garantiza la racionalidad, la eficiencia y la unicidad de la relación finalidad-medios.

En cambio, en el universo de las tecnologías industriales la materia se hace distante para el proyectista, el conocimiento científico-tecnológico se universaliza y la facilidad de las comunicaciones y del transporte modifica las posibilidades de disponibilidad.

Para definir la complejísima experiencia humana de habitar parece necesario interrogar a casi todos los dominios del saber.



Y además la definición no podrá tener la pretensión de ser universal, ya que exigiría una reformulación temporal y localmente particularizada.

Como toda experiencia humana, la de habitar y su continente, la arquitectura, desborda lo reductivo de una definición funcionalista; se cumple tanto bajo las rigurosas exigencias de su pragmática como en los enigmas de su poética, pero es esta pragmática la que obliga a considerar al mismo tiempo hechos tales como la estabilidad, la higrotérmica, la mano de obra, los costos, etc., poniendo en una norma común el conjunto de lógicas parciales (funcionales, formales, constructivas), que no siempre son coincidentes.

La sistematización dependerá entonces de su condensación en un triple orden, dimensional, geométrico y formal que integre los diversos requerimientos en un todo.

Este proceso crítico podría sintetizarse mediante la siguiente estructura ordenadora:

- Identificación de los principales subsistemas componentes.
- Esclarecimiento de la Función de cada componente y de sus partes y materiales. (Estructurales, de Cerramientos, Instalaciones).
- Crítica de las tecnologías del sistema y/o subsistemas componentes, y de los materiales, referidas a las técnicas de producción y construcción.

La definición de sistema constructivo con lleva los conceptos de conjunto, orden, partes, finalidad y relaciones. Y la organización constructiva se constituye sin duda por una variedad de elementos y materiales, lo cual implica centrar en propósitos como: aislar, sostener, iluminar, desaguar, unir, fabricar, transportar, conservar, etc.

“La diversidad esencial de la naturaleza y de las culturas que habitan el planeta, que es de diferencias tanto como de semejanzas, propone entonces otras líneas de fuerza



además del vector de la técnica, propone otros principios para la transformación, la racionalidad en el uso de las tecnologías es irrenunciable, pero el sentido de la arquitectura trasciende en mucho al de sus medios su finalidad, la razón de sus valores, será la que establezca los límites de lo apropiado” (Del Marmol, Saravia y Garcia, 2006).

2.1.7. TEORÍA DE LA SOSTENIBILIDAD

También se entiende por **sustentabilidad** lo cual las organizaciones internacionales buscan el confort y bienestar de la humanidad mundial

“Entre ellas, la organización de las naciones unidas (ONU) realiza cumbres de la tierra y conferencias sobre medio ambiente y desarrollo, donde se ha identificado la necesidad de reordenar y repensar el consumo de energía en el mundo, para reducir así las emisiones de gases al ambiente” (Siem, 2004), por tanto, se requiere enfocar situaciones hacia el bien común del futuro a nivel mundial.

Vincular la sostenibilidad en la arquitectura implica un compromiso de responsabilidad social y desarrollo humano por parte de los profesionales involucrados en la edificación. Significa el reconocimiento del medio ambiente como proveedor y receptor de nuestras acciones. Para el mantenimiento de las condiciones actuales del planeta debemos trabajar para lograr una edificación más respetuosa. La arquitectura sostenible se convierte en una suma de estrategias que hace más eficiente la producción edificada, optimiza los recursos y aumenta la calidad de vida de los usuarios.

Sabiendo que las decisiones que tomamos influyen directamente en el futuro, (Acosta, 2004), “nos invita a hacer una reflexión al respecto; recordemos que buena parte de nuestros problemas actuales: la pobreza, el decaimiento de las ciudades, los barrios urbanos, son resultado de decisiones, acciones y en buena parte omisiones, emprendida



por generaciones anteriores para resolver los problemas de aquel momento sin pensar demasiado en una mañana que ahora es nuestro”.

Este es el momento de pensar adelantadamente y analizar que queremos dejar a las generaciones futuras.

En cada nuevo proyecto de diseño es importante reutilizar y reciclar materiales; plantear técnicas de construcción que minimicen el uso de la energía y fomentar el uso de energías renovables.

Con estas acciones, habría menor impacto ambiental a mediano y largo plazo; bajaría los costos en el tratamiento de aguas; disminuiría la cantidad de residuos arrojados a los vertederos, prevención de la contaminación del suelo, aire y agua; protección de los bosques y biodiversidad, aminorar las alteraciones climáticas; además de todos los beneficios socio – económicos que se originarían.

2.1.8. ARQUITECTURA SOSTENIBLE

“La Arquitectura sostenible es muy amplio, por lo que su aplicación a la realidad del proceso edificatorio, al edificio y al uso del mismo requiere de múltiples vías de aproximación al problema. Se han definido tres vías principales: - entorno cultural y geográfico – visión ecológica - orientación tecno- científica” (Soria, 2004). Nació en el informe **Brundtland**, “a partir del concepto de desarrollo sostenible el desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades de las generaciones actuales sin hipotecar la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades”.

En tanto la construcción sostenible es aquella que respeta y está comprometida a respetar el medio ambiente, lo cual compromete un uso eficiente de energía y agua, además de los recursos y materias que no perjudiquen el medioambiente del planeta.

Resultando de ello más salubre y se dirige hacia una minimización de los impactos negativos para el medio ambiente.

Por tanto, el objetivo es contribuir con la mejora de la calidad de vida de las personas y para ello se debe poner en práctica la utilización de materiales y técnicas negativamente degradante, reciclables y con mayor durabilidad.

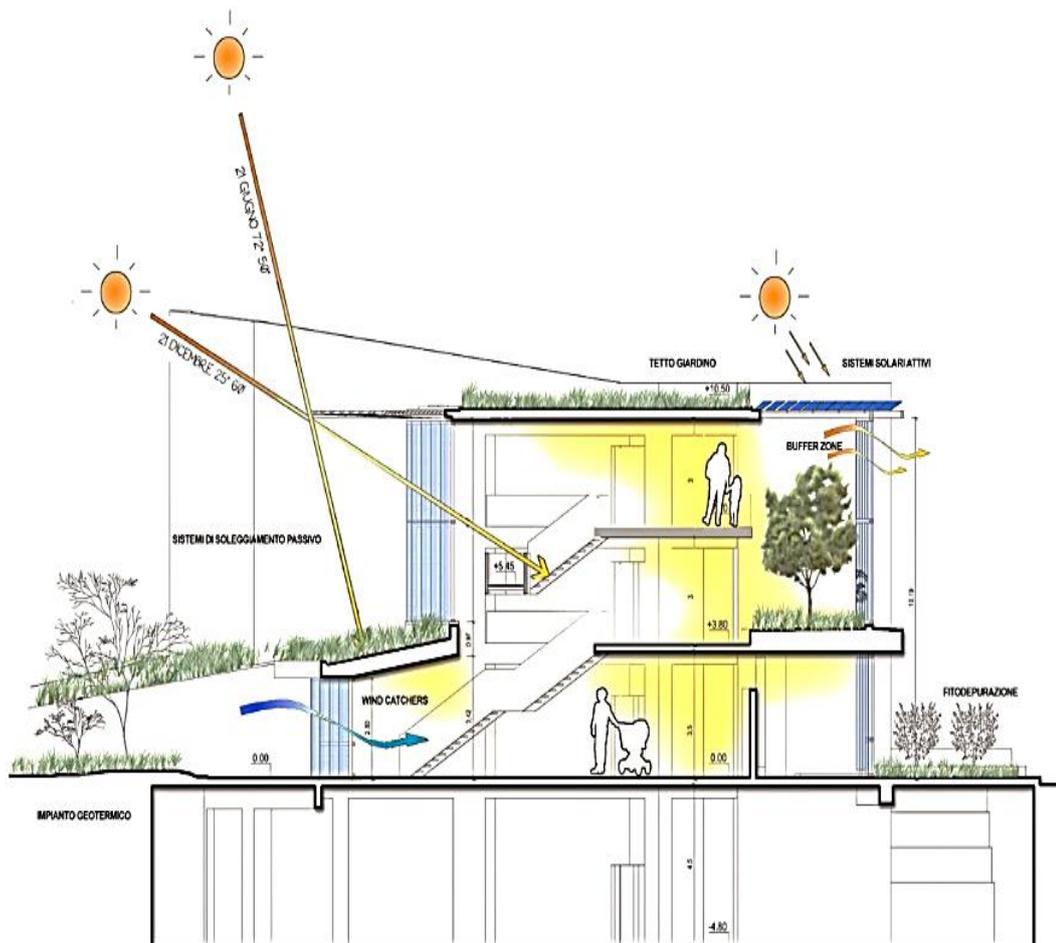


Figura 3: Objetivos de la Arquitectura Bioclimática - Alfa.

Fuente: Alfa – Arquitectura Bioclimática.

“El término sostenible es más amplio que el de medio ambiente, incluye el ambiente, pero también incluye los aspectos económicos y sociales que han de permitir el desarrollo de las personas, incluye el principio de equidad intergeneracional, solidaridad con las generaciones futuras” (Capdevilla i Peña, Iván, *L'ambientalització de la universitat*).



2.2. MARCO CONCEPTUAL

2.2.1. ARTICULACIÓN TERRITORIAL

En este mundo de la globalización las telecomunicaciones y las comunicaciones direccionados al transporte son factores operativos y estratégicos se apoyan en sistema de las redes de comunicación.

“Otro tema de especial interés en lo relativo a las aportaciones de la red de transportes a la articulación territorial, es el que se centra en el debate sobre la accesibilidad sostenible, entendido como la necesidad de una movilidad adecuada a las exigencias económicas y sociales del momento, dependiendo del nivel de desarrollo societario y de sus capacidades para introducir sinergias creativas” (Axhaunsen, 2007).

“El papel de las políticas en la accesibilidad sostenible muestra en general un discurso cambiante y acomodado a directrices coyunturales, con disimetrías de análisis y aplicación de criterios según entornos determinados, dentro de los cuales se puede contemplar incluso la involución territorial” (Anas A. y Luis Y., 2007).

2.2.2. SOPORTE AMBIENTAL

(Challenger, 2009) “Los servicios ambientales de soporte son la base para la producción de las otras tres categorías”.

Difieren de ellas en que sus beneficios se reciben de manera indirecta y a través de periodos muy largos Incluyen:

- **Formación del suelo** (su conservación y fertilidad)
- **Ciclos biogeoquímicos** (por los medios geológico, biológico y químico).
- **Ciclo hidrológico** Desplazamiento y distribución del agua en el espacio y el tiempo, y entre sus fases líquida, gaseosa y sólida.
- **Producción primaria** (fotosíntesis, quimiosíntesis).



2.2.3. ECOTURISMO

De acuerdo a **Casasola**, “ecoturismo, geo turismo, turismo natural, turismo verde, turismo de bajo impacto, viaje de aventura, turismo alternativo, turismo responsable, turismo suave, turismo apropiado, turismo de calidad, turismo nuevo, desarrollo sustentable y turismo sustentable son todos tipos similares de actividades turísticas”.

Para lo cual es importante conservar y mejorar la calidad que es uno de los principios muy importantes ya que estas tienen una atracción del medio ambiente.

Conservation International “define al ecoturismo como un viaje responsable que promueve conservación de la naturaleza y sostiene el bienestar de la comunidad local. Conservación Internacional es una agencia internacional, sin fines de lucro que aplica las innovaciones en ciencia, economía, política y participación de la comunidad para la conservación y protección de la biodiversidad a nivel mundial”.

Dianne Brouse, “define el ecoturismo como un viaje responsable; en el cual la visitante toma conciencia para minimizar los efectos que sus acciones pudieran repercutir; ya sea en la naturaleza misma, o en la cultura de la comunidad visitada”.

La Sociedad Internacional de Ecoturismo, “(TIES: International Ecotourist Society) es la asociación internacional de ecoturismo más antigua y con mayor número de socios que define el ecoturismo como un viaje responsable a áreas naturales, donde se conserva el medio ambiente y se mejora el bienestar de la gente local”. Por ende, esta asociación se encarga de unir a las comunidades para la conservación lo que expresa que aquellos que implementan y participan en las actividades de ecoturismo deberán unirse a los siguientes principios:

- Disminuir impactos.
- Concientizar el respeto al medio ambiente y las culturas locales.



- Proporcionar buenas expectativas para los locales y visitantes.
- Inyectar directamente beneficios financieros para la conservación
- Disponer económicamente para beneficio y las capacitaciones para los locales.
- Concientizar la sensibilidad de la población en el medio ambiente y el clima social.

Las Asociaciones de Viajes de Canadá “(The Travel Industry Associations of Canadá, TIAC), definen el ecoturismo como un segmento de turismo sustentable que ofrece experiencias que hacen posible a los visitantes descubrir áreas naturales mientras se preserva la integridad natural y la cultura del lugar a través de interpretación y educación”.

El ecoturismo genera la equidad entre el medio ambiente, la cultura e historia, y ello resulta dando oportunidades económicas en la población. “Y los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural” (UNESCO, 1972).

2.2.4. ARQUITECTURA ECOLÓGICA

“Es un modo de concebir el diseño arquitectónico de manera sustentable, buscando aprovechar los recursos naturales de tal modo que minimicen el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes” (Yang, 2009).

Principios de diseño ecológico:

- Las soluciones nacen del lugar.
- Conocimiento íntimo del lugar.
- Respondiendo a las condiciones locales y a la gente
- Hacer la naturaleza visible.
- Investigar los impactos ambientales del diseño.



2.2.5. ARQUITECTURA SUSTENTABLE

“Es un modo de concebir el diseño arquitectónico de manera sustentable, buscando aprovechar los recursos naturales de tal modo que minimicen el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes” (Yeang, 2009).

2.3. ANTECEDENTES

2.3.1. ANTECEDENTES NACIONALES

2.3.1.1. RESUMEN: ESPACIOS RECREATIVOS.

Espacios recreativos infantiles y el desarrollo social espacial de los niños en el distrito de Ventanilla, Callao. Caso de estudio: Espacio recreativo del parque Jorge Chávez, Ciudad Satélite.

Delgadillo, Víctor Hernán, Funes Gavilán, Sofía Alexandra, (2021) el trabajo de investigación tiene como objetivo determinar en qué medida los espacios recreativos infantiles influyen en el desarrollo social espacial de los niños en el distrito de Ventanilla, Callao 2021. Con el fin de aportar conocimientos que sirvan como guía para la implementación y revitalización de espacios dedicado a niños. El tipo de investigación fue básica cuantitativa ya que se usa la recolección de datos para probar la hipótesis en base a la medición numérica y transversal, ya que estos datos se recolectaron en una sola medición, La población del trabajo de investigación abarco a 206 personas, donde aplicada la fórmula para la muestra se obtuvo un total de 31 usuarios que asisten al espacio recreativo. Para cumplir con el objetivo, la técnica de recolección de datos que se utilizo fue la encuesta y como instrumento un cuestionario de 18 preguntas para las dos variables: Variable 1 “Espacios recreativos infantiles” y Variable 2 “Desarrollo social espacial de los niños”. El resultado del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es igual a 0,484 por lo que se determina que existe relación positiva moderada entre las dos variables. Se concluye que los espacios recreativos destinado a los niños son ambientes



de distracción elementales para el desarrollo social espacial de ellos, ya que en el periodo infantil nace las primeras etapas de habilidades físicas y psicologías, mediante el juego y el deporte. Así mismo, como autores de la presente tesis llegamos a la conclusión que, los espacios recreativos deben cumplir ciertos criterios ambientales y de diseño, con el fin de promover en los niños el uso de estos espacios con un mayor tiempo de permanencia.

2.3.1.2. RESUMEN: DESARROLLO URBANO Y AMBIENTAL.

Estudio del recurso natural humedales de Villa María y su importancia en el desarrollo urbano, ambiental y turístico en la ciudad de Chimbote – Perú.

Vilela Jacobo, Richard Eduardo, (2010), Estudio del recurso natural humedales de villa maría y su importancia en el desarrollo urbano, ambiental y turístico en la ciudad de Chimbote – Perú. Los Humedales de Villa María, presentan una realidad Bioclimática grave, puesto que el entorno ecológico adyacente a ésta se encuentra en un estado de emergencia, asimismo la calidad ambiental de la ciudad de Chimbote está cada vez más en decadencia debido a la destrucción de una de las fuentes más importantes de purificación para esta urbe, al existir una constante agresión sobre ellos debido a las presiones del crecimiento urbano traducidas en acciones de eliminación física, los objetivos son, determinar el nivel de degradación (física, ambiental y paisajística) existente en el recurso HVM, analizar el uso actual del recurso Humedales de Villa María, la incompatibilidad de las actividades que se realizan en él y establecer las causas que originan dicho proceso degradante en el recurso, identificar y establecer los requerimientos y/o necesidades más importantes de la población del sector y su incidencia en el recurso, establecer el nivel de importancia del recurso para la población de la zona y de la ciudad y evaluar la disposición de la población de la zona al aprovechamiento sustentable del recurso, la justificación de la investigación es beneficiosa para los



habitantes de la zona como usuarios directos y a la población en general, por lo siguiente, es conveniente para el desarrollo de la ciudad, con una considerable mejora del hábitat y calidad de vida (costo - beneficio). El tipo de investigación corresponde al diseño de investigación descriptiva simple, en el cual el investigador busca y recoge información contemporánea con respecto a una situación previamente determinada (objeto de estudio). Corresponde en primer orden a los habitantes en general ambos distritos (Chimbote y Nuevo Chimbote) de los cuales se tomarían a los potenciales usuarios que acuden a este tipo de equipamientos recreativos, en segundo orden a toda la población adyacente a la zona de estudio. La muestra a tomar es un grupo representativo que refleja los datos que se están buscando, opiniones, puntos de vista y posiciones en relación a la problemática actual del sector. Las unidades de observación están dadas por los habitantes afectados por el problema existente en el área de estudio y por las personas externas, que se convertirían en los usuarios potenciales del equipamiento. Como eje de acción urbano arquitectónico se propone la creación un equipamiento de tipo Ecoturístico Recreacional pensado como una alternativa urbano - arquitectónica que mitigue la problemática urbano-ambiental del sector, concebido como un equipamiento metropolitano que aminore la contaminación, genere empleo y regenere el entorno urbano; siendo éste el motor para desarrollar planes de concientización y educación al usuario y visitante. Finalmente, la propuesta ante esta problemática, se plantea una alternativa de solución, de vocación eco-turística recreacional concebida como un equipamiento urbano - arquitectónico que aminore la contaminación, genere empleo y mejore el entorno urbano, articulando al contexto urbano con la participación activa de la población como actores principales del aprovechamiento sostenible, desarrollo sustentable y despegue económico del sector.



2.3.1.3. RESUMEN: CENTRO RECREACIONAL.

Propuesta arquitectónica de un centro recreacional para disminuir el déficit de áreas recreativas–deportivas en la provincia de Moyobamba

Díaz García, Ana Verónica y Rojas Yucra, Jhon Svendson, (2019), La siguiente investigación de tesis nace de la necesidad de establecer espacios de recreación en la provincia de Moyobamba, dada la situación de nuestro entorno que refleja asimismo la realidad de la mayoría de las provincias a nivel nacional en la que se puede observar a la recreación pública como uno de los servicios menos desarrollados y al que además el poblador tiene limitado acceso, considerando también que en la actualidad las infraestructuras dedicadas a este servicio son deficientes y con el paso del tiempo van quedando obsoletas. De lo antes mencionado, se concibe una problemática totalmente notoria, que perjudica el concepto e importancia que se le debe dar a la recreación como una actividad a la que la persona tiene derecho según indican varias organizaciones internacionales y de la que además se puede obtener grandes beneficios tanto personales, sociales como también ambientales. La investigación presenta el método analítico en el que descomponemos el todo en sus partes para explicar y comprender de una mejor manera la investigación la cual es descriptiva pues ayuda a caracterizar el objeto de estudio. La recolección de datos para el desarrollo de la investigación se realizó mediante encuestas divididas por secciones aplicadas a los pobladores de las distintas edades de la provincia de Moyobamba y la observación directa de los hechos relevantes para la investigación, siendo plasmados los resultados obtenidos en la propuesta arquitectónica de centro recreacional para mejorar los servicios que se ofrecen en nuestra provincia.



2.3.2. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

2.3.2.1. RESUMEN: MATERIALIDAD ARQUITECTÓNICA.

Arquitectura y materialidad de la interacción social en la comunidad aldeana del Chañarcito, Los Molinos, La Rioja, Argentina.

Pablo Cahiza, María Lourdes Iniesta Di Cesare, Gabriela Sabatini y María José Ots, En este artículo proponemos un acercamiento que combina miradas sobre la espacialidad y la materialidad de la comunidad aldeana del Chañarcito, La Rioja (600 al 800 DC). Nuestro enfoque genera información sobre los paisajes sociales en el piedemonte oriental de la Sierra de Velasco, postulando el surgimiento de mecanismos de reproducción de desigualdades sociopolíticas y prácticas de interacción social, representado en la construcción de espacios públicos -plataforma- y en el consumo diferencial de objetos cerámicos. La identificación de usos compartidos de patrones arquitectónicos, técnicas constructivas y de estilos cerámicos, contribuye asimismo al entendimiento sobre la construcción de identidades comunitarias en el área.

2.3.2.2. RESUMEN: SOSTENIBILIDAD.

Sostenibilidad ambiental urbana en Colombia.

Pilar Andrade Medina, Diana Carolina Bermúdez Cárdenas, (2010), El presente artículo tiene como objeto presentar los resultados del análisis realizado por la Contraloría General de la República a la gestión ambiental urbana implementada en los distritos y áreas metropolitanas del país, basado en el marco conceptual de los modelos de ciudad y de sostenibilidad ambiental urbana. Una vez revisada la normatividad en materia de medio ambiente urbano que se ha promulgado en el país, se realizaron cuestionarios dirigidos a las autoridades ambientales urbanas, corporaciones autónomas regionales y entes territoriales que permitieron conocer los avances en los hechos



metropolitanos relacionados con la sostenibilidad ambiental a partir de indicadores y de descriptores de gobernabilidad ambiental. El estudio permitió concluir que la carencia de objetivos comunes entre las políticas de desarrollo urbano, ordenamiento de uso del suelo, ambiente urbano, movilidad, entre otras, y la persistencia de enfoques parciales y centralistas ha sido el común denominador en la historia del país, reflejo de un enfoque de sostenibilidad parcial y relativa que desintegra la construcción sistémica de la ciudad-región, áreas metropolitanas o de cualquier tipo de entidad administrativa o territorial urbana.

2.4. MARCO NORMATIVO

2.4.1. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

Norma G-10 consideraciones básicas

Artículo 5.- Para garantizar la seguridad de las personas, la calidad de vida y la protección del medio ambiente, las habilitaciones urbanas y edificaciones deberá proyectarse y construirse, satisfaciendo las siguientes condiciones:

a) Seguridad estructural

Seguridad en caso de siniestros, de manera que las personas puedan evacuar las edificaciones en condiciones seguras en casos de emergencia, cuenten con sistemas contra incendio y permitan la actuación de los equipos de rescate.

b) Funcionalidad

Uso, de modo que las dimensiones y disposición de los espacios, así como la dotación de las instalaciones y equipamiento, posibiliten la adecuada realización de las funciones para las que está proyectada la edificación.



Accesibilidad, de manera que permitan el acceso y circulación a las personas discapacitadas.

c) Habitabilidad

Salubridad e higiene, de manera que aseguren la salud, integridad y confort de las personas. Protección térmica y sonora, de manera que la temperatura interior y el ruido que se perciban en ellas, no atente contra el confort y la salud de las personas permitiéndoles realizar satisfactoriamente sus actividades.

d) Adecuación al entorno y protección del medio ambiente

Adecuación al entorno, de manera que se integre a las características de la zona de manera armónica. Protección del medio ambiente, de manera que la localización y el funcionamiento de las edificaciones no degraden el medio ambiente.

Norma G - 20 Principios Generales

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

De la seguridad de las personas:

Crear espacios adecuados para el desarrollo de las actividades humanas, buscando garantizar la salud, la integridad y la vida de las personas que habitan una edificación o concurren a los espacios públicos.

De la calidad de vida:

Lograr un hábitat urbano sostenible, capaz de otorgar a los habitantes de la ciudad espacios que reúnan las condiciones que les permitan desarrollarse integralmente tanto en el plano físico como espiritual.



Garantizar la ocupación eficiente y sostenible del territorio con el fin de mejorar su valor en beneficio de su comunidad.

Norma A - 30 Hospedaje

Artículo 1.- La presente norma técnica es de aplicación a las edificaciones destinadas a hospedaje cualquiera sea su naturaleza y régimen de explotación.

Artículo 2.- Las edificaciones destinadas a hospedaje para efectos de la aplicación de la presente norma se definen como establecimientos que prestan servicio temporal de alojamiento a personas y que, debidamente clasificados y/o categorizados, cumplen con los requisitos de infraestructura y servicios señalados en la legislación vigente sobre la materia.

Artículo 3.- Para efectos de la aplicación de la presente norma, las edificaciones destinadas a hospedaje son establecimientos que prestan servicio y atención temporal de alojamiento a personas en condiciones de habitabilidad.

Artículo 4.- Las edificaciones destinadas a hospedaje, deben cumplir con los requisitos de infraestructura y servicios señalados en el “Reglamento de Establecimientos de Hospedajes”, aprobado por la autoridad competente según haya sido clasificada y/o categorizada.

Artículo 6.- Los establecimientos de hospedaje se clasifican y/o categorizan en la siguiente forma:

Clase Categoría:

- Hotel: Una a cinco estrellas
- Apart: hotel Tres a cinco estrellas
- Hostal: Una a tres estrellas



- Ecolodge

Hotel: Establecimiento que cuenta con no menos de 20 habitaciones y que ocupa la totalidad de un edificio o parte del mismo completamente independizado, constituyendo sus dependencias una estructura homogénea. Los establecimientos de Hotel se caracterizan de 1 a 5 estrellas.

Ecolodge: Establecimiento de hospedaje cuya actividad se desarrollan en espacios naturales, cumpliendo los principios del Ecoturismo.

Artículo 7.- En todas las edificaciones de establecimientos de hospedaje, salvo los albergues, el área mínima corresponde al área útil y no incluye el área que ocupan los muros.

Artículo 8.- En el caso de los Ecolodge, estos deben ser edificados con materiales naturales propios de la zona, debiendo guardar estrecha armonía con su entorno natural. La generación de energía preferentemente debe ser de fuentes renovables, como la solar, eólica, entre otras. De la misma forma los Ecolodge deben de contar con un sistema que les permita el manejo de sus residuos.

Norma A - 100 Recreación y Deporte

Capítulo I: Aspectos Generales

Artículo 1.- Se denominará edificaciones para fines de recreación y deportes aquellos destinados 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 funciones propias de dichas actividades.



Artículo 2.- Se encuentran comprendidas dentro de los alcances de la presente norma, los siguientes tipos de edificaciones:

- Centros de diversión
- Salas de espectáculos
- Teatros
- Edificaciones para espectáculos deportivos
- Estadios
- Polideportivos
- Instalaciones deportivas al aire libre.

2.4.2. NORMAS REFERIDAS A ECOTURISMO

En el Perú, aún no se ha establecido un marco legal adecuado que regule el crecimiento sostenible del ecoturismo, lo cual se traduce, entre otras consecuencias, en prácticas informales para el acceso a los recursos naturales con fines eco turístico, precisamente por la falta de procedimientos claros y justos para el establecimiento de concesiones.

Actualmente, el sector Forestal a través de sus dos principales instrumentos legales la Ley Forestal y de Fauna Silvestre y su reglamento, regula el acceso al recurso paisaje para su aprovechamiento por un concesionario mediante las concesiones para ecoturismo.

Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N° 27308), específicamente en el artículo 10°:

El aprovechamiento y manejo de los recursos forestales en bosques naturales primarios se realiza en las siguientes modalidades:

- Concesiones forestales con fines maderables y concesiones forestales con fines no maderables: Este tipo de concesiones se realiza en las modalidades siguientes:



- Concesiones para ecoturismo, conservación y servicios ambientales.
- Se otorgan en tierras de capacidad de uso mayor forestal o en bosques de protección por la autoridad competente en las condiciones que establece el reglamento.
- El tamaño de la unidad de aprovechamiento y el procedimiento para su promoción son determinados por estudios técnicos realizados a través del INRENA y aprobados por Resolución Ministerial del Ministerio de Agricultura.

Artículo N° 3.34: Ecoturismo. –

“Actividad Turística ecológicamente responsable en zonas donde es posible ofrecer y disfrutar de la Naturaleza y de valores asociados al sitio, contribuyendo de este modo a su conservación, generando un escaso impacto al medio ambiente natural, y dando cabida a una activa participación socioeconómica beneficiosa para las poblaciones locales” **rige de acuerdo al artículo 3.34 de ecoturismo a nivel nacional.**

2.4.3. LEY DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Código del medio ambiente, aprobado por el decreto legislativo N° 613 del 7.9.90: el medio ambiente y los recursos naturales constituyen patrimonio común de la nación su protección y conservación son de interés social y pueden ser invocados como causa de necesidad y utilidad pública.

Ley N° 26834 del 30.6.97. Ley de Áreas Naturales Protegidas.

El Art. 3° establece que las áreas naturales protegidas, con excepción de las áreas de conservación privada, se establecen con carácter definitivo, la reducción física o modificación legal de las áreas del sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINANPE). Solo podrá ser aprobada por ley, las áreas naturales protegidas pueden ser:

- a) Las de Administración regional, denominadas áreas de conservación nacional



b) Las de administración nacional

c) Las de administración privada.

Decreto supremo N° 048-97-PCM del 3.10.97

Reglamento organización y funciones del Consejo Nacional del Ambiente, el capítulo IV denominado Instrumentos para el planeamiento y gestión ambiental “define y reglamenta aspectos sobre el ordenamiento ambiental, los patrones de calidad ambiental y que se deben verificar las evaluaciones de impacto ambiental”. **El peruano, 040.10.97 Pág. 153149.**

Decreto supremo N° 087 -2004 – PCM, Reglamento De Zonificación Ecológica y Económica (ZEE)

En el art.1 establece la zonificación ecológica y económica - ZEE es un proceso dinámico y flexible para la identificación de diferentes alternativas de uso sostenible de un territorio determinando, vasado en evaluación de sus potencialidades y limitaciones con criterios físicos, bilógicos, sociales, económicos y culturales, una vez aprobada el ZEE se convierte en un instrumento técnico y orientador del uso sostenible de un territorio y de sus recursos naturales.

2.4.4. PLAN DIRECTOR DE PUNO

Artículo 31. Zona Turístico – Recreativo (Ztr)

Denominamos Zona Turístico – Recreativo, al espacio ubicado en el sector del puerto y parte de la av. Titicaca, espacio que sera dedicado exclusivamente al servicio del turismo en cuanto se refiere a servicios.

31.1. De los Servicios:

Los servicios a implementar seran los siguientes:



- Restaurantes, mínimo tres tenedores.
- Cafeterías.
- Centro de espectáculos folklóricos.

31.2. Calidad Del Servicio:

Esta zona deberá ser implementada con la mejor calidad de sus servicios, controlada y supervisada constantemente por la Municipalidad y la DIRCETUR.

Artículo 32. Zona de Protección Ecológica (ZPE)

Es el área que consideramos debe ser protegida e intangible y son las orillas del lago Titicaca.

32.1. Ámbito de la Zona de Protección:

Consideramos 200 ml. medidos a partir de la orilla de lago hacia el fondo de la bahía desde el sector de Uros Chulluni hasta el km. 12.2 cercano al poblado de Ichu tal como se observa en el plano de zonificación (plano PDUP - 03).

32.2. Intangibilidad de la Zona:

Este espacio será considerado de reserva natural intangible, donde no pueda darse ningún tipo de uso ni edificaciones salvo los orientados a la preservación de las condiciones naturales de la bahía.

Se exceptúa de esta norma el primer puerto de Puno y el segundo puerto de Laykakota.

32.3. Normas Genéricas:

Se aplicará las normas genéricas y de seguridad, emanadas de cada sector correspondiente. Adicionalmente se tomará también en cuenta las normas que el consejo



provincial de Puno, crea por conveniente fijar, pero en todo caso no se permitirá dentro de estas ares, ningún uso de tipo urbano.

Zonificación de Uso Recreativo

Aplíquese esta reglamentación a los espacios urbanos donde tengan lugar actividades recreativas, accesibles a la población.

Convenientemente diseñadas para satisfacer sus necesidades y reforzar el imaginario urbano colectivo de la ciudad.

Plataforma deportiva – P1:

Las plataformas deportivas deberán respetar las normas municipales en lo referente a alineamiento municipal del área donde se localizan, las normas establecidas por el RNE y disposiciones del Instituto Peruano del Deporte, serán de acceso libre a todos los habitantes sin ningún tipo de restricción y quedará terminantemente prohibida cualquier tipo de infraestructura residencial o comercial en su superficie.

Las nuevas plataformas deportivas se diseñarán en las áreas de aporte dentro del área urbana o urbanizable de la ciudad, acondicionadas con equipamientos públicos de baños, duchas, vestidores, tribunas y otros afines a la actividad deportiva.

Complejo recreativo – R:

Los complejos recreativos (coliseos, estadios, cines, teatros, etc.) de nueva construcción o la remodelación de los actuales deberán enviar su diseño arquitectónico a concurso público de ideas, y se observará que su construcción cumpla con todos los criterios establecidos por el RNE vigente.



Deberán respetar las normas municipales en lo referente a alineamiento municipal del área donde se localizan y cuando cuentan con infraestructura deportiva, tomarán en cuenta la opinión técnica del Instituto Peruano del Deporte.

2.4.5. SISNE

Lineamientos generales

La evaluación del impacto ambiental (EIA) es una herramienta importante para evitar los problemas ambientales, alcanzar la sostenibilidad y el desarrollo de los proyectos en armonía con el Medio Ambiente. El proceso (EIA) está orientado hacia lo siguiente:

- Identificar fuentes de contaminación en el aire, agua y el suelo; identificar las causas del ruido, olores ofensivos, erosión, pérdida de la capacidad productiva de la tierra, reducción de la biodiversidad y otros factores que reduzcan la calidad del medio ambiente para proponer métodos que minimicen estos riesgos.
- Identificar posibles riesgos hacia el medio ambiente natural (flora, fauna, condiciones geográficas, paisaje natural y la diversidad biológica) y proponer técnicas que permitan preservar y aprovechar estos recursos.
- Conservar la salud humana, previniendo la proliferación de enfermedades como el cólera, fiebre tifoidea, disentería o esquitoscimas.

2.5. MARCO REAL: DIAGNOSTICO

2.5.1. DIAGNÓSTICO, ESTUDIO Y ANÁLISIS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

2.5.1.1. ASPECTOS GEOGRÁFICOS

El Centro Poblado Turístico Uros Chulluni: se localiza en la orilla Este al igual que las islas flotantes del Lago Titicaca de la ciudad de Puno. El Centro Poblado Turístico



Uros Chulluni se encuentran sobre la superficie levemente ondulada, enmarcada por colinas paralelas al borde del Lago. Por el lugar pasa la línea férrea. Las islas flotantes de los uros se encuentran ubicado al norte de la Bahía de Puno, a 7 y 12 kilómetros del Puerto Lacustre, a una altitud de 3,812 metros sobre el nivel del mar, el lago navegable más alto del mundo.

Son aproximadamente 80 islas flotantes asentadas en el Rio Willy y 12 islas flotantes en el lago mayor, si bien es cierto, el número varía de acuerdo al crecimiento poblacional del lugar, o por la decisión de algunas familias de separarse y formar su propia isla, o bien unirse a otro grupo de familias, ocupantes de otra isla. Conforme pasarán los años cada vez más se incrementarán islas flotantes artificiales debido a la creciente poblacional. Además, varios pobladores circunlacustre tienden a habitar en el lago debido a la alta demanda de turismo en el entorno.

Tabla 4

Límites del Centro Poblado Turístico de Uros Chulluni.

Limites	Perímetro (M)	Colindante
NORTE	25665.3162 del punto 1 al 84	Colinda con totorales de la Reserva Nacional del Titicaca del punto 1-36 con 18473.5108ml y Vizcachuni-Capujra del punto 36-84 con 7191.8052ml.
ESTE	19206.0382 del punto 153 al 1	Colinda con el Lago Titicaca del punto 153-1 con 19206.0382ml
SUR	9743.4383 del punto 126 al 153	Colinda con C. Chimu del punto 126-153 con 9743.4383ml
OESTE	5229.0354 Del punto 84 al 126	Colinda con la C. c. Molloyachi del punto 84-90 con 685.0625ml; C.c. Putucuna del punto 90-97 con 1129.4237ml; C.c. Vacuchini del punto 97-103 con 918.8675ml; Sector Huaje del punto 103-120 con 1145.5748ml y El Lago Titicaca del punto 120-126 con 1350.1069ml.

Fuente: Ministerio de Agricultura. Región Agraria Puno 2012.

Tabla 5*Colindancias de las Islas Flotantes de los Uros.*

Limites	Colindantes
Norte	Colinda con los distritos de Coata y Huata.
Este	Colinda con las penínsulas de Capachica y Chucuito.
Sur	Colinda con la comunidad de Chimu y Ojerani.
Oeste	Colinda con Isla Estévez y los barrios de Chulluni.

Fuente: Municipalidad del Centro Poblado Turístico Uros Chulluni.**Tabla 6***Superficie Total del Centro Poblado Turístico Uros Chulluni.*

Zona	Hectáreas	%
Lago	13260,95	97,18
Islas Flotantes	59,81	0,44
Zona Tierra	325,66	2,39
Total	13646,42	100

Fuente: Ministerio de Agricultura. Región Agraria Puno 2012.

2.5.2. DIAGNOSTICO HISTÓRICO CULTURAL

Así se tienen vestigios arqueológicos de hace miles de años, con una importante presencia de grupos sociales humanos, tangibles en manifestaciones de arte rupestre, material lítico, cerámica y construcciones de diverso tipo y materiales.

También se ha tenido contacto histórico, a partir de 1532, con grupos humanos representantes de etnias diferentes: dadas sus costumbres, lenguaje, organización social y territorios: que en el transcurso de años y siglos subsiguientes han tenido cambios inducidos por las imposiciones del coloniaje, pero conservado los elementos fundamentales y característicos de sus respectivas culturas.

Uno de estos pueblos enigmáticos del altiplano y el lago Titicaca es el que conocemos como Uro.

También llamados como uros puquina, qhas koqsuña (hombres del lago).



2.5.2.1. MANIFESTACIONES CULTURALES

El año empieza con la celebración de la fiesta patronal de San Sebastián, esta fiesta se celebra cada 20 de enero, la historia de este santo patrono se da en los uros en el lago mayor, cerca de este santo patrono es que abundaba muchos peces, así como pejerrey, trucha y karachi, ahora esta fiesta se celebra cada 20 de enero en el barrio Mirador Parque. Los carnavales en la zona andina, se remonta a la época de la conquista, en clara muestra de la influencia de la cultura occidental, en cuanto a los aditamentos que se usan en su composición, es que se hace uso de las serpentinas, globos, mixtura, polvos, etc.

Que son propios de nuestra cultura, pero es notorio la fusión de las dos culturas que se manifiesta en esta parte del mundo como el lago Titicaca, la primera es porque el mundo andino festeja la época de siembra, el nacimiento de las plantas, el florecimiento, su maduración a las cosechas; como una forma de gratitud a la pacha mama o madre tierra, por consiguiente, las fiestas de carnaval en el mundo andino son netamente pesquera en el caso de los Uros y netamente agrícola en la zona tierra. Mientras tanto la segunda, por la influencia euroasiática, utiliza esta costumbre para el festejo de la carne, pero que dentro de su costumbre hace uso excesivo de otro tipo de manifestaciones en la que prima la adoración al dios momo y el uso excesivo de la creación artística de trajes y máscaras, utilizándola para cometer excesos en el comportamiento. Pero en esta parte del altiplano la fiesta de carnaval fue asimilado de diferente manera, sin romper los esquemas tradicionales que se adecuaron al medio y a la etapa que les tocó vivir. La fiesta de carnavales del centro poblado turístico Uros Chulluni se da en el mes de febrero, con la demostración de sus danzas anunciando para el sabio poblador un año lleno de producción y prosperidad.

Los primeros pobladores de los Uros en el altiplano son explicados por la migración, de un grupo de presencia de diversas posibilidades de caza y recolección de



alimentos, habría llegado hasta las abras de la cordillera de Carabaya, ubicadas al norte de la meseta de Collao, para luego descender siguiendo los cauces de los nacientes ríos, hasta llegar a las orillas del Lago y establecerse en los lugares donde encontró mayores recursos propicios para la subsistencia. Se estima que ello sucedió cuando aún no se habría iniciado la agricultura en el área circunlacustre del altiplano.

Época pre inca, el Collao es una región que ha pasado por sucesivas ocupaciones. “Entre el siglo I y siglo XIII fueron los tiawanaku quienes habrían habitado esta zona, los cuales habrían sido los portadores de la lengua puquina, posiblemente la lengua originaria de los Uros” (**Bouysse - Cassagne, 1987**).

Época inca, luego de la conquista del Collao por parte de los Incas, “los uros habrían sido incorporados al imperio a través del pago de tributos, los cuales eran de pescado y la confección de petacas de paja” (**Prada - Delgadillo , 2008 - 1998**).

Época de la colonia, Los primeros informes coloniales que refieren a este pueblo se remontan a la década de 1570, durante el gobierno del virrey Francisco de Toledo. Tras un viaje a la provincia de Charcas, hoy parte del territorio boliviano, **Toledo** “daría cuenta de la existencia de dos etnias en el Collao: aimara y uro”.

Época de la república, para las autoridades nacionales, los Uros prácticamente pasaron desapercibidos por muchas décadas, dados los problemas y los conflictos por la tierra, así como la guerra del pacífico de la reconstrucción posterior. Fue en ese periodo del siglo XIX que se gestó el equilibrio interétnico entre los Uros y los grupos aymaras y quechuas. Época actual, En las últimas décadas el sector turístico empezó a crecer en Puno y con esto empezaron a visibilizarse nuevamente los Uros como pueblo originario. “Si bien actualmente los Uros no cuentan con idioma propio pues la mayoría de ellos habla aimara como lengua materna, se conoce que la población de la Comunidad



Campesina Uros Chulluni conservó el uro como idioma nativo hasta la década de 1920”
(DRC Puno 2012).

A mediados de la década de 1980, la región Puno estuvo afectada por inundaciones. Estas inundaciones afectaron a la población uro que habitaba algunas islas flotantes, pues tuvieron como resultado el desplazamiento de una importante cantidad de islas desde la parte Este hacia la parte Sur de la Reserva Natural del Titicaca.

2.5.2.2. AUTONOMÍA DE PRESERVAR Y CONSERVAR LA FLORA Y FAUNA EN EL LAGO TITICACA SECTOR UROS

Las nuevas zonificaciones llevadas a cabo por la RNT han creado un nuevo imaginario de hacer propietarios a otras comunidades colindante de Uros, seguido de campañas policiacas y psicosociales en contra los opositores al área protegida y hacer valer su poderío con el apoyo de nuevos allegados a cambio de territorio de los Uros. Resultado, exacerbación de depredación de los recursos naturales precisamente por la psicosis del territorio estatal y dejar de cuidar como en el pasado para beneficio de los suyos y otros.

La exacerbación de los conflictos territoriales, sociales y ambientales, son también productos de los primeros síntomas de contaminación de las aguas del Titicaca por efecto de influenciarse excretas de desagües de las ciudades y partículas contaminantes de los ríos provenientes de la Minas.

Todos ellos son contrarios a los objetivos creación de la RNT quienes no solo no sean preocupado de cumplirlas, sino no hicieron nada por mitigar o proveer la contaminación y la resolución de los conflictos sociales y ambientales por la disputa de uso y control de los recursos natural y su territorialidad.



La expropiación del territorio del Pueblo Uro establecido como área protegida ha escrito como propiedad estatal ha liquidado el derecho del Pueblo Uro a ser dueño de su propio territorio y sus recursos naturales. Con ello, también se ha liquidado las formas ancestrales de uso racional y conservación de los recursos naturales.

Dado que la alta depredación de los recursos naturales es consecuencias de ellos, así como también la reducción de fauna es producto de la contaminación de agua. Un 23 de setiembre se dio fin a los conflictos entre la RNT (SERNARP), después de 14 años de lucha, al final de todo salió a favor de la población de los Uros, dejando a los pobladores en pleno uso del manejo de la flora y fauna así mismo de la conservación de las mismas.

2.5.2.3. ISLA FOROBA

La isla Foroba está ubicada a 300 metros aproximadamente desde el barrio Mirador Parque, se puede trasladar en una embarcación, está rodeado de flora y fauna del lago Titicaca.

Es una isla natural llena de rocas, antiguamente se dice que era un lugar lleno de serpientes y seres extraños que habitaban la isla, posteriormente lo ocupó la reserva nacional del Titicaca como su centro de monitoreo para la preservación de flora y fauna del lago Titicaca, hasta que ahora quien lo maneja es la población de las islas flotantes de los Uros el cual es utilizado como un museo de flora y fauna del lago Titicaca, es más la isla está protegido y cuidado por la población el cual tiene un vigilante que resguarda la flora y fauna alrededor de la isla foroba.

Se evidencia rocas de diferentes formas y algunas piedras con imágenes raras, además de la existencia de algunas plantas, es más, la isla se denominaba la isla del diablo por la existencia de seres diabólicos como sirenas, almas que penaban, pero tiene la particularidad de ser una isla natural en medio de una flora y fauna que alberga dicha isla.

2.5.3. DIAGNOSTICO ECOLÓGICO

El territorio presenta un sistema natural ecológico, el cual está estructurado por los ecosistemas que se interrelacionan con lo natural y el medio físico, el cual genera un biosistema dinámico que esta se altera por la intervención del poblador sin medir las consecuencias futuras para la flora y fauna del lugar.

2.5.3.1. ECOSISTEMAS

Dentro del territorio podemos identificar los siguientes ecosistemas:

CENTRO POBLADO TURÍSTICO UROS -CHULLUNI			
Medio Ambiente		Soporte Ambiental	
Ecosistema Totoral	Ecosistema Acuático	Ecosistema de Montañas	Ecosistema de Pampas
Asociación vegetal en los totorales, clasificación de zonas acuáticas, totorales como hábitat de aves silvestres, régimen hidrológico, tamaño del humedal, desarrollo vegetacional y nidificación.	Área lacustre, laguna ríos y riachuelos. Área Circunlacustr e, humedales y bofedales.	Cadena de montañas que empieza desde el cerro Huáscar en huaje hasta el cerro de Capujra en el barrio Capujra.	Las pampas de los barrios de Nueva Esperanza, Parque, Orcomplaya, Villa Santa María, Vizcachuni y Capujra.

Figura 4: Ecosistemas del Centro Poblado Uros Chulluni.

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

Estos ecosistemas tienen los siguientes índices: pampas 2%, Acuático 96% y montaña 2% tal como se muestra en el siguiente cuadro:

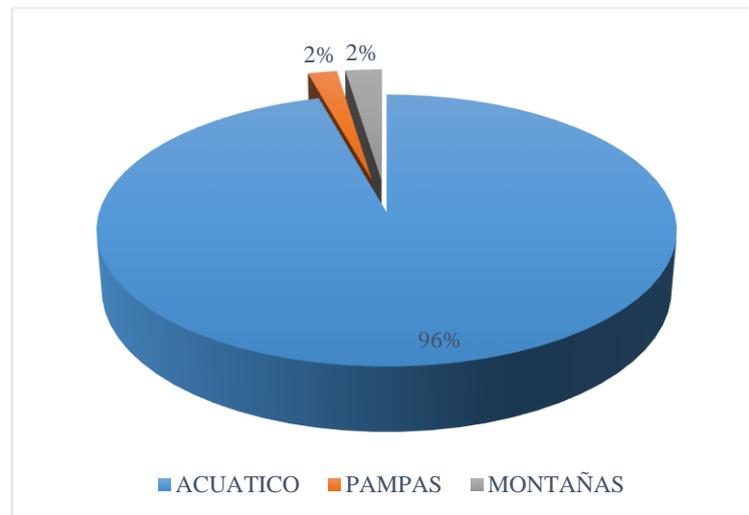


Figura 5: Índices de Ecosistema del Centro Poblado Uros Chulluni.
Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

2.5.3.2. ECOSISTEMA TOTORAL

El lago Titicaca ubicado a 3.810 msnm en la región natural “suní” y caracterizado como una provincia biogeografía por **Udvardy**, está entre los territorios de Perú y Bolivia, constituyendo un ecosistema de ecología vital y de importancia económica regional. En el Perú según el INRENA, existen 12.201 lagunas de las cuales en la vertiente del Titicaca están 84.1, las que constituyen el Lago Titicaca y así transportan materiales biológicos, químicas y las condiciones físicas variables constituyen a la productividad del lago, creando biotopos o hábitat en la que se desarrollan más de 400 formas de vida, que directa o indirectamente apoyan a las necesidad básicas de las pobladores humana y etnias que habitan en el anillo circunlacustre, todo ello dentro de formas de vida históricamente tradicionales. Las características peculiares de las aves juntas a otras cualidades ecológicas dentro del ecosistema del Titicaca, es muchas veces desconocidas por visitantes por turismo del área y la población en general, en suma, existente una falta de información y difusión de las mismas, por lo que este tema llena ese vacío, habiendo desarrollado y organizado actividades de investigación humanística y científica, además de preservar y difundir cultura. Debemos señalar de las plantas acuáticas tienen un proceso de adaptación el medio acuático (ya que sus antecesores son terrestres), y esto se



puede afirmar por la presencia de angiospermas que presentan granos de polen reliquias de cutícula, estomas, xilema y raíces. Consideramos a la “titora” como ecosistema porque forma una unidad morfológica con los diferentes micrófitos, organismos bentónicos, zoos planctónicos, teutónicos y nectónicos, todos relacionados con su medio, las que podemos resumir en la siguiente expresión.

$$T=f(c, r, o, n, t)$$

Dónde: totora = “f” función (“c” clima, “r” relieve, “o” organismo, “n” nutrientes “t” tiempo), se enfoca de valor que cumplen los totorales como componente del ecosistema lago Titicaca, e incluso demostrar bajo un análisis de las interacciones e interrelaciones que se dan en los totorales, como es que se establecen las condiciones óptimas de hábitat o biotopos para el progreso de vida principalmente el de aves silvestres y peces, y a través de ellos las cadenas alimentarias que se originan, persiguiendo de este modo un flujo de energía y ciclo de nutriente, que en suma determinan la fusión ecológica del “ecosistema totoral”.

2.5.3.3. CLASIFICACIÓN DE ZONAS ACUÁTICAS

Es evidente que la mayoría de las especies de micrófitos que se ha señalado son de incremento apropiado hasta los 10 metros de profundidad, indicando que la superficie que puede ser utilizado por diferentes organismos es de 6,300 km² de este total los lugares de mayor importancia vienen a ser el lago pequeño (Huiñaymarca) con 827km² y la bahía de Puno con 450 km² esto quiere decir que los 6,300 km², tengan una aptitud para el crecimiento de macrófitas, ya que la distribución de las especies tiene un función inicial en su disgregación y está en alusión a sus características morfológicas y geológicas del sitio en cuestión, que en muchos aspectos no permiten el crecimiento de vegetales acuáticos.



Debemos señalar que se han registrado micrófitos enraizados hasta los 250 metros de profundidad, la que vendría a ser la denominada zona litoral.

La designada zona litoral no es una continuidad, sino que está dividida en sub zonas definidas y son las siguientes:

Sub zona de transición tiene dos áreas diferenciadas

Epi litoral:

Área exclusiva de hábitat terrestre ya que no tiene contactos con el agua. Utilizada mayormente en la agricultura Circunlacustre (papa, cebolla, maíz, flores).

Supra litoral:

Área influenciada por el agua y su vegetación viene a ser exclusivo (eco tono).

Sub zona litoral propiamente dicha por 5 áreas

Eu litoral: Lugar que está determinado por el nivel del lago (Hydrocotyle)

Superior: Donde generalmente se ubican las plantas emergentes (totora) llegando a ubicarse hasta los 5 metros.

Medio: Con vegetales sumergidos llegando a florear superficialmente (myriophyllum y elodea).

Inferior: Con vegetales eminentemente sumergidos (potamogeton, chara)

Profundal: Con micrófitos que viven a mayor profundidad y que tiene fotosíntesis cantidades mínimas de luz (Ruppia).

La otra zona de importancia por su volumen y profundidad es la zona limnética que tiene la característica de ser una zona sin micrófitos y donde la producción primaria se da exclusivamente por fitoplancton. Una de las características de esta zona litoral es



que las cantidades de producción primaria de los microfitos incluida el perifiton pertenecen a este grupo, los organismos adheridos. Incluyen productores primarios con altos valores en promedio, siendo los siguientes:

Macrófitas sumergidos 25 TM Ha – 1 ano- 1 (incluyen perifiton, “algas”)

Macrófitas emergentes 113 TM Ha-1año -1

Debemos aclarar que los aspectos que hemos detallado anteriormente son los aspectos morfológicos del lago, principalmente macrófitas, áreas de cobertura, y los aportes de producción primaria. Si consideramos a todo esto como un ecosistema podrá afirmarse que la zona de mayor importancia en el lago de la zona litoral donde se desarrollan los totorales y que de esta depende el funcionamiento del lago, refiere a 1,086 km². El ecosistema totoral, es la respuesta a una serie de variable, como es el clima (fundamentalmente por la precipitación) y tiempo (años lluviosos o secos). Consideramos tres zonas limnológicas en el lago Titicaca, estas tienen diferencias significativas con relación a su profundidad ya que la bahía de puno y el lago pequeño (Huiñaymarca) tiene profundidades promedio de 10 m, estas dos zonas tienen comportamientos de mezcla diferenciadas con lago grande, este último es monomictico, (con una sola mezcla al año) mientras que la bahía de pun y el lago Huiñaymarca son polimicticos (varias mezclas al año). Los valores de la temperatura en la zona litoral tienen rangos entre 11.0 a 17.0°C, estos son los valores de la superficie del agua (0 metros) mientras que los valores a los 25 metros de profundidad tienen rangos de 10.5 a 15°C. La penetración de la luz es diferenciada de acuerdo al lugar, así en la bahía interior de puno los niveles son de 2 m, mientras que en la bahía de puno y lago Huiñaymarca tiene promedio de 5 a 7 metros de penetración de luz, a diferencia de la zona limnética que tiene penetración del disco Secchi de 25 metros, en algunos años se tiene reportes de penetración del disco Secchi a 40 metros.



2.5.3.4. FLORA

Las características climáticas del lugar no permiten la presencia de una flora variada, no obstante, el lago Titicaca sirve de hábitat natural para el crecimiento de variedad de especies vegetales, como la “tatora” (**Schoenoplectus totora**) que se desarrollan principalmente en las zonas ribereñas del lago Titicaca y en la desembocadura de sus afluentes al igual que en sus riveras. Son igualmente representativas las especies de gramíneas que crecen en las zonas rurales próximas a la ciudad. Retomando la opinión de (**Northcote, 1991**) “es posible que los inmensos totorales de la bahía de Puno y las islas flotantes de los Uros hayan contribuido más que nada a la fama del lago Titicaca y posteriormente se haya creado la Reserva Nacional del Titicaca para proteger este valioso patrimonio natural”. Donde la tatora es utilizada en la edificación integral de las islas flotantes de los Uros.

Algunos macrófitas como el “llacho” (**Elodea, Myriophyllum, Potamogeton**), junto con la tatora generan una economía, pues sirven como forraje lo cual son muy importantes para la ganadería. Por ello las familias son directamente beneficiados por este recurso de manera libre, por lo que no hay derechos de propiedad o usufructo en particular sobre áreas o parcelas de llacho. Sin embargo, los límites de las áreas o lugares ribereños se dispersa lago adentro para el usufructo comunal de los lugareños.

“Los pobladores de la zona consideran al llacho como uno de los mejores alimentos para su ganado, con 15 a 29 % de contenido proteico” (**Ramirez - Vargas, 1974**).

Pero el problema no lo constituye por sí misma, sino por las por las condiciones que el agua, tienen poca circulación y tienen alto nivel trófico (nitratos y fosfatos procedentes de aguas servidas), lo que facilita su gran desarrollo y crecimiento de la

contaminación y específicamente es notorio en las riberas del lago Titicaca ya que es visible y evidente por las personas y población que había en ellas.

Tabla 7

Unidades Biogeográficas.

Condición	Familia	Nombre Científico	Nombre Común
Helófitas o anfíbias	Cyperaceae	Schoenoplectus	“tatora”
		tatora	“totorilla”
		Scirpus rigidus	“quinillo”
		Heleocharis albitractiata	
	Ranunculaceae	Ranunculus trichophylla	“botón de oro”
		Juncaceae	Juncus articus
	Apiaceae	Hydrocotyle	“matejlo”
		ranunculoides	
		Lilaeopsis andina	
		Haloraguidaceae	Myriophyllum quítese
Limonitas o sumergidas	Potamogetonáceae	Potamogeton strictus	“sigi llacho “
		Ruppia marítima	“rupia”
	Hydrochariceae	Elodea potamogeton	“yana llacho”
	Zannichelliaceae	Zannichellia palustris	“sigi llacho “
Anfíbitas o flotantes	Characeae	Chara fragilis	“purina”
	Lemnaceae	Lemna sp.	“lenteja de agua”
	Azolaceae	Azolla filiculoides	“helecho de agua”

Fuente: Goyzueta, Alfaro, Aparicio 2005, Totorales del Lago Titicaca.

2.5.3.5. FAUNA

“La avifauna del altiplano está constituida por más de 13 grupos, 25 familias y 50 especies entre residentes y migratorias que en sí, representan el mayor atractivo faunístico del lago Titicaca; dentro de las aves residentes destacan: Zambullidor blanquillo (*Centropelma micropterum*), Pato pana (*Anas versicolor*), Huallata o Ganso andino (*Chloephaga melanoptera*), Chocca (*Fulica americana*) y el Tiquicho (*Gallinula*



chloropus); especies que reproducen y desarrollan gracias a los bosques totorales”
(INRENA, 2002).

En el pasado lejano, **(Bandelier, 1914)** “sostenía que hay abundancia de aves silvestres, incluso patos, en y alrededor de la Isla del Titicaca, el indio no aprovecha de esta ventaja como abastecimiento de carne; pero que con frecuencia busca huevos”.

Un poco antes de él, **(Neven, 1910)** “decía que los indígenas utilizaban técnicas ancestrales para la pesca de aves en los totorales durante las noches colocando una tabla cuadrada de totora para no ser vistos por las aves, luego alumbran con una antorcha de sebo de llama para luego imitar grito de colimbos al que las aves se acechan dónde está la antorcha, momento oportuno para ser agarrados”.

(Antezana, 1992) “En el presente, la pesca está orientada hacia cuatro especies nativas: Carachi (*Orestias minimus*), Mauri (*Trichomycterus dispar*), Boga (*Orestias pentlandii*) y el Hispí (*Orestias ispi*, *Orestias mooni*).

Las tres últimas, en grave peligro de extinción, las especies exóticas son la trucha (*Salmo gairdneri*) y el pejerrey (*Basilichthys bonariensis*) el pejerrey, la trucha y el Carachi son las más comercializadas, el pejerrey ha venido desplazando a la trucha, hasta el punto de que su presencia es poco notoria, cuando en las décadas pasadas su crianza se realizó en todo el litoral del Titicaca al momento se presume la inminente extinción del Hispí, del Mauri y la Boga, con excepción del Carachi”.

(Bandelier, 1914) “en 1895 identificó 12 especies de peces nativos, de las cuales actualmente sólo cuatro de ellas han sobrevivido: el hispí, el Mauri, la boga y el Carachi; en tanto que los otros 8 se han extinguido, dice, además que los indios de ese tiempo pescaban y consumían con mayor frecuencia; pero, no eran muy aficionados lo que significa que el pescado no era su única fuente de alimentación sino complementaria”.

“Las aves acuáticas constituyen uno de los componentes más atractivos que se presentan en el lago Titicaca por sus vistosos colores, siendo los totorales y llachales la zona medular de hábitat que permite la permanencia de aves durante todo el año a todas las aves residentes y parte del año a las aves migratorias, presentado el 50% de la población de aves para ambos casos respectivamente, para las cuales, cubre etapas de su ciclo de vida sea como áreas de alimentación, refugio, dormitorios, nidificación y cría o la muda del plumaje” (Goyzueta, 2005).

Tabla 8

Avifauna Silvestre y Acuática.

Avifauna Silvestre y Acuática en el Entorno del Titicaca		
Género	Especie	Nombre Común
Aves Terrestres		
Pterocnemia	Pennata	Suri
Tinamotis	Pentladii	Kuila, Kivio
Nothura	Maculosa	Kori Lluth'o
Nothoprocta	Ornata	P'esacca
Nothoprocta	Pentlandii	Lluth'o
Vultur	Gryphus	Cóndor
Falco	Sparverius	Cernícalo
Falco	Femoralis	Halcón Común
Falco	Peregrinus	Halcón Real
Falco	Albogularis	Alccamari, Marianito
Buteo	Poecilochrous	Aguilucho Cordillerano
Circus	Cinereus	Gavilán de Campo
Buteo	Albonotatus	Aguilucho Cola Rayada
Parabuteo	Unicinctus	Gavilán Oscuro Acanelado
Chondrohierax	Uncinatus	Gavilán Pico Ganchudo
Oreopholus	Ruficollis	Chorlo
Pluvialis	Dominica	Chorlo Dorado
Vanellus	Resplendens	Centinela, Leque Leque
Zenaidura	Auriculata	Madrugadora
Zenaida	Asiatica	Cuculí
Metriopelia	Melanoptera	Tortola Cordillerana
Columba	Maculosa	Paloma Doméstica
Gymnopelia	Ceciliae	Curucuta, Cascabelita
Bolborhynchus	Aurifrons	Perico Cordillerano



Tyto	Alba	Lechuza
Bubo	Virginianus	Lechuzón Orejudo
Speotyto	Cunicularia	Lechuza Pequeña
Oreotrochylus	Estella	Picaflor Cordillerano
Colbri	Coruscans	Picaflor Azul
Metallura	Phoebe	Picaflor
Petrochelidon	Andecola	Golondrina Andina
Hirundo	Rústica	Golondrina de la Selva
Geositta	Cunicularia	Pampero Común
Asthenes	Modesta	Canastero Pálido
Asthenes	Punensis	Canastero de la Puna
Asthenes	Humilis	Canastero Dorso Manchado
Cinclodes	Fuscus	Churrete Cordillerano
Leptasthenura	Andícola	Tijeral Andino
Phleocryptes	Melanops	Totorero
Upucerthia	Validirostris	Bandurrita Cordillerana
Lessonia	Rufa	Chencco o Negrita
Tachuris	Rubrigastra	7 colores de la Totora
Muscisaxicola	Alpina	Dormilona Gris
Muscisaxicola	Albifrons	Dormilona
Turdus	Chiguanco	Chiguanco
Anthus	Furcatus	Cachirla Pico Corto
Colaptes	Rupícola	Pito, Gargacha, Jackaclo
Troglodytes	Aedon	Ruiseñor Cucarachero
Carduellis	Magellanica	Jilguero Cabeza Negra
Carduellis	Uropygialis	Jiguero Cordillerano
Zonotrichia	Capensis	P'ichitanca
Phrygilus	Plebejus	Plomito Pequeño
Phrygilus	Gayi	Gorrión
Phrygilus	Unicolor	Plomito
Phrygilus	Alendinus	Fringilo Cola Corta
Phrygilus	Fruticeti	Fringilo Frutero
Sicalis	Uropygialis	K'ello P'escco
Sicalis	Olivascens	Chirigüe Olivaceo
Thinocorus	Orbigyanus	P'ucu P'ucu Mayor
Thinocorus	Rumicivorus	P'ucu Púcu Menor
Ataggis	Gayi	K'ulle K'ulle

Aves Acuáticas

Podiceps	Rolland	Pimpollo Poko
Centropelma	Micropterum	Zambullidor Blanquillo
Podiceps	Occipitalis	Zambullidor Somormujo
Egretta	Thula	Garza Blanca Chica
Nycticorax	Nycticorax	Huaccana, Huacsallo
Thaesticus	Melanopis	Bandurria, Kaquingora



Plegadis	Ridg Wayi	Chihuaukira, Ibis Negro
Anas	Versicolor	Pato Pana
Anas	Evanoptera	Pato Colorado
Anas	Flavirostris	Ch'ipta Pato
Anas	Georgica	Pato Jerga
Anas	Puna	Pato Pana
Oxyura	Jamaicensis	Pato Rana
Lophonetta	Specularoides	Pato Cordillerano
Netta	Evythroptalma	Pato Cabeza Rufa
Chloephaga	Melanoptera	Huallata, Ganso Andino
Phoenicopterus	Chilensis	Flamenco, Pariguana
Phoenicoparrus	Jamensis	Parina Chica
Phoenicoparrus	Andinus	Parina Grande
Rallus	Sanguinolentus	Mototo
Fulica	Gigantea	Ajoya
Fulica	Ardesiaca	Gallareta
Fulica	Americana	Chocca
Gallinula	Chloropus	Tiquichu
Charadrius	Alticola	Chorlo De La Puna
Phegornis	Mitchelii	Chorlito Cordillerano
Tringa	Solitaria	Playero Solitario
Tringa	Flavipes	Tiulinco Chico
Tringa	Melanolenca	Tiulinco Grande
Calidris	Bairdii	Playero
Calidris	Melanotus	Playero
Calidris	Macularia	Playero
Gallinago	Andina	Becasina De La Puna
Recurvirostra	Andina	Avoceta
Hinantopus	Mexicanun	Cigüeñuela, Perrito De Agua
Steganopus	Tricolor	Falaropo De Wilson
Larus	Pipixcan	Gaviota De Francklin
Larus	Serranus	Gaviota Andina, Serranita.

Fuente: Diagnóstico situacional del estado de los recursos naturales y su entorno ecológico. (INRENA: 2012:48-49).

El valor ecológico de las aves es importante ya que debido a ello se da el mantenimiento de especies vegetales, son dispersores de semillas y tienen importante actividad polinizadora; las aves también tienen la capacidad de control biológico al alimentarse de estas. Actualmente hay aves que están en riesgo de extinción, esto amerita que el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), en coordinación con la



Reserva Nacional del Titicaca (RNT) y la población del lugar sean partícipes de controlar y preservar estas especies las cuales se mencionan algunas de ellas a continuación:

Especies en peligro de extinción:

1. Flamenco andino (*Phoenicopterus andinus*)
2. Flamenco de James (*Ph. Jamesi*)

Especies en situación vulnerable:

3. Zambullidor del Titicaca (*Centropelma micropterum*)
4. Gaviota andina (*Larus serranus*)
5. Pato chancho (*Phalacrocorax olivaceus*)
6. Bandurria común (*Theristicus melanopis*)
7. Gallareta gigante (*Fulica gigantea*)

Especies en situación indeterminada:

8. Pato cordillerano (*Anas specularioides*)
9. “Rana gigante del Titicaca” (*Telmatobius culeus*)

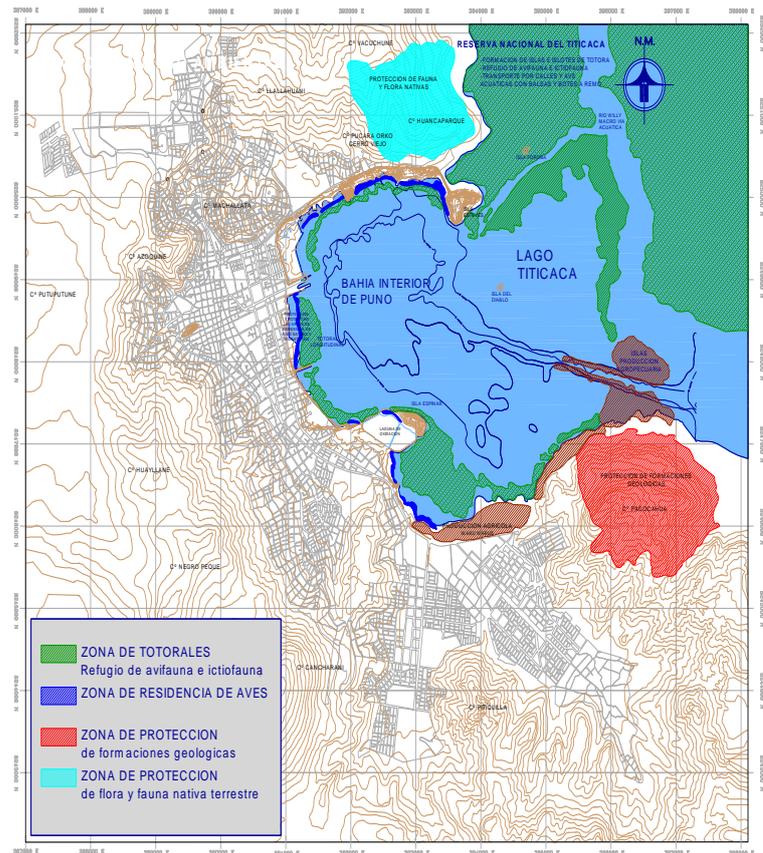


Figura 6: Ordenamiento Ambiental de la Bahía Interior.

Fuente: Diagnóstico Situacional del Estado de Los Recursos Naturales y su Entorno Ecológico. (INRENA: 2012:48-49).

Dentro del lago hay espacios de protección de especies amenazadas, pero estas son carentes, lo cual se sugiere implementar áreas protegidas en las riveras de ámbito urbano y periurbano o cual posibilitara el equilibrio ecológico y por ende el medio ambiente.

2.5.4. DIAGNOSTICO SOCIAL

2.5.4.1. ANÁLISIS POBLACIONAL

El centro poblado de Uros Chulluni, presenta una población total de 1711 hab. Para el presente año 2014 con una tasa de crecimiento de 4.2%, según estos datos la densidad poblacional promedio es 15.44 hab. /km².

Tabla 9

Características Demográficas.

Niveles Geográficos	Población	Densidad (Hab./Km ²)	Superficie Km.2	Tasa de Crecimiento Anual %	% Población			
					Urbano	%	Rural	%
C.P.T. Uros - Chulluni	1711	15.44	136.46	4.2	748	43.72	963	56.28
Distrito de Puno	123,906	272,74	460,75	2,3	118,008	95.2	5,898	4.8
Provincia de Puno	222,897	35,30	6.494,76	1,5	131,281	58.9	91,616	52.7

Fuente: INEI Censos 2007, Elaboración Equipo Técnico Plan de Desarrollo Urbano de Puno.

2.5.4.2. EVOLUCIÓN POBLACIONAL SEGÚN INEI Y PADRÓN DEL CENTRO POBLADO UROS CHULLUNI

Según **Alfonso Canhuire** la población estimada hasta 1979, era de 800 habitantes distribuidos en más de 41 islas. Las islas más pobladas son: Torani Pata, Kapi Cruz, Titino y Santa María con un promedio de 30 a 40 familias y otras islas menores con un promedio de 10 a 20 familias. “En épocas de sequía, cuando el nivel del lago desciende considerablemente, hay desplazamiento o migración temporal de sus habitantes, hacia el marginal del río Willy, como ha ocurrido en los años 1998 y 1999” (**Canhuire, 2002**).

Tabla 10

Características Demográficas del Centro Poblado de Uros Chulluni.

Ámbito	Padrón 2014	Población (Hab.)	Tasa De Crecimiento
Centro Poblado Turístico Uros - Chulluni	1979	800	0.5
	2010	1446	1.7
	2014	1711	4.2
	2016	4500	11.1

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo en Base a Datos del Centro Poblado -2014.

En la actualidad aún no se tiene un estimado por la INEI, pero de acuerdo a la información del padrón 2014 se tiene un Aproximado 1,711 habitantes y existen 77 islas que alberga un promedio de 5 a 15 familias.

2.5.4.3. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

La población del centro poblado de uros Chulluni, de acuerdo al padrón en 2010 realizado es de 1446 hab. En el último padrón del presente año la población es de 1711 hab. Que tiene una distribución poblacional por sexo aproximada equitativa 837 mujeres que representa el 48.92% y 874 varones que representa el 51.08%, se muestra que existe mayor número de población masculina con relación a la femenina. Según los grupos decenales la población del centro poblado de uros Chulluni muestra los siguientes indicadores.

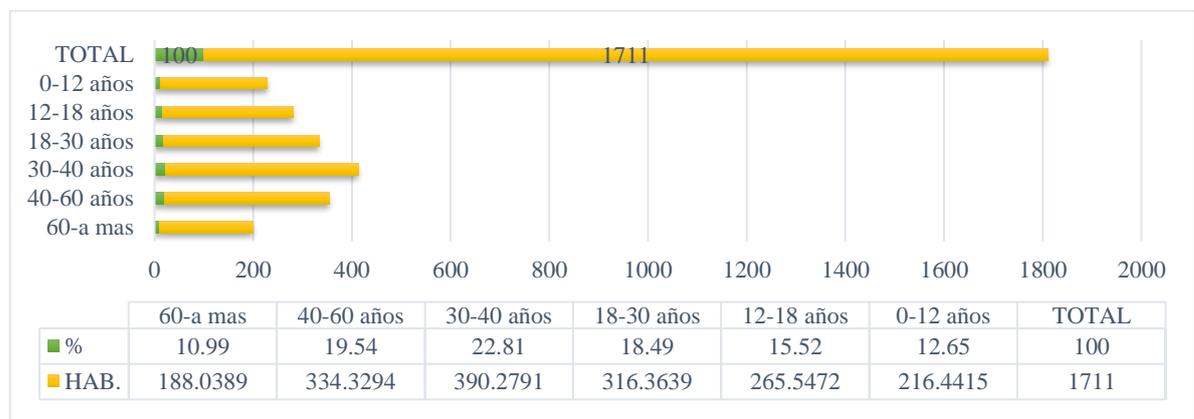


Figura 7: Pirámide de Edades.

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo en Base a Datos del Centro Poblado -2014.

2.5.5. DIAGNOSTICO FÍSICO ESPACIAL

2.5.5.1. ASPECTO MORFOLÓGICO

La topografía que presenta es en forma escalonada con una diferencia de 240 metros de diferencia entre la cota inferior de 3810 msnm., y la cota superior de 4050 msnm. el contexto del Centro Poblado Turístico de Uros Chulluni, cuenta con una riqueza paisajística en el área estudiada; posee pendientes, planicies, espacios azules (cielo-lago);

esto refiere antecedentes geográficos de sus propias características. Una parte del área en estudio tiende a ser edificaciones en escalada por su pendiente natural en la cual se desarrolla. La direccionalidad visual está limitada por los envolventes naturales; primero; los cerros, que tienen características de protección al entorno urbano, los mismos que generan un ambiente de misterio debido a la consecuencia de la dirección, segundo, el lago Titicaca, escenario donde confluye todo el desenlace descendente, y a la vez que torna el ambiente de reflexión y descanso, debido a las cualidades que posee el agua en contraste con su entorno el cielo. El área de estudio se presenta en la zona de expansión urbana, teniendo como escenario directo al lago y como eje natural al lago en tensión virtual con los cerros que a la vez generan un espacio donde confluyen fuerzas virtuales en la cual emerge este proyecto. A partir del punto de cota de 3810 msnm. Se ve una batimetría descendente escalonada con una profundidad máxima de 275 m. que se encuentra en el lago mayor entre Perú y Bolivia. En la siguiente figura se muestra el estado natural de la topografía actual.

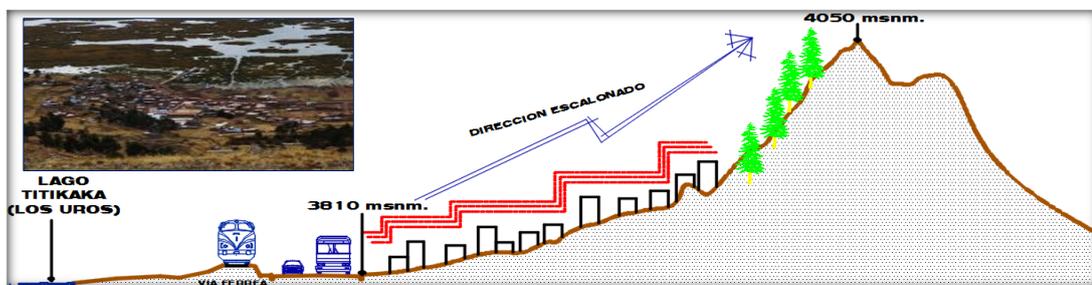


Figura 8: Topografía Actual.

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo en Base a Datos del Centro Poblado -2014.

Análisis de pendientes:

0 – 15 % de pendiente:

Se encuentra entre el espejo del lago con los totorales y los barrios de Orcomplya, Vizcachuni y Capujra, las pendientes son de 0 a 15%, estas zonas son utilizadas como tierras para la agricultura y pastoreo de vacuno, ovino y porcino, así como también están

edificaciones de adobe como de material noble, también para desembarcar embarcaciones pequeñas y recreación.



Figura 9: Vista Actual Sector Chulluni.

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

5 – 50 % de pendiente:

Estas pendientes se presentan en las laderas de los cerros que conforman el abrigo a los barrios del Centro Poblado Uros Chulluni. En estas pendientes se encuentran las edificaciones de los barrios en su mayoría particularmente del barrio Mirador Parque, y los árboles tales como el eucalipto, los cipreses y la abundancia del Ichu. Pero también se encuentran pampas de sembrío agrícola y pastoreo de ovino y vacuno.



Figura 10: Vista Actual Barrio Orcomplaya.

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

50 % a más pendiente:

Estas pendientes son los cerros que abrazan al Centro Poblado donde se encuentran algunos Santos Patronos del Centro Poblado como:

- Apu Chuncallani
- Huayna Chuncallani



- Las Cruces (entre Capujra y Vizcachuni)

2.5.5.2. HIDROLOGÍA

Muestra ojos de aguas consecuentes en los barrios con que cuenta el Centro Poblado Turístico Uros – Chulluni, esto en la zona tierra; la zona lago que está ligado al Lago Titicaca cuenta con una riqueza hidrográfica con un afluyente que es el Rio Willy.

El Rio Willy en la temporada seca es el único río que no se seca debido a una gran afluencia y con una profundidad de 30 metros que es el máximo punto de profundidad dentro del río mencionado. Dentro del mismo Lago también presenta lugares pantanales y áreas negras, en estos espacios no tienen una profundidad, debido a que son impredecibles.

2.5.5.3. TEMPERATURA

La temperatura en el centro poblado turístico uros Chulluni es variable, presenta dos lugares; una zona tierra y la otra zona lago, las cuales se encuentran en una altitud de 3810 m.s.n.m. sin embargo el lago funciona como un regulador para la variación de la temperatura.

Como se aprecia en el centro poblado turístico Uros Chulluni presenta temperaturas muy bajas en los meses de invierno, sin embargo, el lago funciona como un efecto termorregulador de temperatura a la vez cuenta con totorales que mejoran la temperatura del lugar.

2.5.5.4. PRECIPITACIONES

Las precipitaciones son las que marcan las dos temporadas climáticas del año en el territorio, que es la temporada de lluvias, esta se acentúa más en la época de verano, inundando las riberas de la zona tierra dándole caudal al Rio Willy, y transformando el paisaje de un color amarillo de las totoras, y pastizales en la zona tierra, aun color verde.



Este análisis nos confirma que las precipitaciones en el territorio distrital están muy definidas por las estaciones del año, siendo la más alta en el mes de enero que es verano y la de menor precipitación en el mes de julio que es invierno.

2.5.5.5. VIENTO

En el centro poblado tanto en la zona lago y la zona tierra, los vientos de superficie son principalmente el resultado de los patrones locales del relieve, los cuales tienden a canalizar los vientos en direcciones específicas; los vientos predominantes son del sur y este que pueden llegar a una velocidad de 5.2 m/s. no obstante, en los meses de invierno la velocidad del viento tiende a ser mayor en cerca de 1 m/s. a las velocidades de verano.

2.5.5.6. RADIACIÓN E INSOLACIÓN

La radiación solar en el centro poblado turístico uros Chulluni promedio es de 526 cal/cm², día, no obstante, cambia significativamente en el transcurso del año debido a los solsticios de verano, invierno y la altitud. Durante el transcurso del año desde junio con 457 cal/cm², día a 596 cal/cm² con una distribución en el año contrastada. En estrecha relación con la radiación, la insolación es de 2800 horas de sol y el promedio de horas sol por día cambia de 9,9 en julio a 6,0 en enero.

2.5.5.7. HELADAS

El territorio poblacional por encontrarse a una altura mayor de los 3810 m.s.n.m. tiende a tener heladas que empieza en mayo y termina a principios de agosto, esto debido a la masa de aire que tiende a bajar por las laderas del lago desplazando a su paso el aire caliente que encuentra a su paso y esta ocurre generalmente en la madrugada que llegan a alcanzar una temperatura de -15 °C. La gente del lugar aprovecha la helada del invierno para procesar chuño y moraya (tunta).



2.5.6. DIAGNOSTICO VIAL

En el centro poblado turístico de Uros Chulluni; cuenta con dos vías principales y que a la vez cumplen la función de cordones periféricos, y son la Vía Principal afirmada, que une el Centro Poblado con la Vía asfaltada que va desde la Isla Esteves y recorre toda la ciudad de Puno, y otra vía afirmada que envuelve al Centro Poblado por la pendiente más elevada, se conecta a la vía asfaltada a Puno desde Huaje y se extiende desde el barrio Nueva esperanza hasta el Barrio Capujra, las dos vías sirven de conexión directa con el sistema vial de Puno y son de carácter vehicular. Se accede al Centro Poblado por la Av. Sesquicentenario carretera asfaltada.

Existe una vía de ingreso pavimentada, las vías principales como avenidas, calles, jirones y pasajes son trochas carrózales.

Una vía principal conectada a la isla Esteves, la vía secundaria que conecta la ciudad de Puno con el centro poblado Uros Chulluni. La línea del ferrocarril que circunda el perímetro circunlacustre de Uros Chulluni. Los caminos y pasajes peatonales jerarquizan los Barrios y agrupaciones de viviendas; en la actualidad el Centro Poblado Turístico de Uros Chulluni cuenta con un Plan Urbano, lo cual se está ejecutando junto con la población y la municipalidad provincial de Puno.

Y esto por lo pronto no estaría siendo notorio, ya que no se ve en la realidad avances en el Centro Poblado. También se plantea una vía circunlacustre que conecta con la vía hacia Juliaca lo cual interconecta con una ciudad comercial, lo cual resalta al centro poblado y aumentara las posibilidades de crecimiento económico.

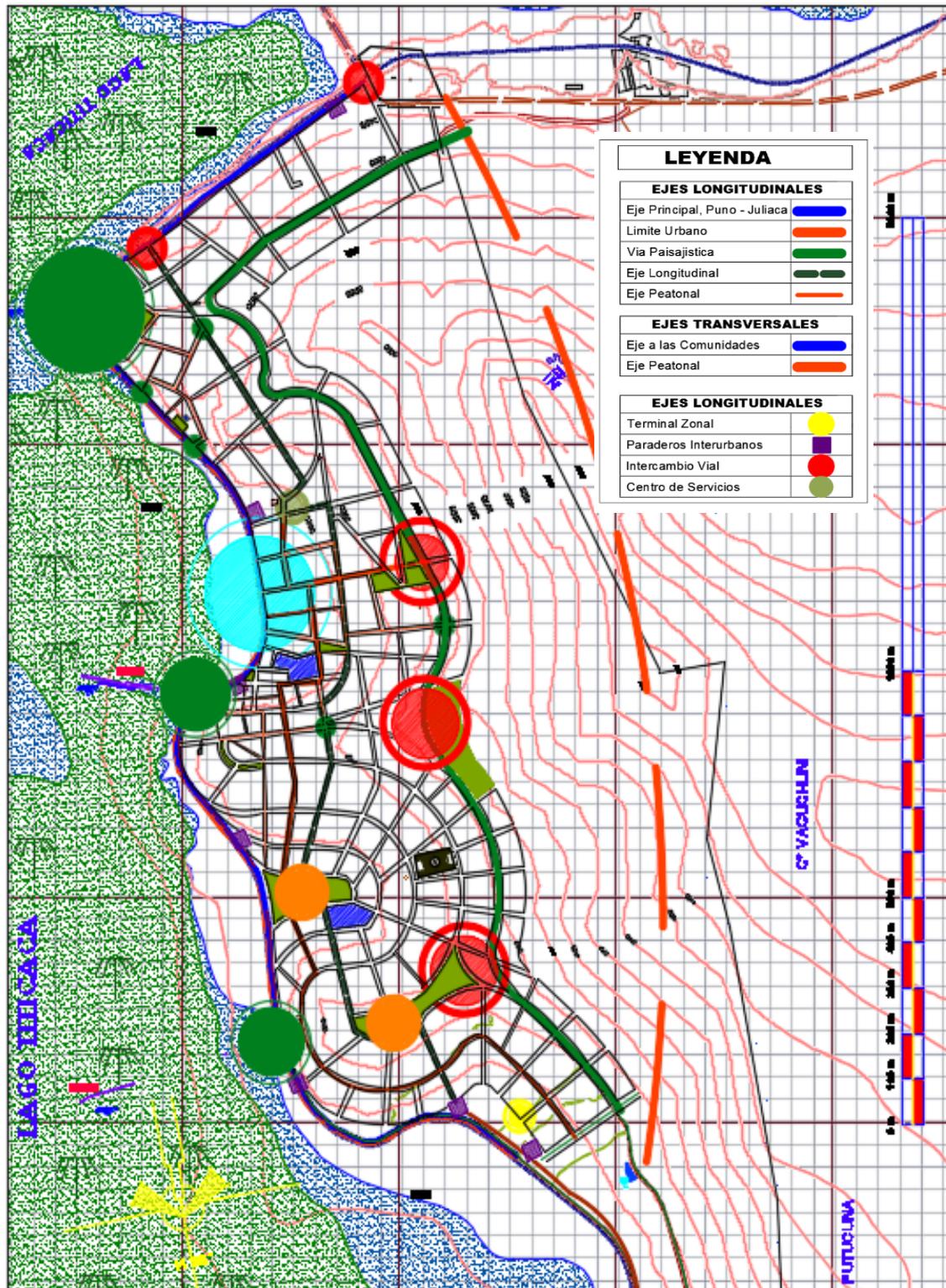


Figura 11: Sistema Vial.

Fuente: Plan de Desarrollo Uros Chulluni 2002 - 2022.

El Sector Mirador Parque se encuentra en un terreno accidentado y con una pendiente del 25%, también con las dos vías que son periféricas una principal adyacente



a la Riel y la otra limitante posterior. Existe una vía peatonal que relaciona la Vía Principal con la Vía ubicada en la pendiente superior, esta vía peatonal, trocha, varía de 1.84 a 2.00 m. de distancia. El Sector Orcomplaya se caracteriza por estar conformado por el equipamiento de Salud y de Gestión Gubernamental.

La cual tiene una vía afirmada corta de acceso, y se ramifica en dos vías peatonales que relacionan la vía principal con la vía periférica ubicada en la pendiente elevada, y también con parte de este sector.

También existe una vía afirmada, trocha carrozable, de acceso por la parte superior casi adyacente al Cementerio General, la cual se extiende por parte del sector Orcomplaya y Culmina en el Sector Santa María.

El Sector Santa María está conformado por el equipamiento; en Otros Usos; el cementerio General de Uros Chulluni, en equipamiento de Educación está la Institución Educativa Secundaria Artesanal de Uros Chulluni.

La vía principal afirmada, se relaciona con la vía afirmada que viene de la pendiente elevada y se extiende por este sector, mediante pasajes y caminos peatonales, y existen caminos peatonales como referentes virtuales limitantes de este sector los cuales se desarrollan de acuerdo a la topografía del terreno.

El medio de transporte es mediante balsas y barcos, como medio de comunicación acuática conectada a la ciudad de Puno y del mismo modo no hay comunicación no constante entre Ichu, Huata Capachica, Chucuito Península, entre otros.

Esta red vial es lacustre y se desarrolla en el lago Titicaca, conectando distintas provincias de Puno y también con el país de Bolivia. Lo que hace de este sistema vial un importante eje de desarrollo turístico, económico y social.

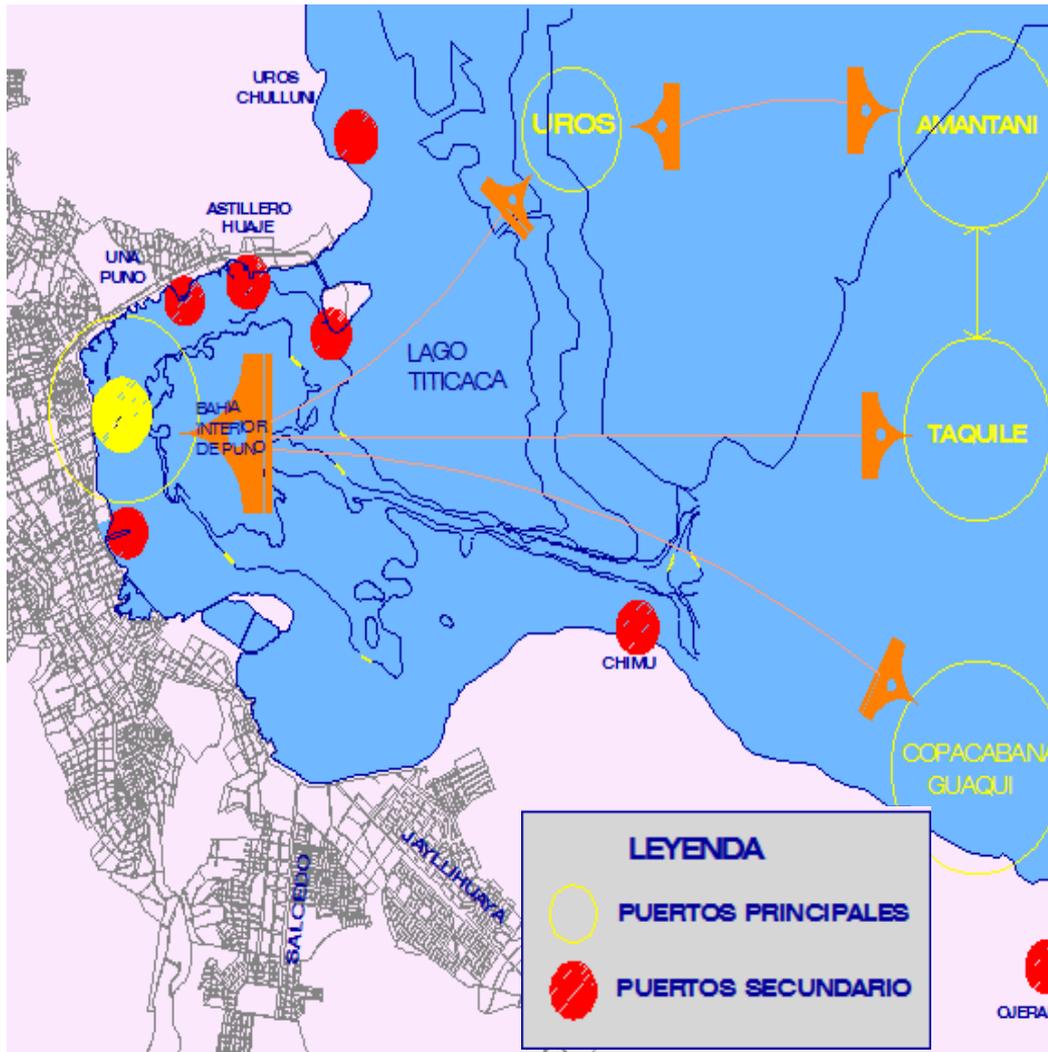


Figura 12: Sistema Lacustre.

Fuente: Equipo Técnico Plan Puno 2008 – 2012.

2.6. IDEALIZACIÓN TEÓRICA

2.6.1. CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN TEÓRICA

De acuerdo al estudio teórico que se presentó, todas las teorías convergen en cuidar el medio ambiente, empezando de la recreación que concluye como una acción de encontrar la congruencia y equidad entre lo espiritual, social y emocional, con respecto a la estructura urbana, nos da a conocer que debe producirse una morfología territorial en función del desarrollo, un desarrollo donde el bien común sea participativo de acuerdo a dimensiones de déficit urbano, lo que significa, el reconocimiento del medio ambiente como proveedor y receptor de nuestras acciones.

Finalmente, el desarrollo sostenible, se basa no solo en el medio ambiente, también incluye aspectos económicos y sociales, para el desarrollo de las personas con equidad con el medio ambiente y las futuras generaciones.



Figura 13: Programación Teórica.
Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

2.6.2. CRITERIOS DE DISEÑO TEÓRICO

En función a los criterios que se revisaron en el marco teórico, el diseño que sugiere un planteamiento a partir de tomar en cuenta, que el diseño nace a partir del lugar, tomando en consideración los principios ecológicos, principalmente el medio ambiente, como eje prioritario, alineándose a un diseño sostenible, como por ejemplo la utilización de materiales del lugar que estas sean reciclables y o reutilizados, a la vez se propone rastrear la génesis de los modos de construir en la arquitectura vernácula.

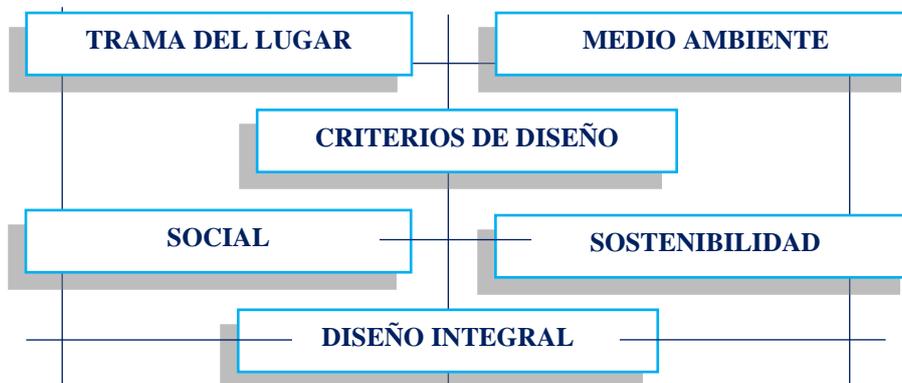


Figura 14: Criterio de Diseño.
Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN DEL ESTUDIO

El proyecto de investigación de tesis se desarrolla en:

País:	Perú
Departamento:	Puno
Provincia:	Puno
Distrito:	Puno
Centro Poblado:	Uros – Chulluni

A 3810 m.s.n.m. de Altitud y 15°50' longitud Oeste del meridiano de Greenwich. De acceso hacia Chulluni a través de dos vías una asfaltada que es por la avenida Chulluni empezando desde la intersección con la avenida Sesquicentenario e Isla Esteves, y otra vía de trocha que es la circunvalación de Chulluni, empezando con la intersección de la avenida sesquicentenario y empalmando con la vía hacia Juliaca; hacia las islas Flotantes de los Uros por canales de vías acuáticas.

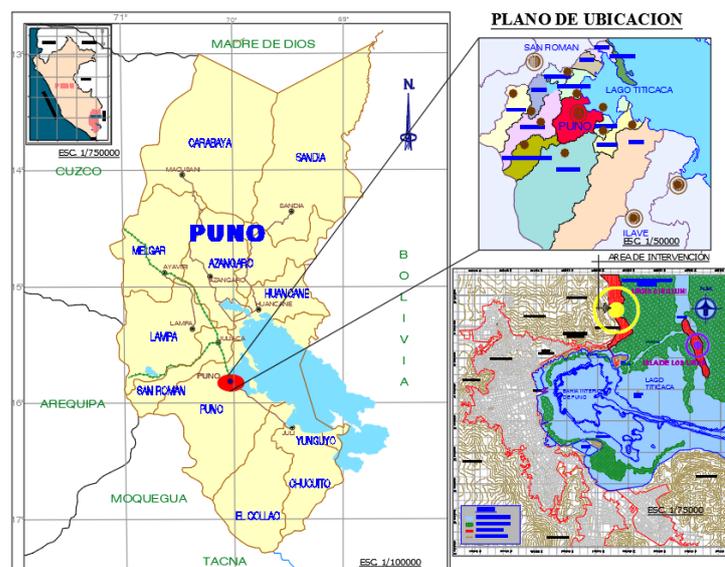


Figura 15: Ubicación Centro Poblado Turístico Uros Chulluni.
Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

El acceso asía el terreno se puede dar en tres formas vía peatonal, la vía vehicular y la vía acuática, ya que se encuentra estratégicamente en un lugar privilegiado dentro de la zona urbana del lugar. Por la vía peatonal se puede acceder directamente por la avenida Chulluni y por las vías que convergen con esta vía principal. Por la vía vehicular se accede por la avenida Chulluni, con transporte de combi de empresas Zavaleta y 14 de setiembre, y está conectada a la red urbana de la ciudad de Puno. Por la vía acuática se accede desde el este ya que las embarcaciones se pueden embarcar en los puertos de muelle que se proyectaran y las existentes.



Figura 16: Medios de Transporte Acuático y Terrestre.

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

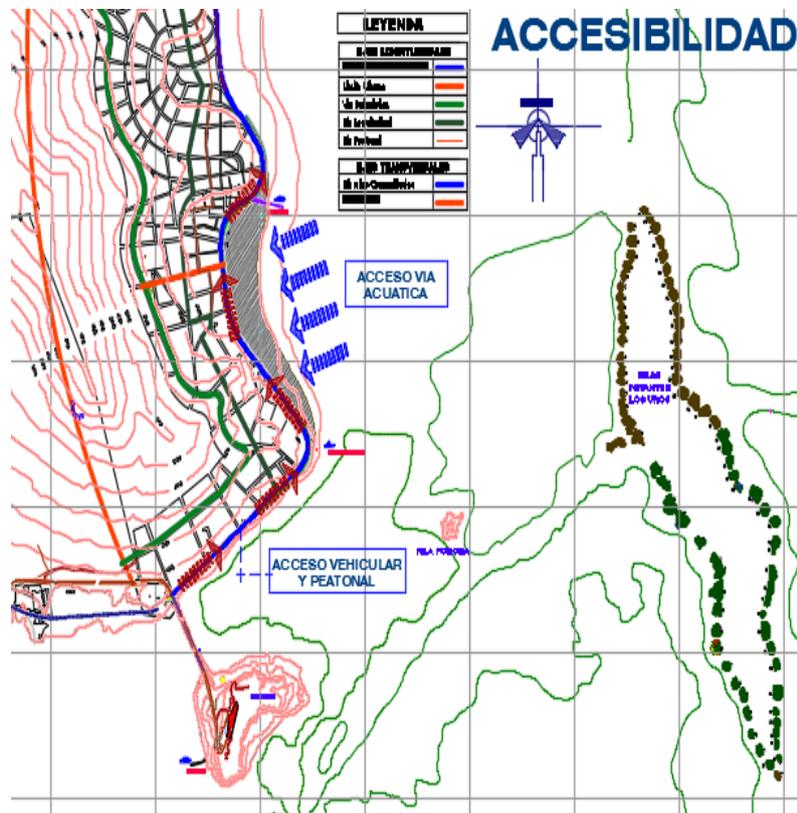


Figura 17: Accesibilidad al Terreno.

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

El periodo de duración de la tesis de investigación se da con un inicio y un fin como se aprecia en lo siguiente:

Inicio: 08 de septiembre del 2014.

Fin: 25 de abril del 2018.

Duración total: 1095 días calendario (39 meses).

Tabla 11

Periodo de Duración de Estudio

Etapa	Inicio	Finalización	Días
Recopilación de datos	08 de septiembre del 2014.	08 de enero del 2016.	400
Análisis y procesamiento	09 de septiembre del 2016.	23 de julio del 2017.	395
Planteamiento de la propuesta	26 de julio del 2017.	25 de abril del 2018.	300
TOTAL			1095

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO

La procedencia del material utilizado procede de la recopilación de datos in situ fundamentalmente los sistemas históricos – cultural, sistema ecológico, sistema social, sistema físico – espacial, sistema vial y aspecto físico geográfico del área en estudio los cuales están debidamente citados correspondientemente.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO

3.4.1. POBLACIÓN

La presente investigación, se considera primordialmente al turismo nacional y extranjera, así también a la población en su conjunto del Centro Poblado Turístico Uros



Chulluni que está dentro del distrito, provincia y departamento de Puno. Como muestra arquitectónica se ha propuesto en el emplazamiento de las riberas del lago dentro del centro poblado los que se describen fundamentalmente en el ámbito del estudio en forma amplia con respuesta al planteamiento de la propuesta arquitectónica.

3.4.2. MUESTRA

La muestra de acuerdo a una investigación descriptiva, se realizó al 12% de la población lo cual es aceptable para la investigación que se está realizando, con una probabilidad de confianza al 95%, una población de 220 y un margen de error de 10%, la muestra resultante vendría a ser el 68% de probabilidad, lo cual es aceptable para el proyecto de investigación.

3.5. PROCEDIMIENTO

Para el procedimiento de la investigación de esta tesis se tomó en consideración dos aspectos muy importantes como el análisis situacional del lugar y las premisas de diseño arquitectónico tomando en cuenta lo ambiental y lo eco sostenible. Para el aspecto de las premisas de diseño arquitectónico que es una generadora de propuesta arquitectónica que representa una postura de diseño para resolver la necesidad planteada en términos arquitectónicos, identificando las tipologías arquitectónicas que se requiere, una de las tipologías arquitectónicas que se está optando es la tipología de recreación pasiva y activa, lo cual sugiere de acuerdo al análisis poblacional que se realizó para superar la déficit de centros recreacionales eco turísticos en las dinámicas territoriales del distrito de Puno. Tomando en cuenta la materialidad arquitectónica y un enfoque orientado a la propuesta de diseño eco sostenible. Con respecto al análisis situacional del lugar, se plantea un análisis in situ del centro poblado turístico de Uros Chulluni. Ello con respecto a diagnósticos históricos culturales, diagnóstico ecológico, diagnóstico social, diagnóstico físico espacial y diagnóstico vial, sin obviar el aspecto



físico geográfico lo que dará mayor credibilidad a la propuesta en cuestión y así soslayar la necesidad de la población en estudio que es la población de los Uros Chulluni y la ciudad de Puno, así como la población extranjera de todo el mundo que visitan este lugar turístico.

3.6. MATERIALES

3.6.1. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO

La procedencia del material utilizado procede de la recopilación de datos in situ fundamentalmente los sistemas históricos – cultural, sistema ecológico, sistema social, sistema físico – espacial, sistema vial y aspecto físico geográfico del área en estudio los cuales están debidamente citados correspondientemente.

3.6.2. EXEGESIS BIBLIOGRÁFICA

Durante toda la investigación se connoto lo importante que es el medio ambiente, la ecología y la naturaleza, de ello surgen teorías como la estructura espacial urbana, sostenibilidad, y la teoría de la arquitectura, lo cual convergen en una idea fundamental de interés, que es el velar por la riqueza natural y el medio ambiente, lo que sugiere, que se plantee bajo parámetros ambientales, el diseño se debe realizar sin alterar el espacio natural, o mejorar el medio ambiente, por otro lado la teoría de la sostenibilidad implica los aspectos sociales y económicos, a lo que se interpreta que para el buen funcionamiento y o convivencia igualitaria en armonía entre el hombre y la naturaleza.

3.6.3. ENCUESTAS

De acuerdo al análisis y estudio que se realizó las preguntas son de tipo de respuesta rápida, las preguntas van designadas a la población en general, específicamente a los turistas que visitaban las islas flotantes de los Uros.



Debido a la envergadura del proyecto de investigación solo se realizó, una encuesta en el cual se hacen las preguntas correspondientes:

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
“ DISEÑO DE UN CENTRO RECREACIONAL ECO TURÍSTICO DEL
CENTRO POBLADO TURÍSTICO UROS CHULLUNI.”

ENCUESTA PARA TESIS DE GRADUACIÓN 2018

1.- Género:

- A. MASCULINO
- B. FEMENINO

2.- Rango de edad:

- A. 10-14 AÑOS
- B. 15-19 AÑOS
- C. 20-24 AÑOS
- D. 24-29 AÑOS
- E. 30 a MÁS AÑOS

3.- ¿Con que actividad recreacional eco sostenible adecuadas cuentas en tu lugar?

- A. DEPORTIVA
- B. CINE
- C. GASTRONOMICA
- D. TEATRO
- E. DANZA
- F. KAYAK
- G. NATACIÓN
- H. OTROS
-

4.- ¿Por qué no practica dichas actividades mencionadas?

- A. NO CUENTA CON INFRAESTRUCTURA MENCIONADOS
- B. NO LE MOTIVA
- C. EL TRABAJO NO LE PERMITE
- D. NO TIENE TIEMPO



E. OTROS

.....

5.- ¿Es muy importante para usted la conservación del medio ambiente?

- A. SI
- B. NO
- C. NO OPINA
- D. OTROS
-

6.- ¿Por el grado de necesidad: le gustaría contar con un centro recreacional eco turístico?

- A. SI
- B. NO
- C. NO OPINA
- D. OTROS
-

MUCHAS GRACIAS.

De acuerdo a las encuestas realizadas se tiene lo siguiente:

Total, de encuestados femeninas= 100, masculinos=120 personas en total 220.

Tabla 12

Cuadro de Resultado con Respecto a la Encuesta, Pregunta Numero 3.

Resultado de las Encuestas		
Alternativas:	¿Por qué no practica dichas actividades mencionadas?	
	F	M
Deportiva	5	5
Cine	-	-
Gastronomía	5	5
Teatro	-	-
Danza	10	10
Kayak	10	15
Natación	10	5



Otros	60	80
Total	100	120

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

Tabla 13

Cuadro de Resultado con Respecto a la Encuesta, Pregunta Numero 4.

Resultado de las Encuestas		
Alternativas:	¿Por qué no practica dichas actividades mencionadas?	
	F	M
No cuenta con infraestructura mencionados	60	70
No le motiva	5	20
El trabajo no le permite	15	10
No tiene tiempo	15	10
Otros	5	10
Total	100	120

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

Tabla 14

Cuadro de Resultado con Respecto a la Encuesta, Pregunta Numero 5.

Resultado de las Encuestas		
Alternativas:	¿Es muy importante para usted la conservación del medio ambiente?	
	F	M
Si	85	115
No	-	-
No opina	15	5
Otros	-	-
Total	100	120

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

Tabla 15

Cuadro de Resultado con Respecto a la Encuesta, Pregunta Numero 6.

Resultado de las Encuestas		
Alternativas:	¿Por el grado de necesidad: le gustaría contar con un centro recreacional eco turístico?	
	F	M
Si	100	120
No	-	-
No opina	-	-



Otros	-	-
Total	100	120

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

Finalmente, de acuerdo a la encuesta se hace un sondeo, donde se observa que, la gran mayoría opta por contar un centro recreacional ecoturístico adecuado respetando el medio ambiente.

3.7. MÉTODOS

3.7.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La metodología del presente proyecto de investigación, se plantea hacer un análisis integral, que facilite a la investigación, cubrir todos los fenómenos de estudio, para generar una propuesta adecuada, solucionando el problema en planteamiento. El siguiente tipo de investigación de acuerdo a los hechos connotados y vistos en realidad el proyecto de investigación será de tipo **descriptivo simple**.

De acuerdo a **Sampieri (1998, Pág. 60)** “indica que los estudios descriptivos facultan a detallar situaciones y eventos, es decir tal cual es a la vez cómo se enuncia determinado fenómeno que busca especificar importantes personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis”.

3.7.2. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.7.2.1. ETAPA DE LA ESTRUCTURA ANALÍTICA

Esta etapa está estructurada por el planteamiento del problema, antecedentes, justificación, objetivos, hipótesis, variables e indicadores, metodología, marco teórico, marco conceptual y marco normativo, las cuales darán un aporte esencial para la propuesta en planteamiento.

3.7.2.2. ETAPA PRELIMINAR Y PROCESO

En esta etapa de la investigación se hace un análisis situacional, a nivel de contexto y a nivel local, además de alternativas de localización del terreno el cual nos orientará la localización e identificación del terreno para la propuesta físico espacial. Finalmente está



el análisis del sitio en un contexto físico espacial, dentro de las cuales se hará un análisis óptimo de la justificación del terreno.

3.7.2.3. ETAPA DE PROPUESTA

En esta etapa se define los objetivos de la propuesta las cuales se dan de acuerdo a las variables indicadas, para llegar a la solución del problema, además de la premisa ambiental, pasando a un génesis geométrico, objetivos de la propuesta, criterios de programación, planteando una programación cuantitativa y cualitativa de la propuesta, posteriormente llegar a un partido arquitectónico y finalmente llegar a los objetivos y plantear un desarrollo de la propuesta arquitectónica de planos y maqueta.

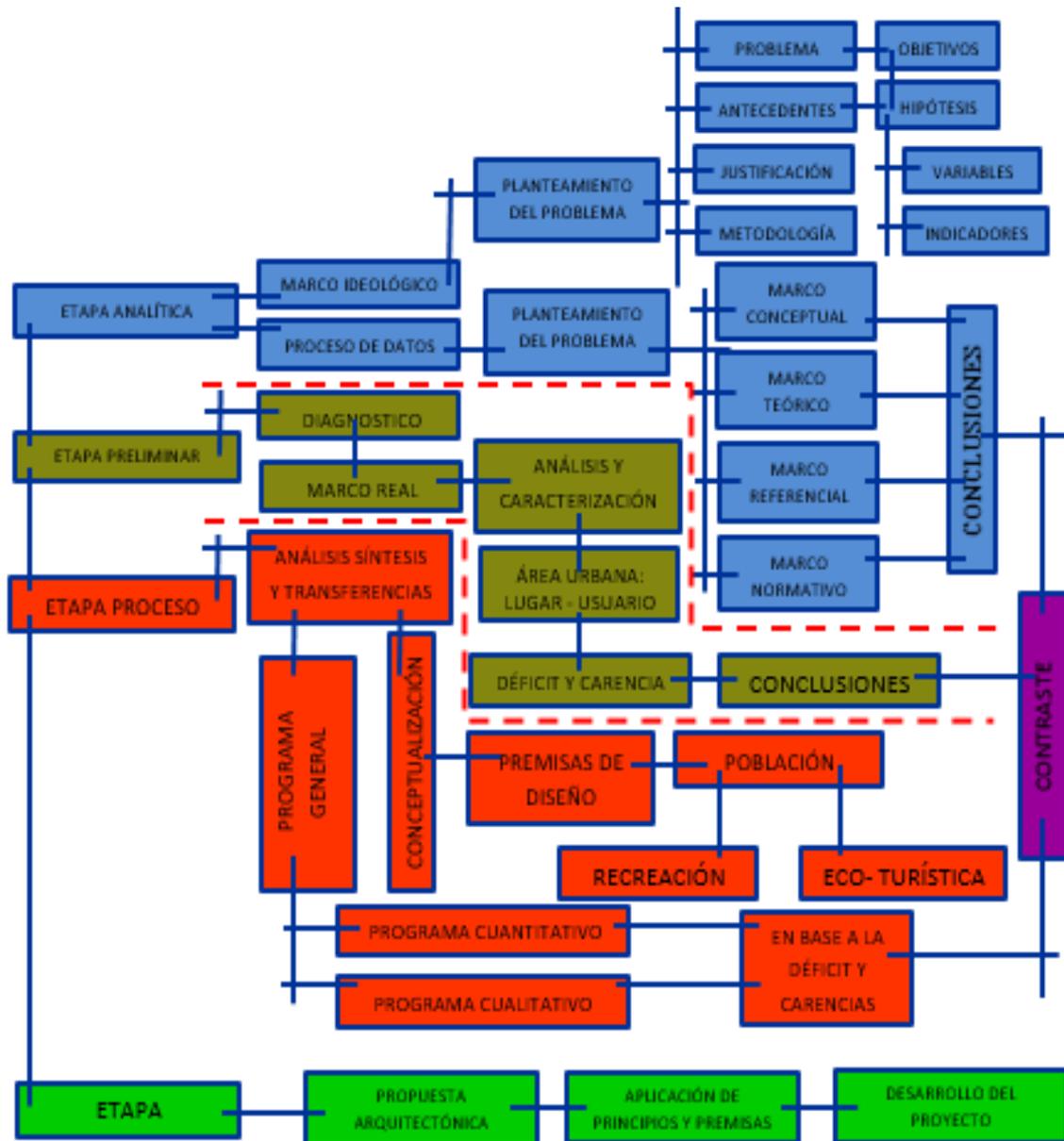


Figura 18: Ubicación Centro Poblado Turístico Uros Chulluni.

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

3.8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

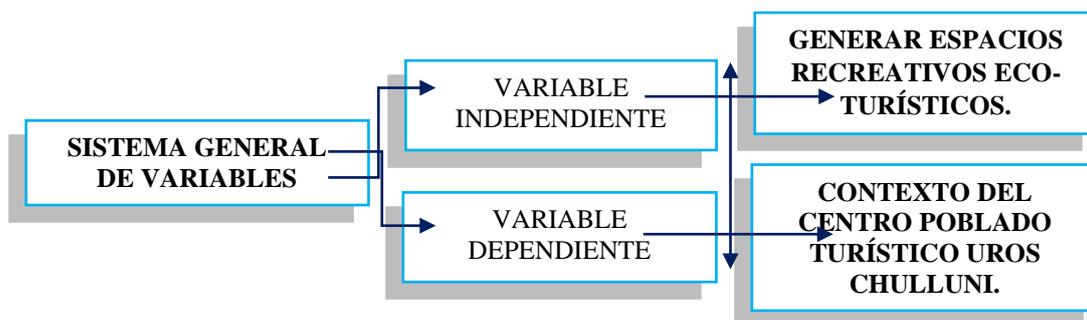
3.8.1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Las variables de la investigación, son un punto muy importante para la investigación, ya que me indicara a través de la definición de estas, conocer concretamente el proyecto de investigación del Centro Recreacional Eco Turístico que responde a un proyecto, donde busca plantear un diseño que integre el hombre con la

naturaleza de respeto al medio ambiente, flora y fauna del lugar in situ, donde prevalezca la conservación de la misma.

Además de satisfacer las necesidades de la población en un sano acto de recrearse, sin alterar ni cambiar el hábitat de la flora y fauna actual, recuperando la flora y fauna ya contaminada de acuerdo al lugar propuesto, por lo tanto, la investigación propone plantear las siguientes variables, para su análisis y desarrollo conceptual. Tipologías arquitectónicas y espacios recreacionales Eco Turístico en el contexto actual del Centro Poblado Turístico Uros Chulluni.

La siguiente variable independiente, serán las causantes que producirán el efecto sobre la variable dependiente.



3.8.1.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

La variable independiente vendría a ser, **generar espacios recreativos eco turísticos**, en ella se desarrolla resaltando los tipos de recreación arquitectónica, además del turismo sostenible, este está sujeta a actividades eco recreativas para la relación congruencial entre el ser humano y el medio ambiente.

3.8.1.2. VARIABLE DEPENDIENTE

La variable dependiente vendría a ser, **contexto del Centro Poblado Turístico Uros Chulluni**, en ello se abarca las dimensiones del medio físico natural, detallando las variables de la sostenibilidad ambiental, la articulación territorial in situ y el contexto



geográfico natural y/o ecológico abarcando el contexto del lugar y el entorno que lo rodea directamente de la ciudad de Puno.

3.9. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El análisis de resultados se realizará mediante el análisis de bases teóricas y levantamiento de datos reales en campo.

Para ello el análisis de la variable dependiente se ha realizado a partir de la validación de teorías arquitectónicas y respectivamente con la construcción teórica.

Por lo tanto la variable independiente se hará mediante el análisis del lugar por los cuales los datos consignados son de fuentes confiables ya que fueron proporcionados por las entidades competentes como la municipalidad de Centro Poblado Turístico Uros Chulluni así como también de entidades del estado como los Censos realizados en el 2017, Senamhi y otras instituciones públicas y privadas las cuales prestan la credibilidad y severidad de los datos que se está tomando en cuenta para la investigación de este proyecto de tesis, para luego converger en un análisis de resultado óptimo y una propuesta coherente.

Finalmente, el resultado de estas dos variables resulta, acaparar las necesidades de la población, tangencialmente ayuda a incrementar sus necesidades económicas, sin dejar de lado el cuidado del medio ambiente y recuperación de este espacio, dándole prioridad en todos los aspectos y así pueda ser un modelo de intervención propositiva de diseño arquitectónica y social.

3.9.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

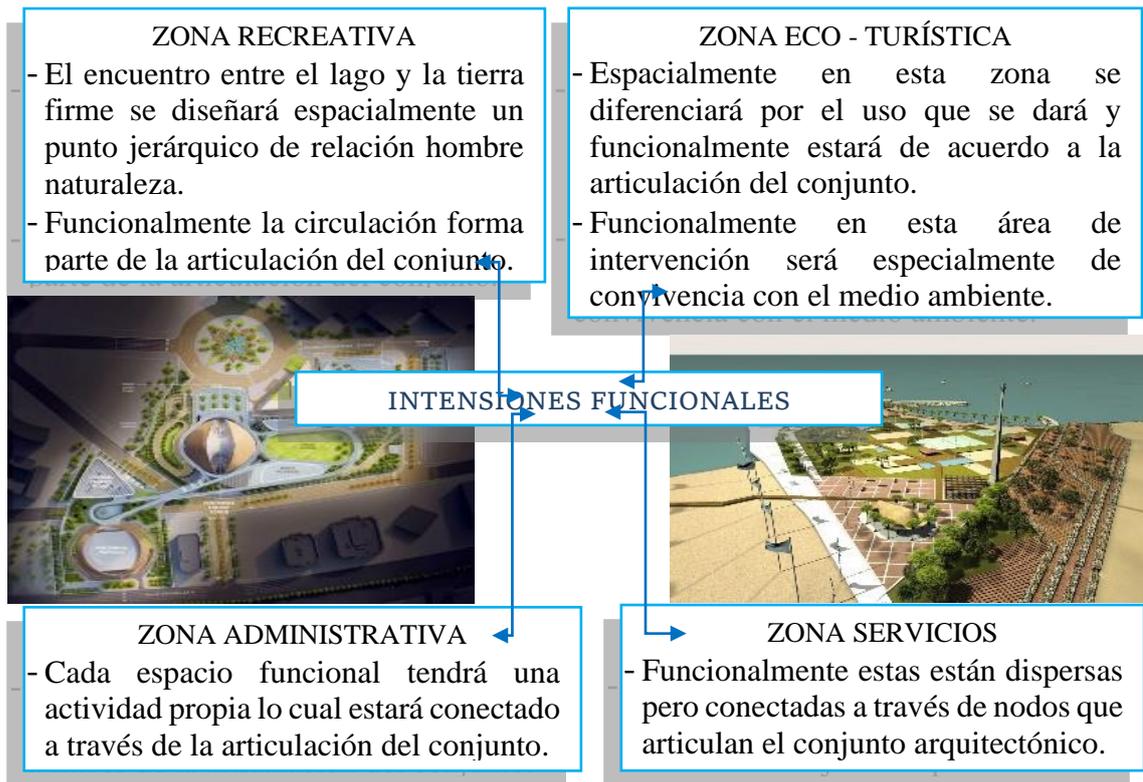
Una vez obtenido el análisis documental, dentro del contexto del centro poblado turístico de Uros Chulluni, el sistema urbano, como alternativa espacial el lugar de acuerdo al estudio no demarca como un punto estratégico de la ciudad de Puno, ya que



en plan de desarrollo estratégico de Puno, no ahonda con vital importancia dentro de los planes de un desarrollo a futuro, justo a ello hace que plantee, funcional, organizativo y estructuralmente, para que el lugar sea inclusivo dentro de los planes a futuro en desarrollo para mejoras del centro poblado.

3.9.1.1. DIMENSIONES DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

Se plantea de acuerdo al análisis teórico de esta investigación ahondando en un planteamiento sostenible.





3.9.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Analizado la variable independiente, la variable dependiente sugiere de las tipologías arquitectónicas, de acuerdo al análisis documental, se tomó en cuenta la recreación, turismo sostenible en un medio físico natural y ello sugiere las siguiente, una de los análisis importantes, son las intenciones formales e intenciones tecnológicas ambientales, estas dos importantes intenciones, se orientan hacia una arquitectura sostenible, generando a la vez un turismo sostenible, lo que resulta la utilización de materiales del lugar, conservación del medio ambiente, específicamente de la flora y fauna del lugar.

3.9.2.1. DIMENSIONES DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

Se plantea de acuerdo al análisis teórico de esta investigación ahondando en un planteamiento sostenible, de acuerdo al análisis documental que se realizó, con respecto a las intenciones formales, se proyecta generar espacios que congenien con el medio ambiente respetando la naturaleza propia del lugar, sin embargo, también se sugiere la recuperación es estos espacios contaminados.

De acuerdo a ello estas dos intenciones se dan a sugerir:





CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1.1. PROPUESTA DE ARTICULACIÓN URBANA

El lugar elegido está ubicado fuera del área urbana de la ciudad de Puno, lo cual afecta las zonas periféricas generando un conflicto urbano que repercuten en el sector Noreste, área del terreno en estudio del proyecto, generando los siguientes conflictos:

- Déficit de espacios recreativos.
- Carencia de equipamientos eco- turísticos, demostrando la falta de capacidad para prestar servicios al público en general, especialmente al turista extranjero.
- Déficit de áreas verdes de esparcimiento social e interacción con personas del lugar.

4.1.2. PREMISAS AMBIENTALES

4.1.2.1. ORIENTACIÓN

La orientación del terreno esta estratégicamente ubicado orientado hacia el Este.

4.1.2.2. ASOLEAMIENTO

El asoleamiento es favorable ya que se direcciona de Este a Oeste, sobre el terreno en planteamiento.

4.1.2.3. VIENTO

Los vientos dominantes son de Este a Oeste, ya que el terreno está rodeado de montañas y cerros que lo protegen de otros direccionamientos de vientos.



4.1.2.4. VISUALES

El terreno elegido, por estar estrechamente relacionado con el Lago Titicaca invita a un recorrido contemplativo del paisaje natural de visuales hacia el horizonte del lago y la inmensidad del cielo Puneño, también presenta un paisaje de riqueza natural apreciada desde cualquier ubicación específica en el terreno, ya que las visuales se orientan hacia el entorno natural del lago visualizando las flora y fauna del entorno. Se puede ver detalladamente estos cuatro premios ambientales en el plano (A-6).

4.1.2.5. VEGETACIÓN Y PROTECCIÓN

Dentro del terreno el planteamiento existe una mínima cantidad de flora y fauna, ya que esta, está afectada por la contaminación que la propia gente lo provoca, sin conciencia ambiental, además se puede observar una cantidad mínima de aves ya que la misma población está inconscientemente cazándolos. Con este proyecto de investigación se pretende concientizar y declarar un área de protección ambiental. Se puede ver detalladamente esta premisa ambiental en el plano (A-7).

4.1.3. IDEALIZACIÓN REAL

4.1.3.1. PROGRAMACIÓN REAL

Se plantea de acuerdo a las necesidades y requerimientos de la población en conjunto dando prioridad a los visitantes para su mejor desenvolvimiento de esta propuesta.

La propuesta arquitectónica de ubicará en el Centro Poblado Turístico Uros Chulluni la cual tiene como delimitante el Lago Titicaca, el cual será planteado a nivel urbano como un espacio de intercambio entre la ciudad y el medio natural, por lo que el Centro recreacional eco turístico, deberá considerar en su programación zonas y actividades que inter relacionen las actividades recreativas y eco turísticas en el ámbito de espacios abiertos y cerrados para lograr un equilibrio armónico.

4.1.3.2. POBLACIÓN USUARIA

La población a la que se prestara servicio es:

- Población propia del lugar
- Población nacional
- Población extranjera

Para determinar la muestra se ha tomado en cuenta la población del centro poblado que es 1711 habitantes según INEI 2007.

Según el boletaje de acceso a los Uros, se puede observar en el siguiente cuadro en promedio:

Tabla 16

Visitas a las Islas Flotantes de los Uros.

Tipo	Nacional	Extranjero	Total
Los Uros (visitas)	210	300	510
Los Uros (pernoctar)	5	10	15
Los Uros (turismo vivencial)	10	70	80
Total, de visitantes			605

Fuente: Junta Directiva de los Uros Gestión 2016.

4.1.3.3. ÁREA DEL TERRENO

Para determinar el área del terreno para el proyecto centro recreacional ecoturístico de Uros – Chulluni, se considera el reglamento de la organización mundial de la salud, que indica el área mínima para una persona que es de 15m².

$$1711\text{hab.} \times 15 \text{ m}^2. = 25,665 \text{ m}^2.$$

$$605\text{visitas} \times 15 \text{ m}^2. = 9075 \text{ m}^2.$$

$$\text{Total, a atender} = 34,740 \text{ m}^2.$$

Según el reglamento nacional de edificaciones las áreas contenidas deben tener:

Área construida (30%) = 34,740 m².

Área libre (70%) = 81,060 m²

Área total (100%) = 115,800 m²

4.1.4. DISEÑO Y PROPUESTA REAL

4.1.4.1. DIAGRAMA DE CORRELACIONES

DIAGRAMA GENERAL DE CORRELACIONES

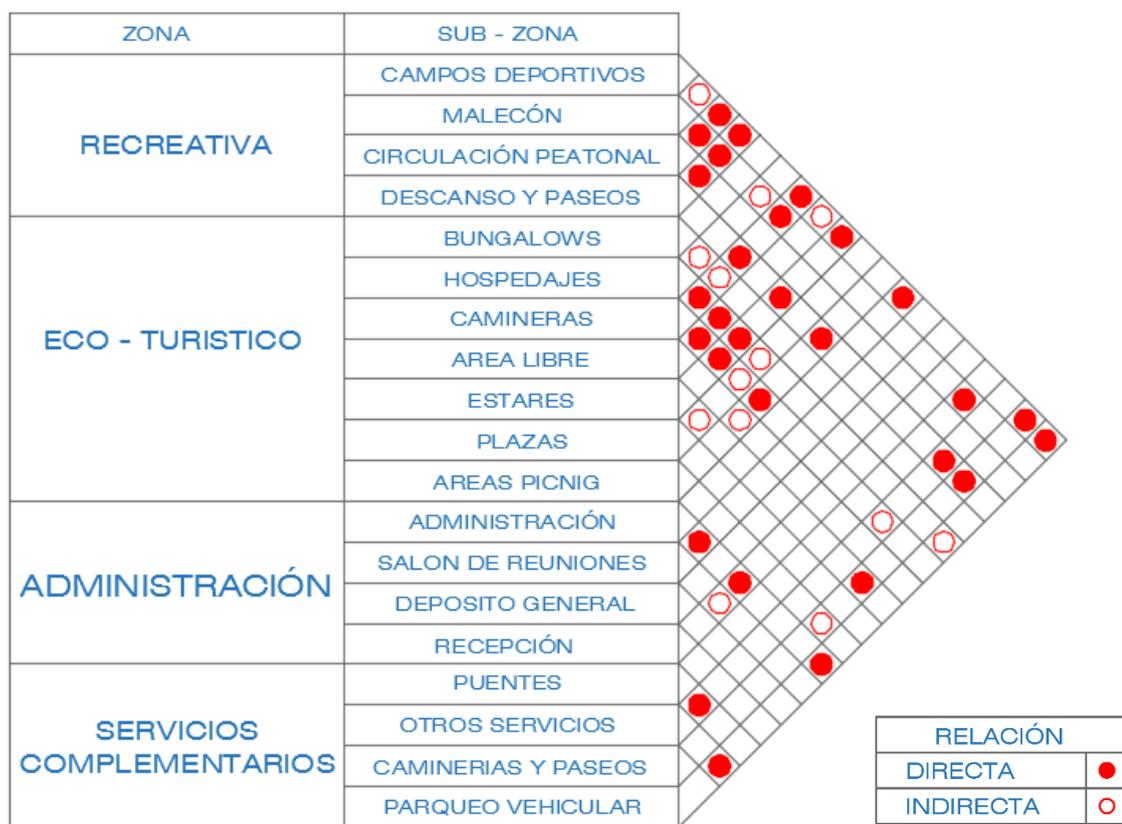
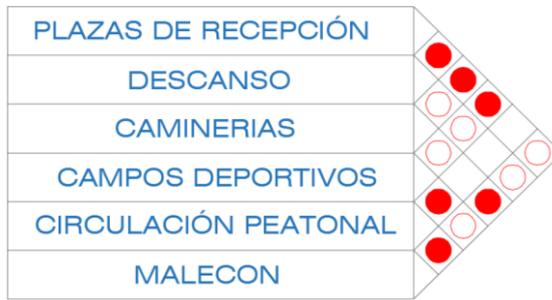


Figura 19: Diagrama General de Correlaciones.

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

Diagrama de Correlación Área Recreativa:

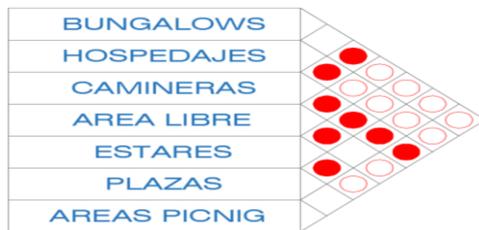


RELACIÓN	
DIRECTA	●
INDIRECTA	○

Figura 20: Diagrama de Correlaciones Área Recreativa.

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

Diagrama de Correlación Área Eco Turístico:



RELACIÓN	
DIRECTA	●
INDIRECTA	○

Figura 21: Diagrama de Correlaciones Área Eco Turístico.

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

Diagrama de Correlacion Area de Servicios Complementarios:

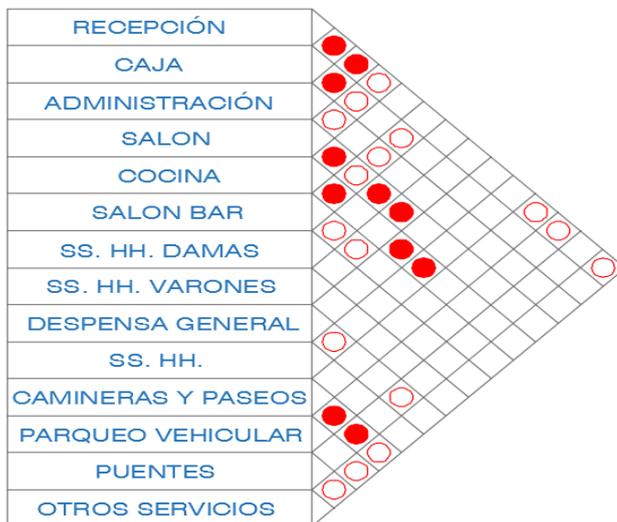


Figura 22: Diagrama de Correlaciones Área Recreativa.

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

Diagrama de Correlación Área de Administración:



RELACIÓN	
DIRECTA	●
INDIRECTA	○

Figura 23: Diagrama de Correlaciones Área Recreativa.

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

4.1.4.2. FLUXOGRAMA

ZONA RECREATIVA



Figura 24: Fluxograma Zona Recreativa.
Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

ZONA ECO TURÍSTICA



Figura 25: Fluxograma Zona Eco Turística.
Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

ZONA ADMINISTRATIVA

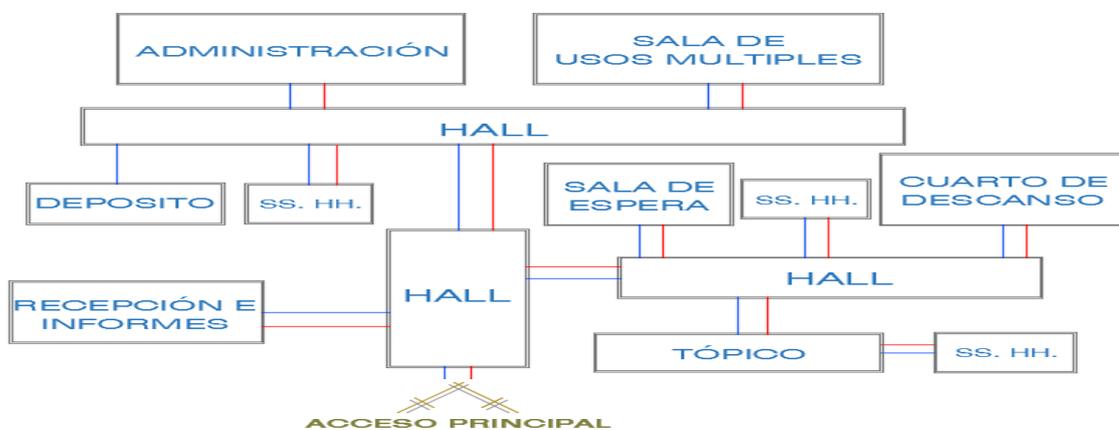


Figura 26: Fluxograma Zona Administrativa.
Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

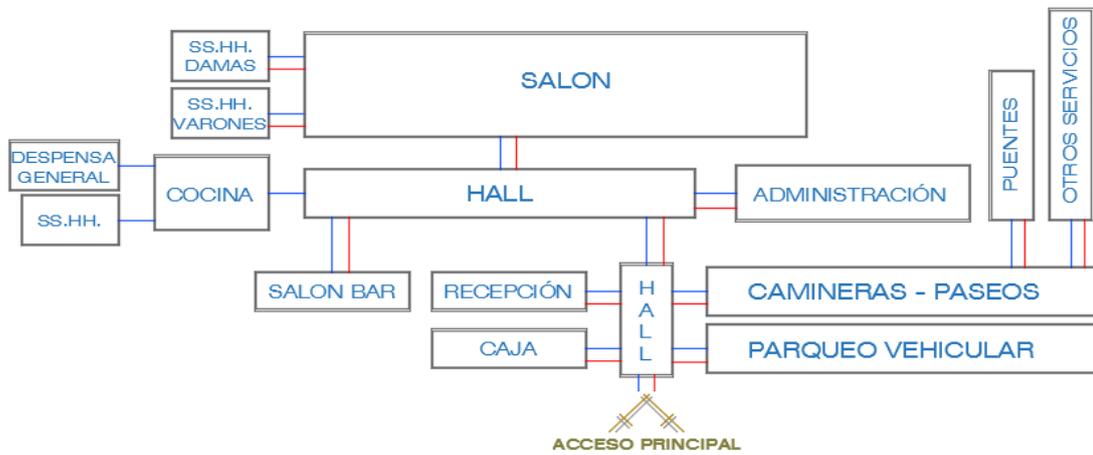


Figura 27: Fluxograma Zona de Servicios Complementarios.

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

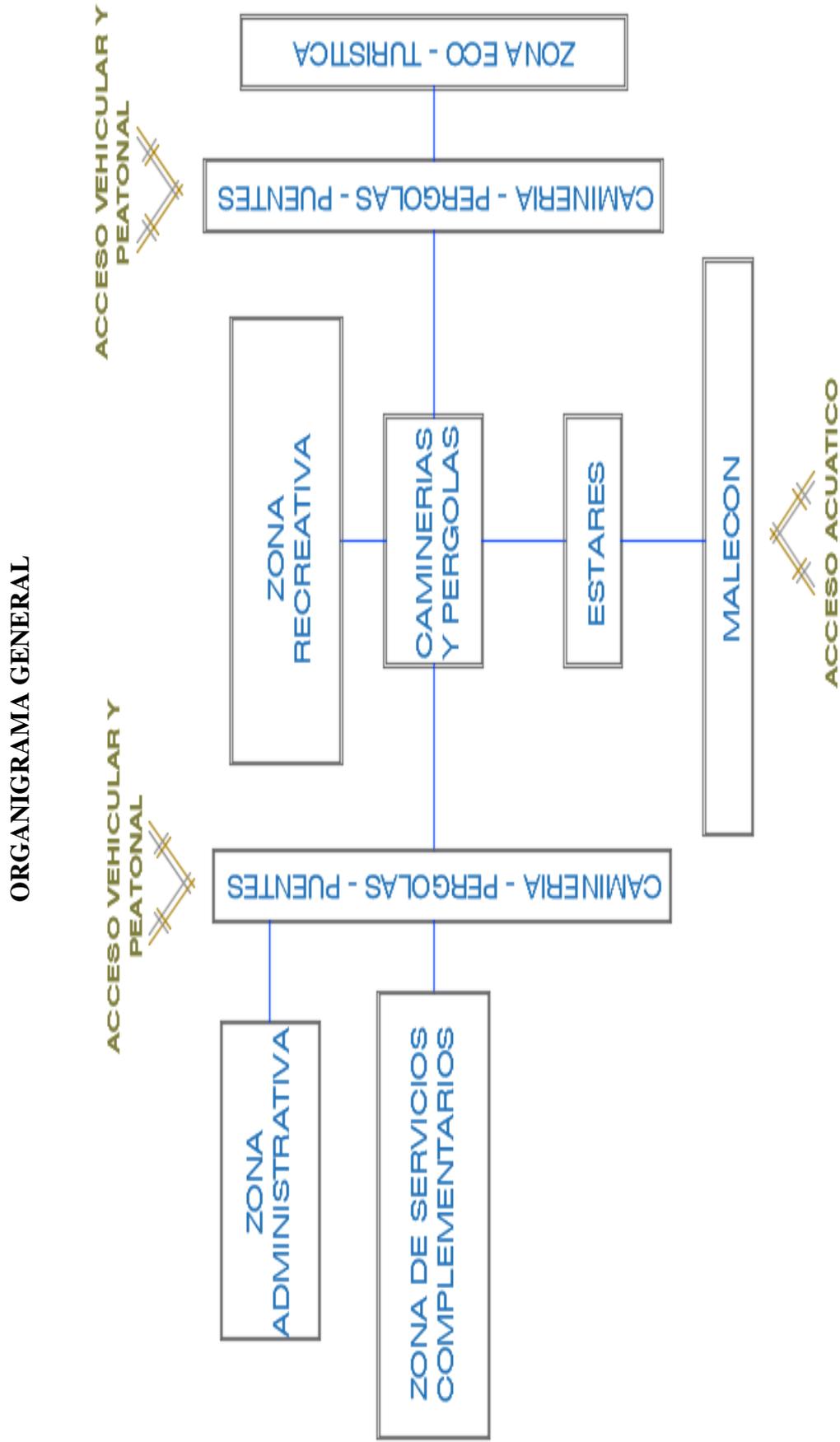


Figura 28: Organigrama General.
Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

4.1.4.3. CONCEPTUALIZACIÓN

El entorno que rodea el área de intervención muestra características de integración entre el medio ambiente y el hombre, por lo que se ve el medio natural y el estado actual como premisa principal para mi conceptualización.

Uno de las actividades que se da en los Uros es el tejido de los bordados, que en ella muestran la costumbre y vivencia de la población de los habitantes de las islas flotantes.



Figura 29: Tipos de tejidos.

Fuente: <https://www.rafaelmatias.com/telas-y-tejidos-el-diccionario-textil/>

4.1.4.3.1. PRINCIPIOS DE DISEÑO ECOLÓGICO

De acuerdo a los principios de diseño ecológico, solo tomare en cuenta estos 3 principios que responden a mi proyecto de diseño arquitectónico:

- Respondiendo a las condiciones locales y a la población del lugar.
- Hacer la naturaleza visible.
- Diseño con la naturaleza.

IDEA CONCEPTUAL

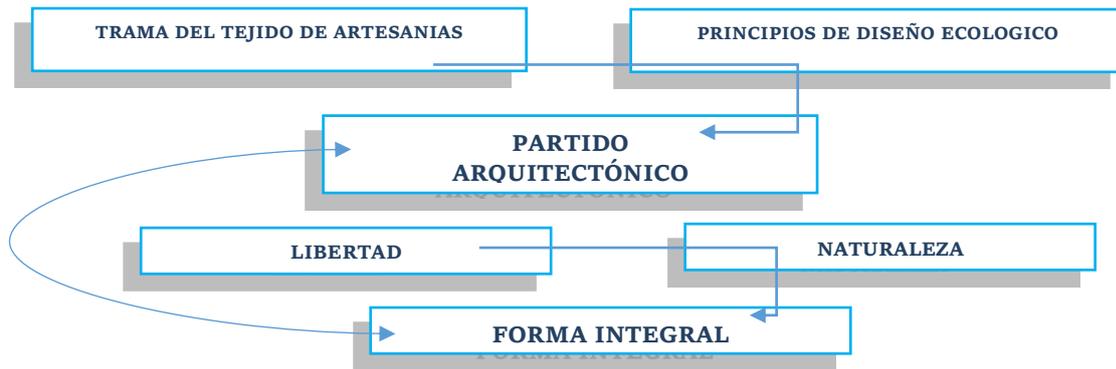


Figura 30: Idea Conceptual.

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

ESQUEMATIZACIÓN GEOMÉTRICA



Figura 31: Esquematización Geométrica.

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

TRAMA DEL LUGAR

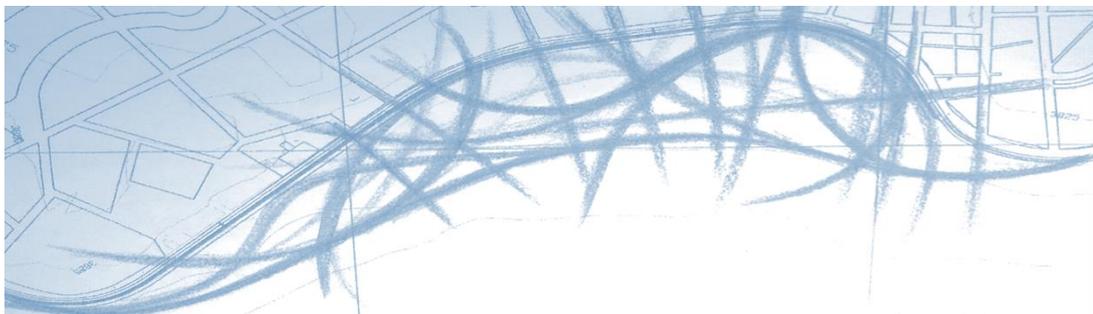


Figura 32: Trama del Lugar.

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

ESQUEMA DE ABSTRACCIÓN DE LA IDEA

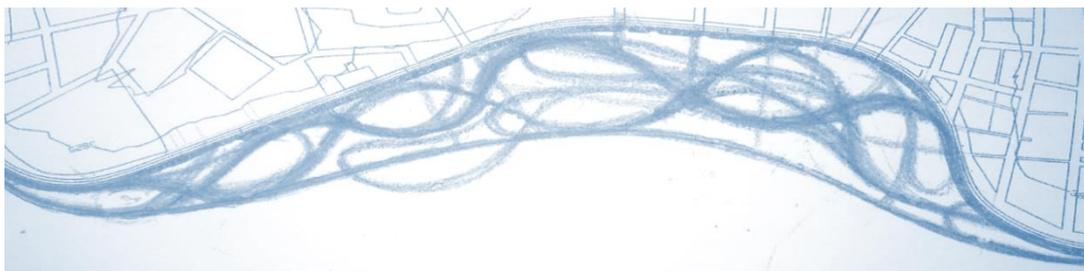


Figura 33: Esquema de Abstracción de la Idea.

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

4.2. DISCUSIÓN

La ONU (Organización de las Naciones Unidas), decreto en un documento que, si la arquitectura no es sostenible, no es viable, por ello planteo nuevas formas de construcción de innovadoras arquitecturas que además sean viables hacia la responsabilidad social y el medio ambiente, soslayando la creciente contaminación en el entorno del planteamiento de la propuesta arquitectónica.

Sin embargo, la clave de la arquitectura sostenible, es la de reducir, reciclar y reutilizar, lo cual se plantea en el proyecto, el área en intervención está muy contaminada, y con este planteamiento del proyecto se reducirá la contaminación además de la utilización de materiales reciclables como la totora y esto se reutilizaría como abono para las áreas verdes del planteamiento arquitectónico.

Finalmente, la propuesta del proyecto soslaya la problemática y/o necesidad de la población del lugar, así como para los visitantes extranjeros, y lo más importante respetando el medio natural y su conservación.

4.2.1. DISCUSIONES: OBJETIVO GENERAL

De acuerdo al objetivo general lo cual es, identificar las tipologías arquitectónicas que requiere el Centro Poblado Turístico Uros - Chulluni para contribuir a superar el déficit de espacios Recreativos Eco – Turísticos y permitir las dinámicas territoriales de la ciudad de Puno.

Para la población proyectada, se estaría cumpliendo el déficit de espacios recreativos, adoptando la tipología arquitectónica, adaptando al lugar y el entorno a través del diseño y tramas del lugar, dinamizando como punto o hito norte de la ciudad de Puno en cuanto a espacios y áreas recreativas.



4.2.2. DISCUSIONES: OBJETIVO ESPECIFICO

OE-1: El objetivo específico uno, hace referencia de lo siguiente, analizar el déficit de espacios recreativos eco – turísticos en el distrito de Puno a ser atendido en el centro poblado turístico Uros – Chulluni, de acuerdo a ello, al estudio que se realizó, mediante el criterio de análisis del lugar, resulta cumplir con las condiciones para ser proyectada el centro recreacional eco – turístico en el centro poblado turístico Uros Chulluni.

OE-2: El objetivo específico dos, hace referencia de lo siguiente, caracterizar los componentes del soporte ambiental, social y la estructura urbano – territorial que soporte la propuesta de un Centro Recreativo Eco – Turístico en el Centro Poblado Turístico Uros – Chulluni, se hace hincapié, con respecto al estado actual del centro poblado en temas de medio ambiente y ecología, así como la flora y fauna del lugar, resultando como sugerencia de este estudio la recuperación, conservación y mantenimiento de este espacio a intervenir como ámbito de estudio planteado.

OE-3: El objetivo específico tres, hace referencia de lo siguiente, determinar las condiciones de materialidad que deben tener las tipologías de servicios recreativos eco – turísticos en el Centro Poblado Turístico Uros – Chulluni para que sean considerados sostenibles, en la investigación realizada, sugiere la utilización de materiales del lugar además de aplicar tecnologías sostenibles como la utilización de la energía fotovoltaica y finalmente la utilización de la totora como material acústico y auto reciclable por sus propiedades que cuenta este material, literalmente se utiliza solo para enchapados y/o contra placados en interiores en el área de los bungalow y el hospedaje.

4.2.3. PROPUESTA DEL PROYECTO

4.2.3.1. PROGRAMACIÓN PROYECTADA

Tabla 17

Zona Recreativa.

Zona	Sub - Zona	Ambiente	Cap. - Máx.	Nº De Ambientes	Mobiliario	Área M2.			Total
						Espacio	Parcial		
Recreativa	Campos deportivos	cancha de fútbol escolar	100	5	Estrados, vestidores, ss.hh. damas y varones.	350.00	1750.00		
		Cancha de fulbito	20	1	Plataforma con gras y estrados.	793.45	793.45		
		Cancha de tenis	10	1	Plataforma y estrados.	724.80	724.80		6444,25
		Cancha de frontón	10	1	Plataforma y estrados.	245.50	245.50		
		Cancha multiusos	20	1	Plataforma y estrados.	540.00	540.00		
		Área de juegos niños	20	1	juegos	1366.50	1366.50		
	Malecón		Estares Camineras	20 7	16 -	Estar Camineras	64.00 -	1024.00 -	

Circulación peatonal	Estares y circulación	7	-	Estar	-	-
Descanso y paseos	Estares y paseos	8	-	Estar	-	-

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

Tabla 18

Zona Ecoturística.

Zona	Sub - Zona	Ambiente	Cap. - Máx.	N° De Ambientes	Mobiliario	Área M ² .		
						Espacio	Parcial	Total
Eco - Turística	Bungalow	Sala -comedor	5	1	Estrados, vestidores, ss.hh. damas y varones.	10.00	10.00	10.00
		Cocina	20	1	Plataforma con gras y estrados.	6.00	6.00	42.00
	Hospedajes	ss.hh.	10	1	Plataforma y estrados.	5.00	5.00	
		Dormitorio principal	10	1	Plataforma y estrados.	16.00	16.00	
		dormitorios	20	1	Plataforma y estrados.	15.00	15.00	
	Hospedajes	Dormitorios	Dormitorios	22	11	Camas matrimoniales, ss.hh. y closet.	20.00	220.00
Dormitorios dobles			20	10	Camas simples, ss.hh. y closet.	24.00	240.00	776.00
		cocina	6	1	Mesas, horno, lavaderos, estantería.	60.00	60.00	60.00

	comedor Administración ss.hh.	65 2 8	1 1 2	Mesas, sillas. Mesas, estantería. Inodoros, lavatorios	160.00 16.00 80.00	160.00 16.00 80.00	160.00 16.00 80.00
Áreas Picnic	áreas picnic	16	7	Carpas	-	-	-
Plazas de Recepción	Plaza	-	2	Plaza temática	-	-	-

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

Tabla 19

Zona Administrativa.

	Sub - Zona	Ambiente	Cap.- Máx.	N° De Ambientes	Mobiliario	Área M2.		Total
						Espacio	Parcial	
Zona Administrativa	Administración	Administración	2	2	Escritorios, estantería.	30.00	30.00	30.00
	Sala de usos múltiples Sala de espera	Sala de usos múltiples Espera	40 10	1 1	Sillas, mesas Sillas	10.00 2.00	200 20.00	200 20.00
	Informes y recepción	Informes y recepción	2	1	Escritorios, estantería	3.00	6.00	6.00
	Tópico	Tópico, ss.hh.	4	1	Escritorio, estantería, camilla	16.00	25.00	25.00
	Deposito	Deposito	2	1	Estantería mobiliario	6.00	6.00	6.00
	Cuarto de descanso	Descanso	1	1		20.00	20.00	20.00

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

Tabla 20

Zona de Servicios Complementarios.

Zona	Sub - Zona	Ambiente	Cap.-Máx.	N° De Ambientes	Mobiliario	Área m2.		
						Espacio	Parcial	Total
Servicios complementarios		comedor	100	1	Mesas, sillas Mesas, sillas, estantería, lavatorios, mesas, congeladora, refrigeradora, guarda ropa	350.00	350.00	
		Área de cocina	10	1	Lavatorios, inodoros	450.00	450.00	965.00
		Ss. Hh.	10	1	Plataforma y estrados.	30.00	30.00	
		Escenario	12	1	Plataforma y estrados.	120.00	120.00	
		Bar	20	1	Plataforma y estrados.	15.00	15.00	
		Estacionamientos	42	4	estacionamientos	18.00	756.00	756.00
		Caminerías	7	1	Camineras	-	-	
		Puentes	7	5	Puente	-	-	
		Parqueo vehicular						
		Estares y caminerías						

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

Tabla 21

Cuadro de Resumen de Áreas.

Cuadro de Resumen de Áreas (M2)	
Zona recreativa	6444.25
Zona eco – turística	776.00
Zona administrativa	307.00
Zona de servicios complementarios	1721.00
Paseos y esparcimiento	42,600.00
Área libre	63,951.75
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	115,800.00

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

4.2.3.2. PROPUESTA PROYECTADA

4.2.3.2.1. FORMULACIÓN DEL PARTIDO

La formulación del partido arquitectónico, se basa en el concepto generador de los espacios sobre el terreno real, sintetizándose la solución de un programa arquitectónico.

Por lo tanto, la formulación del partido arquitectónico propondré a partir del organigrama general, sobreponiendo sobre el terreno a proyectar.



Figura 34: Formulación del Partido Arquitectónico.

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

4.2.3.2.2. ZONIFICACIÓN

ZONIFICACIÓN NATURAL REAL

La zonificación real del lugar se muestra todos los elementos naturales del lugar y del sector en intervención.

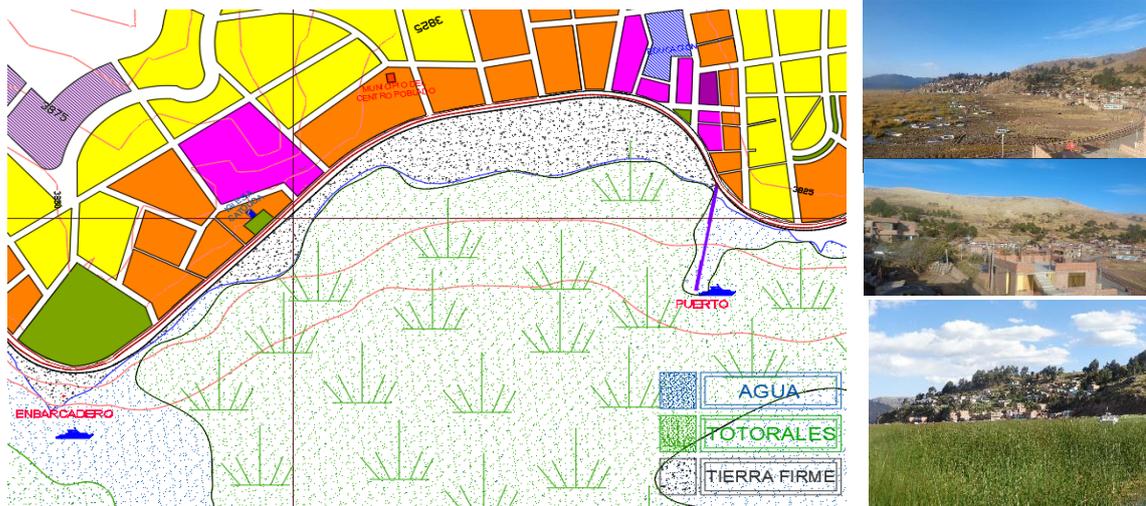


Figura 35: Zonificación del Lugar.
Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

ZONIFICACIÓN FUNCIONAL ABSTRACTA

Se genera a partir del organigrama general, definido por las áreas de circulación las cuales generan un espacio determinado en un contexto espacial.

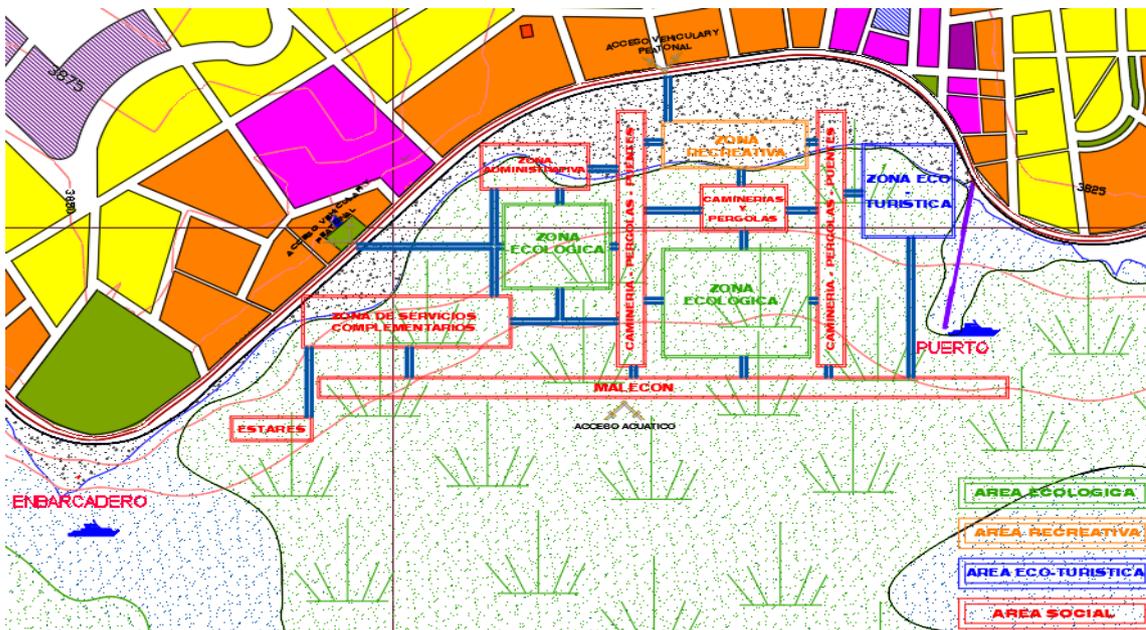


Figura 36: Zonificación Funcional Abstracta.
Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

4.2.3.2.3. GEOMETRIZACIÓN

La idea conceptual se base fundamentalmente para la geometrización tomando en cuenta las dos ideas conceptuales, por un lado, la trama del tejido y por el otro aplicando principios de diseño ecológico.

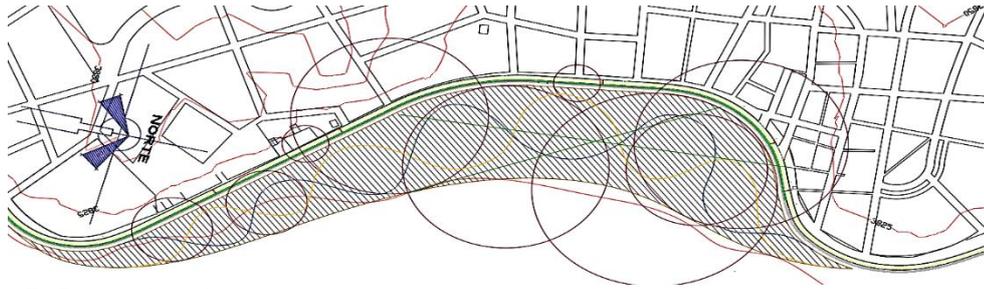


Figura 37: Geometrización.
Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

4.2.3.2.4. ESTRUCTURA BÁSICA

Es el resultado de la geometrización de líneas puntos dinámicos durante el proceso de diseño de la geometrización, lo cual nos genera una estructura básica para el diseño arquitectónico.

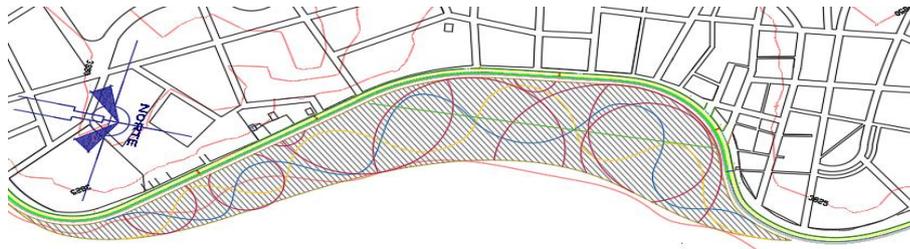


Figura 38: Estructura Básica.
Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

4.2.3.2.5. SISTEMA DE CONJUNTO

La relación a la forma obtenida del partido arquitectónico, contenidas en el sector teniendo actividades adecuadas al espacio, predominando el aspecto ecológico con tendencia recreativa turística con actividades sociales para los visitantes.



Figura 39: Sistema de Conjunto.
Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

SISTEMA DE VEGETACIÓN

Articulan y complementan la característica singular que se plantea en el Centro Eco turístico.



Figura 40: Sistema por Movimiento.

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

SISTEMA DE IMAGEN

Los nodos representan espacios principales de atracción por tener un rol de distribuidor y organizador y los hitos están ubicados por espacios y actividades característicos del conjunto.



Figura 41: Sistema de Imagen.
Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.

CONJUNTO ARQUITECTÓNICO

Aquí muestro el proceso final de la etapa donde se muestra todos los elementos del proyecto.



Figura 42: Conjunto Arquitectónico.
Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo.



V. CONCLUSIONES

- El espacio natural del Centro Poblado Turístico Uros Chulluni, presenta un espacio de expansión urbana para realizar un proyecto arquitectónico, por lo que se pretende condicionar espacios sin perder una integración con el medio natural.
- El Centro Recreacional Eco – Turístico, brinda al turista y lugareño proporcionar bienestar y confort al presentarse un equilibrio con la naturaleza, como un espacio de relación entre la flora, fauna y el hombre con una vivencia equilibrada.
- Para el presente proyecto se tomó en consideración referencias ideológicas, culturales y ancestrales por los habitantes ancestrales quienes tenían una convivencia igualitaria cuidando el medio ambiente y el agua como elemento fundamental de vida.
- La propuesta del proyecto de investigación, es el resultado de atender las necesidades del poblador y visitante a través de propuestas arquitectónicas con identidad del lugar como un centro de atracción turística a nivel mundial.
- La propuesta responde de carácter ambiental a través de la propuesta de espacios recreacionales a su vez responde al soporte social mediante la concientización y la no contaminación del medio natural a través de su planteamiento general de un centro recreacional eco turístico.
- Concluyo con la utilización de materiales del lugar, tales como la totora, madera y piedra como elementos sostenibles ya que se identifican con el entorno arquitectónico del lugar.



VI. RECOMENDACIONES

- Para futuros estudios de proyectos se recomienda, en temas de integración espacial, ahondar en macro espacios sustentables, ampliando más el estudio de microeconomías y macroeconomías para la viabilidad de proyectos autosustentables y estas se basen en las economías circulares.
- Proponer un proyecto de investigación integral, donde se tome todos los aspectos y lineamientos de desarrollo sostenible, con el fin de mejorar el confort en todos los aspectos sea económico, social, tecnológico, etc.
- El elemento vital de la vida, del ser humano es el agua, lo que se sugiere para propuestas de investigación, proponer como elemento de diseño muy importante, así como las áreas verdes, ya que estas según reglamento tienen el porcentaje de diseño en un área determinada.
- Plantear como parte de estudio, la concientización a la población mediante capacitaciones y talleres, al cuidado y protección del medio ambiente, así como la flora y fauna del lago, en concordancia con la Municipalidad Provincial de Puno.
- Proponer acciones y reglamentos dentro del lugar para promover la conciencia ecológica, conservando nuestro lago, así como las aves y peces, con una convivencia de relación hombre naturaleza equilibrada, lo cual se sugiere elaborar un reglamento interno, como parte del estudio, para la conservación del medio ambiente del lugar.
- Finalmente, para futuras mejoras en el proyecto de investigación se insta a ahondar mucho más en la arquitectura sostenible e ideológica, desde un punto de vista ecológico.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HERNÁNDEZ SAMPIERI R, FERNÁNDEZ COLLADO C, BAPTISTA LUCIO P.

(2006). Metodología de la investigación. México.

BAYARRE, H. (2004). Metodología de la investigación en la APS.

CASTELLS M. La cuestión urbana. Siglo XXI, Editores S.A.)

MINISTERIO DE VIVIENDA. Sistema Nacional de Equipamiento - SISNE (1975).

Lima

CHING FRANCIS D.K. Arquitectura: Forma, Espacio y Orden,

MCLEAN, D., HURD, A. & ROGERS, N. (2005). La recreación y Ocio en la Sociedad

Moderna. 7 edición. MA: Jones y Publicadores de Barlett

ROSSMAN, R. AND ELWOOD S., B. (2003). La programación de recreación: las

experiencias de ocio arteras. IL: La Publicación de Sagamore.

CASALS N, OLIVARES G. Percepción y selección del espacio recreativo.

REVISTA CIDOB d'AFERS INTERNACIONALS 82-83.Fronteras: Transitoriedad y

dinámicas interculturales. Espacios culturales abiertos en busca de nuevas fronteras.

GEERTZ C. (1990). La Interpretación de las Culturas. Barcelona. Gedisa,

Anuario de Cultura y Tiempo Libre, 2004

NEUFERT, Ernst. (1995). El arte de proyectar en Arquitectura, México D.F.: Edit. Gilli.

SENCICO. Reglamento Nacional de Edificaciones. Primera Edición 2006. Rosales,

María Alejandra; Rincón, Francisco José; Millán, Luis Hilario Relación entre



Arquitectura - Ambiente y los principios de la Sustentabilidad Multiciencias, vol.

16, núm. 3, 2016, pp. 259-266 Universidad del Zulia Punto Fijo, Venezuela.

KEVIN LYNCH (1969). La imagen de la ciudad, Barcelona, editorial Gustavo Gill.

Páginas Web:

INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática

<http://www.inei.gob.pe/>

NORMAS VANCOUVER

<http://www.upch.edu.pe/vrinve/doc/nvanco.htm>

FUNLIBRE: Fundación Latinoamericana de Tiempo Libre y Recreación

<http://www.funlibre.org/>

WIKIPEDIA

[http://es.wikipedia.org/wiki/Lampa_\(Per%C3%BA\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Lampa_(Per%C3%BA))

CENTROS DE PRODUCCIÓN DE ARTE Y CONTENIDO

<http://www.agetec.org/ageteca/proyectos.htm>

TIEMPO LIBRE Y CALIDAD DE VIDA URBANA

<http://psicolatina.org/Seis/tiempo.html>

APORTE A LA DEFINICIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE ESPACIOS
RECREATIVOS

<http://nulan.mdp.edu.ar/52/>

LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA EN COLOMBIA



<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3392550>

ESPACIOS RECREATIVOS INFANTILES Y EL DESARROLLO SOCIAL

ESPACIAL DE LOS NIÑOS EN EL DISTRITO DE VENTANILLA,

CALLAO. CASO DE ESTUDIO: ESPACIO RECREATIVO DEL PARQUE

JORGE CHÁVEZ, CIUDAD SATÉLITE

https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_cce44c6bf8e3969a78089791f91d0

f00

ARQUITECTURA Y MATERIALIDAD DE LA INTERACCIÓN SOCIAL EN LA

COMUNIDAD ALDEANA DEL CHAÑARCITO, LOS MOLINOS, LA RIOJA

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-10432018005000703&script=sci_arttext

ANEXOS

A1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tabla 22

Matriz de Consistencia.

MATRIZ DE CONSISTENCIA							
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTO	
¿Qué cualidades arquitectónicas requiere el Centro Poblado Turístico Uros – Chulluni para contribuir el déficit de espacios recreativos Eco – Turísticos y que permitan su articulación con los dinámicos territoriales del distrito de Puno?	Identificar las cualidades arquitectónicas que requiere el Centro Poblado Turístico Uros - Chulluni para contribuir a superar el déficit de espacios Recreativos Eco – Turísticos y permitir las dinámicas territoriales del distrito de Puno.	Desarrollar una propuesta arquitectónica en el Centro Poblado Turístico Uros – Chulluni contribuirá el déficit de espacios recreativos Eco – Turísticos que permitan su articulación con los dinámicos territoriales del distrito de Puno.	VARIABLE INDEPENDIENTE	Generar Espacios recreativos eco-turísticos.	Tipo de participación	Activa Pasiva	Información Teórica
			VARIABLE DEPENDIENTE	Contexto del Centro Poblado Turístico Uros Chulluni.	Población usuaria	Infantil Juvenil Adulta Mayor	Información Teórica
				Actividades eco-recreativas y culturales	Aire libre Deportiva Socio Cultural Educativa Investigación	Información Teórica	
				Estructura espacial	Urbano Espacial	Información Teórica	
				Equipamiento urbano	Individual Colectivo	Información Estadística	
				Soporte urbano	Ambiental Social Económico	Información Teórica	

PROBLEMAS ESPECÍFICOS:	OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:	ESPECÍFICOS:				
			VARIABLE INDEPENDIENTE	Déficit de Espacios Eco Recreativos.	Déficit	Calidad	Información Teórica
1.- ¿Cuál es el déficit de espacios recreativos eco – turísticos en el distrito de Puno que puede ser atendidos en el Centro Poblado Uros – Chulluni?	1.- Analizar el déficit de espacios Recreativos Eco – Turísticos en el distrito de Puno a ser atendido en el Centro Poblado Turístico Uros - Chulluni.	1.- El déficit de espacios Recreativos Eco – Turísticos del distrito de Puno será atendido en el Centro Poblado Turístico Uros - Chulluni.	VARIABLE DEPENDIENTE	Aspecto Físico Espacial	Detalle Físico Espacial	Secuencia Espacial	Información Teórica del Lugar
					Imagen	Caracterización	
2.- ¿Cuáles son las características de soporte ambiental, social y estructura urbano – territorial que dará soporte a la propuesta de un Centro Recreativo Eco – Turístico en el Centro Poblado Uros - Chulluni?	2.- Caracterizar los componentes del soporte ambiental, social y la estructura urbano – territorial que soporte la propuesta de un Centro Recreativo Eco – Turístico en el	2.- Las características de soporte ambiental, social y estructura urbano – territorial dará soporte a la propuesta de un centro Recreativo Eco	VARIABLE INDEPENDIENTE	Características Ambientales	Paisaje	Paisaje Intrínseco	Información Teórica del Lugar
					Paisaje Extrínseco	Temperatura	
						Topografía	Mapas temáticos
						Hidrografía	
						Uso de suelo	Información Teórica
						Flora	
						Fauna	

A2: IMÁGENES DE LAS ACTIVIDADES EN LAS ISLAS FLOTANTES LOS UROS.



ACTIVIDADES DE PESCA



ACTIVIDADES AGRICOLAS



ACTIVIDADES DE RECOLECCIÓN



ACTIVIDADES TURISTICAS



ACTIVIDADES GASTRONOMICAS



ACTIVIDADES ARTESANALES

A3: PLANOS DE ARQUITECTURA.