



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Urbanismo

“DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON  
CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A  
LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN  
BAÑOS DEL INCA AL 2019”

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTA

Autor:

Bach. Lesly Malú Manosalva Caruajulca

Asesor:

Mtra. Arq. Mirtha Catalina López Mustto

Cajamarca - Perú

2019

## DEDICATORIA

Dedico la presente tesis a Dios y a mi madre.

A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar; a mi madre, quien siempre han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo incondicional.

A mis amigos y demás familiares que siempre estuvieron conmigo dándome palabras de aliento para seguir adelante.

## AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios por haberme dado la fuerza y valor para culminar una de las etapas formativas más importantes de mi vida; en segundo lugar, a mi MADRE.

Al programa de Becas y Crédito Educativo (PRONABEC) porque sin mi beca no hubiese estudiado en tan prestigiosa Universidad.

Mi infinito agradecimiento a todos los arquitectos de la facultad, por sus enseñanzas y guía constante; en especial a la Arq. Doris Sullca Porta y a la Arq. Mirtha Catalina Lopez Mustto por toda la colaboración y asesoría brindada en la elaboración de la presente Tesis de Grado.

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>TABLA DE CONTENIDOS .....</b>	<b>4</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO 1            ETAPA INVESTIGATIVA .....</b>	<b>8</b>
1.1. Justificación.....	8
1.2. Realidad problemática.....	30
1.3. Formulación del problema.....	32
1.4. Objetivos .....	32
<b>CAPÍTULO 2.            ETAPA DE ANÁLISIS.....</b>	<b>34</b>
2.1. Marco teórico proyectual .....	34
2.2. Casos de estudio y criterios de selección. ....	46
2.3. Marco referencial .....	70
2.4. Marco normativo .....	72
<b>CAPÍTULO 3.            ETAPA PROYECTUAL.....</b>	<b>75</b>
3.1. Idea rectora del proyecto.....	75
3.2. Integración del proyecto al contexto.....	77
3.3. Funcionalidad.....	79
3.4. Solución arquitectónica .....	80
<b>CAPÍTULO 4.            CIERRE .....</b>	<b>105</b>
4.1. Referencias.....	105
4.2. Anexos .....	107

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Horas de sol.....	11
Tabla 2: Estrategias de Diseño Climático para El Centro Turístico Recreativo. ....	13
Tabla 3: Valor Agregado Bruto por años según actividades económicas, valores a precios corrientes (miles de soles), .....	16
Tabla 4: Oferta Turística .....	17
Tabla 5: Arribos a la Región Cajamarca - 2018.....	19
Tabla 6 : Arribos a la Ciudad de Cajamarca - 2018 .....	20
Tabla 7 : Población efectiva Turistas Extranjeros .....	20
Tabla 8 : Población efectiva Turistas Nacionales.....	21
Tabla 9 : Población efectiva de Turista Nacional y Extranjero .....	21
Tabla 10: Población Referencial del Usuario Local.....	21
Tabla 11 : Población Potencial del Usuario Local .....	22
Tabla 12: Población Efectiva del Usuario Local .....	22
Tabla 13: Población Efectiva Proyectada – Turistas.....	23
Tabla 14: Población Efectiva Proyectada – Usuario local.....	23
Tabla 15: Demanda al año 2029 - Proyectada .....	24
Tabla 16: Visitantes al año 2017 – Oferta Sustituta .....	24
Tabla 17: Visitantes al año 2029 – Oferta Sustituta .....	24
Tabla 18: Brecha al año 2029 - Proyectada.....	25
Tabla 19: Perfil del Turista Extranjero que visita Cajamarca .....	25
Tabla 20: Perfil del Turista Nacional que visita Cajamarca .....	26
Tabla 21: Aforo proyectado al 2029.....	27
Tabla 22: Calculo de habitaciones en hospedaje.....	27
Tabla 23 : Calculo de aforo diario en restaurante .....	27
Tabla 24: Datos generales de Predio.....	28
Tabla 25: Cuadro Zonificación – Los Baños del Inca.....	29
Tabla 26 : Calidad de la Pendiente .....	36
Tabla 27: Fragilidad de la Pendiente .....	36
Tabla 28: Importancia de vegetación según su estratificación vertical .....	37
Tabla 29 : Grado de Elementos Antrópicos .....	39
Tabla 30 : Atributos estéticos del paisaje - Forma .....	42
Tabla 31: Atributos formales del paisaje – Diversidad del Color.....	44
Tabla 32 : Atributos formales del paisaje – Contraste del Color .....	45
Tabla 33: Atributos estéticos del paisaje – Grano de Textura.....	45
Tabla 34: Datos Generales del Caso N° 01.....	46
Tabla 35 : Datos Generales del Caso N° 02.....	47
Tabla 36: Datos Generales del Caso N° 03 .....	48
Tabla 37 : Operacionalización de variables .....	49
Tabla 38 : Técnicas e instrumentos de medición .....	50

Tabla 39 : Resultados Caso 01 – Variable Independiente. ....	52
Tabla 40 : Resultados Caso 02 – Variable Independiente. ....	53
Tabla 41 : Resultados Caso 03 – Variable Independiente. ....	54
Tabla 42 : Resultados Casos 01,02 y 03 – Variable Independiente.....	55
Tabla 43 : Resultado en porcentajes de aplicabilidad de la Variable Independiente. ....	56
Tabla 44: Resultados Caso 01 – Variable Dependiente. ....	57
Tabla 45: Resultados Caso 02 – Variable Dependiente. ....	58
Tabla 46: Resultados Caso 03 – Variable Dependiente. ....	59
Tabla 47 : Resultados Casos 01,02 y 03 – Variable Dependiente.....	60
Tabla 48: Resultado en porcentajes de aplicabilidad de la Variable Independiente. ....	61
Tabla 49: Relación de variables.....	62
Tabla 50 : Cuadro resumen de la relación entre las variables de los casos. ....	64
Tabla 51: Discusión de resultados de la Variable Independiente .....	65
Tabla 52 : Discusión de resultados de la Variable Dependiente .....	67
Tabla 53 : Lineamientos de Diseño.....	69
Tabla 54: Criterios de Diseño.....	76
Tabla 55: Proceso de Conceptualización para el Centro Turístico Recreativo .....	76
Tabla 56 : Matriz de relaciones ponderadas .....	80

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de Temperatura Los Baños del Inca .....	9
Figura 2: Temperatura Promedio por Hora .....	9
Figura 3: Precipitación Pluvial Anual.....	10
Figura 4: Horas de Luz y Crepúsculo.....	10
Figura 5: Velocidad Promedio del Viento.....	11
Figura 6: Rosa de Vientos .....	12
Figura 7: Asoleamiento en el Terreno.....	12
Figura 8 : Plano de susceptible a movimiento de masas e inundación pluvial.....	15
Figura 9 : Uso de Suelo .....	17
Figura 10 : Clasificación de los viajeros.....	18
Figura 11 : Características de la población demandante según turistas y excursionistas .....	19
Figura 12 : Plano de Zonificación y Uso de Suelo .....	29
Figura 13: Utilización de Bordes de Vegetación .....	38
Figura 14 : Ejemplo Principio de Higuchi .....	40
Figura 15: Recomendaciones para adaptar volúmenes al entorno natural .....	42
Figura 16: Ubicación de Centro Turístico con respecto a un atractivo.....	71
Figura 17: Subdivisión en áreas de una zona turística señalando centros turísticos.....	71
Figura 18: Modelo teórico de enfoque espacial de Palhares .....	72
Figura 19 : Enfoque metodológico. ....	75
Figura 20: Centro Turístico Recreativo en el entorno .....	78
Figura 21: Integración del Proyecto con el contexto .....	78
Figura 22: Integración del Proyecto con el contexto .....	79
Figura 23: Vista en planta del volumen simple .....	81
Figura 24: Vista isométrica de jardín de ingreso .....	81
Figura 25 : Aplicación de las variables - relieve.....	82
Figura 26 : Aplicación de las variables - Vegetación.....	82
Figura 27: Aplicación de las variables - Vegetación.....	83
Figura 28: Aplicación de las variables – parques exteriores .....	83
Figura 29 : Aplicación de las variables – Texturas.....	84
Figura 30 : Aplicación de las variables – Colores y texturas.....	84
Figura 31: Plot plan.....	86
Figura 32 : Ingreso al Centro Turístico Recreativo.....	86
Figura 33 : Jardín en Centro Turístico Recreativo. ....	87
Figura 34 : Mobiliario fijo exterior en el Centro Turístico Recreativo - Zona Complementaria .....	87
Figura 35 : Mobiliario fijo exterior en el Centro Turístico Recreativo- Zona Recreativa .....	88
Figura 36: Jardín exterior en el Centro Turístico Recreativo – Zona Administrativa .....	88
Figura 37: Vista lateral isométrica del Centro Turístico Recreativo.....	89
Figura 38: Vista Frontal isométrica del Centro Turístico Recreativo .....	89
Figura 39 : Planta Arquitectónica de Jardín exterior .....	90
Figura 40 : Cortes Arquitectónicos de Parque exterior .....	90
Figura 41: Cortes Arquitectónicos de Parque exterior .....	91

## CAPÍTULO 1 ETAPA INVESTIGATIVA

### 1.1. Justificación

En los últimos años en el distrito de Los Baños del Inca, sólo se muestran o exhiben a turistas y público en general el Balneario de Baños del Inca y el Complejo Arqueológico de las Ventanillas de Otuzco, impulsando el turismo cultural y recreativo, pero se deja de lado turismo de naturaleza y recreativo, a pesar de que se tiene las potencialidades naturales y recursos necesarios para su puesta en valor; en este contexto la arquitectura juega un rol muy importante dado que es capaz de implantarse en un área determinada sin afectar considerablemente la imagen de esta, vale decir procurando proteger sus recursos paisajísticos naturales.

La presente tesis realiza un análisis y estudio de dos variables, conservación de unidades del paisaje y criterio de diseño espacial y formal en un Centro Turístico Recreativo, lo cual se justifica en la necesidad de estudio previo de factores del paisaje antes de proponer intervenciones arquitectónicas; generando así una propuesta que mimetice con el entorno rural e impulse el turismo.

#### 1.1.1. Justificación ambiental

##### 1.1.1.1. Condiciones de contexto y ambiente:

El área a analizar es el Centro Poblado Otuzco, se encuentra ubicado en el distrito de Los Baños del Inca, provincia de Cajamarca y región del mismo nombre, se localiza en 7° 7' 13.5" Sur y 78° 26' 51.7" Oeste y tiene una altitud de 2746 m.s.n.m.

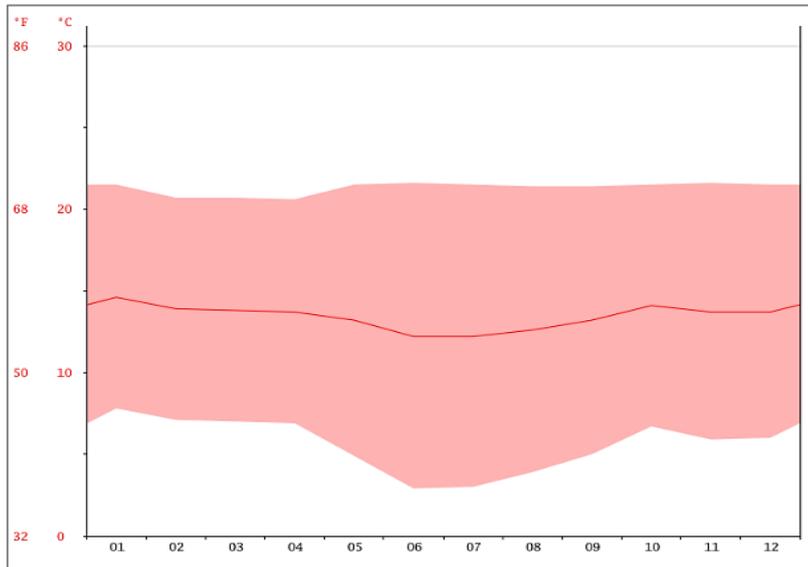
##### a) Clima:

El centro poblado de Los Baños del Inca - Otuzco presenta un clima durante el día seco, templado – soleado y frío durante las noches; en la época invernal hay menos lluvia que en la época de verano. Según Wieser (2011) lo clasifica como clima Continental frío.

##### b) Temperatura:

Los Baños del Inca, presenta temperaturas que fluctúan entre los 7 y 22° C, durante los meses de lluvias comprendidos entre diciembre y marzo. Durante los meses de abril a noviembre la temperatura varía entre los 3° y 22° C, presentándose templado durante el día y frío durante la noche. La temperatura máxima media anual es de 22° C, la temperatura mínima anual es de 3° C y la temperatura media anual es de 14.6 ° C (Ver figura N° 1)

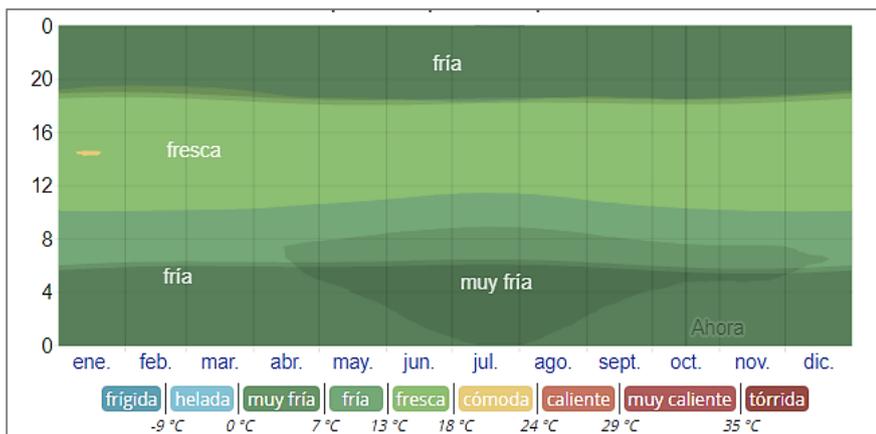
Figura 1:  
Diagrama de Temperatura Los Baños del Inca



Fuente: Climate-Data.org año 2018

Así mismo, se muestra la temperatura promedio por hora, siendo la hora de temperatura ambiente fresca (13 °C - 18 °C) de 11:30 am hasta las 16:35 pm. (Ver figura N° 2)

Figura 2:  
Temperatura Promedio por Hora



Fuente: Weather Spark año 2018

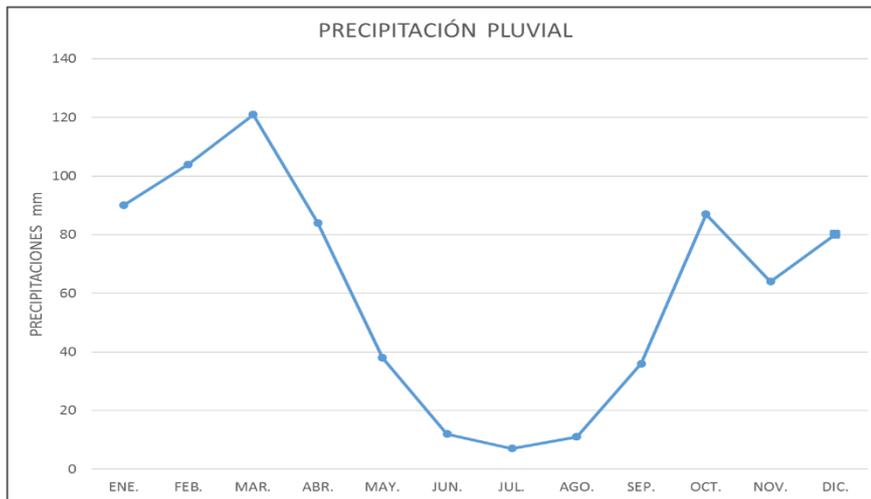
### c) Pluviometría:

Los Baños del Inca, presenta un régimen pluviométrico variable durante todo el año, las precipitaciones mínimas se presentan entre los meses de mayo a Setiembre y las máximas

entre los meses de Enero a Marzo; con una precipitación pluvial promedio anual que varía entre los 7 mm. y 121 mm. (Ver figura N° 3)

Figura 3:

*Precipitación Pluvial Anual*



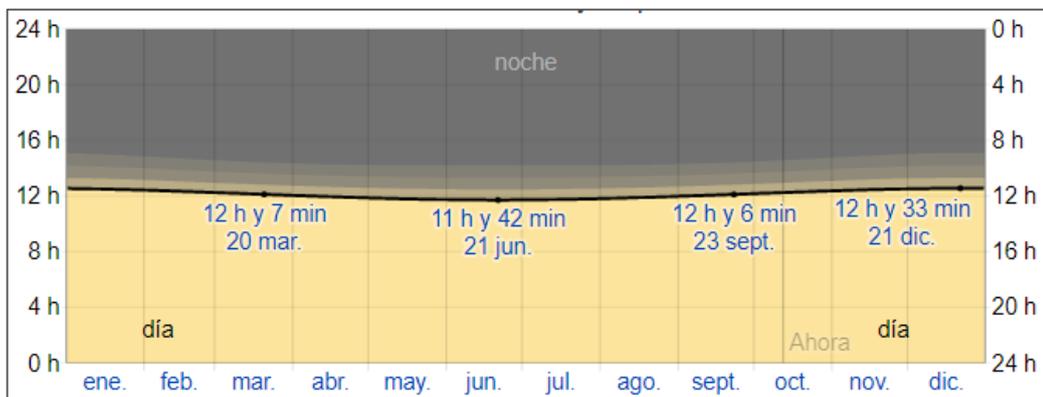
Fuente: Elaboración propia a partir de Climate-Data.org

**d) Radiación Solar:**

La duración del día en Los Baños del Inca – Cajamarca; no varía considerablemente durante el año, solamente varía 32 minutos de las 12 horas en todo el año. En 2019, el día más corto es el 21 de junio, con 11 horas y 42 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de diciembre, con 12 horas y 33 minutos de luz natural. (Ver figura N° 4)

Figura 4:

*Horas de Luz y Crepúsculo*



Fuente: Weather Spark

Del mismo modo Wieser (2011), en el libro Consideraciones Bioclimáticas en el Diseño Arquitectónico: El Caso Peruano, elabora un cuadro resumen acerca de las horas de sol en la región; siendo noviembre el mes con más horas de sol. (Ver tabla N° 1)

Tabla 1:

Horas de sol

ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.
4.9	4.7	4.2	4.6	5.7	5.8	6.5	5.8	4.7	4.9	6.3	5.6

Fuente: Weather Spark

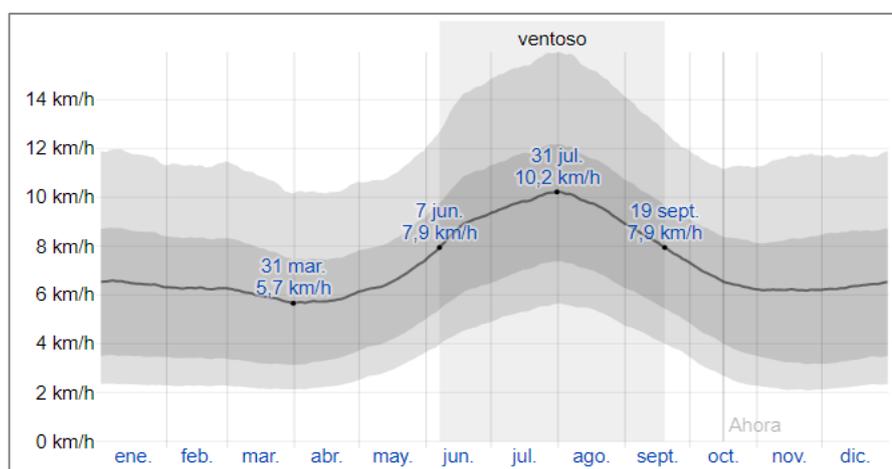
### e) Viento:

La parte más ventosa del año dura 3,4 meses, del 7 de junio al 19 de septiembre, con velocidades promedio del viento de más de 7,9 kilómetros por hora. El día más ventoso del año es el 31 de julio, con una velocidad promedio del viento de 10,2 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 8,6 meses, del 19 de septiembre al 7 de junio. El día más calmado del año es el 31 de marzo, con una velocidad promedio del viento de 5,7 kilómetros por hora. (Ver figura N° 5)

Figura 5:

Velocidad Promedio del Viento

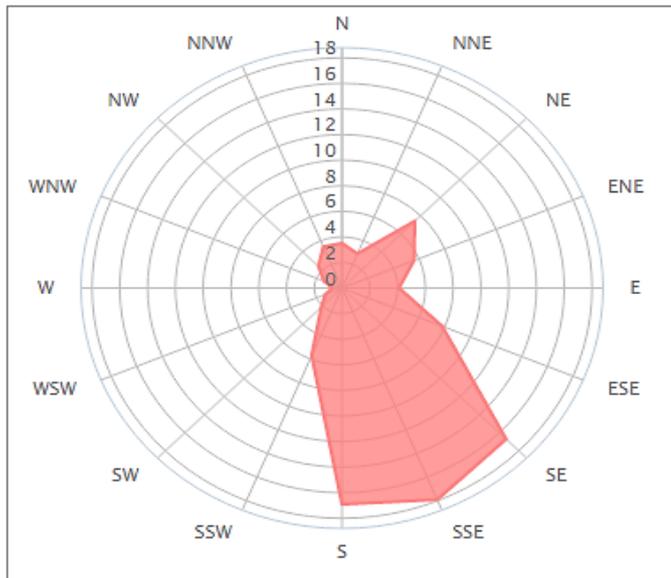


Fuente: Weather Spark

El viento con mayor frecuencia viene del sureste durante 6,5 meses (Ver figura N° 6)

Figura 6:

Rosa de Vientos

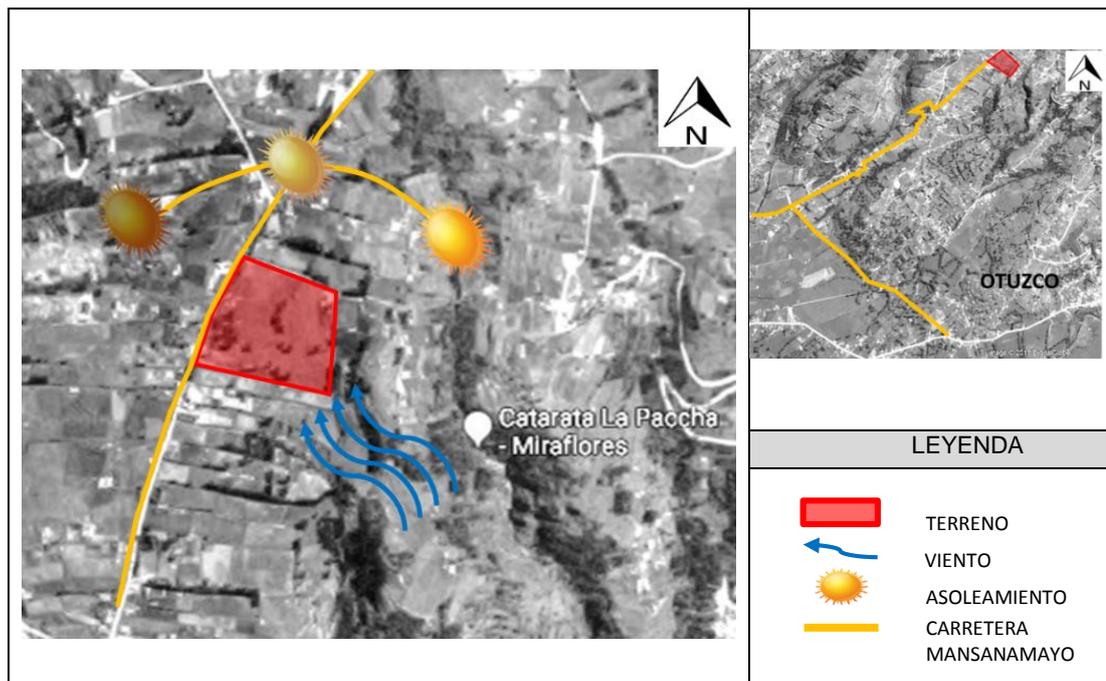


Fuente: Weather Spark

Considerando las características antes mencionadas de sol y viento en Baños del Inca, se presenta el asoleamiento del terreno. (Ver figura N° 7)

Figura 7:

Asoleamiento en el Terreno

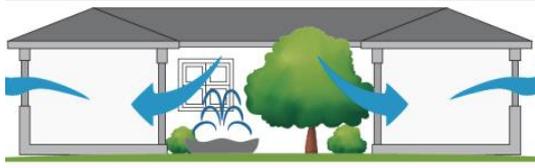


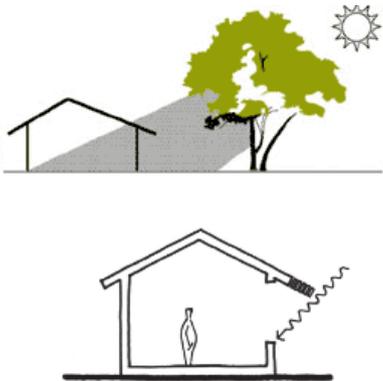
Fuente: Elaboración propia

Dada las condiciones climáticas de ubicación del proyecto, se plantea la utilización de estrategias de diseño que contribuyan a la optimización de los recursos y logren confort, de acuerdo a las recomendaciones teóricas Wieser. . (Ver tabla N° 2)

Tabla 2:

*Estrategias de Diseño Climático para El Centro Turístico Recreativo.*

ESTRATEGIAS DE DISEÑO CLIMÁTICO	
Estrategia	Protección de Vientos, dado los fuertes vientos en la mayoría de meses además considerando que el proyecto está ubicado en zona rural resulta imprescindible.
Aplicación al proyecto	Modelo de diseño
<p>La utilización de arborización es uno de los lineamientos del proyecto; esta a su vez sirve como barrera contra vientos y radiación en los bloques.</p> <p>La ubicación estratégica de árboles permitirá la utilización de ventanales anchos y protección a la vez; se plantea la utilización de aliso y/o quinual.</p>	
Estrategia	Inercia térmica, dado las condiciones se necesita acumular calor en el interior del edificio
Aplicación al proyecto	Modelo de diseño
<p>Se plantea la utilización de fuentes de agua en el interior o lugares cercanos a los ambientes de mayor circulación de los bloques; así también la utilización de muros anchos de piedra.</p>	
Estrategia	Control de radiación, necesario dado los constantes meses de sol.
Aplicación al proyecto	Modelo de diseño

<p>Como primera estrategia se plantea la utilización de vegetación cerca a los ventanales para protección solar, generando así sombra.</p> <p>Como segunda estrategia se plantea la utilización de aleros, dado que los techos serán diseñados a dos aguas.</p>	
---	--

Fuente: *Elaboración propia en Base a Wieser (2011), Consideraciones Bioclimáticas en el Diseño Arquitectónico.*

### 1.1.1.2. Condiciones de riesgo: Vulnerabilidad

El Instituto Nacional de Defensa Civil ha identificado cuatro zonas sísmicas en la ciudad de Los Baños del Inca, las cuales son: nivel severo, nivel moderado, nivel menor y nivel leve; afectado principalmente por fenómenos de origen climático (inundaciones y erosión) y de origen antrópico (emplazamiento en riesgo, vertimiento de efluentes residuales, inadecuado manejo hidráulico, deforestación en laderas, quebradas y ausencia de un sistema integral de drenaje pluvial)

Según estudios del INGEMET, Otuzco presenta un rango de Vulnerabilidad Medio – Bajo; ello debido a que la mayor parte del área es rural y no cuenta con una población consolidada, pero las zonas consolidadas y urbanas se encuentran en riesgo alto y muy alto consecuencia del crecimiento multidireccional no planificado, presenta sectores amenazados por inundaciones mayores (inmediaciones de quebradas o Río Chonta) y aceleraciones sísmicas que van desde el rango muy severo, severo y moderado. (Ver figura N°8)

El terreno propuesto se encuentra apartado de ríos y peligros por inundación; la única dificultad en la que se debe trabajar será la estabilización de taludes; dado que se encuentra en pendiente; se ha realizado un análisis en base a los siguientes peligros

#### a) Susceptible a movimiento de masas

Los movimientos en masa son procesos esencialmente gravitatorios, por los cuales una parte de la masa del terreno se desplaza a una cota inferior de la original; evidenciando así la inestabilidad, según el INGEMET el terreno propuesto tiene grado de susceptibilidad a movimiento de masa bajo. (Ver Anexo N° 01)

#### b) Susceptible a Inundación Pluvial

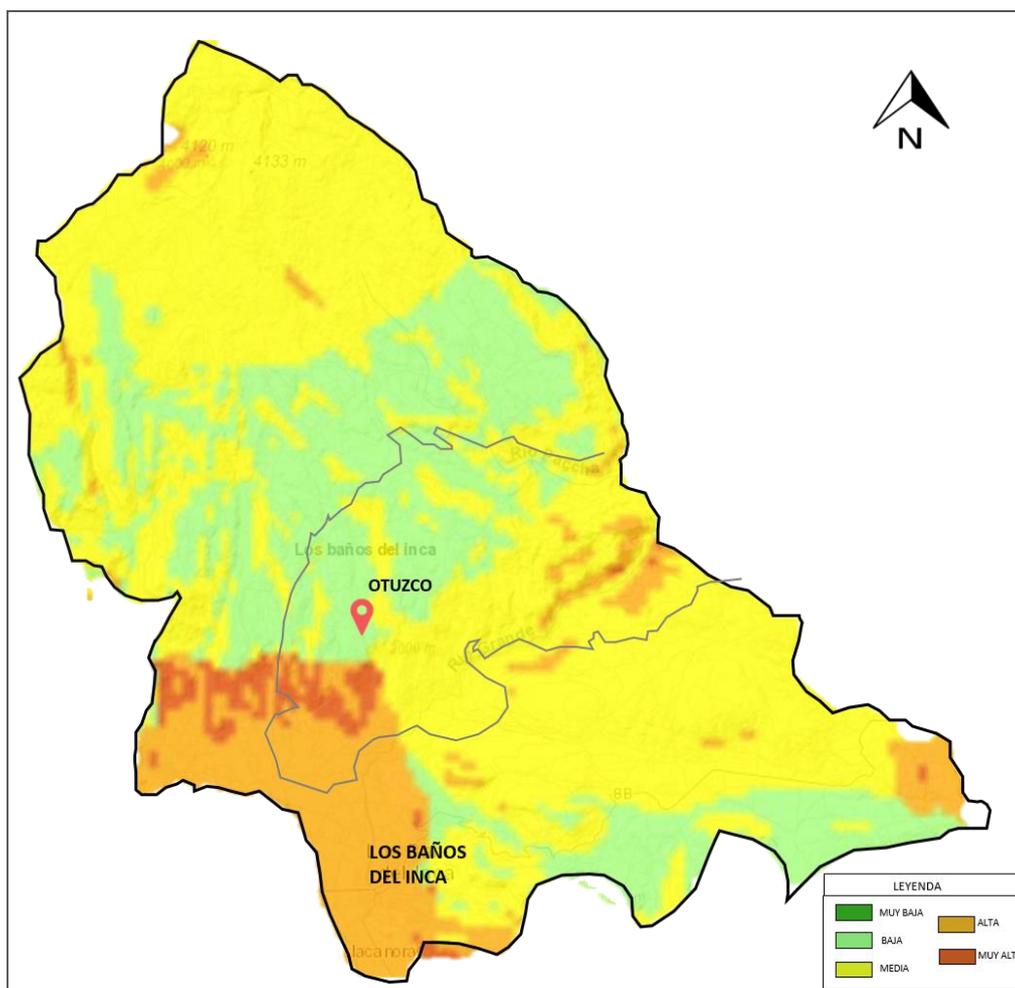
Fenómeno que se presenta dado las lluvias constantes y abundantes; lo cual satura el terreno por el exceso de agua; sucede por el desborde de ríos, según el INGEMET el terreno propuesto tiene grado de susceptibilidad a inundación pluvial bajo; dado que está en pendiente y alejado de ríos o quebradas (Ver Anexo N° 02)

### c) Peligro geológico

Referido principalmente a aquellos provocados por fenómenos naturales, originados por la dinámica de los procesos geológicos internos o externos manifestados a través de actividad sísmica, volcánica o de formación; según el INGEMET el terreno propuesto tiene grado de peligro de origen geológico bajo ya que no presenta fenómeno alguno. (Ver figura N° 08)

Figura 8 :

Plano de susceptible a movimiento de masas e inundación pluvial



Fuente: GEOCATMIN – INGEMET

De acuerdo con los planos de Geocatmin, el terreno presenta un riesgo de susceptibilidad a movimiento de masa e inundación pluvial BAJO; así mismo no detecta algún peligro geológico (derrumbes, reptación, erosión, etc) por lo que presenta VULNERABILIDAD BAJA y es adecuado para la propuesta de un Centro Turístico Recreativo; pero se debe tener en cuenta la estabilidad de taludes mediante utilización de terrazas y sembrío de árboles (técnica tres bolillos)

### 1.1.2. Justificación social

Según Dircetur - Cajamarca; la situación general del departamento de Cajamarca vinculada a la actividad turística ha generado una serie de beneficios económicos, sociales y ambientales, repercutiendo enormemente en las provincias dónde se desarrolla esta actividad, siendo catalogada como una zona de desarrollo turístico de alcance nacional; así la llegada de turistas desde el 2012 hasta el 2017 al departamento y sus principales atractivos turísticos apuntan a un crecimiento en los últimos años; dónde el principal motivo de viaje por vacaciones y recreación representa el 40.5 % y 84% del turista extranjero y nacional respectivamente; siendo este un elemento de vocación turística que necesita una mayor puesta en valor para así generar puestos de empleo para la sociedad cajamarquina.

Según INEI, las actividades económicas vinculadas directamente al sector turismo (alojamiento y restaurantes) muestra un crecimiento del 40% en el 2016 con relación al año 2012, lo cual permite evidenciar el crecimiento significativo de esta actividad en el departamento. (Ver tabla N° 3)

Tabla 3:

Valor Agregado Bruto por años según actividades económicas, valores a precios corrientes (miles de soles), periodo 2012-2016

Actividades económicas	2012	2013	2014	2015	2016	Variación % 2016/2012
Alojamiento y Restaurantes	281 546	322 877	350 014	364 523	393 804	40%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI

La situación actual en la zona rural, en cuanto al trabajo y desarrollo de las comunidades en Baños del Inca - Otuzco se enfoca básicamente en la agricultura, ganadería y una recientemente impulsada actividad turística cultural; ante la creciente demanda en el mercado turístico es necesario aprovechar recursos sin comprometer el uso de estos en el futuro, es decir conservar el medio natural y paisaje en beneficio de las comunidades aledañas; mediante la propuesta de infraestructura arquitectónica implantada con criterios espaciales y formales que mejoren la imagen rural e integren con el entorno; lo cual va generar impulsión de nuevos negocios turísticos; diversificación de la economía y empleo local inclusivo dando así lugar a la mejora de la calidad de vida de los pobladores bañosinos y lucha contra la pobreza; de acuerdo al Manual de la Importancia e Impacto del Turismo en el Perú (2003) por cada diez llegadas internacionales al Perú se genera cinco empleos turísticos y cuatro puestos de trabajo.

Así el Centro Turístico Recreativo propuesto; tendrá una influencia de rango distrital – provincial entendiendo que no sólo contribuirá al desarrollo social; económico y turístico del distrito de Los

Baños del Inca sino también comprende al área de Cajamarca, por ser ambos los centros de soporte más importantes (Ver tabla N° 4)

Tabla 4:

Oferta Turística

Centro de Soporte	
Principal	Cajamarca
Secundario	Los Baños del Inca

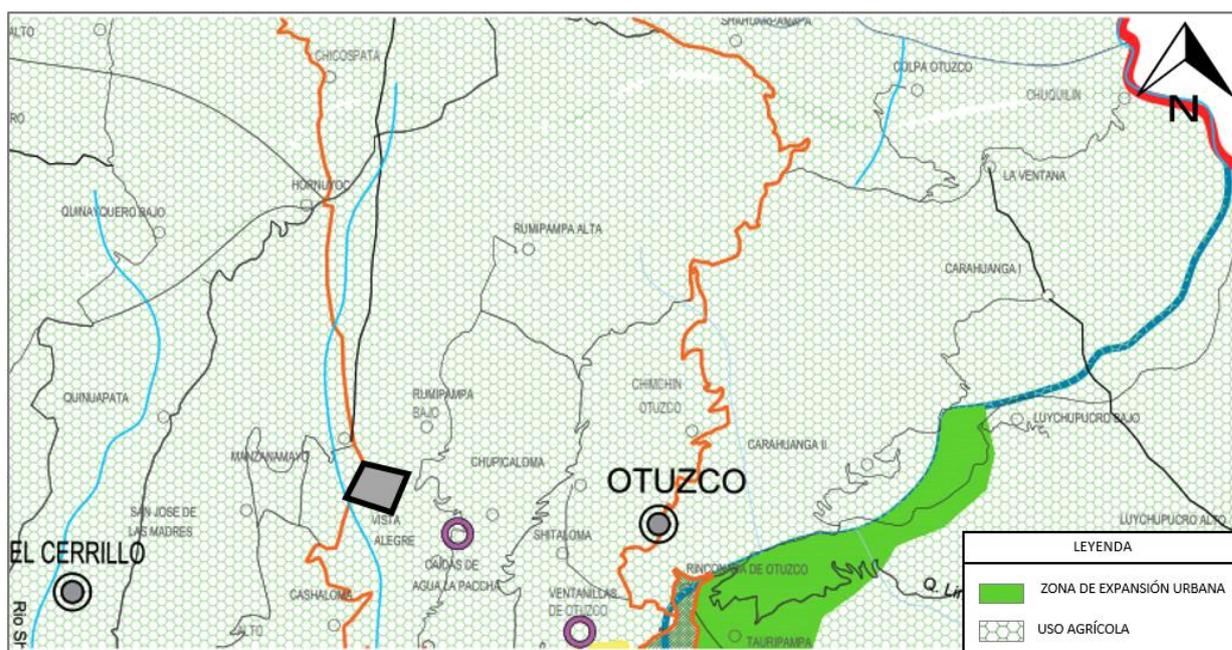
Fuente: DIRCETUR – Cajamarca

### 1.1.2.1. Condiciones socio Culturales

El actual uso de suelos del terreno y de zonas aledañas es agrícola, siendo el principal motivo el estar ubicado en zona rural; el patrimonio cultural o sitio arqueológico más cercano son Las Ventanillas de Otuzco a aproximadamente 2 km; así mismo la Caratara La Paccha Miraflores la cual se encuentra a 270 m de distancia y es de fácil accesibilidad desde el terreno; por lo que el Centro Recreativo Turístico propuesto se vería influenciado por ambos centros turísticos pues se encuentran en el mismo centro poblado y distrito, ello contribuye a generar un futuro circuito turístico dada la cercanía. (Ver figura N° 9)

Figura 9 :

Uso de Suelo



Fuente: Elaboración propia a partir de Zonificación de Los Baños del Inca

### 1.1.2.2. Factor social

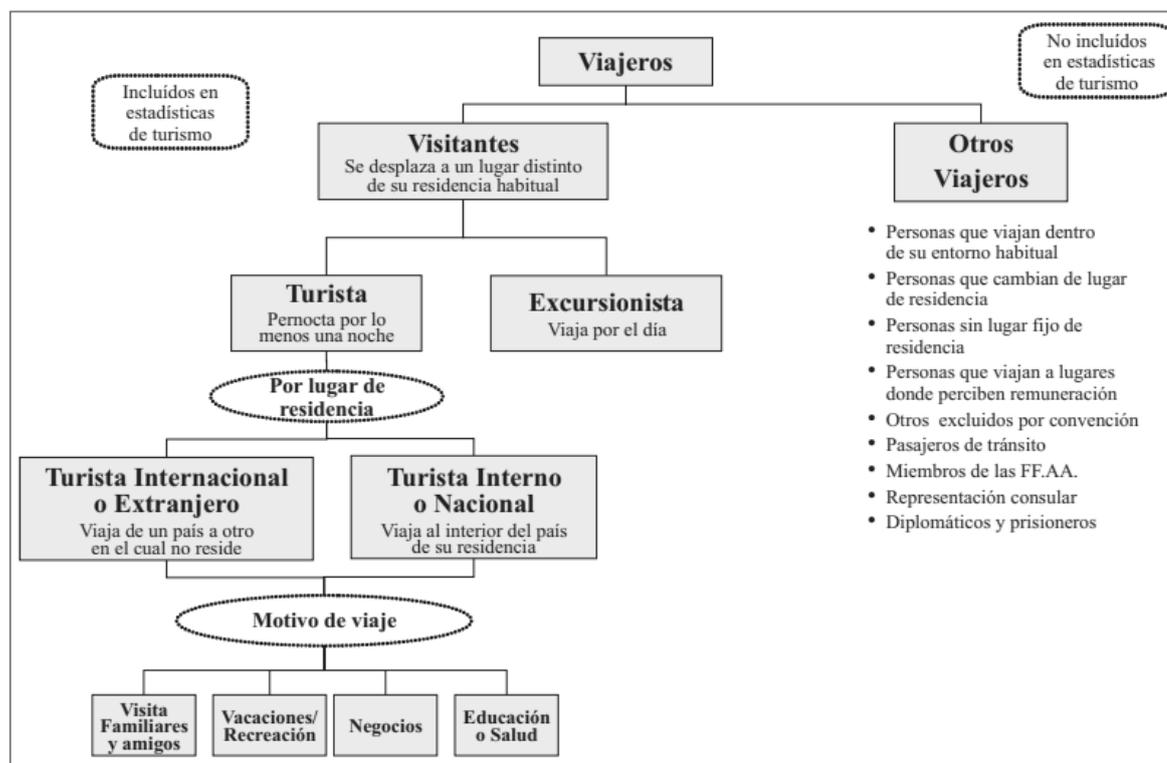
En este punto se realiza un estudio de mercado, enfocándose en el análisis de la oferta, demanda y brecha, para así optimizar los espacios a proponer y realizar una programación arquitectónica racional que responda al número de visitantes y sus necesidades.

#### d) Demanda

Socatelli (2015), indica que la demanda turística puede ser definida como el conjunto de consumidores o posibles consumidores de bienes y servicios turísticos que buscan satisfacer sus necesidades de viaje. Sean éstos los turistas, viajeros y visitantes, independientemente de las motivaciones que les animan a viajar; así mismo la OMT los viajeros que realizan actividades turísticas se clasifican en turista y excursionista (Ver Figura N° 10). Así también existe el turista local (Cajamarca – Baños del Inca)

Figura 10 :

Clasificación de los viajeros

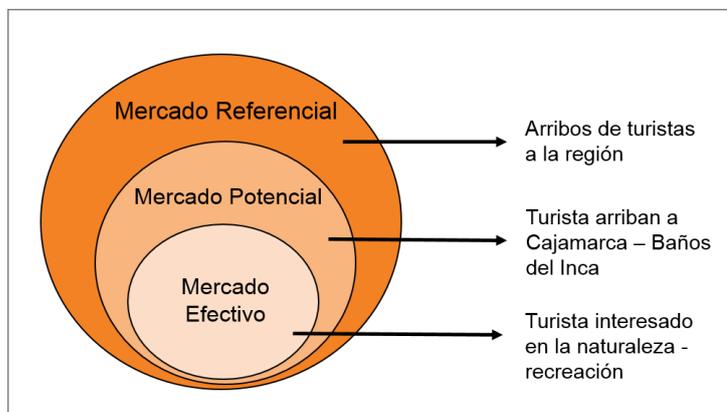


Fuente: OMT

De acuerdo al Ministerio de Economía y Finanzas, para la estimación de la población demandante se debe tener en cuenta la población referencial, potencial y efectiva a seleccionar. (Ver figura N° 11)

Figura 11 :

Características de la población demandante según turistas y excursionistas



Fuente: Elaboración propia en base a la Estimación de Demanda – MEF

### i) Análisis del Turista

Según las estadísticas del Dirección regional de comercio exterior y turismo, en el año 2018 se tiene 397 732 turistas extranjeros y 14 606 turistas nacionales que arribaron a la región, estos representan la población de referencia en materia de estudio (Ver Tabla N° 5)

Tabla 5:

Arribos a la Región Cajamarca - 2018

Meses	Población Referencial	
	Turista Nacional	Turista Extranjero
Enero	33 060	1 178
Febrero	48 177	1 658
Marzo	37 885	1 472
Abril	36 203	1 334
Mayo	32 186	1 342
Junio	30 148	965
Julio	33 552	1 177
Agosto	30 823	1 115
Septiembre	28 716	1 159
Octubre	31 244	1 066
Noviembre	28 253	1 130
Diciembre	27 485	1 010
<b>Total</b>	<b>397 732</b>	<b>14 606</b>

Fuente: DIRCETUR - Cajamarca

La población potencial con respecto a la población referencial, son los turistas nacionales y extranjeros que llegan sólo a la ciudad de Cajamarca y los Baños del Inca, por ser estos los centros de soporte principales y próximos al proyecto.

Los turistas extranjeros y nacionales son 10 800 y 161 089 respectivamente. (Ver Tabla N° 6)

Tabla 6 :

Arribos a la Ciudad de Cajamarca - 2018

Meses	Población Potencial	
	Turista Nacional	Turista Extranjero
Enero	14 568	752
Febrero	18 964	970
Marzo	15 299	770
Abril	12 356	782
Mayo	13 467	927
Junio	12 506	898
Julio	13 893	1 073
Agosto	12 099	884
Septiembre	11 713	919
Octubre	11 915	995
Noviembre	12 527	1 012
Diciembre	11 782	818
Total	161 089	10 800

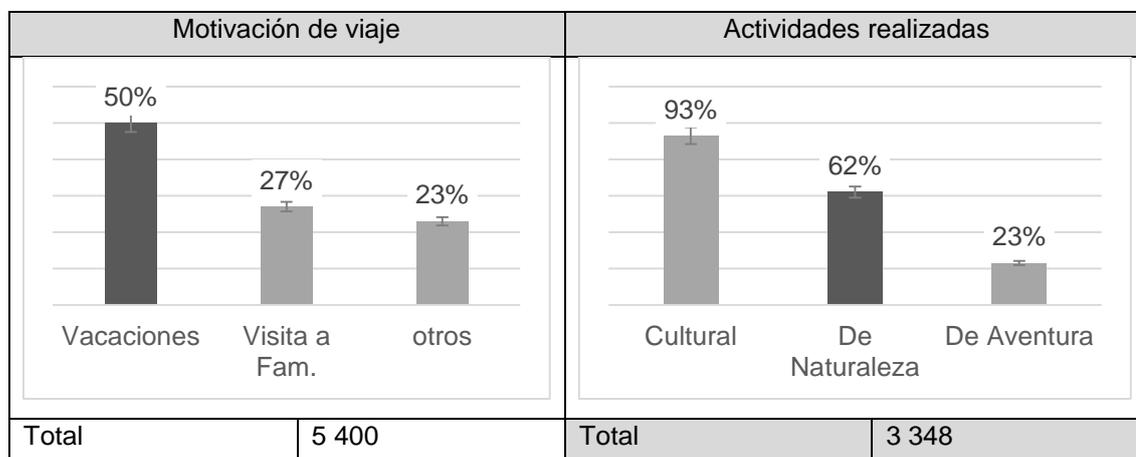
Fuente: DIRCETUR - Cajamarca

La población efectiva con respecto a la población potencial, se calculará a través de la motivación de viaje (viaje por turismo) y al tipo de actividades turísticas que realizan (actividades de recreación y/ o naturaleza).

PROMPERU, 2013 en su estudio acerca del perfil del turista extranjero que visita Cajamarca, concluye que el 50% de los turistas que arriban a la ciudad de lo hacen por vacaciones y recreación; y el 62% del porcentaje anterior realizan actividades de turismo de naturaleza. Teniendo como población efectiva 3 348 turistas extranjeros. (Ver Tabla N° 7)

Tabla 7 :

Población efectiva Turistas Extranjeros

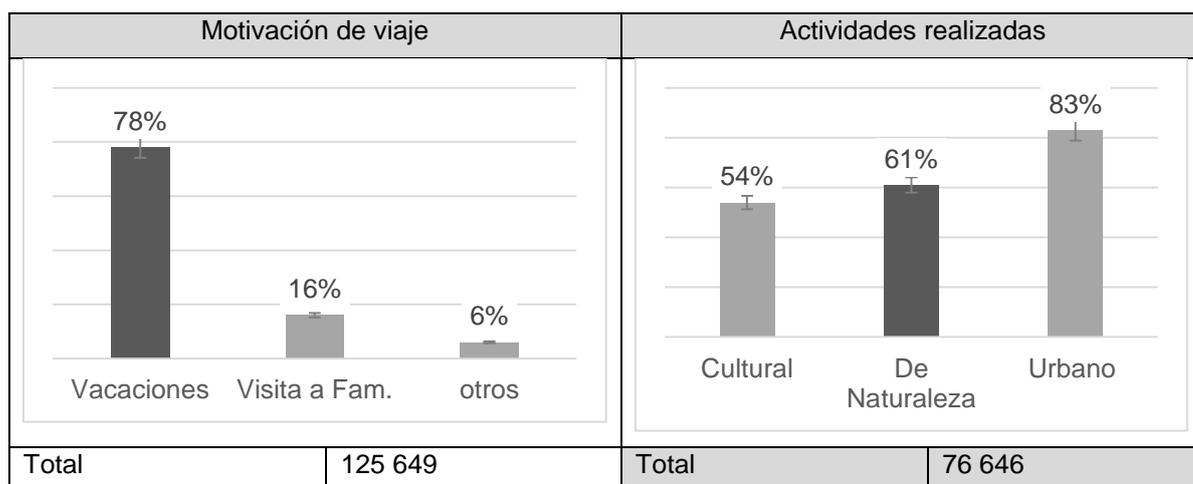


Fuente: PROMPERU

PROMPERU, 2016 en su estudio “Conociendo al turista que visita Cajamarca”, concluye que el 90% de los turistas nacionales que arriban a la ciudad de Cajamarca lo hacen por vacaciones y recreación; y el 61% del porcentaje anterior realizan actividades de turismo de naturaleza. Teniendo como población efectiva 76 646 turistas extranjeros. (Ver Tabla N° 8)

Tabla 8 :

Población efectiva Turistas Nacionales



Fuente: PROMPERU

La población efectiva del turista nacional y extranjero es la suma de la población efectiva cada uno de ellos siendo un total de 78 875. (Ver Tabla N° 9)

Tabla 9 :

Población efectiva de Turista Nacional y Extranjero

Turista Extranjero	Turista Nacional	Total de Población Efectiva
3 348	76 646	79 994

Fuente: Elaboración propia en base a PROMPERU - DIRCETUR

## ii) Usuario local

Según el Instituto nacional de estadística e informática (INEI) 2018, concluye que la provincia de Cajamarca tiene 348 433 habitantes, estos representan la población de referencia (Ver Tabla N° 10)

Tabla 10:

Población Referencial del Usuario Local

Censo 2017	Provincia	Población al 2017
	Cajamarca	348 433 habitantes

Fuente: INEI – 2017

La población potencial con respecto a la población referencial, es la población cajamarquina que vive en el área urbana de la ciudad, según INEI (2017) representan el 60.1 % haciendo un total de 209 408 habitantes. (Ver Tabla N° 11)

Tabla 11 :

*Población Potencial del Usuario Local*

Censo 2017	Provincia	Población Urbana	Población Potencial
	Cajamarca	60.1%	209 408

Fuente: INEI – 2017

La población efectiva con respecto a la población potencial, se calculará en base a los grupos quinquenales de la población urbana a partir de los 15 años de edad, ello según INEI (2017) representa el 73.54 % de la población urbana haciendo un total de 153 997 habitantes. (Ver Tabla N° 12)

Tabla 12:

*Población Efectiva del Usuario Local*

Edad en grupos quinquenales	Casos	Porcentaje
De 0 a 4 años	18 736	8.95%
De 5 a 9 años	19 076	9.11%
De 10 a 14 años	17 599	8.40%
De 15 a 19 años	17 679	8.44%
De 20 a 24 años	20 455	9.77%
De 25 a 29 años	19 673	9.39%
De 30 a 34 años	18 488	8.83%
De 35 a 39 años	16 310	7.79%
De 40 a 44 años	13 758	6.57%
De 45 a 49 años	11 230	5.36%
De 50 a 54 años	9 467	4.52%
De 55 a 59 años	7 624	3.64%
De 60 a más	19 313	9.22%
<b>Total</b>	<b>153 997</b>	<b>73.54%</b>

Fuente: INEI – 2017

### iii) Población Proyectada

Para el cálculo de la población proyectada del turista nacional y extranjero se toma en cuenta los datos de DIRCETUR, en el que el crecimiento anual de turismo de la región Cajamarca es de 4.6%. (Ver Tabla N° 13)

Tabla 13:

*Población Efectiva Proyectada – Turistas*

Año	Población Efectiva
2018	79 994
2019	83 674
2020	87 523
2021	91 549
2022	95 760
2023	100 165
2024	104 773
2025	109 592
2026	114 633
2027	119 906
2028	125 422
2029	131 192

Fuente: Elaboración propia en base a PROMPERU - DIRCETUR

Para el cálculo de la población proyectada del usuario local se toma en cuenta el Censo Nacional del 2017, realizado por INEI en el que el crecimiento anual de la región Cajamarca es de 1%. (Ver Tabla N° 14)

Tabla 14:

*Población Efectiva Proyectada – Usuario local*

Año	Población Efectiva
2017	153 997
2018	155 537
2019	162 692
2020	170 175
2021	178 004
2022	186 192
2023	194 757
2024	203 715
2025	213 086
2026	222 888
2027	233 141
2028	243 866
2029	255 083

Fuente: Elaboración propia en base a INEI

En el 2029 existirá una demanda de 386 275 visitantes interesados en el turismo de naturaleza, entre los turistas nacionales, extranjeros y el usuario local (Ver Tabla N° 15)

Tabla 15:

*Demanda al año 2029 - Proyectada*

Año	Población Efectiva turistas	Población Efectiva Usuario Local	Demanda Total
2029	131 192	255 083	386 275

Fuente: Elaboración propia en base a INEI – DIRCETUR

#### iv) Oferta Sustituta

Dado el carácter del proyecto, el centro que tiene similar funcionalidad es La Granja Porcón, el atractivo se encuentra a 30 km. del norte de Cajamarca; según DIRCETUR 2017, se encuentra dentro de los atractivos turísticos en este emprendimiento se desarrolla la modalidad de Turismo Rural Comunitario, el cual permite estar en contacto con la naturaleza y la cultura local; en el año 2017 se han registrado 132 849 visitantes. (Ver Tabla N° 16)

Tabla 16:

*Visitantes al año 2017 – Oferta Sustituta*

Año	Visitantes Granja Porcón
2017	132 849

Fuente: DIRCETUR – Cajamarca

Para el cálculo de la oferta sustituta proyectada la Granja Porcón se toma en cuenta los datos de DIRCETUR, en el que el crecimiento anual de turismo de la región Cajamarca es de 4.6%. (Ver Tabla N° 17)

Tabla 17:

*Visitantes al año 2029 – Oferta Sustituta*

Año	Oferta Proyectada
2017	132894
2018	139007
2019	145401
2020	152090
2021	159086
2022	166404
2023	174059
2024	182065
2025	190440
2026	199201
2027	208364
2028	217949
2029	227974

Fuente: Elaboración propia en base a DIRCETUR

#### v) Brecha

La brecha del proyecto al año 2029, es la diferencia entre la demanda proyectada y la oferta proyectada, ello significa 158 301 visitantes. (Ver Tabla N° 18)

Tabla 18:  
Brecha al año 2029 - Proyectada

Año	Demanda Proyectada	Oferta Proyectada	Brecha Total
2029	386 275	227 974	158 301

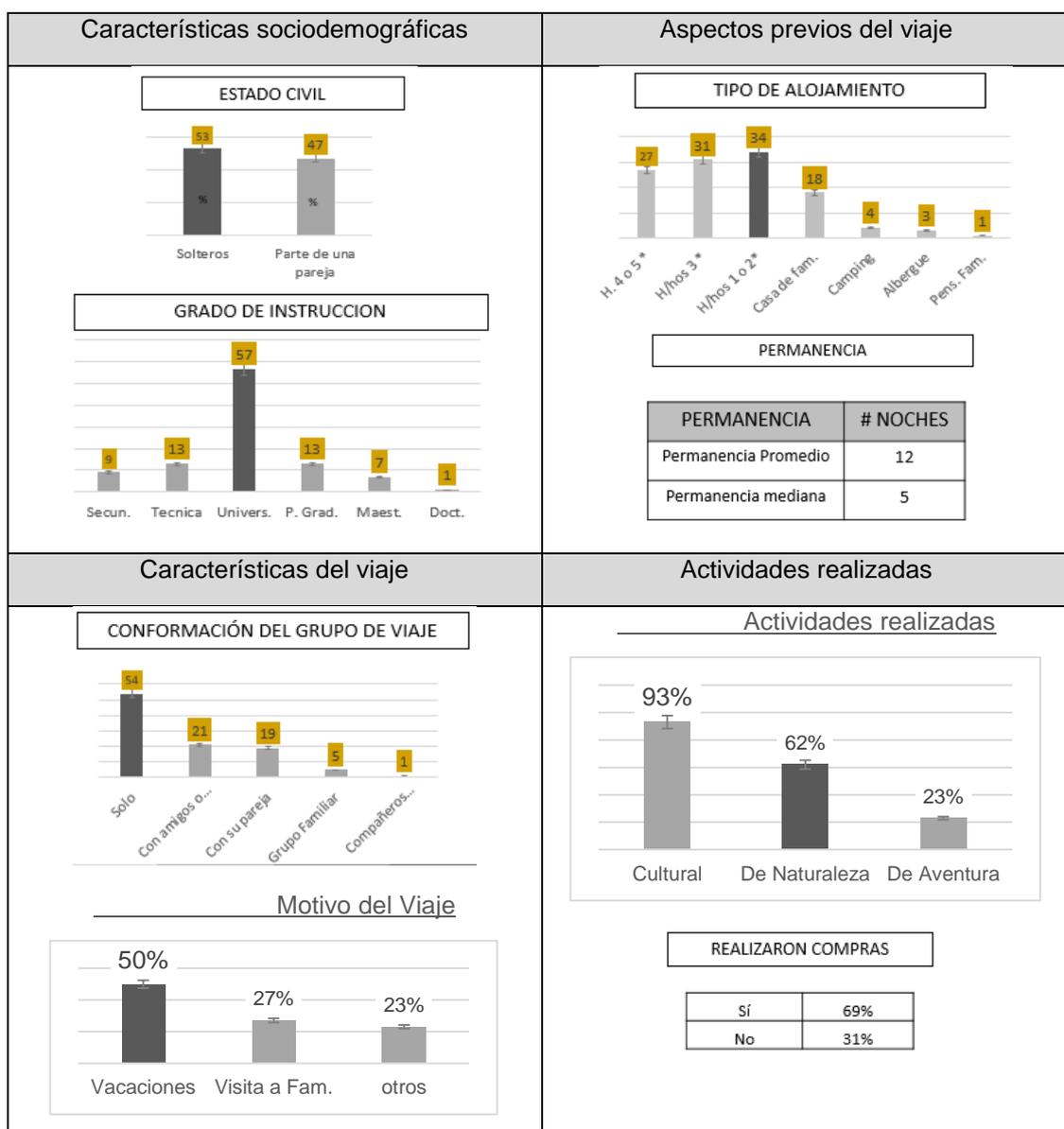
Fuente: Elaboración propia en base a INEI – DIRCETUR

## vi) Perfil del Turista

PROMPERU, 2013 en su estudio acerca del perfil del turista extranjero que visita Cajamarca menciona características sociodemográficas, aspectos previos del viaje, características del viaje y actividades realizadas en el destino (Ver Tabla N° 19)

Tabla 19:

Perfil del Turista Extranjero que visita Cajamarca

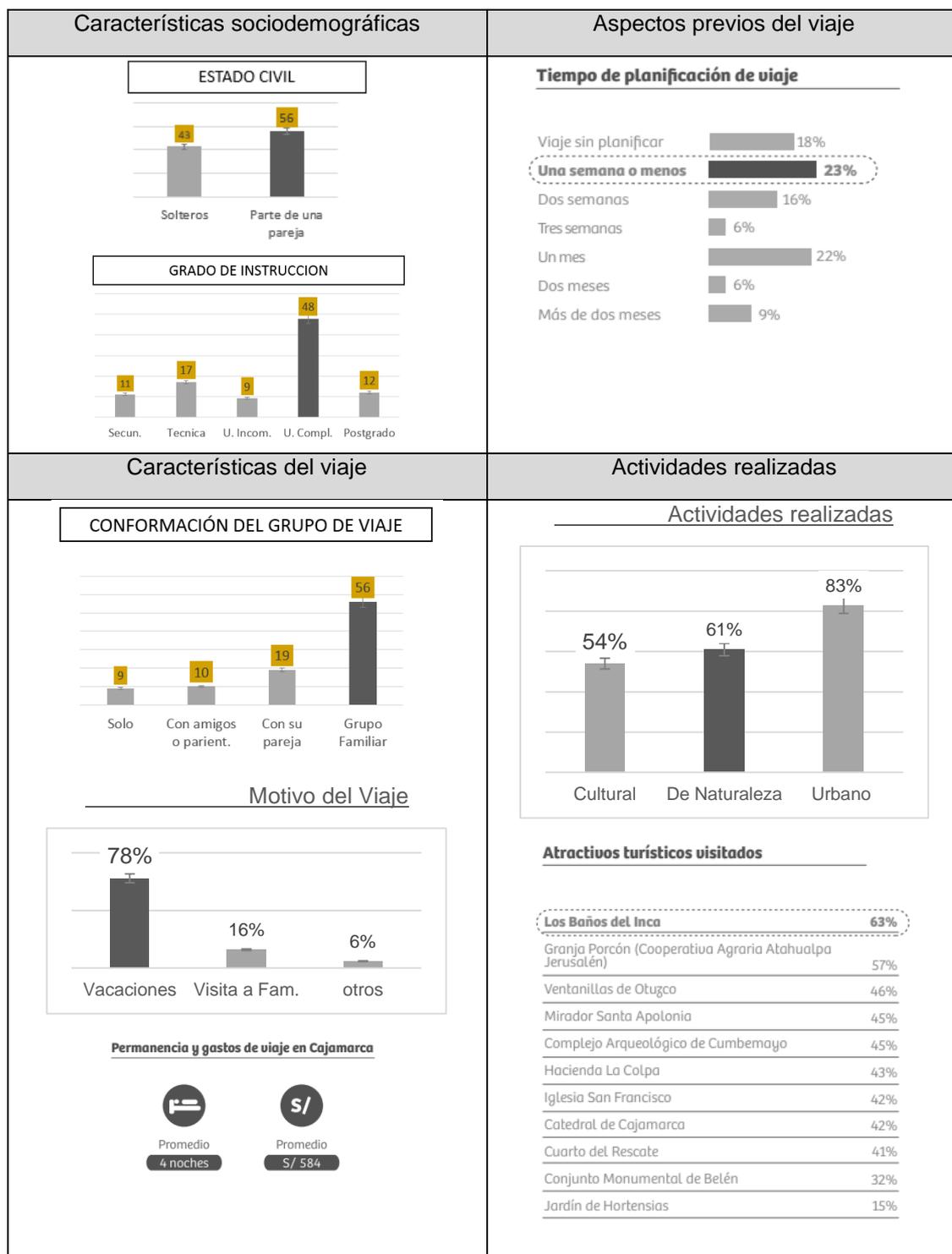


Fuente: PROMPERU

PROMPERU, 2016 en su estudio “Conociendo al turista que visita Cajamarca”, menciona las principales características del turista nacional (Ver Tabla N° 20)

Tabla 20:

Perfil del Turista Nacional que visita Cajamarca



Fuente: PROMPERU

### vii) Aforo diario

De acuerdo a la brecha proyectada al 2029 el Centro turístico recreativo, tendrá 158 301 visitas anuales, con un equivalente de 434 visitas diarias (Ver Tabla N° 21)

Tabla 21:

Aforo proyectado al 2029

Visitas Anuales	Visitas Diarias
158 301	434

Fuente: Elaboración Propia

### viii) Optimización

En cuanto al hospedaje la optimización de determinará en base al porcentaje de turistas que pernoctan; según el estudio de Promperu de las 434 visitas diarias el 66% representa a los visitantes locales y el 34% los turistas extranjeros y nacionales; de los cuales el 60% aproximadamente pernocta en el hospedaje. (Ver Tabla N° 22)

Tabla 22:

Calculo de habitaciones en hospedaje

Visitas Diarias	Turistas extranjeros y Nacionales (34%)	Porcentaje de los que pernoctan(60%)	Conformación del grupo familiar promedio	Número de habitaciones
434	148	89	4 – 5 personas	20

Fuente: Elaboración Propia

Cabe mencionar que, la distribución de las habitaciones será de acuerdo a la categoría tres estrellas y perfil del usuario simple, doble, suite y matrimonial.

En cuanto al restaurante, de las 434 visitas diarias se calcula un patio de comidas para 144 personas teniendo en cuenta las sesiones de comida al día (Ver Tabla N° 23)

Tabla 23 :

Calculo de aforo diario en restaurante

Visitas Diarias	Comidas al día	Porcentaje de los que pernoctan(60%)
434	3 comidas	144

Fuente: Elaboración Propia

La programación arquitectónica del Centro Recreativo Turístico responde a las características propias de este tipo de edificaciones, análisis de la oferta y demanda y perfil del usuario para cumplir con los ambientes necesarios; los cuales se agrupan en ocho zonas diferenciadas por su funcionalidad (Ver Anexo N° 25)

### 1.1.3. Justificación legal y factibilidad

#### 1.1.3.1. Situación legal del predio

Con respecto a la ocupación; el predio está libre cubierto de vegetación y área verde sin construcción civil alguna, colinda con la carretera a Manzanamayo y tres propiedades de los pobladores; los cuales desconocen el nombre propietario o posesionario del predio. (Ver tabla N° 24)

Tabla 24:

*Datos generales de Predio*

Datos Generales		Límites	
Provincia	Cajamarca	Norte	Propiedad de terceros
Distrito	Los Baños Del Inca	Sur	Propiedad de terceros
Centro Poblado	Otuzco	Este	Propiedad de terceros
Área	40583.01 m <sup>2</sup>	Oeste	Carretera Manzanamayo

Fuente: *Elaboración propia*

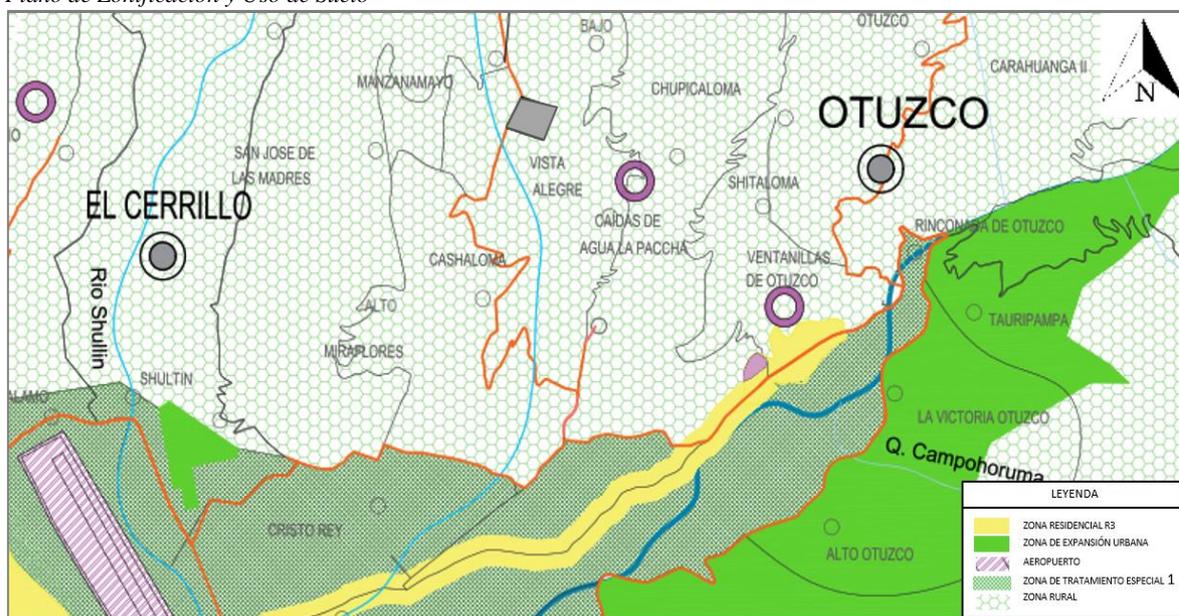
El predio tiene condiciones de habitabilidad; dado que presenta adecuadas condiciones de accesibilidad (Ver Anexo N° 03); cuenta con agua (JASS) y alumbrado público cercano; por estar ubicado en zona rural se tendría que plantear un sistema alternativo de tratamiento de aguas residuales como pozo séptico o biodigestores.

El terreno; es compatible con las características del proyecto dado que presenta condiciones físicas que permiten mostrar excelentes visuales al paisaje rural (dado la pendiente), tiene cobertura vegetal arbórea y es de fácil accesibilidad; por lo que es apto para la construcción del “Centro Turístico Recreativo”.

#### 1.1.3.2. Parámetros urbanísticos y edificatorios

Según el Plano de Zonificación y Uso de Suelo de la Municipalidad de Los Baños del Inca, el proyecto se ubica en Zona Rural - ZR (Ver figura N° 12)

Figura 12 :  
Plano de Zonificación y Uso de Suelo



Fuente Municipalidad distrital Baños del Inca.

El cuadro normativo de zonificación y compatibilidad de uso no contempla la normatividad para la Zona Rural - ZR; pero las contiguas como la Zona de Tratamiento especial son compatibles con servicios turísticos, de recreación y comercio. (Ver Tabla N° 25)

Tabla 25:

Cuadro Zonificación – Los Baños del Inca

CUADRO DE ZONIFICACIÓN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA											
SIMBOLOGÍA	ZONIFICACIÓN	USO	DENSIDAD NETA (Hab/Ha)	MÁXIMO COEFICIENTE EDIFICACIÓN	ALTURA EDIFICACIÓN (m)	ÁREA LIBRE MÍNIMA (%)	ÁREA MÍNIMA A LOTE (m <sup>2</sup> )	ANCHO MÍNIMO LOTE (m)	RETIROS		USOS COMPATIBLES
									FRENTE	LATERAL	
ZR-R2	ZONA RESIDENCIAL R2	UNIFAMILIAR	165	1.2	9	40	300	10	-	-	NINGUNO
		MULTIFAMILIAR	600	1.8	9	40	300	10	-	-	
		MULTIFAMILIAR (*)	600	2.8	12	30	300	10	-	-	
ZR-R3	ZONA RESIDENCIAL R3	UNIFAMILIAR	1300	2.1	9	30	160	8	-	-	COMERCIO LOCAL
		MULTIFAMILIAR	1300	2.1	9	30	160	8	-	-	
		MULTIFAMILIAR (*)	2250	2.8	12	30	160	8	-	-	
ZR-R4	ZONA RESIDENCIAL R4	UNIFAM/MULTIFAM	1300	2.1	9	30	120	6	-	-	COMERCIO LOCAL
		MULTIFAMILIAR	1300	2.8	12	30	120	6	-	-	
		MULTIFAMILIAR (*)	1300	3.5	15	30	120	6	-	-	
ZREUJ-1	ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL URBANO TIPO 1	MULTIFAMILIAR	1860	3.5	15-18	30	160	6-10	-	-	COMERCIO LOCAL
		MULTIFAMILIAR (*)	2250	4	1.5*(a+h)	30	160	10	-	-	
ZTE-1	ZONA DE TRATAMIENTO ESPECIAL 1	-	100	0.3	6	70	1000	25	8	2	SERVICIOS TURÍSTICOS, RECREACIÓN Y COMERCIO CALIFICADO QUE PASE POR UNA COMISIÓN CALIFICADORA
ZTE-2	ZONA DE TRATAMIENTO ESPECIAL 2	-	200	0.3	8.5	70	500	12.5	3	-	SERVICIOS TURÍSTICOS Y RECREACIÓN
(*) CON FRENTE MAYORES DE 18 ML. DE SECCIÓN Y/O FRENTE A PARQUES 1.5*(a+h): 1.5 VECES EL ANCHO DE LA VÍA MAS LA SUMA DE LOS RETIROS MUNICIPALES ESTABLECIDOS PARA AMBOS LADOS DE LA VÍA, SALVO QUE EL PLAN URBANO PRECISE ALTURAS.											
SIMBOLOGÍA	RESTRICCIONES	CONSIDERACIONES									
ZR-R2	COMO COBERTURA ULTIMA SE UTILIZARÁN: TEJA ANDINA, ETERNIT Y SUS DERIVADOS MENOS CALAMINA GALVANIZADA.	TODO CERCO PERIMÉTRICO FRONTAL Y/O LATERAL ESTARÁ CONFORMADO POR CERCO VIVO O SIMILAR, PUDIENDO CONTAR TAMBIÉN CON ZÓCALOS DE LADRILLO, PIEDRA O SIMILAR CON ALTURA MÁXIMA DE 1.20 MTS.									
ZR-R3											
ZR-R4											
ZREUJ-1											
ZTE-1											
ZTE-2											
NOTA: DATOS OBTENIDOS DEL DECRETO SUPREMO N° 012-2004 -VIVIENDA, ARTÍCULO N° 31											

Fuente: Municipalidad distrital Baños del Inca.

### **1.1.3.3. Gestión**

El tipo de inversión para ejecutar el proyecto del Centro Recreativo Turístico es privado; dado que la inversión y presupuesto proviene del sector privado (empresa y/o persona natural) a fin de mejorar su rentabilidad económica y financiera.

## **1.2. Realidad problemática**

En los últimos tiempos, se ha podido observar como diferentes ciudades y metrópolis en el mundo han impulsado su desarrollo integral en base a sus potencialidades económicas, sociales y ambientales, es así que surge el turismo a partir del siglo XIX como consecuencia de los requerimientos de la población y urgencia de puesta en valor de atractivos turísticos de cada lugar, para así satisfacer las necesidades de viaje y aventura; dentro de las modalidades; se presenta una alternativa de ocio, contacto con el paisaje natural y bajo grado de contaminación, El Turismo de Naturaleza.

Esta forma de descubrir el mundo a través del desplazamiento y viaje turístico, trae consigo numerosas repercusiones económicas, sociales, políticas y ambientales que benefician o perjudican a la comunidad receptora, ante la creciente demanda en el mercado turístico es necesario apuntar y buscar un desarrollo equilibrado que aproveche los recursos sin comprometer el uso de estos en el futuro, procurando conservar el medio natural y paisaje en beneficio de las comunidades, por ello en la actualidad se plantea el estudio del paisaje, el cual es un instrumento para la protección y gestión del paisaje que tiene por objetivo establecer los principios, estrategias y directrices que permitan adoptar medidas específicas destinadas a la catalogación, valoración y protección; según lo expuesto por la Consellería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente de Valencia – España, 2012, entre las estrategias está la arquitectura, al respecto el autor McLaren citado por Peña (2010, cap 1, párrafo 1) afirma que la buena arquitectura es un modo de aumentar el turismo en un país, donde el turista se ve fuertemente influenciado por el contexto arquitectónico del espacio que piensa visitar, siendo este uno de los principales motivos de su excursión y estadía; por ello resulta imprescindible proponer intervenciones que conserven el paisaje natural mediante la aplicación de criterios de diseño espacial y formal, como un Centro Turístico Recreativo.

Cajamarca, siendo una ciudad andina con potencialidad paisajística natural como sus valles, montañas, depresiones, elevaciones prominentes, áreas protegidas y unidades paisajísticas, no aprovecha por completo todos estos recursos para la propuesta de arquitectura paisajística en base a criterios de diseño espacial y formal que logre integrarse con el medio natural y muestre estos elementos a los visitantes; en el centro de soporte turístico principal y secundario (Cajamarca – Los Baños del Inca) la mayoría de focos turísticos son de tipo cultural, (Ver Anexo N° 04), el centro recreativo que mayor contacto tiene con la naturaleza y la zona rural se encuentra alejado y es La Granja Porcón ubicada a 33 km en el límite con la provincia de San Pablo; el cual que genera trabajo

comunitario en actividades hoteleras, de restaurantes, horticultura, entre otros. La arquitectura vista como oportunidad propone intervenciones integrales que conserven y protejan la organización natural a fin de lograr volúmenes adaptables al contexto que generen poco impacto en el contexto rural.

Gayoso, (1999) se refiere a este último como el proceso de diseño, el cual involucra el reconocimiento y análisis de componentes del paisaje; para hacer esto se necesita entender los principios del diseño visual, asegurar que el diseño pueda ser adecuadamente integrado en el carácter del paisaje existente dando peso a los componentes espaciales-formales que a las consideraciones funcionales.

Baños del Inca, situado a 17 minutos de Cajamarca es uno de los principales atractivos turísticos de la provincia y es la “Primera Maravilla del Perú”; siendo su principal foco de atracción el Balneario de Baños del Inca y el Complejo Arqueológico de las Ventanillas de Otuzco, este último según el PDC 2016 – 2021 no contribuye a generar un efecto dinamizador y la población no se beneficia directamente con la actividad. El Centro Poblado de Otuzco cuyo rol económico es principalmente turístico, ganadero y agrícola; que lo perfila como un potente atractivo (Ver Anexo N° 05); sin embargo, aún no se realiza una puesta en valor de los paisajes con los que cuenta, implantando un Centro Turístico Recreativo impulsará su capacidad receptora de turismo, diversificación de la economía y empleo local inclusivo dando así lugar a la mejora de la calidad de vida de los pobladores.

Teniendo en cuenta y analizando la parte ambiental – turística del Centro Poblado Otuzco, presenta ríos, cobertura vegetal, bordes agrícolas diferenciados, una organización paisajística con diferente suelos y elevaciones prominentes que generan gran impacto visual, como por ejemplo, la Caída de Agua la Paccha (Ver Anexo N° 06) desde un punto de vista arquitectónico es posible intervenir en espacios circundantes teniendo en cuenta criterios de diseño espacial y formal como la utilización de formas adaptables al contexto disminuyendo así el conflicto entre lo artificial y natural, al respecto Bullón (2006), menciona que la planta turística se ubique al pie del atractivo o dentro de su radio de influencia; contribuyendo así a la creación de un nuevo corredor o circuito turístico en el distrito por estar dentro de Baños del Inca y próximo a Cajamarca.

Según Dircetur - Cajamarca; el principal motivo de viaje por vacaciones y recreación representa el 40.5 % y 84% del turista extranjero y nacional respectivamente; las actividades más realizadas son pasear por la ciudad (cita tour), visitar sitios arqueológicos, visitar reservas naturales y pasear por lagunas; estas últimas representan el 62% y 61% de actividades en Turistas extranjeros y nacionales respectivamente, en tal sentido la propuesta arquitectónica de un centro turístico recreativo responde a las necesidades del turista; así para poder exhibir el entorno natural en su esplendor se debe realizar un análisis previo del paisaje que genere datos reales y significativos acerca del impacto a generar y las condicionantes ambientales propias del terreno (Ver Anexo N° 07 y 08).

Así surge la necesidad de analizar la conservación de unidades del paisaje, y proponer desde el punto de vista arquitectónico un proyecto que responda a las singularidades del entorno teniendo en cuenta criterios de diseño espacial y formal en este; según el Observatorio de la Sostenibilidad en España (2012) menciona que las referencias paisajísticas más relevantes son: la topografía natural, la vegetación existente y la organización visual del paisaje, las cuales deben ser estudiadas para promover y potenciar el acceso público a la contemplación, interpretación y disfrute de los paisajes más valiosos, en los que puede estar infraestructura moderna, en cuanto a ello Gayoso y Acuña (1999) menciona que, para el diseño sobre el paisaje se debe entender los principios de diseño formal espacial para asegurar que el diseño pueda ser adecuadamente integrado en el carácter del paisaje existente.

La investigación es de tipo no experimental y de carácter descriptivo, la cual pretende justificar la importancia la conservación de unidades del paisaje natural en un entorno inmediato de zona rural en Baños del Inca específicamente en el centro poblado de Otuzco protegiendo la estructura, cobertura, bordes, patrones y recursos paisajísticos, para así proponer un centro turístico recreativo mediante la aplicación de criterios de diseño espacial y formal, como el manejo de volúmenes, escala, color y textura del elemento arquitectónico, para beneficio en la calidad de vida de la comunidad y distrito.

### **1.3. Formulación del problema**

¿Cuáles son los criterios de diseño espacial y formal en base a la conservación de unidades del paisaje para el diseño de un centro turístico recreativo en Baños del Inca al 2019?

### **1.4. Objetivos**

#### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar los criterios de diseño espacial y formal en base a la conservación de unidades del paisaje para el diseño de un centro turístico recreativo en Baños del Inca al 2019.

#### **1.4.2. Objetivos específicos:**

- Analizar los elementos de organización paisajística en Baños del Inca, que contribuyen en la conservación del paisaje natural.
- Describir y analizar la los criterios volumétricos y formales a utilizar en base a la conservación de la organización del paisaje.
- Analizar el entorno natural de Baños del Inca para plantear la ubicación adecuada de un Centro Turístico Recreativo, con criterios de diseño formal y espacial que conserve la organización y recursos del paisaje.

### **1.4.3. Objetivos del proyecto:**

- Diseñar un Centro Turístico Recreativo que contribuya a conservar y potencializar las unidades del paisaje natural en el distrito de Los Baños del Inca.
- Incentivar el turismo de naturaleza en el distrito de Baños del Inca; mediante la implantación de un Centro Turístico Recreativo.

## CAPÍTULO 2. ETAPA DE ANÁLISIS

### 2.1. Marco teórico proyectual

En la presente investigación, utilizaremos la teoría como lineamientos para la investigación y comprensión del tema de estudio.

#### 2.1.1. Conservación de Unidades del paisaje

La Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente (2012) en su libro “Estudio de Paisaje”, define a las unidades del paisaje como áreas del territorio que presentan un carácter paisajístico diferenciado, cada una tiene una extensión, delimitación y nomenclatura diferenciada, formando áreas compactas y únicas, así también se menciona que el estudio de unidades contempla el análisis de organización del paisaje y recursos del paisaje, el autor menciona que por su peculiaridad e importancia merezcan el interés para su conservación y necesidad de preservación manteniendo los rasgos distintivos, elementos y estructura; al respecto Guzman (2002) menciona que el paisaje tendrá que ser analizado como un sistema organizado en el tiempo y en el espacio, donde sus estructuras no sean tomadas simplemente como unidades naturales, sino como "células"; es decir que las diferentes unidades del espacio natural no solo se deben reconocer, sino estudiar y conservar por su valor intrínseco, el no desaparecerlos contribuirá a las referencias visuales del territorio y creación de espacios de disfrute escenográfico.

Con respecto a los beneficios del estudio de la variable, Ferraro y Zulaica (2011) mencionan que las grandes unidades de paisaje, permiten delimitar, identificar y caracterizar unidades que presentan cierta homogeneidad interna en la escala de análisis adoptada y se deben conservar, ello requiere interpretar los resultados de estudios previos e integrarlos, así se plantea entonces un estudio cualitativo tomando en cuenta los patrones singulares a fin de determinar el grado de importancia para así conservarlos, en otra parte los autores refieren que la importancia de plantear un estudio de unidades del paisaje radica en que representan una fuente de recursos naturales que condicionan el desarrollo de las distintas actividades humanas y su sustentabilidad ecológica depende del tipo e intensidad de las intervenciones y de su grado de vulnerabilidad de las unidades, en efecto se tiene que evitar depredar y/o eliminar los elementos característicos del paisaje y toda implantación de infraestructura que se desee realizar debe lograr armonizar con el entorno inmediato (integración paisajista) en base a criterios de diseño arquitectónico tanto formal y espacial.

Las modificación e implantación de nueva infraestructura debe estar justificada en estudios previos o en el reconocimiento y defensa de unidades paisajísticas del entorno, al respeto La Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente (2012) manifiesta que las tendencias de ocupación del territorio por diversas actividades antrópicas ha provocado la desaparición de

espacios de alto valor. La identificación de estos problemas en el paisaje ha de conducir a medidas de preservación de los enclaves de mayor valor; de lo referido se deduce que se procura evitar la fragmentación en el paisaje para así poder contribuir a la conectividad formal, espacial y visual mediante la propuesta de un proyecto; al respecto Castelli y Spallasso (2007) mencionan que un emprendimiento propuesto resulta, en consecuencia, vital a la hora de evaluar su impacto sobre el paisaje y sobre los atractivos visuales, es imprescindible estudiar el proyecto en forma exhaustiva (su ubicación, escala y naturaleza) y analizar la manera en que se vería el paisaje una vez concluidas las obras; es decir tener en cuenta criterios de diseño arquitectónico a nivel formal y espacial en base a determinantes físicos como las elevaciones o depresiones, para así evitar modificaciones irreparables en el área a intervenir.

Según Muñoz (2004) la capacidad de acogida de un área turística está determinada por el equilibrio entre el número de visitantes y el grado de transformación que no implique efectos perjudiciales en los recursos, por ello se deben plantear estudios precedentes que logren conservar las unidades del paisaje características; en otro momento el autor menciona que el ciudadano medio está que redonda en una novedosa valorización de los espacios naturales y sus ecosistemas. Esto explica la creciente resistencia ciudadana a perder espacios de alto valor turístico, paisajístico y recreacional.

La Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente (2012) en su libro “Estudio de Paisaje”, libro de ruta metodológica en el capítulo 3 de alcances teóricos, menciona los criterios a analizar en cualquier entorno geográfico, enfocándose principalmente en la organización del paisaje y recursos del paisaje, los que representan las subdimensiones de análisis de la variable.

### **a) La Organización Del Paisaje Natural**

La Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente (2012), lo define como los factores naturales que hacen que un paisaje tenga una imagen particular y lo hacen identificable y único, se analiza la estructura formal y la cobertura del suelo, y dentro de ellas el relieve, vegetación y elementos antrópicos.

#### **i) Relieve**

Valencia (1987) lo define como el término que determina a las formas que tiene la corteza terrestre o litosfera en la superficie, tanto en relación con las tierras emergidas como en cuanto al relieve oceánico, es decir, al fondo del mar, según morfología y altimetría pueden ser: planicies, llanura, desierto, cerros, cuencas depresiones, entre otros, en tal sentido es necesario la representación gráfica de la superficie terrestre, con sus formas y detalles mediante el uso de la topografía.

Gaytán (2013) resalta la importancia que tiene la topografía en todo proyecto, ya que permite contar con la información necesaria para proyectar y diseñar, en efecto se debe conocer las condiciones físicas propias del lugar para poder emplazar volúmenes arquitectónicos de modo tal que se aproveche el terreno para proponer formas enterradas o elevadas, el autor expone diversos métodos de análisis topográfico, siendo los levantamientos topográficos los que más se utilizan para analizar terrenos, menciona que se realizan para localizar objetos y medir, los accidentes del terreno o las variaciones de la superficie terrestre. Proporcionan información detallada sobre las elevaciones y la ubicación de elementos naturales y artificiales (edificios, caminos, corrientes, etc.), de tal forma que es posible dibujar la información completa en planos denominados planos topográficos, en estos se determina la pendiente del terreno por medio de las curvas a nivel.

Dependiendo el grado de pendiente, es importante analizar la calidad y fragilidad del terreno para así proponer una infraestructura que logre conservar ya que es difícil ocultar cualquier tipo de acción; según el estudio de Estudio de integración paisajística (2012), realiza algunas ponderaciones al respecto (Ver Tabla N° 26 y N° 27)

Tabla 26 :

*Calidad de la Pendiente*

Calidad	Pendiente
Baja	0 – 8%
Media	8 - 15%
Alta	15 - >30%

Fuente: Estudio de Integración Paisajística

Tabla 27:

*Fragilidad de la Pendiente*

Calidad	Pendiente
Baja	0 – 8%
Media	8 - 15%
Alta	15 - >30%

Fuente: Estudio de Integración Paisajística

Es importante la utilización de los planos topográficos, dado que proporcionan conocimiento acerca del relieve de un terreno para con ello estudiarlo y elaborar un diseño arquitectónico que nos permita

respetar al máximo las curvas de nivel del terreno, teniendo en cuenta la calidad del paisaje para así aprovecharlo y plantear adecuados criterios de diseño a nivel formal y espacial.

## ii) Vegetación

Monachello (2016) en su tesis, se refiere a la vegetación en base al diseño arquitectónico y menciona la conservación de la vegetación y la manera de ésta de relacionarse con lo construido (viviendas y nuevos pequeños equipamientos), mediante visuales, materiales, formas y nuevos senderos peatonales, ello va a contribuir a que la edificación mimetice con el paisaje natural teniendo en cuenta criterios de diseño formal y espacial que conserve la vegetación existente.

Así entonces el estudio y conservación de la vegetación inicia por el reconcomiendo de esta, al respecto el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos (2009) menciona que; la caracterización biológica en paisajes rurales, específicamente de plantas (árboles y arbustos) permitirá calificar la biodiversidad y oportunidad de conservación de esta.

Para efectos de evaluación del paisaje, según el Departamento de Estudios y Desarrollo de la División de Evaluación Ambiental y Participación Ciudadana del Servicio de Evaluación Ambiental de Chile (2013) la vegetación se cataloga por estratos, describe la estratificación de la vegetación dispuesta en el transecto vertical, reconociendo los tipos arbóreo, arbustivo y herbáceo, en el estudio realizado por Varela (2014) caracteriza los mismos de acuerdo a su altura: arbóreo( árboles con alturas superiores a los 5 m), arbustivo( vegetación mayor de 1.5 m y menor de 5 m ) y herbáceo(vegetación menor de 1.5 m.).

Infante et al. (2014), cataloga en una escala de valor relativo las unidades del paisaje de acuerdo a su importancia en baja, media y alta; de igual manera la Universidad de Palermo (2009) menciona que se asigna mayor calidad a unidades de paisaje con mezcla equilibrada de cultivos, masas arboladas y vegetación nativa; es decir hace alusión a los diferentes tipos de estratificación vertical. (Ver Tabla N° 28)

Tabla 28:

*Importancia de vegetación según su estratificación vertical*

Tipo	Importancia
Arbóreo	Alta
Arbustivo	Media
Herbáceo	Baja

*Fuente: Adaptado de Investigación de Valoración no monetaria de unidades de paisaje*

La Consellería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente (2012), recomienda así mismo el análisis de los bordes o límites como elemento dinamizador o de transición.

Según Zarza (1999), refiere al borde como oportunidad, interpretando la complejidad en el proceso del proyecto desde una perspectiva multidisciplinar, para diluir los límites con el paisaje.

Así mismo Lynch (1998) se refiere a los bordes como aquellos elementos lineales que no son considerados sendas; son por lo común los límites entre zonas de dos clases diferentes; en las que se podría plantear diversos tipos de elementos que las caracterizen como la vegetación.

La Universidad del País Vasco (2019) recomienda como medida correctiva la disposición de pantallas vegetales para la generación de nuevos bordes, además, que las masas arbóreas generaran cierto efecto túnel, para proporcionar un agradable paseo en sombra (Ver Figura N° 13); de lo mencionado se deduce que se debe priorizar la utilización de bordes con alto nivel de compatibilidad, estableciendo dicho criterio formal en el diseño del proyecto arquitectónico.

*Figura 13:*

*Utilización de Bordes de Vegetación*



*Fuente: La Consellería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente*

### **iii) Elementos Antrópicos**

Los elementos antrópicos son los que aparecen en el paisaje por accionar del hombre, al respecto Castelli y Spallasso (2007) mencionan que las influencias antrópicas han ayudado a moldear el paisaje así como cualquier tendencia al cambio actual; es decir resalta este elemento dentro del análisis previo como criterio arquitectónico a aplicar.

Según Gasteiz (2016), se estudian los elementos antrópicos como asentamientos, edificaciones dispersas, industrias, carreteras, ferrocarriles, explotaciones mineras o de áridos, estas últimas resultan ser las más agresivas visualmente; recomienda realizar un análisis en un radio de 500 y 1000 metros.

Gasteiz (2016) recomienda que los elementos antrópicos que se evalúan principalmente, en base a si alteran o no el paisaje; para así proponer un criterio espacial o formal en base a ellos. (Ver Tabla N° 29)

Tabla 29 :  
Grado de Elementos Antrópicos

TIPOS	ELEMENTOS ANTRÓPICOS
No alteran el paisaje	Núcleos de población singulares bien por su arquitectura o estado de conservación
Si alteran el paisaje	vertederos, explotaciones mineras, industria

Fuente: Elaboración propia en base a Gasteiz (2016)

## b) Recursos Paisajísticos

Según Gasteiz (2016), lo define como los elementos de un paisaje que definen su individualidad y que tienen un valor visual, ecológico, cultural y/o histórico, es decir tendrá un grado de importancia territorial en tanto haya atractivo visual o algún elemento que proteger.

Así también se han realizado estudios acerca de los recursos que plantean la atención en acciones de conservación, La Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente (2012) menciona que la participación pública y análisis visual permitirán conocer aquellos aspectos del paisaje que son altamente valorados por la población y que conforman recursos visuales; en tal sentido los recursos no solo sirven para disfrute sino para mantener la identidad característica de un lugar reforzando así su sentido de pertenencia; por lo cual deben ser preservados utilizando adecuados criterios de diseño en el objeto arquitectónico para así aprovechar los puntos máximos de vista.

### i) De interés visual

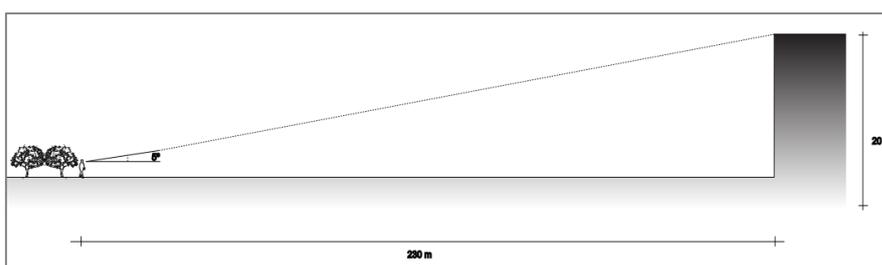
La Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente (2012) lo define como las áreas y elementos visualmente sensibles cuya alteración o modificación puede hacer variar negativamente la calidad de la percepción visual del paisaje.

Según Gasteiz (2016), la visibilidad es la cantidad de superficie que puede verse desde distintos puntos de observación, evidentemente aquellos paisajes que son más visibles desde diversos puntos de observación tienen mayor fragilidad visual, pues cualquier alteración que se haga en ellos será más visible; por lo que se procura que un objeto arquitectónico en este tipo de paisajes aplique principios formales y espaciales adecuados.

Según El Principio de Higuchi, establece que si un elemento se sitúa frente al espectador y por debajo de un plano que forma un ángulo de  $5^\circ$  con el horizonte, es “paisaje prestado”, pertenece al fondo de la imagen percibida y carece de importancia, en tal efecto se deben escoger de preferencia terrenos con pendiente contribuya a una visual panorámica. (Ver Figura N° 14)

Figura 14 :

Ejemplo Principio de Higuchi



Fuente: Plan de Acción Territorial de Protección de Valencia

Otero et al. (2008), refieren acerca de la calidad visual de acuerdo al área de estudio;

lo clasifican en:

- Zonas de máxima visibilidad: visible desde cualquier punto de observación principal.
- Zona de visibilidad media: visible desde al menos la mitad de los puntos de observación secundarios (y no visibles desde puntos de observación principales).
- Zona de visibilidad baja: visible desde menos de la mitad de los puntos de observación secundarios (y no visibles desde puntos de observación principales).
- Zona de sombra: no visible desde ninguno de los puntos de observación.

Según el rango de calidad que se tiene desde el terreno se debe procurar no colocar elementos volumétricos que obstruyan estas visuales, así se logra que el espacio y forma del objeto arquitectónico mantenga su calidad y se integre al entorno; además se ha de completar el trabajo de gabinete con una visita de campo en la que elaborar un reportaje fotográfico que muestre el campo visual.

### 2.1.2. Criterios de Diseño Espacial y Formal

Gayoso y Acuña (1999) menciona que, para el diseño sobre el paisaje se debe entender los principios de diseño formal espacial para asegurar que el diseño pueda ser adecuadamente integrado en el carácter del paisaje existente; buscando así conservar el paisaje para lograr integración paisajística; al respecto Lobon (2011) menciona que esta última es un instrumento de protección de paisajes de calidad, la cual cabe más catalogarla de proteccionista, ya que, aunque no excluye las nuevas actividades humanas, impide su proliferación sin control y las condiciona a la observación de un tratamiento respetuoso con el entorno, repercutiendo en el incremento de la

calidad media de las infraestructuras y construcciones humanas, por otra parte cuando se relaciona esta con el entorno o paisaje pasa a buscar no solo espacios confortables para el usuario en el interior, sino que este logre sentir conexión con la naturaleza desde un espacio exterior, por medio de la volumetría en el contexto, los colores y texturas aplicadas, las cuales nacen de la identificación de las unidades del paisaje más significativas y conservación de las mismas.

Español (2008), menciona que la integración en el paisaje, consiste en considerar el proyecto como un elemento que pasa a formar parte de los procesos ambientales, que son la base del paisaje, de la ocupación y utilización humana que convierte un espacio geográfico en territorio y de la estructura escénica y visual del paisaje, por lo que el Centro Turístico Recreativo a proponer debe plasmar la utilización de criterios formales y espaciales de acuerdo al estudio del entorno inmediato a fin de que el usuario perciba sensación de integración.

Gasteiz (2016), menciona que los criterios formales y espaciales hacen referencia a las relaciones de composición, forma, proporción, texturas y colores entre los distintos componentes del paisaje.

### **a) Relación Espacial**

Ching (2012) menciona que el espacio universal no tiene unos límites definidos; sin embargo, cuando un elemento se inserta en él, de inmediato se establece una relación visual. A medida que se introducen otros elementos se van produciendo múltiples interrelaciones entre ellos mismos y con el espacio, que se conforma a partir de nuestra percepción de dichas relaciones; es decir dichas intervenciones en relación al paisaje debieran matener el sentido de pertenencia de los espacios a su entorno para mostrar así una relación de equilibrio y conservación del paisaje.

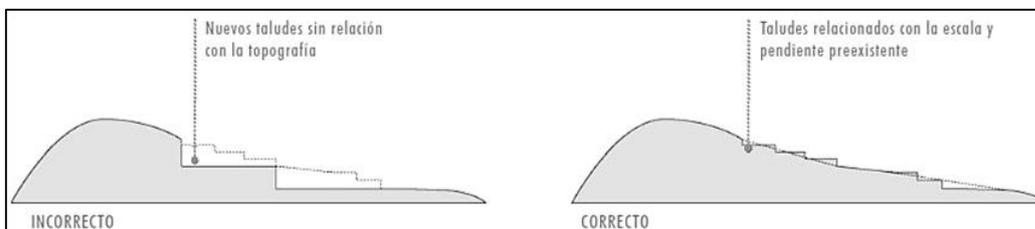
Gayoso y Acuña (1999) menciona que para el diseño sobre el paisaje se debe entender los principios de diseño formal espacial para asegurar que el diseño pueda ser adecuadamente integrado en el carácter del paisaje existente; dentro de los principios menciona la forma y escala; de lo mencionado líneas anteriores por los autores se puede decir que la distinción entre formas naturales y geométricas es especialmente significativa y juega una parte importante en el diseño del paisaje, éstas formas compondrán una volumetría que busca adaptarse al entorno teniendo en cuenta la escala de trabajo y proporcionalidad.

#### **i) Volumetría adaptable al contexto**

Lobon (2011) menciona que, la volumetría de la construcción, debe ajustarse a las características fisiográficas de la unidad de paisaje donde se inserte, debiendo ser, en general, de modestas dimensiones y predominando la horizontalidad en su composición; de lo mencionado el autor hace referencia a la arquitectura volumétrica la cual debe impregnarse de forma equilibrada en el aspecto visual-formal, mediante el uso de formas puras las cuales serán utilizadas para el planteamiento del Centro Turístico Recreativo (Ver Figura N° 15)

Figura 15:

Recomendaciones para adaptar volúmenes al entorno natural.



Fuente: La Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente

Muñoz (2004) menciona que, las formas tridimensionales se analizarán por su geometría, complejidad y orientación respecto a los planos principales del paisaje, se pondrá especial énfasis en la geomorfología, para efectos de un análisis volumétrico adecuado se tomará en cuenta la cantidad de formas geométricas utilizadas. (Ver Tabla N° 30)

Tabla 30 :

Atributos estéticos del paisaje - Forma

Nombre	Variable	Rango o tipo
FORMA	Diversidad	Baja
		Media
		Alta

Fuente: Adaptado de Jensen y Varela (2014)

La Guía de Estudios de Impacto e Integración Paisajística (2012) y Gasteiz (2016), proponen las siguientes estrategias a intervenir en el paisaje:

- **Mimetización:**

Se basa en la imitación total o parcial de los elementos más representativos del paisaje en el que se inserta la actuación, es necesario, por lo tanto, recurrir a lo esencial del entorno en el que se inserta la actuación: volúmenes, masa, textura, materiales, colores, etc.

- **Naturalización:**

Persigue la potenciación de los elementos naturales predominantes y/o de los patrones existentes. Por ejemplo, la incorporación del cauce de un río y de su vegetación de ribera, de las masas de arbolado, etc.

- **Ocultación:**

Consiste en cubrir la visión de la actuación desde los principales puntos de observación. Se desarrolla generalmente mediante el empleo de pantallas vegetales que en ocasiones se combinan con la modificación del relieve natural del terreno; estrategia utilizada de manera parcial.

- **Singularidad:**

Persigue distinguirse o particularizarse del entorno, estableciendo así nuevas relaciones plásticas y formales, una renovada dialéctica. Se trata, por lo tanto, de la estrategia en la que el proyecto adquiere un mayor protagonismo.

## **ii) Escala**

Pérez (2015) menciona que es un asunto de tamaño relativo o absoluto de elementos del paisaje y tiene un gran efecto sobre la percepción. La escala del paisaje entonces, es mayor sobre laderas inclinadas y en la parte alta de los cerros, esta entonces definirá la tendencia y tamaño de acuerdo a las alturas del contexto.

Según, El departamento de política territorial y obras públicas de Cataluña (2010) menciona que es necesario adaptar la plataforma a la proporción y el ritmo de los bancales y velar porque la edificación no supere el perfil topográfico armoniza las construcciones de grandes dimensiones respecto de su emplazamiento, en efecto la altura no debe impedir la visualización de elementos naturales como la vegetación; así el Centro Turístico Recreativo deberá tener una escala adecuada.

Según Ching (1943) menciona que existen cuatro tipos de escalas, éstas son la íntima, normal, monumental.

- **Escala íntima:**

Donde la persona se siente "grande" por así decirlo, dentro de una habitación de espacio reducido.

- **Escala Normal:**

Resulta de adaptar “normalmente” un espacio a las actividades de acuerdo con los requerimientos de comodidad física y psicológica; espacio ni muy pequeño ni muy grande para la comodidad del ser humano.

- Escala Monumental:

Este tipo de escala se utiliza para darle jerarquía a cierto espacio o edificación; surge al hacer que el tamaño del espacio sobrepase al requerido por las actividades que se van a desarrollar para expresar su grandeza.

## b) Relación Formal

Muñoz (2004) menciona que un segundo análisis es un modelo estético formal, en que participan expertos con entrenamiento en arquitectura del paisaje y evalúan la interacción entre formas básicas, líneas, colores y texturas de un determinado paisaje.

### i) Color

Parramón (1993) lo define como la impresión producida al incidir en la retina los rayos luminosos difundidos o reflejados por los cuerpos. Algunos colores toman nombre de los objetos o sustancias que los representan naturalmente; así también Castelli y Spallasso (2007) mencionan que el color y la forma también pueden aumentar o disminuir el impacto, captando la atención o proveyendo camuflaje; los autores así el uso de coloración neutral para disminuir un impacto negativo

Jensen y Varela (2014) mencionan que la percepción visual de la gama cromática del paisaje, es reconocible en función de su diversidad y contraste. (Ver Tabla N° 31 - N° 32) La diversidad hace referencia a la variedad de colores a utilizar; siendo o recomendable la diversidad baja o pocas combinaciones para no romper con los colores característicos del lugar; así el Centro Turístico Recreativo utilizará colores neutros y cálidos.

Tabla 31:

*Atributos formales del paisaje – Diversidad del Color*

Nombre	Variable	Rango o tipo
COLOR	Diversidad	Baja
		Media
		Alta

Fuente: Adaptado de Jensen y Varela (2014)

Itten (1992), menciona que entre el análisis del contraste del color se encuentra colores fríos y cálidos; así también se consideran los neutros; en tal sentido por las sensaciones que generan se deben utilizar colores cálidos o neutros y no tratar de contrastar los tres tipos.

Tabla 32 :

Atributos formales del paisaje – Contraste del Color

Nombre	Variable	Rango o tipo
COLOR	Contraste	Bajo
		Medio
		Alto

Fuente: Adaptado de Jensen y Varela (2014)

## ii) Textura

Wucius (1995) menciona que la textura se refiere a las características de superficie de una figura, puede ser plana o decorada, suave o rugosa, y atraer tanto al sentido del tacto como la vista. Según Jensen y Varela (2014), analiza la diversidad y grano de los materiales, de acuerdo al grado de rugosidad. (Ver Tabla N° 33)

Tabla 33:

Atributos estéticos del paisaje – Grano de Textura

Nombre	Variable	Rango o tipo
TEXTURA	Grano	Fino
		Medio
		Grueso

Fuente: Adaptado de Jensen y Varela (2014)

- Grano Fino:

Quando el tamaño medio de grano o cristal es inferior a 1 mm.

- Grano Medio:

Quando el tamaño medio de grano o cristal es superior a 1 mm e inferior a 5 mm.

- Grano Grueso:

Quando el tamaño medio de grano o cristal es superior a 5 mm e inferior a 3 cm se dice que es grueso. Al tamaño de cristal mayor de 3 cm se le denomina muy grueso.

Wucius (1995) menciona que una de las tantas clasificaciones del tipo de textura es de acuerdo a su origen: natural y artificial, para el Centro Turístico Recreativo mientras más se utilicen las propias del paisaje o relacionadas con él como la madera o piedras, mayor sentido de pertenencia se tiene en el espacio interior con respecto al exterior.

## 2.2. Casos de estudio y criterios de selección.

Se buscaron proyectos arquitectónicos exitosos, ellos contribuirán en el diseño del proyecto de investigación teniendo en cuenta que al menos contengan una de las variables de estudio y sean de índole turística o recreacional; por ello se han elegido tres casos; dos están ubicados en San Martín y uno en Ecuador, estos son: El Centro Recreacional y Alojamiento para el Colegio de Arquitectos, El Centro Recreativo Turístico Ecocultural y El Complejo Turístico de Mompiche, respectivamente.

El primer caso elegido es El Centro Recreacional y Alojamiento para el Colegio de Arquitectos, ubicado en Tarapoto, San Martín; elaborado por la oficina Cheng Franco Arquitectos, el proyecto es uno de los ganadores de un concurso pero aún no se ha construido. La propuesta está emplazada en un contexto rural se basa en un sistema modular flexible que se construye en base a materiales locales; el centro funcionará preferencialmente para los arquitectos colegiados, pero también estará abierto para el público en general. (Ver Tabla N° 34)

Tabla 34:

Datos Generales del Caso N° 01.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto:	Centro Recreacional y Alojamiento para el Colegio de Arquitectos
Ubicación:	Tarapoto, San Martín
Tipo de Proyecto:	Centro Recreacional - Hospedaje
Área:	27.0 hectáreas
Imagen:	Criterios de selección:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evidencia abundante vegetación y aprovechamiento de esta.</li> <li>• Se evidencia la aplicación de criterios de diseño espacial y formal, tanto en escala, color, textura y materialidad del lugar.</li> <li>• Creación de espacios públicos utilizando elementos naturales.</li> <li>• La propuesta está en un terreno en pendiente en la zona rural; tal como el que se va a proponer.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de Archdaily

El segundo caso elegido es El Complejo Turístico de Mompiche - Plan parcial Los Acantilados, ubicado en Ecuador; proyectada por MPK Arquitectos en el proyecto se plasman varios conjuntos independientes teniendo en cuenta su topografía accidentada; así mismo comprende un plan de paisajismo, el plan de sistemas de vías y senderos. (Ver Tabla N° 35)

Tabla 35 :

Datos Generales del Caso N° 02.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto:	El Complejo Turístico de Mompiche - Plan parcial Los Acantilados
Ubicación:	Esmeraldas, Ecuador
Tipo de Proyecto:	Complejo Turístico - Recreativo
Área:	75.858 m <sup>2</sup>
Imagen:	Criterios de selección:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evidencia utilización de vegetación en Bordes.</li> <li>• Creación propuesta de paisajismo.</li> <li>• Creación de espacios públicos.</li> <li>• La propuesta está en un terreno en pendiente accidentada con visuales interesantes; lo cual se logra aprovechar en la implantación.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de Mpk - arquitectos

El Tercer caso elegido es Centro Recreativo Turístico Ecocultural, ubicado en Morales, San Martín; elaborado por las arquitectas Nuria Sierralta y Melisa Li Diaz , el proyecto nace en base a necesidades de que en Centros turísticos recreativos no existe mucha vegetación, los materiales de la zona no son bien valorados en el lugar; por ello según mencionan las autoras se desarrolla un tratamiento paisajista mediante el uso de especies vegetales; teniendo en cuenta las condiciones climáticas y los materiales del lugar como determinante. . (Ver Tabla N° 36)

Tabla 36:

Datos Generales del Caso N° 03

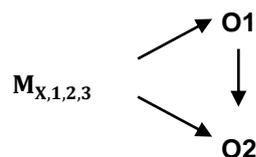
DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto:	Centro Recreativo Turístico Ecocultural
Ubicación:	Morales, San Martín
Tipo de Proyecto:	Centro Recreacional
Área:	10 595.65 M2
Imagen:	Criterios de selección:
 <p>VISTA AÉREA DEL PROYECTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evidencia abundante vegetación y aprovechamiento de esta.</li> <li>• Utiliza criterios de diseño formal (colores y texturas) adecuados en base al estudio del paisaje.</li> <li>• Creación de espacios públicos utilizando elementos naturales.</li> <li>• La propuesta está en un terreno en pendiente en la zona rural; tal como el que se va a proponer.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de Archdaily

### 2.3. Tipo de investigación y operacionalización de variables

La investigación es estrictamente no experimental, de carácter descriptivo, teniendo como resultado lineamientos de diseño formales y espaciales en base a la conservación de unidades del paisaje en un Centro Turístico Recreativo.

- Nivel de investigación: Correlacional
- Diseño de investigación: No experimental - transversal: Correlacional – causal



Donde:

M x 1, 2,3 = Casos arquitectónicos, como pauta para la funcionalidad del diseño.

O 1,2 = Observaciones de las variables.

## Operacionalización de variables

Tabla 37 :

Operacionalización de variables

Variables	Dimensión de la variable	Sub Dimensión	Indicadores	Instrumento
CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE	La organización del paisaje natural	Relieve	Porcentaje (%) de calidad de Pendiente.	Fichas Documentales y Análisis de Casos
			Porcentaje (%) de fragilidad.	
		Vegetación	Grado de importancia.	
			Grado de Compatibilidad en bordes.	
		Elementos Antrópicos	Tipo de elementos Antrópicos – Alteran y no el paisaje.	
	Los recursos paisajísticos	De interés visual	Calidad de zonas de visibilidad.	
CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL	Relación espacial	Volumetría adaptable al contexto	Diversidad formal geométrica (baja, media y alta)	Fichas Documentales y Análisis de Casos
			Estrategias Formales	
		Escala	Escala Íntima	
			Escala Normal	
	Escala Monumental			
	Relación formal	Color	Diversidad ( baja, media y alta)	
			Contraste( bajo, medio y alto)	
		Texturas	Texturas naturales	
			Texturas artificiales	
			Texturas de grano fino	
	Texturas de grano medio			
Texturas de grano grueso				

Fuente: *Elaboración propia*

## 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

De acuerdo con el desarrollo de la investigación teórica se aplicarán dos instrumentos basados en las variables de estudio, como análisis de casos y fichas documentales, las cuales ayudarán a recopilar y analizar información de la investigación y proyecto arquitectónico (ver Tabla N° 38)

Tabla 38 :

*Técnicas e instrumentos de medición*

TÉCNICA DE REVISIÓN DE INFORMACIÓN	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
Revisión Documentaria	Fichas Documentarias
Análisis de Casos	Ficha de análisis de casos

Fuente: *Elaboración: Propia*

### 2.4.1. Fichas Documentales

Instrumento que sirve para la recopilación ordenada y sistematizada de las teorías de un tema específico (variables de estudio), el objetivo principal de este tipo de instrumentos es encontrar una valoración para poder realizar una medición Likert que ayude al análisis de cada uno de los indicadores y poder así analizar un determinado proyecto arquitectónico.

#### a) Ficha Documental de Relieve

Describe el porcentaje de pendiente de un terreno (categorización), así mismo la calidad de pendiente y rango de fragilidad de acuerdo a la pendiente del mismo, tiene como objetivo establecer la susceptibilidad y beneficios de cada tipo de terreno, para así proponer volumetría adaptable al tipo de pendiente. (Ver Anexo N° 09)

#### b) Ficha Documental de Vegetación

Se describe el grado de importancia de árboles de acuerdo a su estratificación vertical (arbóreo, herbáceo y arbustivo) mediante lo cual se hacen recomendaciones de conservación; así mismo el grado de compatibilidad de vegetación en bordes, utilizándolos como elemento delimitador. (Ver Anexo N° 10)

#### c) Ficha Documental de Elementos Antrópicos

Describe la tipología de elementos antrópicos que influyen en un paisaje (positivos y negativos) con la finalidad de considerar alguno de sus elementos en la propuesta arquitectónica principalmente color y textura. (Ver Anexo N° 11)

**d) Ficha Documental de Interés visual**

Se describe el grado de calidad de zonas de visibilidad (máxima, media, baja y de sombra) para así aprovecharlo en la propuesta arquitectónica mediante criterios espaciales. (Ver Anexo N° 12)

**e) Ficha Documental de Volumetría adaptable al contexto**

Describe el tipo de volumetría conveniente de acuerdo al contexto rural, analiza los rangos de diversidad formal geométrica (baja, media, alta) así también las estrategias formales adecuadas para así poder conservar las unidades del paisaje. (Ver Anexo N° 13)

**f) Ficha Documental de Escala**

Describe los tipos de escala adecuados utilizar en un paisaje rural, para así seguir preservando la visibilidad del paisaje de acuerdo a criterios de altura que dependen de la organización de este (vegetación y visibilidad) (Ver Anexo N° 14)

**g) Ficha Documental de Color**

Se describe el color como criterio de relación formal teniendo en cuenta los rangos de diversidad (baja, media y alta), siendo lo recomendable optar por una diversidad baja para evitar exagerada mezcla de colores, lo cual no logrará adaptarse con el entorno natural; del mismo modo se analizan los rangos de contraste (bajo, medio y alto) (Ver Anexo N° 15)

**h) Ficha Documental de Texturas**

Se describe la textura como criterio de relación formal teniendo en cuenta los tipos de naturaleza de textura (artificial y natural) para así definir cuál es a recomendable a utilizar en la intervención arquitectónica; del mismo modo se analizan los rangos de tamaño del grano. (Ver Anexo N° 16)

#### **2.4.2. Fichas de Análisis de Casos**

Son instrumentos donde se analizarán los casos escogidos, se hará un análisis minucioso de las dimensiones y subdimensiones para determinar los criterios de diseño espacial y formal en base a la conservación de unidades del paisaje para el diseño de un Centro Turístico Recreativo. (Ver Anexo N° 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 y 25)

#### **2.4.3. Ficha de Observación**

Es un instrumento en el que se analiza las características del paisaje elegido. (Ver Anexo N° 26)

## 2.5. Resultados, Discusión y lineamientos

Luego de analizar los casos elegidos con respecto a las variables, se muestran los resultados a través de cuadros de descripción por análisis, también por tablas de ponderación, matriz de relación de variables y finalmente con la matriz de casos, de dicho estudio y análisis se obtendrán los lineamientos de diseño a plantear en la propuesta arquitectónica.

### 2.5.1. Variable Independiente: La Conservación de Unidades del Paisaje

Se realizó el análisis de casos de esta variable con relación a sus dimensiones, sub dimensiones e indicadores para realizar la medición de estas se utilizó criterios de evaluación; de acuerdo una escala Likert sustentada en las fichas documentales; a continuación, se describen los resultados obtenidos de cada caso. (Ver Anexo N° 16, 18 y 20) con su respectiva valoración (Ver Tabla N° 39)

Tabla 39 :  
Resultados Caso 01 – Variable Independiente.

Resumen de Resultados de la Variable 1 - La Conservación de Unidades del Paisaje					
Dimensión	Sub-Dimensión	Indicador	Ponderación	Valor	Resultado
La organización del paisaje natural	Relieve	Porcentaje (%) y calidad de Pendiente.	Media: Pendiente de 8 – 15%, Moderada calidad en visuales, aprovechable para turismo o recreación	2	Se logra una media calidad de visuales dado la elección de un terreno de pendiente entre 8 – 15%, así mismo los volúmenes se adecuan a la pendiente.
		Porcentaje (%) de fragilidad.	Media: Pendiente de 8 – 15%, Moderada susceptibilidad a cambio , mitigar los riesgos de movimiento a masas	2	
	Vegetación	Grado de importancia.	Alta: El 65% de conservación de vegetación arbórea; lo cual permitirá integrar una futura edificación al espacio físico y definir sus criterios formales.	3	La conservación de vegetación arbórea en espacios exteriores, generando caminos alrededor de ellos, para así integrarlos al espacio y volumetría.
		Grado de Compatibilidad en bordes.	Alta: Utilización de bordes naturales como: vegetación, hidrografía	3	

	Elementos Antrópicos	Tipo de elementos Antrópicos – Alteran y no el paisaje.	Positivo: Contribución con elección de materiales, sistema constructivo y texturas.	2	Se escogen y utilizan aquellos elementos antrópicos de acuerdo a la tendencia del lugar, como texturas y colores.
Los recursos paisajísticos	De interés visual	Calidad de zonas de visibilidad.	Media: visible desde al menos la mitad de los puntos de observación secundarios	3	Una adecuada calidad visual contribuye a la contemplación de los recursos del paisaje, lo cual influye en la elección de escala y alturas del proyecto.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40 :

Resultados Caso 02 – Variable Independiente.

Resumen de Resultados de la Variable 1 - La Conservación de Unidades del Paisaje					
Dimensión	Sub-Dimensión	Indicador	Ponderación	Valor	Resultado
La organización del paisaje natural	Relieve	Porcentaje (%) y calidad de Pendiente.	Alta: Pendiente de 15– >30%, Alta calidad en visuales, aprovechable para turismo o recreación	3	Logra una alta calidad de visuales dado elección de terreno con pendiente entre superior al 15%
		Porcentaje (%) de fragilidad.	Alta: Pendiente de 15– >30%, Alta susceptibilidad a cambio .	3	
	Vegetación	Grado de importancia.	Media: el 35% de conservación de vegetación arbórea; sólo como elemento de protección en algunos caminos.	2	La conservación parcial de vegetación arbórea y utilización de esta en espacios

		Grado de Compatibilidad en bordes.	Media: Utilización de carreteras, caminos.	2	exteriores; más no como elemento de borde u organizador.
	Elementos Antrópicos	Tipo de elementos Antrópicos – Alteran y no el paisaje.	Positivo: Contribución con elección de materiales, sistema constructivo y texturas.	2	Se escogen y utilizan aquellos elementos antrópicos de acuerdo a la tendencia del lugar, como texturas y colores para utilización en el proyecto.
Los recursos paisajísticos	De interés visual	Calidad de zonas de visibilidad.	Media: visible desde al menos la mitad de los puntos de observación secundarios	3	Ubicación de la arquitectura en el punto más alto del acantilado, para tratar así de favorecer la visibilidad; resulta rescatable la utilización de trama.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41 :

Resultados Caso 03 – Variable Independiente.

Resumen de Resultados de la Variable 1 - La Conservación de Unidades del Paisaje					
Dimensión	Sub-Dimensión	Indicador	Ponderación	Valor	Resultado
La organización del paisaje natural	Relieve	Porcentaje (%) y calidad de Pendiente.	Baja: Pendiente de 0 – 8%, Alta calidad en visuales.	1	Para lograr una baja calidad de visuales se trata de elegir pendientes entre 0 – 8%, el grado de susceptibilidad será bajo pues no se genera mayores cambios.
		Porcentaje (%) de fragilidad.	Baja: Baja susceptibilidad a cambios por actuaciones arquitectónicas.	1	

	Vegetación	Grado de importancia.	Alta: El 70% de conservación de vegetación arbórea; lo cual permitirá integrar una futura edificación al espacio físico y definir sus criterios formales.	3	La conservación de vegetación arbórea y utilización de esta en espacios interiores y exteriores (espacios públicos); y como elementos de bordes
		Grado de Compatibilidad en bordes.	Media: Utilización de carreteras, caminos.	3	
	Elementos Antrópicos	Tipo de elementos Antrópicos – Alteran y no el paisaje.	Positivo: Contribución con elección de materiales, sistema constructivo y texturas.	2	Se escogen y utilizan aquellos elementos antrópicos de acuerdo a la tendencia del lugar, como texturas y colores.
Los recursos paisajísticos	De interés visual	Calidad de zonas de visibilidad.	Baja: visible desde menos de la mitad de los puntos de observación secundarios	2	Una Baja calidad visual necesita buscar una adecuada intervención para aprovechamiento de los recursos del paisaje.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 42 :

Resultados Casos 01,02 y 03 – Variable Independiente.

Cuadro de resumen de Resultados de Casos 01,02 y 03 – Variable Independiente					
Dimensión	Sub-Dimensión	Indicador	Caso 1	Caso 2	Caso 3
La organización	Relieve	Porcentaje (%) y calidad de Pendiente.	2	3	1
		Porcentaje (%) de fragilidad.	2	3	1

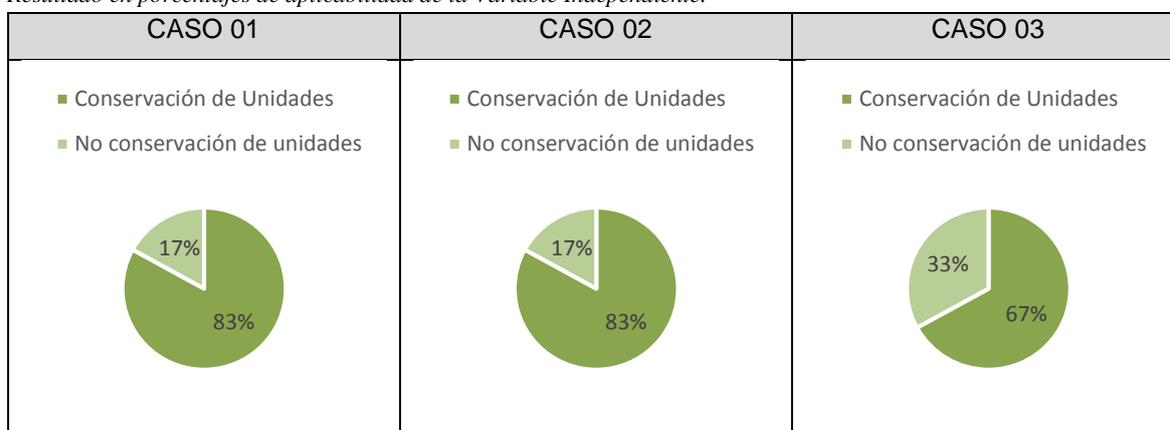
del paisaje natural	Vegetación	Grado de importancia.	3	2	3
		Grado de Compatibilidad en bordes.	3	2	3
	Elementos Antrópicos	Tipo de elementos Antrópicos – Alteran y no el paisaje.	2	2	2
Los recursos paisajísticos	De interés visual	Calidad de zonas de visibilidad.	3	3	2
SUMATORIA			15	15	12

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los resultados de análisis de casos se elabora un cuadro de porcentajes en el que se evidencia la aplicación de la variable independiente; es decir que dimensiones se tiene que conservar y aprovechar para proponer criterios de diseño formal y espacial en la infraestructura arquitectónica para lograr integrarse al entorno, según la ponderación Liket el máximo valor debería ser 18, el Caso 01 obtuvo 15 un equivalente a 83%, el caso 02 obtuvo 15 un equivalente a 83% y el caso 03 obtuvo 12 un equivalente a 67% (Ver Tabla N° 43), en ese sentido los tres casos cuentan con la cantidad de unidades del paisaje necesarias para poder proponer un proyecto arquitectónico que contribuya a conservar dichas unidades.

Tabla 43 :

Resultado en porcentajes de aplicabilidad de la Variable Independiente.



Fuente: Elaboración propia

## 2.5.2. Variable Dependiente: Criterios de Diseño Espacial y Formal

Con relación al análisis de la variable dependiente; los resultados se presentan organizados en tablas. (Ver Tabla N° 44)

Tabla 44:

Resultados Caso 01 – Variable Dependiente.

Resumen de Resultados de la Variable 2 – Criterios de diseño espacial y formal					
Dimensión	Sub-Dimensión	Indicador	Ponderación	Valor	Resultado
Relación Espacial	Volumetría adaptable al contexto	Rangos de diversidad formal geométrica	Baja: Utilización de 1 forma geométrica predominante	3	La utilización de un rango de diversidad formal – espacial bajo contribuye a generar una volumetría que se adapta mejor al entorno, en base a la pendiente. Se aprecia utilización de vegetación.
		Estrategias Formales	Naturalización – Media: Utilización parcial de vegetación en bordes e interiores, masas de agua, materiales, colores y texturas del lugar.	3	
	Escala	Tipos de escala	Adecuada: Uso de escala íntima y normal en las zonas principales del proyecto arquitectónico, para que no obstruya las visuales ni la vegetación arbórea, altura de 6.20m máximo.	2	Utilización de una adecuada escala para así aprovechar visuales de acuerdo a la pendiente y no obstruir la vegetación
Relación Formal	Color	Rangos de diversidad	Baja: Utilización de 1 – 3 colores máximo en la edificación ( colores tierra)	3	Utilización adecuada de la gama de colores y mezclas de ellos, predominando los colores cálidos y neutros ( beige,
		Rangos de contraste	Bajo: Contraste bajo, mediante la utilización de colores fríos.	3	

					blanco, marrón claro)
	Texturas	Tipo de Naturaleza de Texturas	Utilización de texturas naturales artificiales.	2	Utilización adecuada de texturas tomando en cuenta los materiales artificiales y naturales propios del lugar, los materiales de grano grueso expuestos en paredes; pisos, columnas y coberturas.
		Rangos de tamaño de Grano	Grueso: Cuando el tamaño medio de grano o cristal es superior a 5 mm e inferior a 3 cm (bambú, acabados en piedra)	3	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 45:

Resultados Caso 02 – Variable Dependiente.

Resumen de Resultados de la Variable 2 – Criterios de diseño espacial y formal					
Dimensión	Sub-Dimensión	Indicador	Ponderación	Valor	Resultado
Relación Espacial	Volumetría adaptable al contexto	Rangos de diversidad formal geométrica	Baja: Utilización de 1 forma geométrica predominante (paralelepípedo)	3	Utilización de 1 forma geométrica predominante, pero no se logra una propuesta arquitectónica que integre con el entorno dado que no conserva unidades del entorno de forma completa, lo rescatable del proyecto resulta ser la ubicación en trama de los módulos para
		Estrategias Formales	Singularidad- Muy Baja: Creación de un nuevo paisaje, a partir de la presencia de un elemento nuevo; genera nuevas relaciones formales y plásticas	1	

					así tratar de aprovechar la visibilidad al paisaje.
	Escala	Tipos de escala	Inadecuada, Uso de escala monumental la cual obstruye la vegetación y no favorece las visuales al paisaje (10.00 m)	0	Uso inadecuado de la escala, dado que obstruye la vegetación y es muy alta.
Relación Formal	Color	Rangos de diversidad	Media: Utilización de 3 – 5 colores	2	Utilización media en diversidad de colores cálidos y neutros( marrón, amarillo, naranja, blanco y verde)
		Rangos de contraste	Medio: Contraste medio, mediante la utilización de colores fríos y cálidos	2	
	Texturas	Tipo de Naturaleza de Texturas	Utilización completa de texturas artificiales y naturales, como concreto pulido tarrajado y otras gruesas en pisos y techos.	2	Poca utilización de texturas o acabados en base a materiales del lugar, por lo que el edificio parece un elemento ajeno.
		Rangos de tamaño de Grano	Medio : Utilización de texturas de grano medio y algunas finas en su cabado	2	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 46:  
Resultados Caso 03 – Variable Dependiente.

Resumen de Resultados de la Variable 2 – Criterios de diseño espacial y formal					
Dimensión	Sub-Dimensión	Indicador	Ponderación	Valor	Resultado
Relación Espacial	Volumetría adaptable al contexto	Rangos de diversidad formal geométrica	Baja: Utilización de 1 forma geométrica predominante (curvas)	3	Estrategia adecuada en rango medio dado que conserva unidades del paisaje del paisaje, mediante la utilización de
		Estrategias Formales	Naturalización – Media: Utilización parcial de vegetación en bordes e interiores, masas de	3	

			agua, materiales, colores y texturas del lugar.		una forma geométrica predominante.
	Escala	Tipos de escala	Inadecuada, Uso de escala monumental la cual obstruye la vegetación y no favorece las visuales al paisaje (9.50 m)	0	Uso inadecuado de la escala, dado que obstruye la vegetación y es muy alta (más de tres niveles)
Relación Formal	Color	Rangos de diversidad	Baja: Utilización de 1 – 3 colores máximo en la edificación ( colores cálidos y neutros)	3	Utilización adecuada de la gama de colores y mezclas de ellos, predominando los colores cálidos( amarillo claro, marfil, marrón claro y oscuro)
		Rangos de contraste	Bajo: Contraste bajo, mediante la utilización de colores cálidos.	3	
	Texturas	Tipo de Naturaleza de Texturas	Utilización de texturas naturales artificiales.	2	Dualidad entre texturas naturales y artificiales utilizando un rango medio de texturas; en base a elementos antrópicos propios del lugar
		Rangos de tamaño de Grano	Medio : Utilización de texturas de grano medio, en algunos acabados texturas gruesas y otras como en interiores son finas.	2	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 47 :

Resultados Casos 01,02 y 03 – Variable Dependiente.

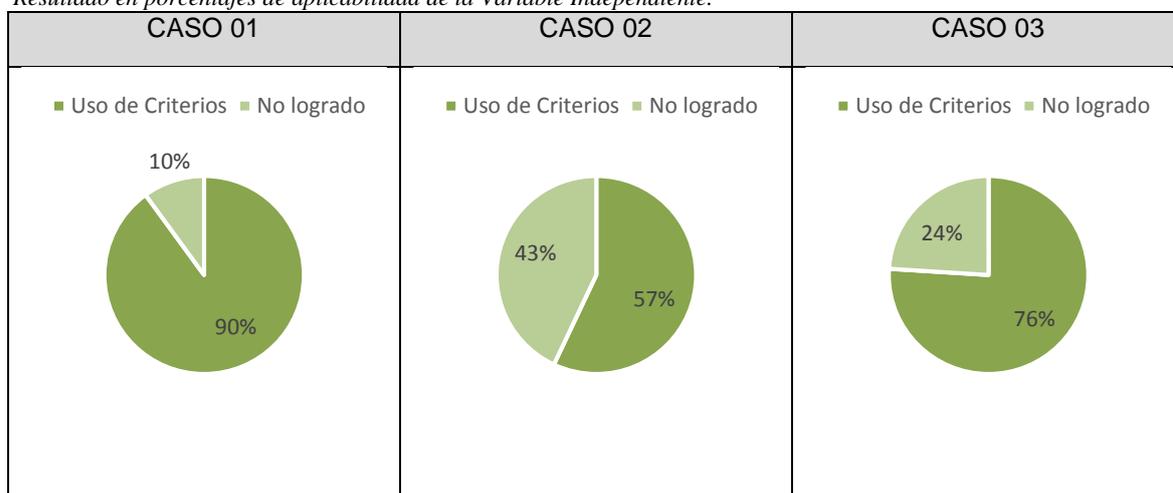
Cuadro de resumen de Resultados de Casos 01,02 y 03 – Variable Dependiente					
Dimensión	Sub-Dimensión	Indicador	Caso 1	Caso 2	Caso 3
		Rangos de diversidad formal geométrica	3	3	3

Relación espacial	Volumetría adaptable al contexto	Estrategias Formales	3	1	3
	Escala	Tipos de escala	2	0	0
Relación estética	Color	Rangos de diversidad	3	2	3
		Rangos de contraste	3	2	3
	Texturas	Tipo de Naturaleza de Texturas	2	2	2
		Rangos de tamaño de Grano	3	2	2
SUMATORIA			19	12	16

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta los resultados porcentuales de la variable dependiente, según la ponderación Likert el máximo valor debería ser 21, el Caso 01 obtuvo 19 un equivalente a 90%, el caso 02 obtuvo 12 un equivalente a 57% y el caso 03 obtuvo 16 un equivalente a 76% (Ver Tabla N° 48), en ese sentido el primer caso ha logrado una mejor aplicación de criterios de diseño espacial y formal conservando y aprovechando las unidades del paisaje.

Tabla 48:  
Resultado en porcentajes de aplicabilidad de la Variable Independiente.



Fuente: Elaboración propia

### 2.5.3. Relación de variables

La relación establecida entre las dimensiones o sub dimensiones de las variables para identificar el grado de influencia entre cada una. (Ver Tabla N° 49)

Tabla 49:

Relación de variables

VI \ VD		CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL			
		Relación Espacial		Relación Formal	
		Volumetría adaptable al contexto	Escala	Color	Texturas
CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE	Relieve	<b>(3) Relación Alta</b> Formas volumétricas con baja diversidad formal que se adapten a la pendiente del terreno, siendo lo recomendable en paralelo a las curvas de nivel para así lograr mayor aprovechamiento de la calidad y disminuir la fragilidad.	<b>(2) Relación Media</b> Utilización de escala íntima y normal (máximo 6.00 m) en terrenos de pendiente moderada y alta; para contribuir a la que no aumente la fragilidad de estos y logre integrarse al paisaje.	<b>(0) Relación nula.</b>	<b>(0) Relación nula.</b>
	Vegetación	<b>(3) Relación Alta</b> Incorporación de los tipos de vegetación vertical (arbórea, herbácea y arbustiva) en espacios exteriores, los volúmenes pueden presentar destajos para conservar la vegetación arbórea existente; así mismo inclusión de vegetación en bordes.	<b>(3) Relación Alta</b> Utilización de escala íntima y normal (máximo 6.00 m) para que así a edificación no obstruya la vegetación arbórea existente (por ser la de mayor importancia) y pueda ser contemplada desde cualquier punto de observación.	<b>(2) Relación Media</b> Utilización de colores neutros y cálidos del círculo cromático de baja diversidad y contraste (blanco, beige, marfil, marrones claros), para guardar relación con el entorno vegetal arbóreo.	<b>(0) Relación nula.</b>

	Elementos Antrópicos	<b>(2) Relación Media</b> Utilización de elementos o formas del entorno inmediato; para así proponer una arquitectura que no sea ajena al espacio exterior, tratando de lograr mimetización o naturalización en la composición.	<b>(2) Relación Media</b> Utilización de niveles de altura de acuerdo a la zona rural; lo que demanda analizar construcciones del entorno y no pasar de los tres niveles.	<b>(3) Relación Alta</b> Utilización de colores de diversidad baja (1-3) se recomienda utilizar colores cálidos ( beige, marfil, marrón claro) y neutros (blanco), dado que estos son los predominantes en la zona rural y logran integrarse con el entorno físico natural, definiendo así los criterios a utilizar.	<b>(3) Relación Alta</b> Utilización de texturas finas, medias o gruesas de acuerdo a las utilizadas en el entorno. Se recomienda utilizar las gruesas ( acabados en piedra) de origen natural dado que en la zona rural son las predominantes
Los recursos paisajísticos	De interés visual	<b>(3) Relación Alta</b> Ubicar las formas volumétricas de forma adecuada en el contexto (formas puras – estrategia de naturalización) procurando aprovechar la calidad de visuales que ofrece el terreno, siendo recomendable ubicar los módulos de acuerdo a la pendiente para que se preserve la visibilidad desde cada punto de observación.	<b>(3) Relación Alta</b> El tipo de escala íntima – normal (máximo 6.00m) ayuda a aprovechar la pendiente del terreno para que se preserve la calidad visual en los principales puntos de observación; así contribuye al usuario a contemplar el paisaje.	<b>(0) Relación nula.</b>	<b>(0) Relación nula.</b>

Fuente: Elaboración propia

A continuación; se elabora una matriz de relación de variables tanto independiente como dependiente de acuerdo al resultado del análisis de casos; valorados de acuerdo con el grado de relación. (Ver Tabla N° 50)

Tabla 50 :

Cuadro resumen de la relación entre las variables de los casos.

VI			CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL								
			Relación Espacial				Relación Formal				
			Volumetría adaptable al contexto		Escala		Color		Texturas		
			Diversidad Formal	Geométrica	Estrategias formales	Íntima - Normal	Monumental	Rangos de diversidad	Rangos de contraste	Naturaleza de Texturas	Rangos de tamaño de Grano
CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE	La organización del paisaje natural	Relieve	C1	3	3	3	0	0	0	0	0
			C2	2	2	1	3	0	0	0	0
			C3	2	2	2	0	0	0	0	0
		Vegetación	C1	3	3	3	1	2	2	0	0
			C2	2	2	1	2	1	1	0	0
			C3	3	3	1	2	2	2	0	0
	Elementos Antrópicos	C1	3	3	3	0	3	3	3	3	
		C2	2	1	1	2	2	1	1	2	
		C3	2	1	1	2	3	2	2	2	
	Los recursos De interés visual	C1	3	3	3	0	0	0	0	0	
		C2	2	1	1	2	0	0	0	0	
		C3	2	2	1	2	0	0	0	0	
Leyenda			(3) Relación Alta		(2) Relación Media		(1) Relación Baja		(0) Relación Deficiente		

Fuente: Elaboración propia

#### 2.5.4. Discusión

El objetivo de la presente investigación es determinar los criterios de diseño espacial y formal en base a la conservación de unidades del paisaje para el diseño de un centro turístico recreativo; en el desarrollo se han elaborado fichas documentales y análisis de casos (3 proyectos arquitectónicos) para para un mejor entendimiento de la aplicación de las variables y así poder llegar al objetivo; a continuación, se discute la aplicación de estos.

### 2.5.4.1. Discusión de Resultados de la Variable Independiente (Conservación de Unidades del Paisaje)

Tabla 51:  
Discusión de resultados de la Variable Independiente

Indicador	Teoría	Resultados	Discusión
<b>Calidad Y Fragilidad de Pendiente</b>	<p>Muñoz (2004) menciona que la fragilidad en el paisaje hace referencia a la susceptibilidad de un paisaje al “cambio cuando se desarrolla un uso o actuación sobre él, y expresa el grado de deterioro que el paisaje experimentaría ante la incidencia de determinadas actuaciones”.</p> <p>Estudio de integración paisajística (2012) y Muñoz (2004) realizan algunas ponderaciones al respecto teniendo en cuenta la pendiente del terreno (muy baja – baja – media - alta – muy alta) dónde la calidad y fragilidad son directamente proporcionales.</p>	<p>En el caso 01, 02 se tiene pendiente media y alta respectivamente; esto quiere decir que la calidad visual y fragilidad también son alta y media; este tipo de terrenos son recomendables para infraestructura que aproveche la calidad de visuales.</p> <p>En el caso 03 la pendiente y fragilidad es baja; por lo que el proyecto a proponer no necesariamente va a generar mayores a nivel formal – espacial.</p>	<p>Para el diseño de un Centro Turístico Recreativo, se recomienda utilizar un terreno de calidad media – alta, se puede aprovechar las visuales para que el observador tenga visibilidad desde cualquier punto de observación teniendo en cuenta que la escala del proyecto.</p>
<b>Grado de importancia y compatibilidad en bordes</b>	<p>Varela (2014) caracteriza a la vegetación en arbórea, arbustiva y herbácea, al respecto Infante et al.(2014), cataloga en una escala de valor relativo las unidades del paisaje de acuerdo en a su importancia en baja, media y alta; de igual manera la Universidad de Según Zarza (1999), refiere al borde como oportunidad, interpretando la complejidad en el proceso del proyecto desde una perspectiva multidisciplinar, para diluir los límites con el paisaje.</p> <p>La Universidad del Pais Vasco (2019) recomienda como medida correctiva la disposición de pantallas vegetales para la generación de nuevos bordes.</p>	<p>En el caso 01 y 03 se aprecia que el terreno cuenta con vegetación arbórea y se aprovecha para conservar; así mismo en el caso 03 se ha utilizado esta en los espacios de circulación principal a las diferentes zonas y bordes.</p> <p>En el caso 02 se utiliza la vegetación arbórea y arbustiva pero no como elemento de decoración o para delimitar caminos.</p>	<p>Para el diseño de un Centro Turístico Recreativo, se recomienda conservar al menos un 60% de vegetación arbórea e incluir la vegetación arbustiva y herbácea en los espacios interiores y exteriores, de esta manera el volumen del proyecto se ajusta a las unidades conservadas y la escala no debe obstruir dichos árboles.</p>

<p><b>Tipo de elementos que alteran y no el paisaje</b></p>	<p>Los elementos antrópicos son los que aparecen en el paisaje por accionar del hombre, al respeto Castelli y Spallasso (2007) mencionan que las influencias antrópicas han ayudado a moldear el paisaje, así como cualquier tendencia al cambio actual; es decir resalta este elemento dentro del análisis previo.</p> <p>Según Gasteiz (2016), se estudian los elementos antrópicos como asentamientos, edificaciones dispersas, industrias, carreteras, ferrocarriles, explotaciones mineras o de áridos.</p>	<p>En el caso 01, 02 y 03 se aprecia que se ven influenciados por elementos antrópicos que aportan de forma positiva al paisaje; como por ejemplo el tipo de construcciones de las viviendas aledañas (rurales); ahora bien solo el caso 01 y 03 utilizan algunos de estos elementos para la configuración del proyecto arquitectónico.</p>	<p>Es recomendable realizar un análisis previo del tipo de elementos antrópicos circundantes de un paisaje; si se encuentra alguno que influya de manera positiva tomar en cuenta las texturas y colores como factor formal del volumen; lo cual contribuirá a conservar el paisaje.</p>
<p><b>Calidad de zonas de visibilidad</b></p>	<p>La Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente (2012) lo define como las áreas y elementos visualmente sensibles cuya alteración o modificación puede hacer variar negativamente la calidad de la percepción visual del paisaje.</p> <p>Según Gasteiz (2016), la Visibilidad es la cantidad de superficie que puede verse desde distintos puntos de observación; haciendo referencia a la calidad y fragilidad; al respecto Otero et al. (2008), refiere acerca de la calidad visual de acuerdo al área de estudio; lo clasifican en: Zonas de máxima visibilidad, media, baja y de sombra</p>	<p>El caso 01 y 02 tienen una visibilidad media; ya que la pendiente fuerte de estos contribuye a generar vistas semi panorámicas; estas a su vez resultan ser más frágiles y se debe tener cuidado especial con los criterios formales y espaciales a proponer ya que esta va a ser vista desde varios puntos alrededor.</p>	<p>La elección de un terreno de pendiente fuerte contribuirá a obtener zonas de alta – media; se recomienda este tipo de zonas para que el proyecto pueda ser observado desde diferentes puntos; el tipo de volúmenes, su escala y ubicación serán factores determinantes.</p>

Fuente: Elaboración propia en base análisis de casos y bases teóricas.

### 2.5.4.2. Discusión de Resultados de la Variable Dependiente (Criterios de diseño espacial y formal)

Tabla 52 :  
Discusión de resultados de la Variable Dependiente

Indicador	Teoría	Resultados	Discusión
<b>Grado de diversidad y estrategias formales</b>	<p>Muñoz (2004) menciona que, las formas tridimensionales se analizarán por su geometría, complejidad y orientación respecto a los planos principales del paisaje, se pondrá especial énfasis en la geomorfología, para efectos de un análisis volumétrico adecuado se tomará en cuenta la cantidad de formas geométricas utilizadas (diversidad baja, media y alta)</p> <p>La Guía de Estudios de Impacto e Integración Paisajística (2012) y Gasteiz (2016), proponen las siguientes estrategias a intervenir en el paisaje: Mimetización, Naturalización, Singularidad y Ocultación.</p>	<p>Se aprecia que el caso 01 y 03 son los que mejor han logrado definir criterios formales y espaciales; dado que utilizan formas puras en las que predomina un tipo de línea de tal forma que los bloques resultan estar ubicados de acuerdo a las curvas de nivel; se observa el predominio de hexágonos y paralelepípedos; se utilizan elementos del entorno como vegetación y materiales del entorno; logrando así la estrategia de naturalización.</p> <p>Del caso 03 resulta interesante la ubicación de bloques en las curvas.</p>	<p>El uso de una sola forma geométrica en la propuesta arquitectónica permitirá contribuir a conservar el paisaje; siendo necesario a su vez utilizar y proteger la vegetación no solo fuera del espacio sino dentro para lograr la estrategia de naturalización.</p> <p>Así mismo es recomendable ubicar los módulos en cada una de las curvas a nivel y en centro para aprovechar la visualidad.</p>
<b>Tipos de escala( íntima, normal y monumental)</b>	<p>Pérez (2015) menciona que es un asunto de tamaño relativo o absoluto de elementos del paisaje y tiene un gran efecto sobre la percepción. La escala del paisaje entonces, es mayor sobre laderas inclinadas y en la parte alta de los cerros, esta entonces definirá la tendencia y tamaño de acuerdo a las alturas del contexto; siendo lo recomendable la utilización de escala íntima o normal.</p>	<p>En el caso 01 se observa mayor utilización de escala íntima y normal en todas sus zonas; ello no obstruye la visibilidad al paisaje ni a la vegetación circundante, se ha utilizado un máximo de 6.00 m. de altura.</p> <p>En el caso 02 y 03 se ha utilizado una escala monumental la altura llega a 12 m; obstruye la vegetación y los bloques que se ubican tras de ellos.</p>	<p>Para el diseño del Centro Turístico Recreativo, es recomendable utilizar escalas íntima y normal (máximo 6.00m de altura) para así aprovechar la visibilidad y no obstruir los principales árboles; así se logrará que tanto la edificación como unidades del paisaje sean visibles y armonicen.</p>

<p><b>Rangos de diversidad y contraste del color</b></p>	<p>Castelli y Spallasso (2007) mencionan que el color y la forma también pueden aumentar o disminuir el impacto, captando la atención o proveyendo camuflaje.</p> <p>Jensen y Varela (2014) mencionan que la percepción visual de la gama cromática del paisaje, es reconocible en función de su diversidad y contraste.</p> <p>Itten (1992), menciona que entre el análisis del contraste del color se encuentra colores fríos y cálidos; así también se consideran los neutros.</p>	<p>El caso 01 y 03 son los que mejor han aplicado la utilización colores del lugar; logran una diversidad baja y contraste bajo; los colores predominantes son los cálidos y neutros; pero en diferente tonalidad (blanco, marrón claro, amarillo beige y crema)</p> <p>En cambio, el caso 02 tiene diversidad media de colores (más de 4 colores) pero contraste bajo ya que sólo han sido cálidos y neutros.</p>	<p>Se recomienda la utilización de colores cálidos y neutros, pero en tonalidad baja de acuerdo a los colores predominantes de los elementos antrópicos, para no romper con el entorno.</p>
<p><b>Tipos de naturaleza y rangos de tamaño - texturas</b></p>	<p>Wucius (1995) menciona que la textura se refiere a las características de superficie de una figura, puede ser plana o decorada, suave o rugosa, y atraer tanto al sentido del tacto como la vista.</p> <p>Según Jensen y Varela (2014), analiza la diversidad y grano de los materiales, de acuerdo al grado de rugosidad.</p>	<p>El caso 01 y 03, son los que mejor han aplicado la utilización de texturas; pues han utilizado simulaciones de textura natural como piedra, y en mayoría se han utilizado en las fachadas exteriores para guardar relación con el espacio circundante.</p>	<p>Para el diseño del Centro Turístico Recreativo, se recomienda utilizar texturas de grano grueso y de origen natural en las fachadas de espacios principales( restaurante, auditorio, recreación) mientras que en las complementarias de grano rugoso y liso.</p>

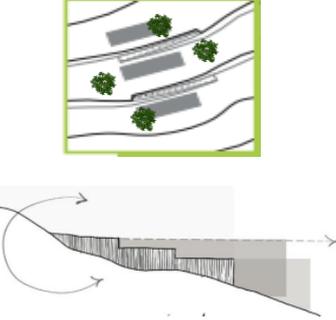
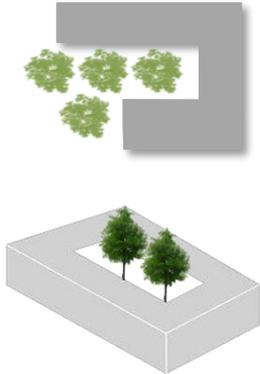
Fuente: Elaboración propia en base análisis de casos y bases teóricas.

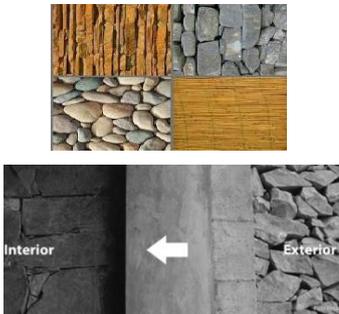
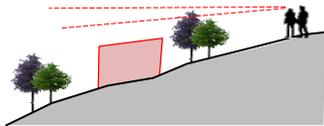
### 2.5.5. Lineamientos de Diseño

Los lineamientos se aplicarán en base a las teorías y los análisis de casos estudiados, para poder conservar y aprovechar las unidades del paisaje y lograr interacción arquitectónica en el proyecto, estos serán aplicados en espacios exteriores y módulos principales. (Ver Tabla N° 53)

Tabla 53 :

Lineamientos de Diseño

Variable 1: Conservación de unidades del paisaje	Variable 2: Criterios de diseño espacial y formal	Lineamiento	Gráfico
Relieve	Volumetría adaptable al contexto	Elección de un terreno de pendiente fuerte (15° - 25°) para generar una propuesta arquitectónica adaptable al contexto mediante la utilización de una sola forma geométrica (paralelepípedo) ubicadas alrededor de las curvas de nivel y respetando la vegetación existente.	
Vegetación	Volumetría adaptable al contexto	Conservación de unidades arbóreas (eucalipto) para así integrarlos a los volúmenes del objeto arquitectónico, se realizará destajos de acuerdo a su ubicación. Utilización de arbustos (capulí o acaccia) y herbáceos ornamentales (dólar, molle, costilla de adán, etc) en decoración interior de espacios públicos.	
Elementos Antrópicos	Color	Utilización de colores predominantes de las construcciones aledañas, en fachadas exteriores de colores neutros (blanco) y cálidos de baja tonalidad (beige, marfil y marrones claros) procurando así una diversidad baja y contraste bajo que logre integrarse al entorno rural.	

<p>Elementos Antrópicos</p>	<p>Textura</p>	<p>Utilizar texturas del lugar, de grano grueso (acabados de piedra) y de origen natural en los enchapados de las fachadas de espacios principales: recepción, hospedaje, restaurante y recreación mientras que en las complementarias de grano rugoso y liso.</p> <p>Utilización de texturas naturales en pisos (adoquinado, piedra )</p>	
<p>De Interés visual</p>	<p>Escala</p>	<p>Ubicación de bloques en la parte central para mayor visibilidad. Utilización de escalas íntima y normal (máximo 6.00m de altura) en las diferentes zonas del Centro Turístico Recreativo para así aprovechar la visibilidad desde los puntos de observación y no obstruir la vegetación arbórea encontrada.</p>	

Fuente: Elaboración propia

## 2.6. Marco referencial

Respecto a teorías que sustentan la propuesta de un Centro Recreativo Turístico en Baños del Inca, los autores mencionan que en el sistema turístico el lugar al que visitan los turistas se le conoce como centro turístico, destino primario y puede incluir una planta o unidad turística.

Randholp y Salcedo (2016), mencionan que una planta turística conforma la estructura de producción del sector que comprende, no sólo los servicios turísticos, sino también las instalaciones y equipos necesarios para producirlos (equipamiento turístico), además de recursos, atractivos turísticos, e infraestructura de apoyo ajena a él (Transporte y comunicaciones).

Por otra parte Bullón (2006), menciona que en el turismo la materia prima no puede transportarse, porque los atractivos turísticos son inamovibles; esta particularidad obliga a que la planta turística se ubique al pie del atractivo o dentro de su radio de influencia; por lo que la propuesta del Centro Recreativo Turístico se ubicó en una zona rural próximo a la Catarata La Paccha Miraflores. (Ver Figura N° 16)

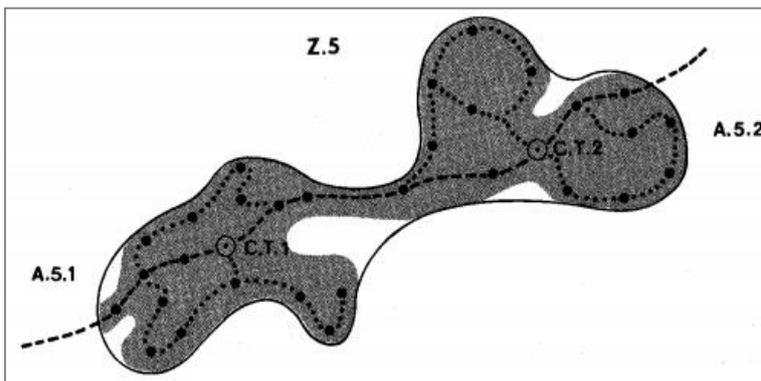
Figura 16.:  
Ubicación de Centro Turístico con respecto a un atractivo.



Fuente: *Elaboración Propia*

Con respecto al centro turístico el mismo autor menciona que para considerar o denominar a un centro turístico su radio de influencia debe estar por los 60 km e inferior a 120 km sobre su entorno, a partir de esta medida se lo cataloga como complejo turístico; de acuerdo a los centros de soporte e influencia del proyecto este cumple con la característica de centro turístico; así mismo el autor menciona que a fin de permitir un viaje de ida y regreso en el día, el radio de influencia se ha estimado en dos horas de distancia-tiempo. (Ver Figura N° 17)

Figura 17:  
Subdivisión en áreas de una zona turística señalando centros turísticos.

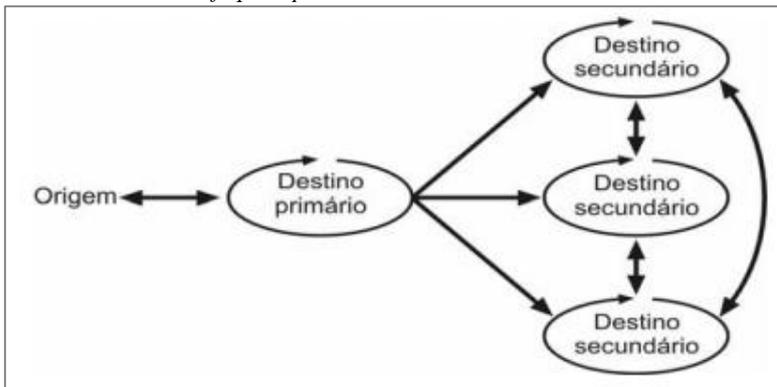


Fuente: *Planificación del Espacio Turístico*

Randholp y Salcedo (2016), mencionan que la importancia social de la recreación radica en que contribuye a la dicha humana y al bienestar físico y mental del individuo, ayuda a desarrollar el carácter personal y a la cultura nacional; por lo que el centro provee los medios para el ocio y descanso integral de sus visitantes.

Por otra parte, el modelo de Palhares (2002) se enfoca en la interrelación entre origen y destino, destacando la cantidad de desplazamientos que pueden ser realizados por los turistas, son representados los flujos entre origen, destino primario y destinos secundarios, además de los realizados en el interior de cada destino turístico. (Ver Figura N° 18) Se destaca este modelo, en el sentido que el Centro Recreativo Turístico en Baños del Inca está próximo a otros centros, contribuyendo a generar un corredor turístico, dinamizar la economía en el distrito, y mejorar la calidad de vida del centro poblado Otuzco.

Figura 18: Modelo teórico de enfoque espacial de Palhares  
Modelo teórico de enfoque espacial de Palhares



Fuente: Transportes turísticos

## 2.7. Marco normativo

### 2.7.1. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)- Norma A 0.30 (Hospedaje)

**Artículo 5º.-** En tanto se proceda a su clasificación y/o categorización, se deberá asegurar que la edificación cumpla las siguientes condiciones mínimas:

- a) El número de habitaciones debe ser de seis (6) o más.
- b) Tener un ingreso diferenciado para la circulación de los huéspedes y personal de servicio.
- c) Contar con un área de recepción y consejería.
- d) El área de habitaciones (incluyendo el área de closet y guardarropa) de tener como mínimo 6 m<sup>2</sup>.
- e) El área total de los servicios higiénicos privados o comunes debe tener como mínimo 2 m<sup>2</sup>.
- f) Los Servicios Higiénicos: Deberán contar con pisos y paredes de material impermeable. El revestimiento de la pared debe tener una altura mínima de 1.80m.
- g) Para el caso de un establecimiento de 4 o más pisos, este debe contar por lo menos con un ascensor.
- h) La edificación debe guardar armonía con el entorno en el que se ubica.

i) Para personas con discapacidad y/o personas adultas mayores se deberá tomar en cuenta lo estipulado en la norma A-120 – Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.

j) Para el diseño de accesos y salidas de emergencia, pasajes de circulación de personas, escaleras, sistemas contra incendios, etc. Se debe tomar en cuenta la norma A-130 Requisitos de Seguridad.

k) Tabiquería: Los muros y divisiones interiores especialmente entre dormitorios, deberán cumplir con los requisitos de seguridad del presente Reglamento siendo incombustibles, higiénicos y de fácil limpieza, que brinden condiciones de privacidad y de aislamiento acústico.

**Artículo 17 °.-** El número de ocupantes de la edificación para efectos del cálculo de las salidas de emergencia, pasajes de circulación de personas, ascensores y ancho y número se hará de 15 m<sup>2</sup> por persona

Se aplica la normativa en el diseño del hospedaje de tres estrellas, cumpliendo así con los espacios y requerimientos mínimos establecidos.

#### **2.7.2. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)- Norma A 0.80 (Oficinas)**

**Artículo 6 °.-** El número de ocupantes de una edificación de oficinas se calculará a razón de una persona cada 9.5 m<sup>2</sup>.

**Artículo 23 °.-** Se proveerá un ambiente para basura de destinará un área mínima de 0.01 m<sup>3</sup> por m<sup>2</sup> de área de útil de oficina, con un área mínima de 6 m<sup>2</sup>.

Normativa aplicada en la zona administrativa y de recepción.

#### **2.7.3. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)- Norma A 0.50 (Salud)**

**Artículo 6 °.-** El número de ocupantes de la edificación para efectos del cálculo de las salidas de emergencia, pasajes de circulación de personas, ascensores y ancho y número se hará de 20.00m<sup>2</sup> por persona, para áreas de tratamiento a pacientes internos.

Norma aplicada en la zona de administración; dado que cuenta con un tópico.

#### **2.7.4. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)- Norma A. 100 (Recreación)**

**Artículo 7 °.-** El número de ocupantes de una edificación para recreación y deportes se determinará de acuerdo con la siguiente tabla:

Zona Publica	N° de asientos o espacios para espectadores (*)
Discotecas y Salas de Baile	1.0 m <sup>2</sup> por persona
Casinos	2.0 m <sup>2</sup> por persona
Ambientes Administrativos	10.0 m <sup>2</sup> por persona
Vestuarios y Camerinos	3.0 m <sup>2</sup> por persona
Depósitos y Almacenamiento	40.0 m <sup>2</sup> por persona
Piscinas Techadas	4.5 m <sup>2</sup> por persona
Butacas (gradería con asiento en deportes)	0.5 m <sup>2</sup> por persona
Butacas (teatros, cines, salas de concierto)	0.7 m <sup>2</sup> por persona

Norma aplicada en el diseño del auditorio y piscinas de la zona de servicios complementarios.

### 2.7.5. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)- Norma A. 70 (Comercio)

**Artículo 8 °.-** El número de personas de una edificación comercial (AFORO) se determinará de acuerdo con la siguiente tabla, en base al ÁREA DE VENTA de cada establecimiento según lo definido en el art. 3.

#### Locales de expendio de comidas y bebidas

Restaurante, cafetería (cocina)	9.3 m <sup>2</sup> por persona
Restaurante, cafetería (área de mesas)	1.5 m <sup>2</sup> por persona
Comida rápida, comida el paso (cocina)	5.0 m <sup>2</sup> por persona
Comida rápida, o al paso (área de mesas, área de atención)	1.5 m <sup>2</sup> por persona

Norma aplicada en el diseño de la cocina, comedor y coffe break en la zona de servicios

### 2.7.6. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)- Norma A. 120 (accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores)

Modificado con Resolución Ministerial N° 072 – 2019 – VIVIENDA

Norma aplicada para el diseño de rampas en todo el desarrollo del proyecto.

### 2.7.7. Ley General del Turismo

La promulgación de la Ley General del Turismo fue aprobada y publicada en el diario El Peruano el día 4 de diciembre de 1984, en la que se regula la función del estado en la actividad turística; así como las relaciones que se genere entre turistas y empresas de servicio turístico.

### 2.7.8. Decreto Supremo N° 001-2015- MINCETUR

El presente Reglamento establece las disposiciones para la clasificación, categorización, operación y supervisión de los establecimientos de hospedaje; así como las funciones de los órganos competentes en dicha materia.

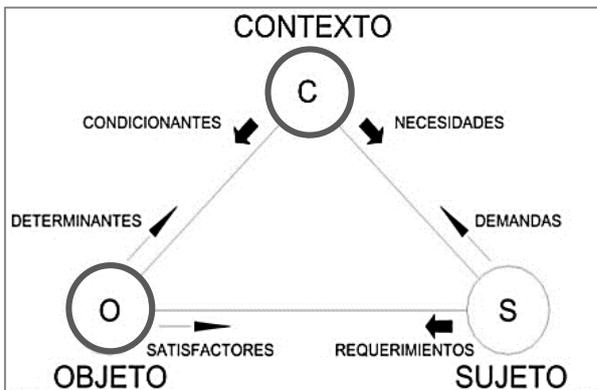
## CAPÍTULO 3. ETAPA PROYECTUAL

### 3.1. Idea rectora del proyecto

Para el desarrollo de la Idea Rectora se tomó en cuenta el enfoque metodológico Martínez (1991) afirma que para el diseño de un proyecto arquitectónico este se debe basar en el contexto, sujeto y objeto. (Ver Figura N° 19)

*Figura 19 : Enfoque metodológico.*

*Enfoque metodológico.*



*Fuente: Diseño Arquitectónico-Enfoque metodológico.*

El proyecto arquitectónico se basará en la relación de contexto – objeto, teniendo como condicionantes las unidades del paisaje (relieve y vegetación existente) y como determinante los criterios de diseño espacial y formal, la implantación va a contribuir a generar integración en el paisaje.

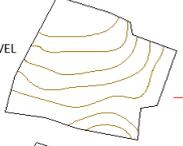
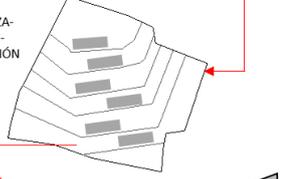
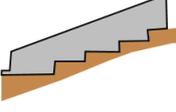
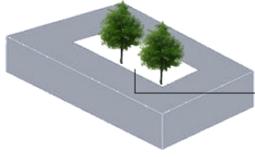
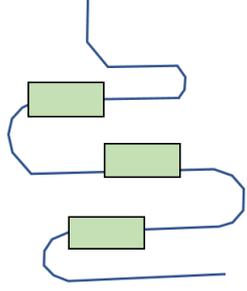
#### 3.1.1. Imagen objetivo

El Centro Turístico Recreativo en Otuzco brinda un equipamiento recreativo en zona rural; cuyo objetivo determinar los criterios de diseño espacial y formal en base a la conservación de las unidades del paisaje natural; por lo que el proyecto debe lograr adaptarse volumétricamente al entorno, proteger aquellos elementos característicos (relieve y vegetación) y generar un recorrido intuitivo para el usuario de manera que este disfrute de todos los espacios de recreación.

El paisaje escogido cuenta con los criterios de diseño espacial y formal adecuados en relación con la variable Conservación de Unidades del paisaje; por lo que el diseño arquitectónico busca su potencialización y protección para lograr un proyecto en armonía con el entorno. (Ver Tabla N° 54)

Tabla 54:

Criterios de Diseño

CRITERIOS DE DISEÑO – IMAGEN OBJETO		
VOLÚMENES INTEGRADOS AL TERRENO	PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN	RECORRIDO INTUITIVO – JARDINES
<p>Búsqueda de formas puras adaptables al contexto en base a las condicionantes topográficas del terreno.</p> <p>CURVAS DE NIVEL</p>  <p>ATERRAZAMIENTO - NIVELACIÓN</p>  <p>Utilización de terrazas rectas, en base a las curvas de nivel para implantación de los bloques.</p> 	<p>Conservación de unidades arbóreas existentes para así integrarlas a los bloques y generar jardines.</p>  <p>Bloque abierto para cuidado de árboles (eucalipto)</p>  <p>Espacios abiertos en interior de bloques para integración de vegetación</p> <p>Se realizan ABERTURAS en la parte superior de los bloques para proteger la vegetación – Conservación e inclusión en interiores.</p>	<p>Realizado a través de una sola circulación principal que lleve a diferentes parques o jardines y haga atractivo el recorrido por el espacio</p>  <p>En terrenos en pendiente la circulación juega un rol importante, en el sentido que debe ser legible, se recomienda lineal.</p>

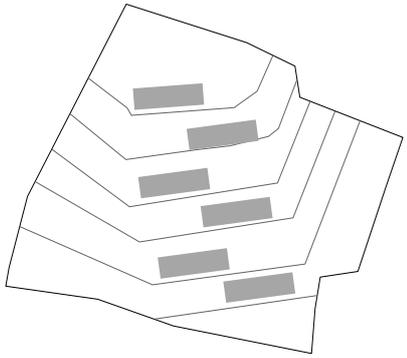
Fuente: Elaboración propia

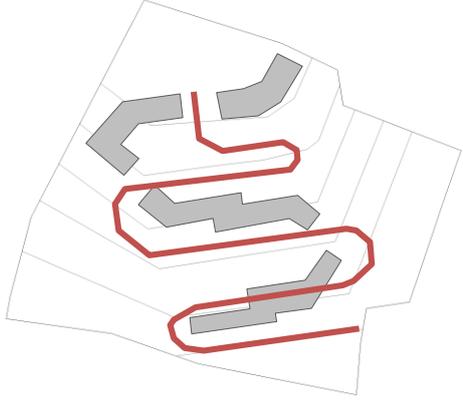
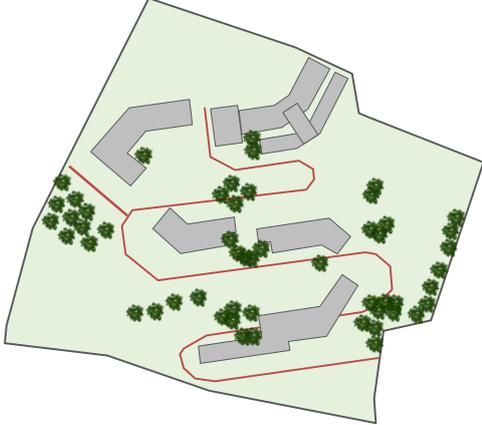
### 3.1.2. Conceptualización (descripción breve)

La conceptualización del proyecto se basa en la conservación de unidades del paisaje para la implantación de un proyecto en base a criterios de diseño espacial; es decir proponer una volumetría adaptable a las condicionantes, en el desarrollo arquitectónico del proyecto se plantean los criterios formales de color y texturas. (Ver Tabla N° 55)

Tabla 55:

Proceso de Conceptualización para el Centro Turístico Recreativo

CRITERIOS DE DISEÑO Y CONDICIONANTES	
<p>Volumetría y Relieve: Se procura utilizar formas volumétricas rectas (baja diversidad geométrica) ubicadas de acuerdo a las curvas de nivel.</p>	

<p>Volumetría y Circulación en pendiente:</p> <p>La volumetría aparte de adaptarse al relieve debe adaptarse a la circulación en pendiente (sin perder rangos de formalidad), lo cual definirá la relación entre los bloques.</p>	
<p>Volumetría y Vegetación existente:</p> <p>La volumetría aparte de adaptarse al relieve, presenta destajos en base a la vegetación arbórea existente (tratando de conservar su armonía).</p>	

Fuente: *Elaboración propia*

### 3.2. Integración del proyecto al contexto

El terreno se encuentra ubicado en el centro poblado Otuzco, en el distrito de Los baños del Inca, donde el uso de suelos tanto del predio como de alrededores es rural, las viviendas más cercanas son viviendas rústicas, en su mayoría de adobe y algunas de concreto.

El proyecto arquitectónico incorporar criterios espaciales y formales adecuados al entorno, en el sentido que el objetivo de la presente investigación determinar y proponer dichos criterios a partir de la conservación de unidades del paisaje natural; de esta manera el proyecto utiliza vegetación en bordes para mimetizarlo al entorno, colores y texturas artificiales – naturales para simular a las del contexto, formas adaptables al terreno vale decir la pendiente y vegetación encontrada, por lo que se trata de conservar el 80% de unidades arbóreas encontradas en el lugar.

Figura 20:  
Centro Turístico Recreativo en el entorno



Fuente: Elaboración propia

Figura 21:  
Integración del Proyecto con el contexto



Fuente: Elaboración propia

Figura 22:  
Integración del Proyecto con el contexto



Fuente: Elaboración propia

### 3.3. Funcionalidad

#### 3.3.1. Análisis sobre la función de los espacios a diseñar

Se analizan fichas antropométricas de espacios exteriores dado que en el resto de zonas se considera las medidas mínimas del Reglamento Nacional de Edificaciones, en estas se consideran medidas de acuerdo a Neufert. (Ver anexo N°23 y 24)

#### 3.3.2. Diagramas de funcionamiento -interrelaciones entre ambientes-

Diagramas que permiten ver la función y la relación entre los ambientes del Centro Turístico Recreativo.

- **Matriz de relaciones ponderadas:**

Relación necesaria, deseable e innecesaria que debe existir entre las zonas del centro. (Ver tabla N°56)

Tabla 56 :

Matriz de relaciones ponderadas

RELACIÓN DE ZONAS	Z. Administrativa	04						
	Z. De Recepción	04	02					
	Z. Hospedaje	04	02	02				
	Z. De Servicios	04	02	02	04			
	Z. Complementaria	04	02	00	00	02		
	Z. De Servicios Generales	02	02	04	04	04		
	Z. De Recreación	02	04					

Relación Necesaria (RN)	04
Relación Deseable (RN/2)	02
Relación Innecesaria	00

Fuente: Elaboración propia

- **Diagrama de relaciones:**

Diagrama de relaciones de las zonas y sub zonas del proyecto.

### 3.3.3. Programa arquitectónico: áreas/ ámbitos y espacios abiertos a diseñar

El programa arquitectónico está planteado en base al análisis de oferta y demanda analizada, el proyecto cumple con los ambientes básicos que requiere un Centro Turístico Recreativo, el cual comprende siete zonas diferenciadas según su función.

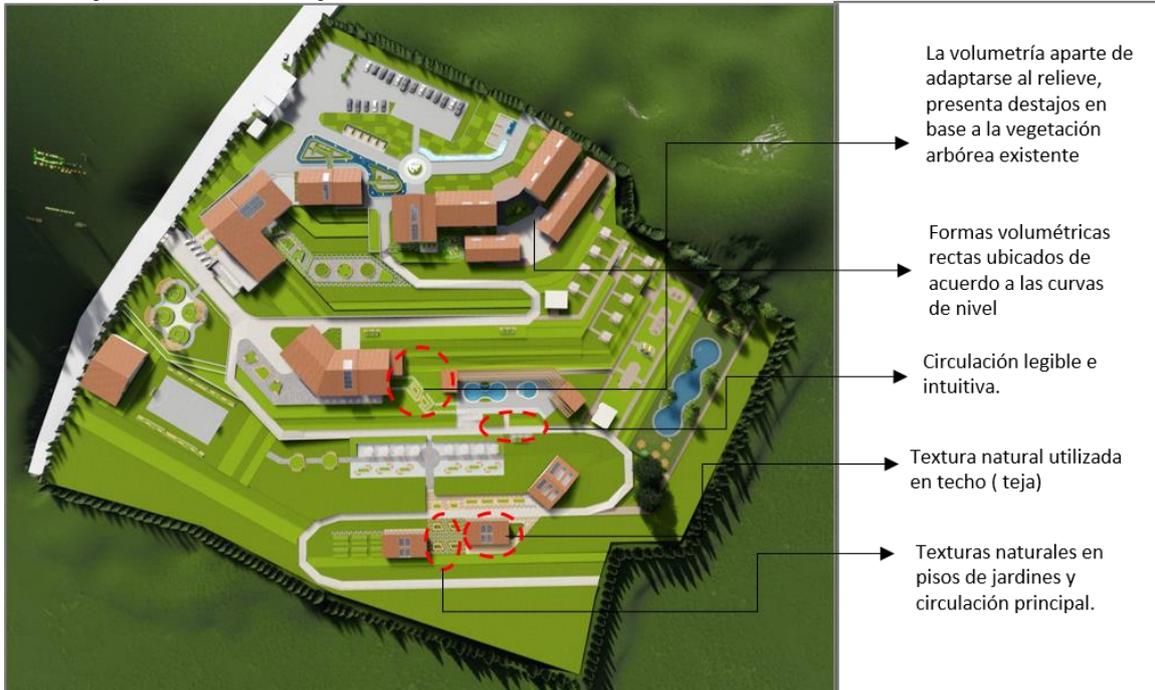
Los cálculos de las áreas se tomaron de acuerdo a la normatividad (RNE). Programación completa (Ver anexo N°25)

### 3.4. Solución arquitectónica

La volumetría del proyecto se basa formas rectas organizadas y distribuidas de acuerdo a las curvas de nivel y vegetación arbórea encontrada (condicionante físico) para determinar los criterios espaciales y formales en base a la conservación de unidades de paisaje, dado que la composición utiliza texturas naturales del entorno (piso, pared y techo) colores cálidos y neutros para así mimetizar y escala adecuada que no oculte la vegetación ni se imponga visualmente al paisaje.

### 3.4.1. Esquemas 3D y propuesta volumétrica simple

Figura 23:  
Vista en planta del volumen simple



Fuente: Elaboración propia

Figura 24:  
Vista isométrica de jardín de ingreso



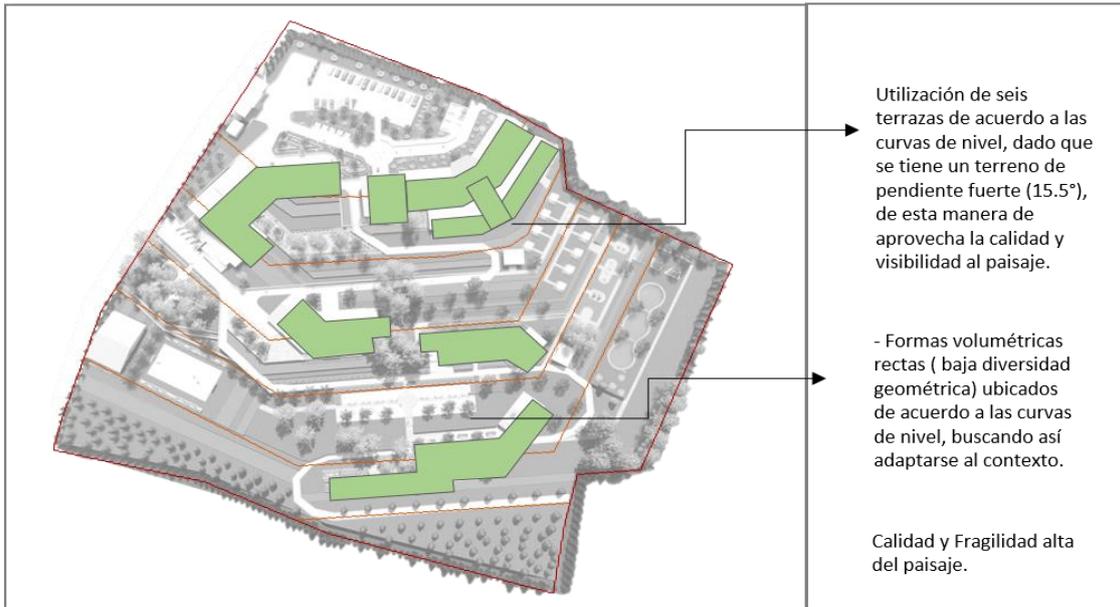
Fuente: Elaboración propia

## Aplicación de Variables

Las variables serán aplicadas a todo el grupo de volúmenes y su relación con el exterior, las cuales se explican mediante imágenes 3D.

### Relieve y Volumetría Adaptable al contexto:

Figura 25 :  
Aplicación de las variables - relieve



Fuente: Elaboración propia

## Conservación e integración de la vegetación

Figura 26 :  
Aplicación de las variables - Vegetación



Fuente: Elaboración propia

Figura 27:  
Aplicación de las variables - Vegetación



Fuente: Elaboración propia

### Parques exteriores

Figura 28:  
Aplicación de las variables – parques exteriores



Fuente: Elaboración propia

### Texturas Naturales

Figura 29 :  
Aplicación de las variables – Texturas



Fuente: Elaboración propia

### Color y Escala

Figura 30 :  
Aplicación de las variables – Colores y texturas



Fuente: Elaboración propia

## **3.5 Memoria descriptiva**

### **3.5.1. Arquitectura**

#### **1. Generalidades**

El proyecto a desarrollar es un “Centro Turístico Recreativo” donde la población de Baños del Inca, turistas nacionales y extranjero puedan realizar actividades recreativas de ocio, mediante el planteamiento de zonas recreativas.

#### **2. Nombre del Proyecto**

“Centro Turístico Recreativo” – “Diseño de un Centro Turístico Recreativo con criterios de diseño espacial y formal en base a la conservación de unidades del paisaje en Baños del Inca al 2019”

#### **3. Objeto del proyecto**

Elaborar el expediente técnico parcial de una edificación destinada para uso recreativo turístico en años del inca, el cual comprende cálculo de predimensionamiento estructural, calculo en sanitarias y eléctricas.

#### **4. Localización y ubicación de proyecto**

El presente proyecto, se encuentra ubicado en el Departamento y Provincia de Cajamarca, Distrito de Los Baños del Inca, localizado en el centro poblado Manzanamayo.

Región : Cajamarca  
Provincia : Cajamarca  
Distrito : Los Baños Del Inca  
Centro Poblado : Manzanamayo

#### **5. Accesibilidad**

El proyecto tiene una accesibilidad por la Carretera Manzanamayo (trocha carrozable – 9.20m), la cual se encuentra conectada a la vía principal de Baños del Inca – Otuzco.

#### **6. Contexto**

El terreno se encuentra ubicado en el centro poblado Otuzco, en el distrito de Los baños del Inca, donde el uso de suelos tanto del predio como de alrededores es rural, las viviendas más cercanas son viviendas rústicas, en su mayoría de adobe y algunas de concreto.

## 7. Imágenes 3D

Figura 31:  
Plot plan



Fuente: Elaboración propia en base a Proyecto Arquitectónico

Figura 32 :  
Ingreso al Centro Turístico Recreativo.



Fuente: Elaboración propia en base a Proyecto Arquitectónico

Figura 33 .:

Jardín en Centro Turístico Recreativo.



Fuente: Elaboración propia en base a Proyecto Arquitectónico

Figura 34 :

Mobiliario fijo exterior en el Centro Turístico Recreativo - Zona Complementaria



Fuente: Elaboración propia en base a Proyecto Arquitectónico

Figura 35 :

*Mobiliario fijo exterior en el Centro Turístico Recreativo- Zona Recreativa*



*Fuente: Elaboración propia en base a Proyecto Arquitectónico*

Figura 36:

*Jardín exterior en el Centro Turístico Recreativo – Zona Administrativa*



*Fuente: Elaboración propia en base a Proyecto Arquitectónico*

Figura 37:

*Vista lateral isométrica del Centro Turístico Recreativo*



*Fuente: Elaboración propia en base a Proyecto Arquitectónico*

Figura 38:

*Vista Frontal isométrica del Centro Turístico Recreativo*



*Fuente: Elaboración propia en base a Proyecto Arquitectónico*

Figura 39 :

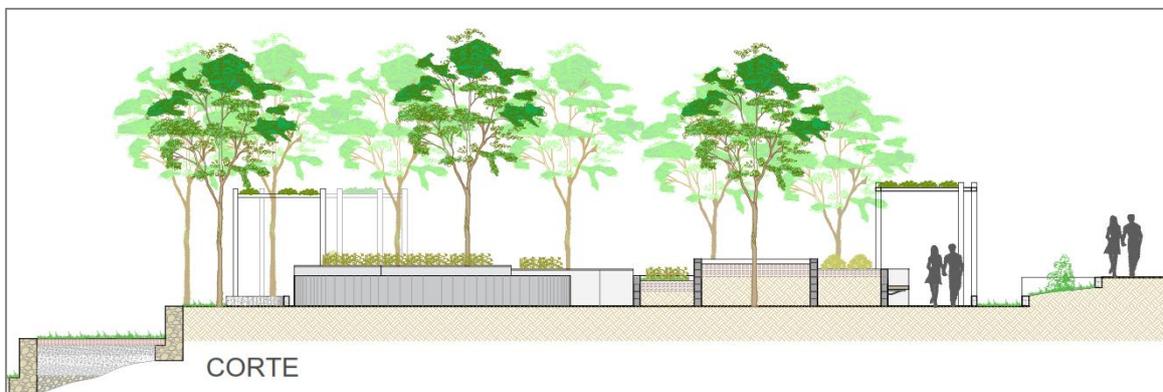
Planta Arquitectónica de Jardín exterior



Fuente: Elaboración propia en base a Proyecto Arquitectónico

Figura 40 :

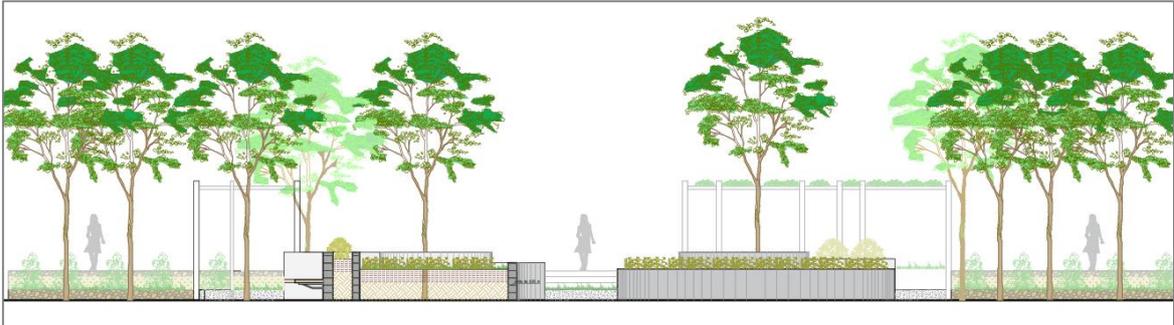
Cortes Arquitectónicos de Parque exterior



Fuente: Elaboración propia en base a Proyecto Arquitectónico

Figura 41:

*Cortes Arquitectónicos de Parque exterior*



*Fuente: Elaboración propia en base a Proyecto Arquitectónico*

Se utiliza jardineras de concreto alrededor de los árboles encontrados para así conservarlos y generar jardines internos, estas jardineras tienen acabado en piedra por ser textura natural del lugar y otras pulido o tarrajeo, que también logra integrarse al contexto.

### 3.5.2. Estructuras

#### 1.01 Generalidades

La presente memoria descriptiva y especificaciones técnicas se refieren al proyecto del centro turístico recreativo.

#### 1.02 Definiciones:

- **Carga:**

Fuerza u otras acciones que resulten del peso de los materiales de construcción, ocupantes y sus pertenencias, efectos del medio ambiente, movimientos diferenciales y cambios dimensionales restringidos.

- **CARGA VIVA:**

Es el peso de todos los ocupantes, materiales, equipos, muebles y otros elementos móviles soportados por la edificación.

- **Carga Muerta:**

Es el peso de los materiales, dispositivos de servicio, equipos, tabiques y otros elementos soportados por la edificación, incluyendo su peso propio, que se propone sean permanentes o con una variación en su magnitud, pequeña en el tiempo.

- **CARGA VIVA MÍNIMA REPARTIDA:**

Se usará como mínimo los valores que se establecen según el uso de la edificación (Centro recreativo turístico) para los diferentes tipos de ocupación o uso, valores que incluyen un margen para condiciones ordinarias de impacto. (Norma E 020 – Cargas)

OCUPACIÓN O USO	CARGAS REPARTIDAS KPA (KGF/M2)
CENTRO RECREATIVO TURÍSTICOS	3,5 (350)
CORREDORES Y ESCALERAS	2,0 (200)

- **TABIQUERÍA MÓVIL:**

El piso de los tabiques móviles se incluirá como carga viva equivalente uniformemente repartida por metro cuadrado, con un mínimo de 0,50 kPa (50 Kgf/m<sup>2</sup>), para divisiones livianas móviles de media altura y de 1,0 kPa (100 kgf/m<sup>2</sup>) para divisiones móviles de altura completa.

- **PESOS UNITARIOS:**

Con vigueta 0,10 m de ancho y 0,40 m entre ejes		
Espesor del aligerado (m)	Espesor de losa superior en metros	Peso propio kPa (kgf/m <sup>2</sup> )
0,17	0,05	2,8 (280)
0,20	0,05	3,0 (300)
0,25	0,05	3,5 (350)
0,30	0,05	4,2 (420)

### 1.03 DISEÑO SISMORRESISTENTE – NORMA E 0.30

Esta Norma establece las condiciones mínimas para que las edificaciones diseñadas tengan un comportamiento sísmico acorde con los principios de diseño sismorresistente; para así evitar pérdida de vidas humanas, asegurar la continuidad de los servicios básicos, minimizar los daños a la propiedad.

- **ZONIFICACIÓN:**

La zonificación propuesta se basa en la distribución espacial de la sismicidad observada, las características generales de los movimientos sísmicos y la atenuación de éstos con la distancia epicentral, así como en la información neotectónica. Según la Norma E 0.30, Otuzco – Baños del Inca- Cajamarca se encuentra en la Zona 3.

FACTORES DE ZONA “Z”	
ZONA	Z
3	0.35

- **Parámetros de Sitio (S, TP y TL)**

Deberá considerarse el tipo de perfil que mejor describa las condiciones locales, utilizándose los correspondientes valores del factor de amplificación del suelo S y de los períodos TP y T

FACTOR DE SUELO “S”	
ZONA	SUELO(S2)
Z2	1,40

PERÍODOS “TP” Y “TL”	
	PERFIL DE SUELO (S2)
TP (S)	1.0
TL (S)	1.6

**1.04 Predimensionamiento de estructura:**

Según el cálculo en base a diseño de Cargas y diseño Sismorresistente, el dimensionamiento y colocación de aceros en columnas se distribuye de la siguiente manera:

**PREDIMENSIONAMIENTO DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS**

Predimensionamiento de Losa Aligerada :

$$\text{Peralte (h)} = \frac{\text{Luz}}{20}$$

Datos: Luz = 7.27 m

h = 0.61 m
h = 0.20 m

Se utilizará la dimensión de la mayor luz, en éste caso la luz que se encuentra entre los pórticos 3 y 4.

Predimensionamiento de Vigas Principales :

$$h = \frac{\text{Luz}}{12}$$

Datos: Luz = 7.27 m

h = 0.61 m	b = 0.30 m
h = 0.30 m	b = 0.30 m

Predimensionamiento de Vigas Secundarias :

$$h = \frac{\text{Luz}}{12}$$

Datos: Luz = 5.56 m

h = 0.46 m	b = 0.23 m
h = 0.30 m	b = 0.30 m

Por sismicidad

Predimensionamiento de Columnas :

Método de Servicio

$$\text{Área} = b \times d = \frac{P}{\xi \times f'c}$$

$$P = 1 \text{ CM} + 0.25 \text{ CV}$$

$$b \times d = 548 \text{ cm}^2$$

$$d = 0.18 \text{ m}$$

$$b = 0.30 \text{ m}$$

$$d = 0.30 \text{ m}$$

### 3.5.3. Instalaciones sanitarias

#### 1.1 Generalidades.

La presente memoria descriptiva y especificaciones técnicas se refieren al proyecto del centro turístico recreativo.

#### 1.2 Alcances del Proyecto.

Para los efectos de la elaboración de instalaciones sanitarias definitivo se ha considerado básicamente los siguientes aspectos:

- a) Presión de agua mínima: m.c.a.
- b) Tubería de tipo pesado (SAP).
- c) Instalaciones sanitarias interiores de agua del Centro Poblado Manzana Mayo y desagüe con su propio tanque séptico de centro recreativo turístico.

#### 1.3 Suministro de Agua Potable.

El suministro de agua requerida de zona de hospedaje, zona de recepción, zona de administración, zona de servicios complementarios, zona de servicios generales, es proporcionado desde el medidor de agua del local.

#### - CALCULO DE LA DOTACIÓN DIARIA:

Las dotaciones de diseño, para el cálculo del volumen de la cisterna, son las que se indican en el Reglamento Nacional de Edificaciones – IS. 010, como son:

Area total del lote en m <sup>2</sup>	Dotación L/d
Hasta 200	1500
201 a 300	1700
301 a 400	1900
401 a 500	2100
501 a 600	2200
601 a 700	2300
701 a 800	2400
801 a 900	2500
901 a 1000	2600
1001 a 1200	2800
1201 a 1400	3000
1401 a 1700	3400
1701 a 2000	3800
2001 a 2500	4500
2501 a 3000	5000
Mayores de 3000	5000 más 100 L/d por cada 100 m <sup>2</sup> de superficie adicional.

Se considera 7000 l/d, de acuerdo a lo que indica el reglamento.

#### - VOLUMEN DE CISTERNA

La construcción de la Cisterna estará diseñada de acuerdo a la normatividad vigente cuya capacidad estará calculada en función al consumo diario.

**VOL. DE CISTERNA = 3/4 x CONSUMO DIARIO TOTAL**

Por lo tanto, para garantizar el almacenamiento necesario de agua, se considerará:

Número de dormitorios por departamento	Dotación por departamento, L/d
1	500
2	850
3	1200
4	1350
5	1500

c) Los establecimientos de hospedaje deberán tener una dotación de agua, según la siguiente Tabla.

Tipo de establecimiento	Dotación diaria
Hotel, apart-hoteles y hostales.	500 L por dormitorio.
Albergues.	25 L por m <sup>2</sup> de área destinado a dormitorio.

Área de los comedores en m <sup>2</sup>	Dotación
Hasta 40	2000 L
41 a 100	50 L por m <sup>2</sup>
Más de 100	40 L por m <sup>2</sup>

De acuerdo al reglamento para un área de 5,000.00 m<sup>2</sup> Se considera 7,000 l/d, por lo tanto, se necesitará una cisterna de 10.00 m<sup>3</sup>.

**- CALCULO DE TUBERIAS – METODO DE HUNTER:**

Los diámetros de las tuberías de distribución se calcularán con el método Hunter (Método de Gastos Probables), salvo aquellos establecimientos en donde se demande un uso simultáneo, que se determinará por el método de consumo por aparato sanitario. Para dispositivos, aparatos o equipos especiales, se seguirá la recomendación de los fabricantes.

Según el Anexo N° 2 de la Norma IS.010 -Instalaciones Sanitarias del R.N.E.

Aparato sanitario	Tipo	Unidades de gasto			N° de unidades	Gasto Probable	
		Total	Agua fría	Agua caliente		Tanque	Válvula
Inodoro	Con tanque – descarga reducida.	2,5	2,5	-	3	0,12	-
Inodoro	Con tanque.	5	5	-	4	0,16	-
Inodoro	Con válvula semiautomática y automática.	8	8	-	5	0,23	0,91
Inodoro	Con válvula semiautomática y automática de descarga reducida.	4	4	-	6	0,25	0,94
Lavatorio	Corriente.	2	1,5	1,5	7	0,28	0,97
Lavatorio	Múltiple.	2(*)	1,5	1,5	8	0,29	1,00
Lavadero	Hotel restaurante.	4	3	3	9	0,32	1,03
Lavadero	-	3	2	2	10	0,43	1,06
Ducha	-	4	3	3	12	0,38	1,12
Tina	-	6	3	3	14	0,42	1,17
Urinario	Con tanque.	3	3	-	16	0,46	1,22
Urinario	Con válvula semiautomática y automática.	5	5	-	18	0,50	1,27
Urinario	Con válvula semiautomática y automática de descarga reducida.	2,5	2,5	-	20	0,54	1,33
Urinario	Múltiple (por ml)	3	3	-	22	0,58	1,37
Bebedero	Simple.	1	1	-	24	0,61	1,42
Bebedero	Múltiple	1(*)	1(*)	-	26	0,67	1,45
					28	0,71	1,51
					30	0,75	1,55
					32	0,79	1,59
					34	0,82	1,63
					36	0,85	1,67
					38	0,88	1,70
					40	0,91	1,74
					42	0,95	1,78
					44	1,00	1,82
					46	1,03	1,84

TIPO DE APARATO	N°	U.G.	U.H.
DUCHA	3	3	9
LAVATORIO	4	1,5	3
LAVADERO	1	2	2
INODORO	4	2,5	10
		TOTAL U.H.:	24

$Q_{m\text{ds}} = 0.61 \text{ L/s}$

### - DIÁMETRO DE LAS TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN

Se asumirá un Caudal Promedio que pasa por las instalaciones sanitarias, según IS.010 - R.N.E.

$$Q_p = 0.12 \text{ lt/s}$$

Para el cálculo del diámetro de las tuberías de distribución, la velocidad mínima será de 0.60 m/s y la velocidad máxima según la siguiente tabla.

Diámetro(mm)	Velocidad máxima(m/s)
15 (1/2")	1,90
20 (3/4")	2,20
25 (1")	2,48
32 (1 1/4")	2,85
40 y mayores (1 1/2" y mayores).	3,00

Caudales de acuerdo a diámetros:

	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"
$\Phi$	15	20	25	32	40
	1.5	2	2.5	3.2	4
	0.015	0.020	0.025	0.032	0.040
	0.0002	0.0003	0.0005	0.0008	0.0013
	0.0003	0.0007	0.0012	0.0023	0.0038
Qd	0.34	0.691	1.22	2.29	3.77

0.61

$$D = 1/2"$$

Se considera un diámetro de 1/2 pulgadas Pvc.

### - DIÁMETRO DE LAS TUBERÍAS DE IMPULSION Y SUCCION:

Se determina en función del Qmd, en pulgadas según el IS.010 Anexo N°5, diámetros de las tuberías de impulsión.

Para la tubería de succión se toma el diámetro inmediatamente superior al de la tubería de impulsión.

$$Q_{mcs} = 0.61 \text{ L/s}$$

Gasto de bombeo en L/s	Diámetro de la tubería de impulsión (mm)
Hasta 0,50	20 (3/4")
Hasta 1,00	25 (1")
Hasta 1,60	32 (1 1/4")
Hasta 3,00	40 (1 1/2")
Hasta 5,00	50 (2")
Hasta 8,00	65 (2 1/2")
Hasta 15,00	75 (3")
Hasta 25,00	100 (4")

Tubería Impulsión: 1 "pulgadas de diámetro - PVC.

Tubería Succión: 1 1/2 pulgadas de diámetro - PVC.

### **3.5.4. Instalaciones eléctricas**

#### **3.01 Generalidades**

La presente memoria descriptiva y especificaciones técnicas se refieren al proyecto del centro turístico recreativo.

#### **3.02 Alcances del Proyecto.**

Para los efectos de la elaboración del proyecto de instalaciones eléctricas definitivo se ha considerado básicamente los siguientes aspectos:

- a) Alimentadores de energía en baja tensión, desde el tablero general, a cada uno de los tableros de distribución de alumbrado y fuerza.
- b) Instalaciones eléctricas interiores de alumbrado, tomacorrientes, luminarias de emergencia, de alimentación de los equipos de fuerza motriz, de Tv , de internet y teléfono.

#### **3.03 Suministro de Energía Eléctrica.**

La energía eléctrica requerida para el centro recreativo turístico es proporcionada desde el Tablero General del Local y está a la vez por la Empresa de Servicio Público de Electricidad, HIDRANDINA S.A., en las condiciones siguientes:

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| - Punto de Entrega           | Barras de Baja Tensión de la SE CJ 3034 |
| - Tensión de servicio        | 220 Voltios.                            |
| - Fases                      | Trifásico.                              |
| - Frecuencia                 | 60Hz.                                   |
| - Máxima demanda de potencia | 92520 w.                                |

La energía recibida a través del respectivo suministro por parte de HIDRANDINA S.A., es distribuida en el Transformix y luego al Tablero general, los mismos que cubren las cargas siguientes:

#### **3.04 Bases de Cálculo.**

El diseño eléctrico se ha efectuado de conformidad con las prescripciones del código nacional de electricidad suministro – 2001. Las principales bases para el cálculo en función de las áreas.

##### **a) Cargas de Alumbrado.**

De acuerdo al equipamiento del sistema de alumbrado, con 100% de factor de demanda.

**b) Tomacorrientes.**

Cargas previstas para pequeñas aplicaciones en promedio a razón de 200 W. por salida con el 30% de factor de demanda.

**c) Fuerza y cargas especiales.**

De acuerdo a los requerimientos de cada uno de los sistemas de fuerza y cargas especiales, las cuales han sido obtenidas directamente de las placas de características técnicas de los respectivos equipos y/o de los catálogos de los equipos.

**3.01 Cables.**

Los cables alimentados correspondientes a la línea de alimentación subterránea, entre el tablero general y los tableros de distribución son de las características siguientes:

- Conductores de cobre electrolítico de 99.9 % de pureza y de 96.9 de conductibilidad a 20°C, temple blando, unipolares de 6 mm<sup>2</sup> de sección, según lo indicado para cada alimentador, fabricado de acuerdo a las normas ITINTEC 370.048, UL-38 VDE 0250.
- Aislamiento de cable unipolar fabricado por Indeco Peruana S.A., tipo TW, constituido con aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) de color negro resistente a la humedad.
- Fabricados para tensión nominal de 600 v, de acuerdo a las normas INTINTEC 370.040, UL-93 VDE 0250.

**3.02 Aplicación de código y reglamento.**

Para todo lo especificado son válidas las prescripciones del código nacional de Electricidad Suministro 2001 y del Reglamento Nacional de Edificaciones y las recomendaciones de la Comisión Electrónica Internacional (IEC), la Organización Internacional de Normalización (ISO) y las Normas de INDECOPI.

**4.0 ESPECIFICACIONES TECNICAS DE INSTALACIONES ELECTRICAS**

**4.01 Generalidades**

Las presentes especificaciones técnicas se refieren al proyecto de instalaciones eléctricas en baja tensión del local en mención ubicado.

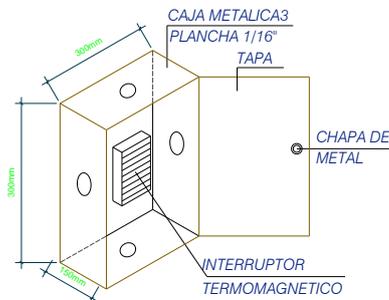
1. VIVIENDA						
Nº ref.	Tipo de interior, tarea o actividad	Em lux	UGR <sub>L</sub>	U <sub>o</sub>	R <sub>L</sub>	Requisitos específicos
1.1	<b>Zona privada</b>					
	Dormitorio	50				
	Baño	100				
	Baño (zona de espejo)	500				
	Cocina	300				
	Sala, Sala de estar	100				
	Comedor	100				
	Estudios, almacenes, depósitos, walking closet, cuartos de trabajo doméstico (planchado, lavandería y similares)	500				
	Patios, zonas abiertas	20				
	Estacionamientos bajo techo	50				

## 4.02 Tableros Eléctricos.

### 4.02.1 Tablero general.

#### a) Tablero general.

El tablero general en baja tensión, es del tipo adosable, para uso interior según NEMA 4. El tablero general es construido con, planchas de fierro laminadas en frio de 3/32” de espesor, de manera que permitan el registro, inspección y mantenimiento, por la parte frontal, lateral y posterior, así como ser desmontables.



Las estructuras, paneles y puertas fueron sometidos a un arenado comercial, protegidas en el interior y exterior de las mismas, de acuerdo a la norma ANSI-C57-12, con dos capas de base anticorrosiva y finalmente, acabado con pintura electrostática de color gris claro.

#### b) Conexiones y Cableado.

Las conexiones de los alimentadores de salida desde bornes de los interruptores termo magnéticos respectivos, y están identificados, de acuerdo a sus circuitos correspondientes.

Para el cableado interior del tablero, se emplea conductores de cobre electrolítico de 99.99% de conductibilidad IACS, con aislamiento de cloruro de Polivinilo, PVC especial, del tipo TW, para temperatura de trabajo de 60° C y una tensión nominal de 600 Voltios, Fabricados de acuerdo a las Norma ITINTEC 370.048, UL-38, VDE 0250.

#### 4.02.2 Tableros de Distribución:

Los tableros de distribución están fabricados con planchas de fierro galvanizado de 1/16” de espesor según dimensiones del tablero según las dimensiones del tablero, con marco y puerta de fierro de 1/16” de espesor, pintado con 2 capas de base anticorrosiva y acabado con pintura electrostática.

Las puertas abisagradas, de una hoja, con chapa y llave, en su parte interior tiene una tarjeta conteniendo el diagrama unifilar de todos los circuitos que controla dicho tablero y en cuya parte superior de la puerta, lleva un rotulo de acrílico con la denominación y características eléctricas del tablero respectivo.

Los interruptores de los tableros de distribución en general, son de las siguientes características:

- Tensión de Operación. 160 Voltios
- Corriente Nominal. De acuerdo a los planos y esquemas
- Capacidad de ruptura simétrica mínima. 10 kAmp

### 1. CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

#### 1.1. CALCULO GENERAL

INSTALACION	Área terreno (m2)	Área construida (m2)	Área libre (m2)
Centro Turístico Recreativo	4,500.00	4,363.00	137.00
<b>TOTAL</b>	<b>4,500.00</b>	<b>4,363.00</b>	<b>137.00</b>

#### 1.2. POTENCIA INSTALADA (PI)

Instalación	Consideración de áreas	Área (m2)	Carga Unitaria (W/m2)	Carga Instalada (KW)
Centro Turístico Recreativo	área construida	4,500.00	20.00	30, 720.75
	área libre	137.00	0.00	0.00
	<b>total</b>			<b>30, 720.75</b>

#### 1.3. DEMANDA MÁXIMA (Dmt)

AMBIENTES	CUADRO DE CARGAS			
	Carga Instalada (KW)	Factor de demanda	Máxima demanda (KW)	Máxima demanda para solicitar a HIDRANDINA (KW)
	4.00	5.00	20.00	<b>30.72</b>

<b>Centro Turístico Recreativo</b>	SUB	26.80	0.40	10.72	
	TOTAL			30.72	

#### 1.4. INTENSIDAD DE CALCULO (IC), E INTENSIDAD DE DISEÑO (ID)

INSTALACION	Máxima demanda (KW)	Voltaje (KV)	Cos Ø	K	Ic (Amp)	Id (Amp)
TABLERO GENERAL	30.72	220	0.9	2	43.06	45.82
	<b>TOTAL</b>				<b>45.06</b>	<b>45.82</b>

### 3.6. Especificaciones técnicas

#### - Pisos Y Pavimentos

##### **Piso Cerámico de 0.50X0.50m Beige**

###### **Descripción:**

Pisos de cerámico, piso de cerámico, es la última capa del pavimento de acabado que se encuentra encima del Contrapiso de acuerdo a los colores y especificaciones de los planos.

###### **Procedimiento Constructivo:**

Antes de proceder a la instalación de los pisos verifique que el área presenta las condiciones apropiadas para iniciar la instalación o vaciado. Para lo cual deberá verificarse su horizontalidad y/o niveles indicados en los planos deberán estar limpios sin resquebrajaduras o deterioros y debidamente humedecidos.

Si ésta presenta alguna alteración, no inicie la instalación ni vaciado hasta proceder a la corrección de ésta, verificar: la nivelación, el secado o humedad y la limpieza de la superficie a instalar, el plano y escuadra en las paredes.

#### - Zócalos (M<sup>2</sup>)

##### **Zócalo De Enchapado de Piedra H=1.50m. Tipo y Color Según Plano.**

###### **Definición:**

Los **Zócalos** se construyen en función principal de protección a la humedad de del piso, y el deterioro de la pintura de las paredes y aspecto decorativo arquitectónico en los ambientes exteriores.

Para el caso se usarán baldosas de enchapes de piedra Laja Amarilla Brillante de 45x45cm. hasta llegar una altura de 1.50m.

## - Coberturas

### **Cobertura de Teja Andina**

#### **Método de construcción:**

Las planchas de teja andina serán colocadas, las primeras con ganchos, fijados en el borde del aligerado; la colocación de las planchas siguientes, se hará con tirafones fijados a tarugos de madera o plástico, dejados con anticipación en la losa aligerada de acuerdo a las medidas de la plancha de teja andina, complementando con mortero de cemento – arena, de ser necesario.

## - Puertas

#### **Método de construcción:**

Se utilizará exclusivamente madera cedro nacional de primera calidad, seca, tratada y habilitada, derecha, sin nudos grandes o sueltos, rajaduras, paredes blancas, enfermedades comunes o cualquier otra imperfección que afecte su resistencia o apariencia, a los cuales se le agregará detalles de vidrio.

### **Puertas De Vidrio Templado 8mm - M2 (2.80 x 3.00.)**

#### **Materiales:**

Se utilizará cristal templado incoloro de espesor 8 mm en las hojas en las puertas de ingreso a zonas principales.

La modulación de los cristales se encuentra indicada en los planos de detalle de arquitectura debiendo el contratista realizar el replanteo antes de colocar la orden de compra. Se empleará silicona incolora de intemperie para las juntas. No se permitirá la presencia de burbujas, ondulaciones, quiñaduras o ralladuras en los cristales, por lo que se recomienda el almacenamiento y manipuleo siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Todos los perfiles y elementos de fijación serán de aluminio anodizado color natural, según detalle que se indica en planos de arquitectura. No se permitirá el empleo de perfilaría liviana.

Los paños con apertura de las mamparas contarán con tiradores y chapas descritos en el plano de detalles.

## - Vidrios, Cristales Y Similares

### **Vidrio Templado Incoloro 6mm**

#### **Descripción:**

Los Cristales Templados son elementos sometidos a un proceso térmico que le otorga mayor resistencia (4 veces más resistentes que un vidrio primario o “vidrio que no ha sufrido proceso alguno”), obteniendo un cristal diseñado para brindar alta resistencia y seguridad, además de transparencia y luminosidad, sin descuidar aspectos importantes como la calidad y estética.

## - **Pintura**

### **Pintura Látex Acrílico color Blanco En Muros a Dos Manos**

#### **Exteriores**

##### **Lijado y pintura**

Esperar 30 días después del tarrajeo, antes de pintar.

Eliminar residuos del tarrajeo con lija al agua #80.

Aplicar dos manos de Imprimante. Dejar secar 4 horas entre manos y aplicar la pintura final.

##### **Procedimiento de Aplicación:**

La superficie a pintar debe estar libre de suciedad, grasa, aceite, oxido, pintura suelta, humedad y cualquier otro material extraño.

La brocha, rodillo o pistola a usar para la aplicación de la pintura se deben encontrar en buen estado.

Destape el envase de la pintura y mediante una paleta agítela hasta homogenizarla.

Agregue agua potable hasta que la pintura se pueda aplicar sin defectos. Así, para la primera mano use un máximo de 1 volumen de agua por 6 volúmenes de pintura (verificar con recomendaciones del fabricante)

Aplique una capa delgada y uniforme, no recargar demasiado.

Después de 4 horas de secado, aplique otra capa si se requiere. Para la segunda mano use un máximo de 1 volumen de agua por 8 volúmenes de pintura. Se recomienda preparar solo lo que se va a usar.

La superficie pintada puede lavarse después de 3 semanas de aplicación.

#### **Interiores**

Esperar 30 días después del tarrajeo, antes de pintar.

Eliminar residuos del tarrajeo con lija al agua #80.

Aplicar dos manos de Imprimante. Dejar secar 4 horas entre manos y aplicar la pintura látex.

### 3.7. Conclusiones y recomendaciones

En base a la conservación de unidades del paisaje se logró comprobar que los criterios de diseño espacial y formal, como lo son; volumetría adaptable al entorno de diversidad baja, tipos de escala, rangos de diversidad y contraste del color y tipos de naturaleza de las texturas son adecuados para el diseño de un Centro Turístico Recreativo en Baños del Inca.

- De acuerdo al análisis de organización del paisaje, la vegetación arbórea, la elección de un paisaje de alta calidad de acuerdo al grado de pendiente y el análisis de los elementos antrópicos circundantes juegan un rol muy importante, dado que definen la forma y espacialidad del proyecto arquitectónico.
- El criterio de diseño espacial a utilizar el Centro Turístico Recreativo en base a la conservación de la organización del paisaje, son una volumetría de rango bajo; principalmente con una sola forma geométrica y la escala íntima – normal; ya que determina la relación del objeto con el contexto y la sensación del usuario dentro de los espacios.
- El criterio de diseño espacial adecuado para el Centro Turístico Recreativo, es un rango de diversidad y de contraste bajo del color priorizando la utilización de colores cálidos y neutros (blanco, beige, marfil y marrones claros) y la utilización de texturas artificiales – naturales de grano grueso (enchapes de piedra, adoquinado); pues estas logran adecuarse al entorno rural.
- Se elige al terreno teniendo en cuenta las bases teóricas y análisis de casos, es decir un terreno con excelentes visuales (panorámicas), alta calidad de pendiente y suficiente vegetación para así poder generar parques y jardines en el centro turístico.
- De acuerdo con el marco referencial es recomendable ubicar un centro recreativo cerca a algún atractivo natural; por lo que la elección del terreno está cercano a la catarata La Paccha Miraflores.

Se realizan recomendaciones en base al proyecto arquitectónico:

Realizar un análisis del tipo de vegetación a utilizar en los diferentes espacios y jardines; por ejemplo, se recomienda para estabilización de taludes el Quinual.

Elección adecuada de los tipos de colores y texturas a utilizar de acuerdo a elementos antrópicos y búsqueda de carácter del proyecto.

## CAPÍTULO 4. CIERRE

### 4.1. Referencias

- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos. (2009). *Herramientas de manejo para la conservación de biodiversidad en paisajes rurales*. Bogotá: Guerra Editores.
- Araújo, M. K. (2016). *Intervención urbana para la recuperación de la franja ambiental de Barranquilla*. Bogotá.
- C, B. R. (2006). *PLANIFICACIÓN DEL ESPACIO TURÍSTICO*. México: Trillas.
- Cadillo, A. R. (20216). *PROYECTO DE EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y SERVICIOS TURISTICOS EN EL “BALNEARIO DE POJPOQUELLA” - AYAVIRI*. Arequipa : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN DE AREQUIPA.
- Departamento de Estudios y Desarrollo de la División de Evaluación Ambiental y Participación Ciudadana del Servicio de Evaluación Ambiental de Chile. (2013). *Servicio de evaluación de Impacto ambiental* . Chile.
- Echániz, I. M. (2008). La formación en materia de paisaje en el país de las infraestructuras. *Dialnet*, 20.
- Gasteiz, V. (2016). *GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO*. España: Departamento de medio ambiente , planificación territorial y vivienda.
- Gayoso Jorge, A. M. (1999). *Guía de Conservación de Paisaje* . Valdivia: Universidad Austral de Chile.
- Guzman, G. (2002). Modelo metodológico para el análisis de la dinámica de las estructuras del paisaje forestal en la cuenca endorreica de. *Asociación Geoinnova*, 20.
- Itten, J. (1992). Arte del Color . En J. Itten, *Arte del Color* (pág. 94). Paris: BOURET 10.
- Jessica, A. A. (2014). *Aplicación de los principios de la Arquitectura Paisajista en el Diseño de un Centro Recreacional Turístico– Oxapampa para una percepción de Integración al entorno*. Trujillo: Repositorio UPN.
- Karina Jensen, M. B. (2013). *ESTRATEGIAS Y CRITERIOS PAISAJÍSTICOS PARA EL ORDENAMIENTO*. *Instituto de Investigaciones y Políticas del Ambiente Construido*, 11.
- Karla Diana Infante-Ramírez, A. M.-I.-B. (2014). Valoración no monetaria de unidades de paisaje en la zona maya de Quintana Roo, México. *Scielo*, 49.

- La Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente . (2012). *Estudio del paisaje*. Valencia, España, Valencia, España: La Imprenta CG.
- LUIS CASTELLI, V. S. (2007). *Planificación y Conservación del Paisaje*. Buenos Aires, Argentina: AKIAN Gráfica Editora S.A.
- Lynch, K. (1998). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: MIT Press.
- Martín, R. L. (2011). La integración paisajística y sus fundamentos. *Dialnet*, 32.
- Muñoz Pedreros Andres. (2004). La evaluación del paisaje: una herramienta de gestión ambiental. *Revista Chilena de Historia Natural*, 18.
- Observatorio de Sostenibilidad . (2012). *PATRIMONIO NATURAL, CULTURAL Y PAISAJÍSTICO*. Alcaá- España.
- Otero Pastor Isabel, N. S. (2008). Metodología de valoración del paisaje desde infraestructuras lineales. *Universidad Politécnica de Madrid*, 15.
- Palhares, G. L. (2002). *Transportes Turísticos*. Sao Paulo: Aleph.
- Pérez Igualada, J. (2015). *ARQUITECTURA DEL PAISAJE, FORMA Y MATERIA*. España: Universitat Politècnica de València.
- Rafael, L. M. (2011). La integración paisajística y sus fundamentos. *Dialnet*, 32.
- Rangel, F. V. (1987). *Introducción a la Geografía Física*. México: 302.
- Rosana Ferraro, L. Z. (2011). POTENCIALIDADES Y LIMITACIONES AMBIENTALES EN EL ÁREA DE INTERFASE URBANA-RURAL DE LA CIUDAD DE MAR DEL PLATA: UNA CONTRIBUCIÓN AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL. *Revista Geográfica de América Central* , 19.
- SÁNCHEZ, S. F. (2013). *LA TOPOGRAFÍA, CIMIENTO INDISPENSABLE DE LA ARQUITECTURA SUSTENTABLE*. MÉXICO D.F.
- Universidad de Palermo. (2009). *El paisaje como referente de diseño*. Buenos Aires: Imprenta Kurz.
- UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO. (2019). *ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA*. España.
- Varela, H. V. (2014). PATRONES DE LA VEGETACIÓN Y TIPOS DE USO DE LA TIERRA. *Scielo*, 22.
- Wucius, W. (1995). *Fundamentos del diseño Bi y Tri Dimensional* . Barcelona: Gustavo Gili S. A.
- ZARZA, D. (1998). LA ENSEÑANZA DEL PROYECTO URBANO. *CUADERNOS DE INVESTIGACIÓN URBANÍSTICA*, 64.

## 4.2. Anexos

Anexo N° 01	Matriz de Consistencia
Anexo N° 02	Análisis Urbano - Vulnerabilidad
Anexo N° 03	Análisis Urbano - Accesibilidad
Anexo N° 04	Realidad Problemática – Análisis Macro
Anexo N° 05	Realidad Problemática - Análisis Económico
Anexo N° 06	Realidad Problemática - Análisis Ambiental
Anexo N° 07	Realidad Problemática – Análisis Ambiental
Anexo N° 08	Realidad Problemática – Análisis de Peligros
Anexo N° 09	Ficha Documental de Relieve
Anexo N° 10	Ficha Documental de Vegetación
Anexo N° 11	Ficha Documental de Elementos Antrópicos
Anexo N° 12	Ficha Documental de Interés Visual
Anexo N° 13	Ficha Documental de Volumetría adaptable al contexto
Anexo N° 14	Ficha Documental de Escala
Anexo N° 15	Ficha Documental del Color
Anexo N° 16	Ficha Documental de Texturas
Anexo N° 17	Ficha de Análisis de Casos de Relieve
Anexo N° 18	Ficha de Análisis de Casos de Vegetación
Anexo N° 19	Ficha de Análisis de Casos de Elementos Antrópicos
Anexo N° 20	Ficha de Análisis de Casos de Interés Visual
Anexo N° 21	Ficha de Análisis de Casos de Volumetría adaptable al contexto
Anexo N° 22	Ficha de Análisis de Casos de Volumetría adaptable al contexto
Anexo N° 23	Ficha de Análisis de Casos de Escala
Anexo N° 24	Ficha de Análisis de Casos de Color
Anexo N° 25	Ficha de Análisis de Casos de Texturas
Anexo N° 26	Ficha de Observación del terreno escogido.
Anexo N° 27	Ficha de Antropometría de juegos infantiles
Anexo N° 28	Ficha de Antropometría de exteriores camping.
Anexo N° 29	Programación arquitectónica

**Matriz de consistencia**

Titulo	Problema	Objetivos	Variables	Definición operacional	Dimensión de la variable	Sub Dimensión	Indicadores	Instrumento
DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019	¿Cuáles son los criterios de diseño espacial y formal en base a la conservación de unidades del paisaje para el diseño de un centro turístico recreativo en Baños del Inca al 2019?	<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Determinar los criterios de diseño espacial y formal en base a la conservación de unidades del paisaje para el diseño de un centro turístico recreativo en Baños del Inca al 2019.	<b>CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE</b>	Esta variable se enfoca en áreas delimitadas del territorio que presentan un carácter paisajístico diferenciado; por lo que se toma en cuenta su organización y recursos del paisaje natural para así poder contribuir a conservar según su importancia y singularidad.	La organización del paisaje natural	Relieve	Porcentaje (%) de calidad de Pendiente. Porcentaje (%) de fragilidad.	Fichas Documentales y Análisis de Casos
			Vegetación	Grado de importancia. Grado de Compatibilidad en bordes.				
			Elementos Antrópicos	Tipo de elementos Antrópicos – Alteran y no el paisaje.				
			Los recursos paisajísticos	De interés visual	Calidad de zonas de visibilidad.			
			<b>CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL</b>	Para el diseño sobre el paisaje se debe entender los principios de diseño formal espacial para asegurar que el diseño pueda ser adecuadamente integrado en el carácter del paisaje existente.	Relación espacial	Volumetría adaptable al contexto	Rangos de diversidad formal geométrica (baja, media y alta) Estrategias Formales	Fichas Documentales y Análisis de Casos
			Relación formal	Color	Rangos de diversidad ( baja, media y alta) Rangos de contraste ( bajo, medio y alto)			
			Texturas	Texturas naturales Texturas artificiales Texturas de grano fino Texturas de grano medio Texturas de grano grueso				

# ANÁLISIS URBANO Y DE TERRENO

## VULNERABILIDAD DE TERRENO



INVESTIGACIÓN:

“DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019”

PROYECTO:  
CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:  
ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:  
- MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:  
- BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:  
VULNERABILIDAD

UBICACIÓN DE PROYECTO:  
LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA:  
JUNIO 2020

ESCALA:  
GRÁFICA

ANEXO:  
**02**

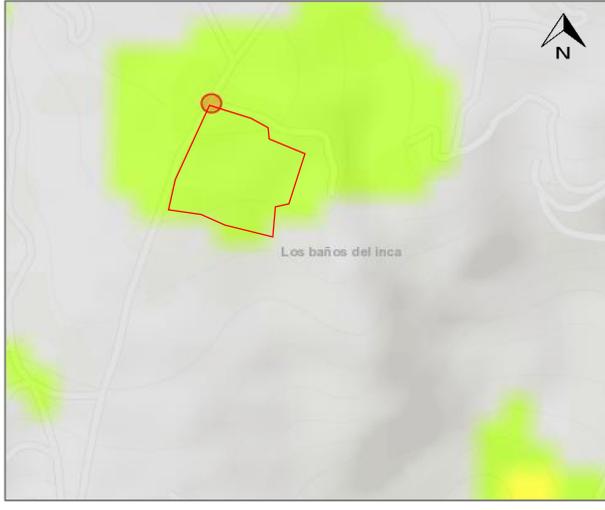
VULNERABILIDAD

SUSCEPTIBLE A MOVIMIENTO DE MASAS:  
BAJA



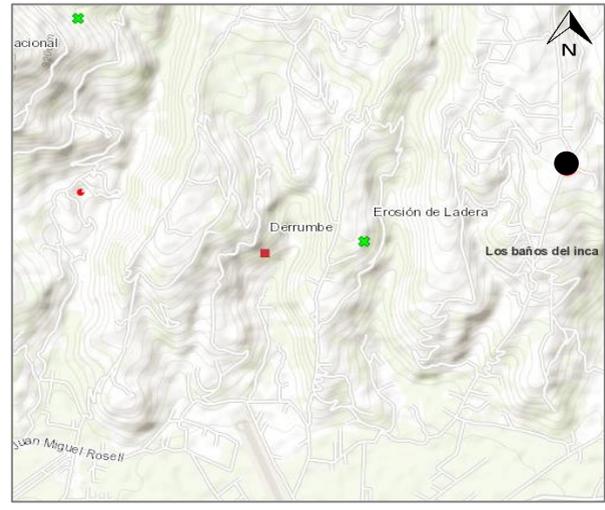
FUENTE: GEOCATMIN - INGEMET

SUSCEPTIBLE A INUNDACIÓN PLUVIAL:  
BAJO



FUENTE: GEOCATMIN - INGEMET

PELIGRO GEOLÓGICO:  
NO DETECTADO



FUENTE: GEOCATMIN - INGEMET

LEYENDA

	TERRENO		MEDIA
	MUY BAJA		ALTA
	BAJA		MUY ALTA

LEYENDA

	TERRENO		MODERADO
	MUY BAJO		ALTO
	BAJO		

LEYENDA

	TERRENO		DERRUMBE
	EROSIÓN DE LADERA		ZONAS CRÍTICA

Los movimientos en masa son procesos esencialmente gravitatorios, por los cuales una parte de la masa del terreno se desplaza a una cota inferior de la original; evidenciando así la inestabilidad, según el INGEMET el terreno propuesto tiene grado de susceptibilidad a movimiento de masa bajo.

Fenómeno que se presenta dado las lluvias constantes y abundantes; lo cual satura el terreno por el exceso de agua; sucede por el desborde de ríos, según el INGEMET el terreno propuesto tiene grado de susceptibilidad a inundación pluvial bajo; dado que está en pendiente y alejado de ríos o quebradas.

Referido principalmente a aquellos provocados por fenómenos naturales, originados por la dinámica de los procesos geológicos internos o externos manifestados a través de actividad sísmica, volcánica o de formación; según el INGEMET el terreno propuesto no presenta fenómeno alguno.

CONCLUSIÓN

De acuerdo con los planos del Geocatmin; el terreno presenta un riesgo de susceptibilidad a movimiento de masa e inundación pluvial BAJO; así mismo no detecta algún peligro geológico ( derrumbes, reptación, erosión, etc) por lo que presenta VULNERABILIDAD BAJA y es adecuado para un Centro Turístico Recreativo; pero se debe tener en cuenta la estabilidad de taludes mediante utilización de terrazas y sembrío de árboles (técnica tres bolillos)



# REALIDAD PROBLEMÁTICA

INVESTIGACIÓN:

“DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019”

PROYECTO:

CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:

ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:

- MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:

- BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:

REALIDAD PROBLEMÁTICA

UBICACIÓN DE PROYECTO:

LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA:

JUNIO 2020

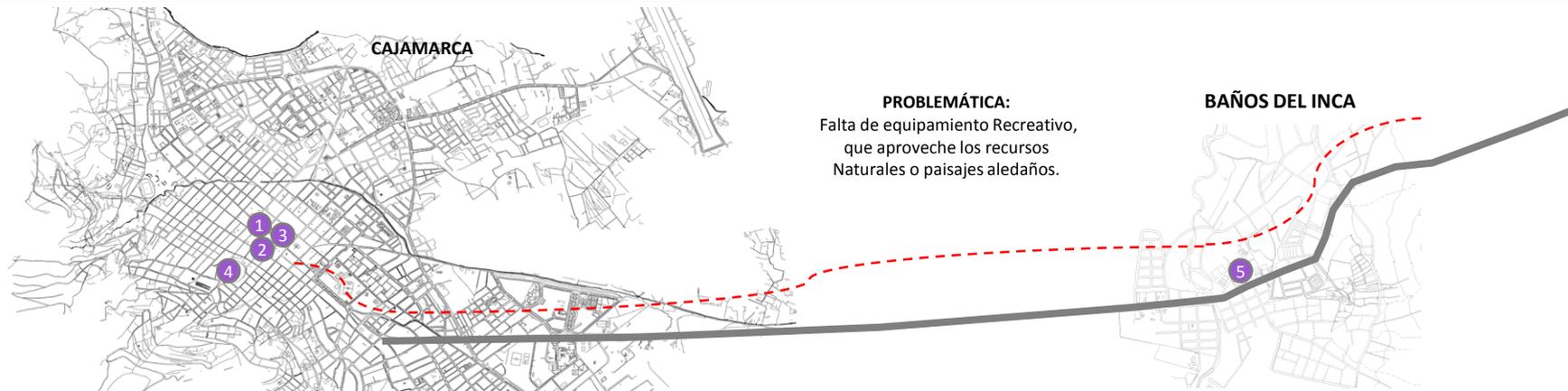
ESCALA:

GRÁFICA

ANEXO:

04

ANÁLISIS MACRO



**PROBLEMÁTICA:**  
Falta de equipamiento Recreativo, que aproveche los recursos Naturales o paisajes aledaños.

**BAÑOS DEL INCA**

**LEYENDA**

	VIA ATAHUALPA
	CIRCUITO TURÍSTICO
	FOCOS TURÍSTICOS

Se aprecia que la mayoría de centros turísticos son de tipo cultural, y los recreativos se encuentran alejados de Cajamarca, Baños de Inca es el distrito que cuenta con una vía en buen estado y la más cercana a Cajamarca(6km) Porcón el único que tiene contacto directo con la naturaleza y brinda diferentes servicios a los turistas, pero se encuentra muy Alejado(33km)

CODIGO	FOCO TURÍSTICO	UBICACIÓN	ESTADO	TIPO
1	PLAZA DE ARMAS	DIS. CAJAMARCA	BUENO	CULTURAL
2	CONJUNTO MONUM. BELEN	DIS. CAJAMARCA	BUENO	CULTURAL
3	CUARTO DEL RESCATE	DIS. CAJAMARCA	BUENO	CULTURAL
4	SANTA POLONIA	DIS. CAJAMARCA	REGULAR	CULTURAL
5	COMPLEJO TURÍSTICO B. DEL INCA	DIS. BAÑOS DEL INCA	REGULAR - BUENO	RECREATIVO - THERMAL
6	CUMBEMAYO	DIS. CAJAMARCA		CULTURAL
7	PORCÓN	DIS. CAJAMARCA		RECREATIVO-RURAL



ROL			
CENTRO DE SOPORTE	DISTRITO	ACTIVIDADES	
	PRINCIPAL	CAJAMARCA	centro administrativo y capital de provincia
	SECUNDARIO	BAÑOS DEL INCA	centro de desarrollo intermedio, dedicado a agricultura, ganadería y turismo

FUENTE: Plan Estratégico Regional de Turismo 2019 - 2025

**CONCLUSIÓN:** Los complejos turísticos en su mayoría son Culturales(2 Restos arqueológicos, 6 Iglesias y casonas) , ubicados en Cajamarca Distrito, en Baños del Inca se cuenta con el Complejo de Aguas Termales y Otuzco como sus principales focos de atracción; pero no se hace una puesta en valor de su paisaje natural.



FUENTE: DIRCETUR

# REALIDAD PROBLEMÁTICA - ECONOMÍA

## BAÑOS DEL INCA - OTUZCO

### ROL – IMPORTANCIA TURÍSTICA



INVESTIGACIÓN:  
 “DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019”

PROYECTO:  
 CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:  
 ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:  
 - MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:  
 - BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:  
 REALIDAD PROBLEMÁTICA

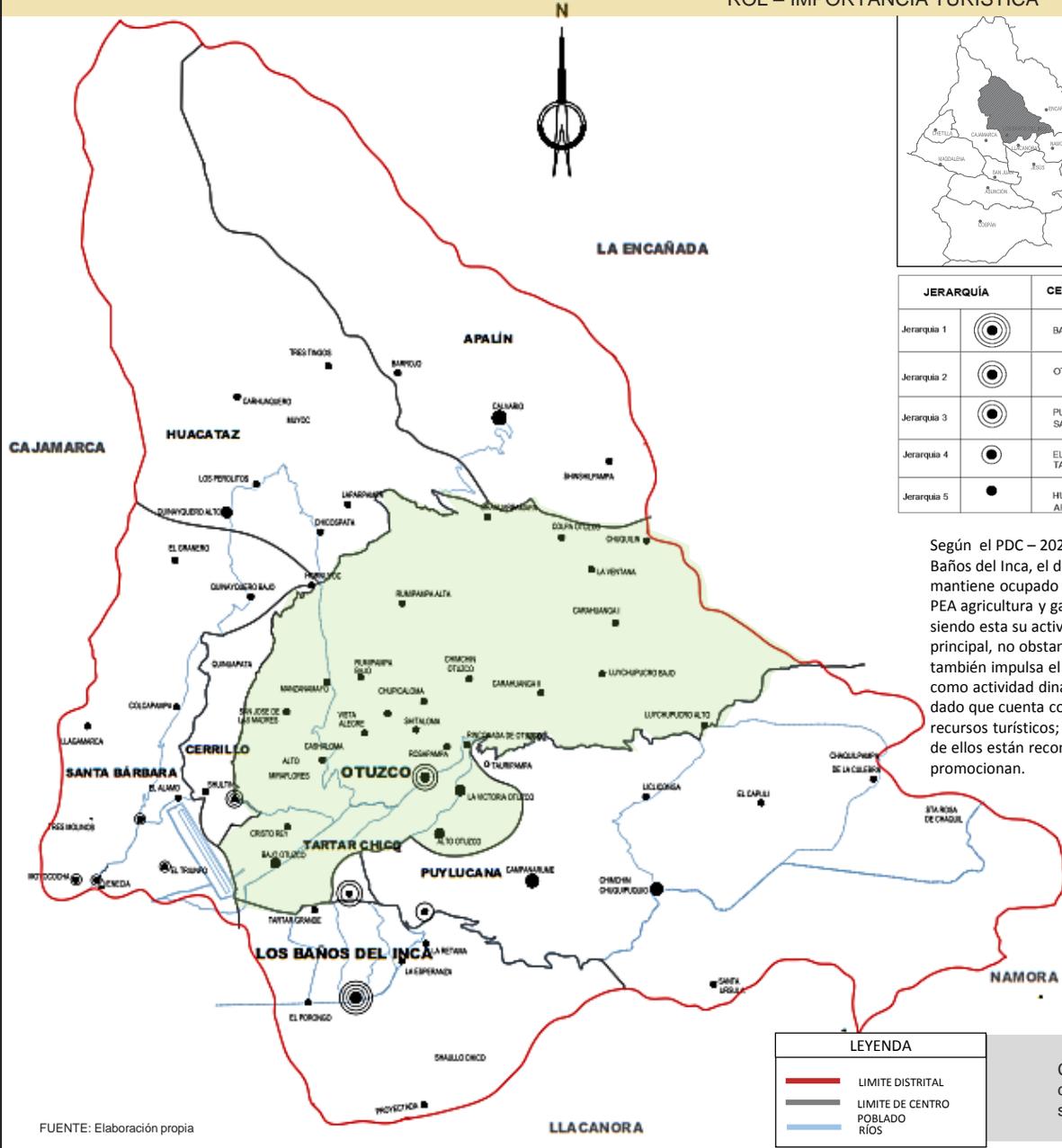
UBICACIÓN DE PROYECTO:  
 LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA:  
 JUNIO 2020

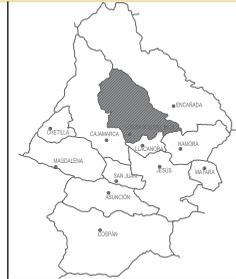
ESCALA:  
 GRÁFICA

ANEXO:  
 05

ANÁLISIS MICRO



FUENTE: Elaboración propia



Ubicación estratégica de Baños del Inca en relación a Cajamarca, ya que está próxima a 6 km de distancia.

<b>Ubicación Geográfica</b>	
• <b>Región</b>	Cajamarca
• <b>Provincia</b>	Cajamarca
• <b>Coordenadas</b>	7° 9' 30" de latitud sur y a 78° 27' 48" de longitud oeste
• <b>Distancia de su capital a Cajamarca</b>	06 Km.
<b>Superficie</b>	276.4 Km2
<b>Clima</b>	Templado a moderadamente frío
• <b>Temperatura promedio</b>	Entre 13 y 15 °C
• <b>Precipitación pluvial</b>	500 a 850 mm El período de lluvias es de noviembre a abril, donde las máximas precipitaciones se registran durante febrero, marzo y abril.

JERARQUÍA	CENTRO POBLADO
Jerarquía 1	BAÑOS DEL INCA
Jerarquía 2	OTUZCO
Jerarquía 3	PUYLLUCANA SANTA BÁRBARA
Jerarquía 4	EL CERRILLO TARTAR CHICO
Jerarquía 5	HUACATAZ APALÍN

Según el PDC – 2021 de Los Baños del Inca, el distrito se mantiene ocupado al 67% de la PEA agricultura y ganadería, siendo esta su actividad principal, no obstante a ello también impulsa el turismo como actividad dinamizadora, dado que cuenta con 25 recursos turísticos; pero sólo 4 de ellos están reconocidos y se promocionan.

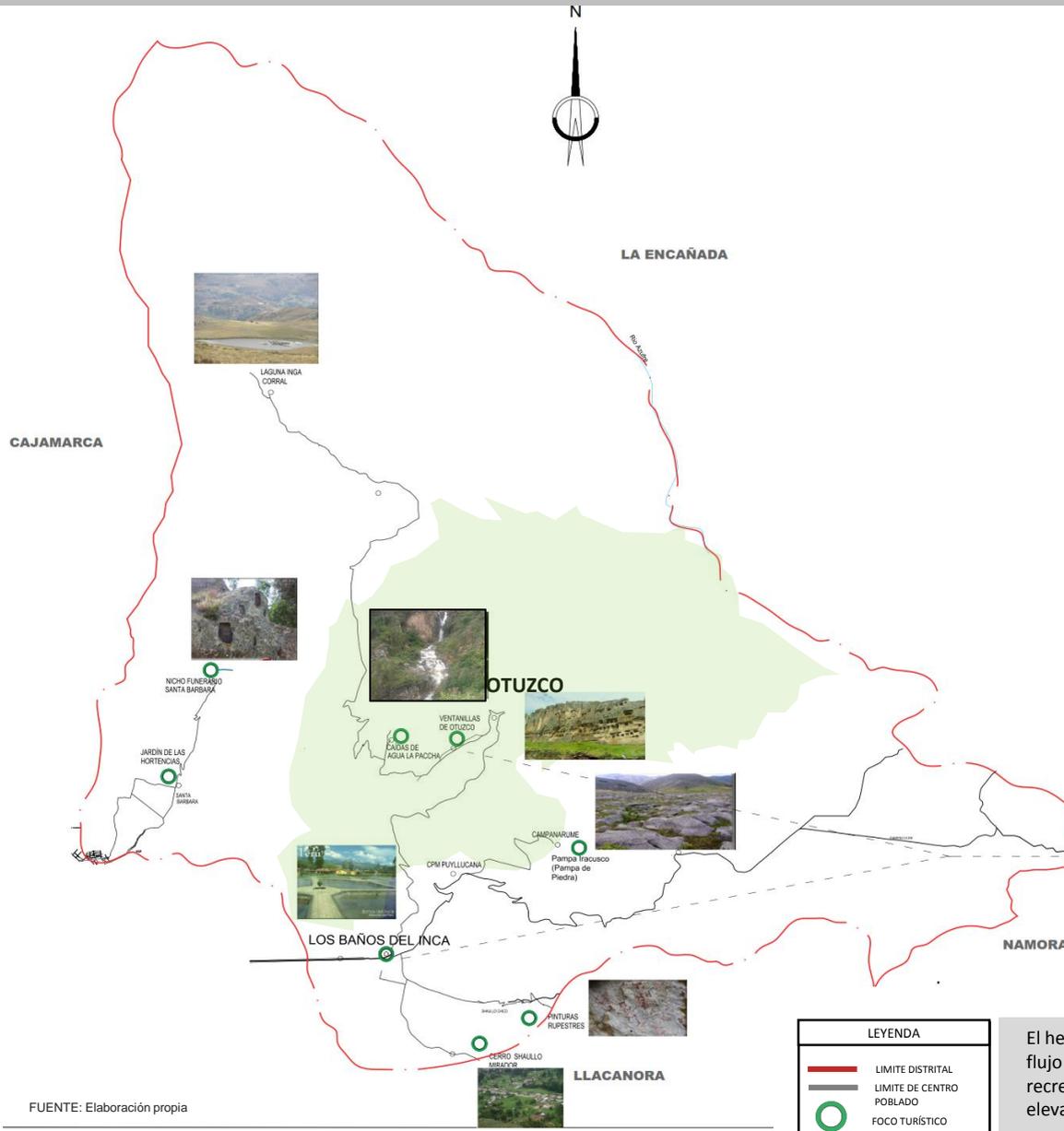
PRINCIPALES ACTIVIDADES		
AGRÍCOLA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtención de materias primas.</li> <li>- Producción y cultivo de cosechas.</li> <li>- Cultivo extensivo e intensivo.</li> <li>- Venta de cultivos.</li> </ul>	
GANADERO	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Crianza y explotación de animales vacunos.</li> <li>-- Ganadería extensiva.</li> </ul>	
INDUSTRIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industria manufactureras de alimentos- leche.</li> <li>- Transformación de alimentos – queso.</li> </ul>	
TURÍSTICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Turismo en cultural - ventanillas de Otuzco.</li> <li>- Turismo natural. Termal</li> </ul>	

FUENTE: Elaboración propia en base al PDC – 2021 de Los Baños del Inca

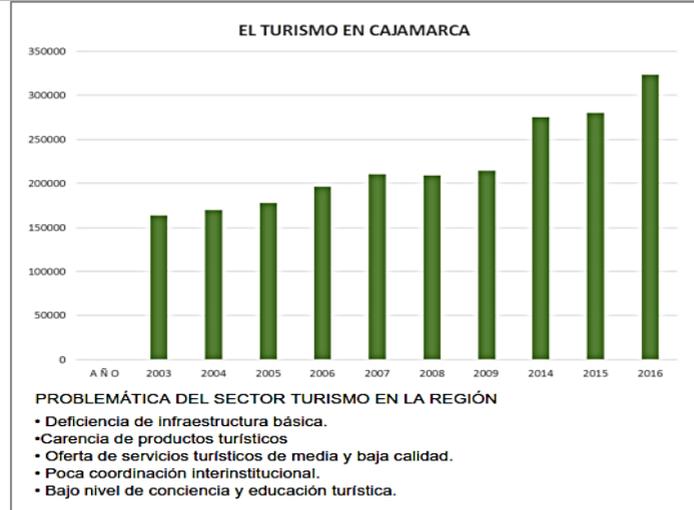
**CONCLUSIÓN:** El distrito de Los Baños del Inca y C.P. Otuzco, desarrollan principalmente la agricultura, ganadería y Turismo; siendo este último el que menos ha potenciado en los últimos años.

# REALIDAD PROBLEMÁTICA - ANÁLISIS URBANO AMBIENTAL

## BAÑOS DEL INCA - OTUZCO



FUENTE: Elaboración propia



FUENTE: Elaboración propia en base a Dirceetur

Según el PDC 2017 -2021; el complejo turístico Baños del Inca, es el atractivo turístico principal del distrito, sin embargo, sus servicios mayormente son utilizados por el cliente local, alrededor del 70% de usuarios es proveniente de la localidad de Cajamarca frente a tan solo un 30% de turistas y visitantes tanto nacionales como extranjeros

El Complejo turístico brinda servicios deficientes y de baja calidad, que origina el progresivo abandono de usuarios y sub utilización de recurso turístico que podrá originar el colapso de servicios del complejo.



FUENTE: PDC 2017 - 2021 de Los Baños del Inca

El hecho de tener en Otuzco las Ventanillas y la catarata La Paccha, contribuye al flujo turístico y puede ser aprovechado para la propuesta de un centro turístico recreativo que aproveche el potencial natural, ya que se evidencia un flujo turístico elevado dado al Balneario los Baños del Inca.

**CONCLUSIÓN:** Otuzco, es un potente foco turístico de Baños del Inca, dado la presencia de las Ventanillas de Otuzco y la Caída de Agua la Paccha, así también presenta las condiciones naturales para aprovechar las pendientes inclinadas, vegetación en hidrografía.

INVESTIGACIÓN:  
"DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019"

PROYECTO:  
CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:  
ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:  
- MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:  
- BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:  
REALIDAD PROBLEMÁTICA

UBICACIÓN DE PROYECTO:  
LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA:  
JUNIO 2020

ESCALA:  
GRÁFICA

ANEXO:  
06

# REALIDAD PROBLEMÁTICA - ANÁLISIS URBANO AMBIENTAL

## BAÑOS DEL INCA - OTUZCO



INVESTIGACIÓN:

“DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019”

PROYECTO:

CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:

ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:

- MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:

- BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:

REALIDAD PROBLEMÁTICA

UBICACIÓN DE PROYECTO:

LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA:

JUNIO 2020

ESCALA:

GRÁFICA

ANEXO:

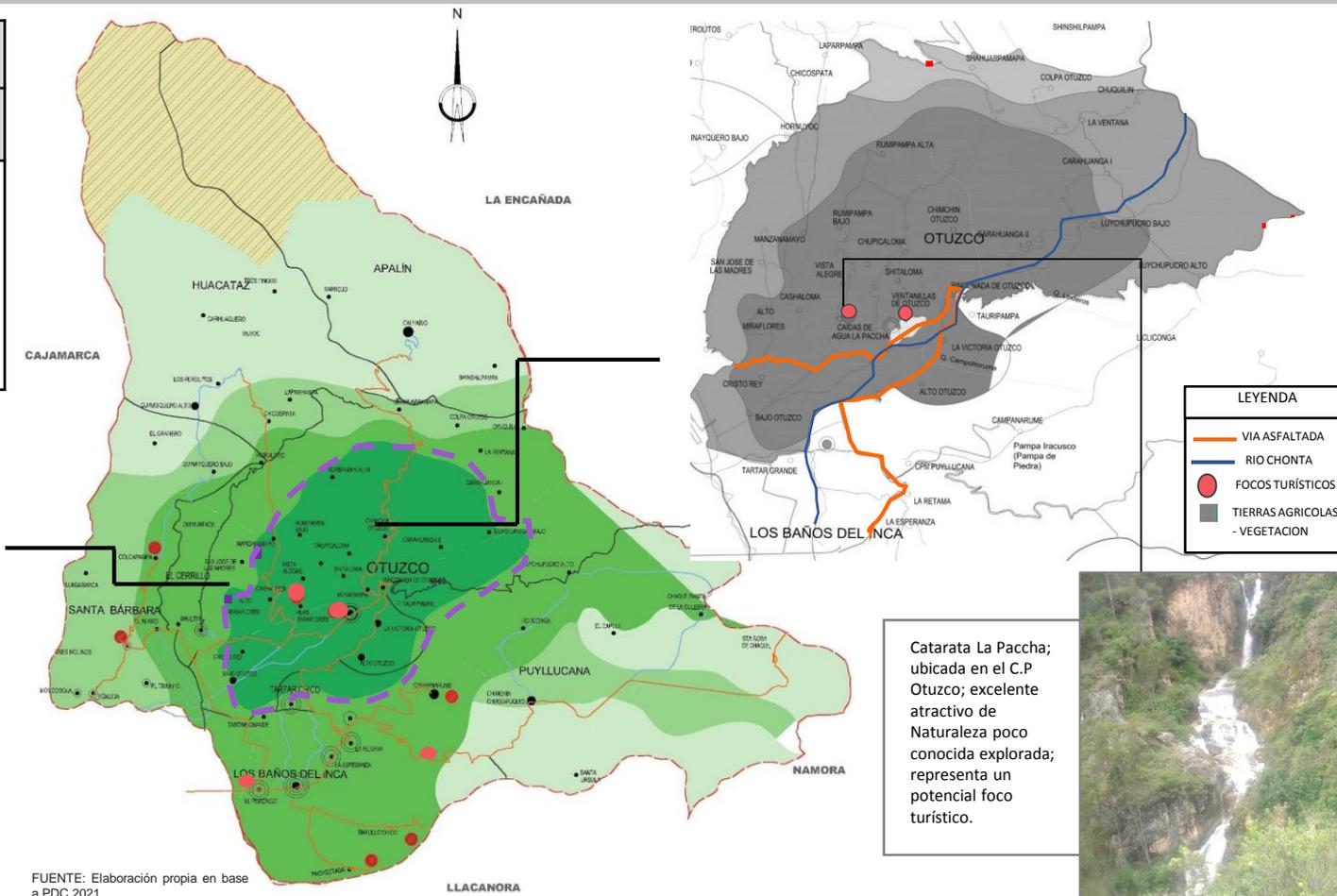
07

ANÁLISIS MICRO

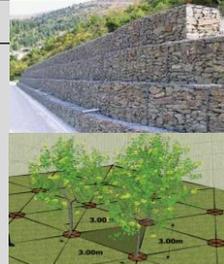


FUENTE: PROMPERU

El centro poblado de Otuzco es el que tiene mayor desarrollo en la parte Agrícola - Ganadera y TURÍSTICA, dado que presenta al menos dos focos turísticos, presenta de regular a buena cobertura natural e infraestructura vial, así mismo presenta paisajes variados, como valle y elevaciones prominentes, ello configura un paisaje natural atractivo y aprovechable. Se aprecia la ausencia de ruta turística y de un complejo ecoturístico que aproveche el flujo de turistas amantes de la naturaleza.



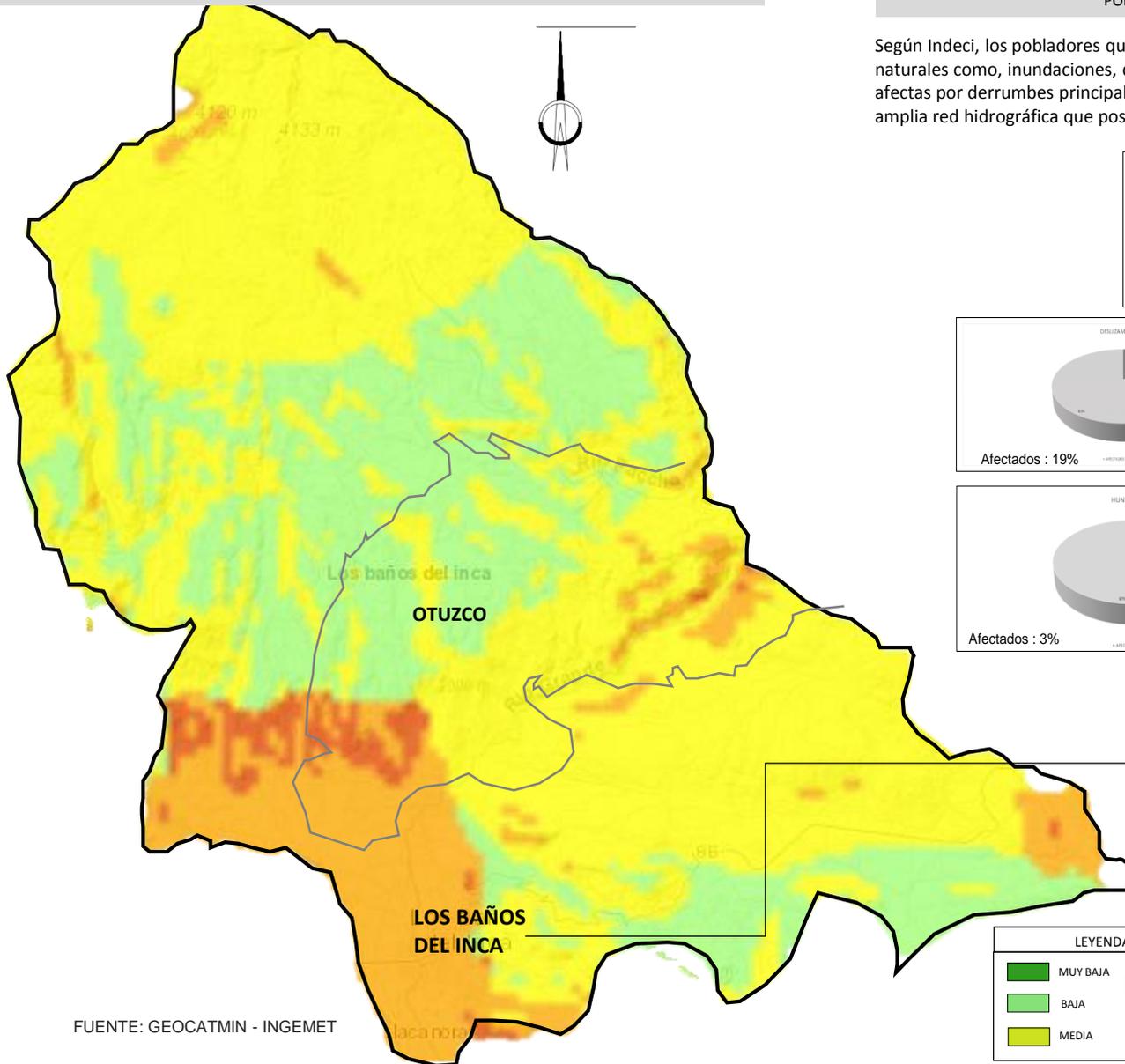
FUENTE: Elaboración propia en base a PDC 2021

CONDICIONES NECESARIAS		PROYECTO - IMPACTO	
		POSITIVO - APROVECHAR	NEGATIVO - MITIGAR
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Focos turísticos cercanos para flujo de turistas.</li> <li>- Condiciones topográficas, se deben tener elevaciones prominentes para visualización paisajística.</li> <li>- Recursos Naturales atractivos, como ríos, cataratas, Vegetación y hermosas visuales al paisaje.</li> <li>- Vías en buen estado de conservación para accesibilidad.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- El proyecto genera empleo a los pobladores del lugar.</li> <li>- Poca degradación del medio ambiental, dado que se busca conservar el paisaje natural.</li> <li>- Incremento de la competitividad turística de Baños del Inca y Cajamarca.</li> </ul> 	<p>Dado que el proyecto se encuentra en pendiente, se tiene hacer un estudio de amenazas naturales y mitigación riesgos, utilizando sistemas estructurales adecuados, como el uso de terrazas y siembra de árboles para estabilización de taludes, utilizando técnica tres bolillos y árbol Aliso y/o Quinual.</p> 

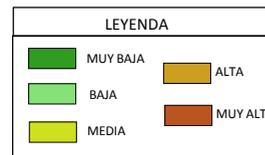
# REALIDAD PROBLEMÁTICA - ANÁLISIS URBANO AMBIENTAL

## BAÑOS DEL INCA - OTUZCO

PLANO DE SUSCEPTIBLE A MOVIMIENTO DE MASAS E INUNDACIÓN PLUVIAL

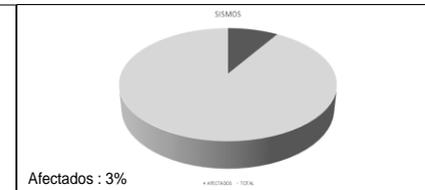
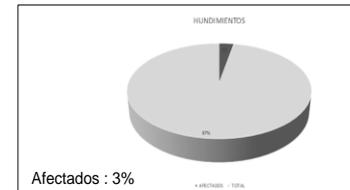
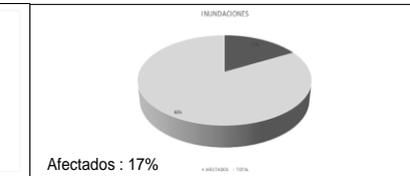
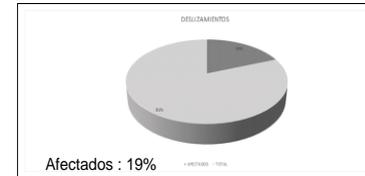
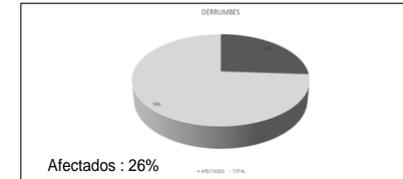


FUENTE: GEOCATMIN - INGEMET



PORCENTAJE DE AFECTADOS POR PELIGROS

Según Indeci, los pobladores que se encuentran vulnerables ante la amenaza de peligros naturales como, inundaciones, deslizamientos, derrumbes entre otros, siendo principalmente afectas por derrumbes principalmente en las zonas con cordilleras e inundaciones , debido a la amplia red hidrográfica que posee el distrito.



Inundaciones en el centro de la ciudad en épocas de Lluvias.



En cuanto a sus riesgos el distrito se encuentra en riesgo Bajo - Medio, debido a que estas áreas son rurales y no cuenta con una población consolidada, pero las zonas consolidadas y urbanas se encuentran en riesgo alto y muy alto, ya que existe una vulnerabilidad social alta y los peligros son recurrentes; principalmente de inundación.

CONCLUSIÓN: Otuzco, presenta un rango de Riesgo Medio – Bajo, la principal dificultad será entonces la estabilización de Taludes para así evitar deslizamientos.

ANÁLISIS MICRO



INVESTIGACIÓN:

“DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019”

PROYECTO:

CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:

ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:

- MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:

- BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:

REALIDAD PROBLEMÁTICA

UBICACIÓN DE PROYECTO:

LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA:

JUNIO 2020

ESCALA:

GRÁFICA

ANEXO:

08

# FICHA DOCUMENTAL

## VARIABLE 1: CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE

### DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: LA ORGANIZACIÓN DEL PAISAJE NATURAL

La Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente (2012), lo define como los factores naturales que hacen que un paisaje tenga una imagen particular y lo hacen identificable y único, se analiza la estructura formal y la cobertura del suelo, y dentro de ellas el relieve, vegetación y superficie construida.

### SUB DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: RELIEVE

#### INDICADOR: PORCENTAJE (%) DE CALIDAD DE PENDIENTE

Gaytán (2013) resalta la importancia que tiene la topografía en todo proyecto, ya que permite contar con la información necesaria para proyectar y diseñar; para realizar dicho estudio el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico, clasifica a la pendiente de acuerdo a su inclinación en grados.

Terrenos	Pendiente
Llanos	< 1º
Inclinados con suave pendiente	1º - 5º
Pendiente Moderada	5º - 15º
Pendiente Fuerte	15º - 25º
Pendiente Escarpada	25º - 45º
Terrenos muy escarpados	> 45º

Estudio de integración paisajística (2012) y Muñoz (2004) realiza algunas ponderaciones al respecto

Fuente: INGEMET (2009)

Calidad	Baja	Media	Alta
Pendiente	0 - 8%	8 - 15%	15 - >30%
<b>LIKET</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

Fuente: Elaboración propia a partir del Estudio de Integración Paisajística

#### INDICADOR: PORCENTAJE (%) DE FRAGILIDAD.

Estudio de integración paisajística (2012) y Muñoz (2004) realiza algunas ponderaciones al respecto teniendo en cuenta la pendiente del terreno

Fragilidad	Baja	Media	Alta
Pendiente	0 - 8%	8 - 15%	15 - >30%
<b>LIKET</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

Fuente: Elaboración propia a partir del Estudio de Integración Paisajística

### CALIDAD Y FRAGILIDAD DE LA PENDIENTE

DEFINICIÓN	CALIDAD Y FRAGILIDAD DE LA PENDIENTE		
	BAJA	MEDIA	ALTA
Muñoz (2004) menciona que la fragilidad en el paisaje hace referencia a la susceptibilidad de un paisaje al "cambio cuando se desarrolla un uso o actuación sobre él, y expresa el grado de deterioro que el paisaje experimentaría ante la incidencia de determinadas actuaciones"; terrenos con grandes pendientes, presentan mayor fragilidad visual, ya que es difícil ocultar cualquier acción externa y en ese sentido mayor calidad de paisaje.			
CRITERIOS	BAJA	MEDIA	ALTA
DEFINICIÓN	Terrenos con pendiente entre 0% - 8% ; los cuales tienen bajo grado de susceptibilidad respecto a las actuaciones en ellos; baja calidad de visuales.	Terrenos con pendiente entre 8% - 15% ; los cuales tienen moderado grado de susceptibilidad respecto a las actuaciones en los mismos; calidad media de visuales y percepción al entorno.	Terrenos con pendiente entre 15% y >30%; los cuales tienen alto grado de susceptibilidad respecto a las actuaciones en los mismos; zonas de máxima visibilidad al paisaje circundante.
IMÁGENES			
VENTAJAS	-----	- No impiden la posibilidad de percibir los recursos paisajísticos.	- Existencia de vistas panorámicas en las que se pueden observar diferentes discontinuidades topográficas.
DESVENTAJAS	- Baja calidad de visuales a los paisajes circundantes, terrenos poco aprovechables, poco dinamismo.	- La actuación de con infraestructura en este tipo de terrenos tiene que tomar en cuenta la utilización de terrazas para un adecuado trabajo en pendiente. - Mitigar los riesgos de movimiento de masas.	
CONCLUSIÓN	La baja calidad de visuales dado la calidad de pendiente, en base a integración paisajística no contribuye al aprovechamiento de todos sus factores biofísicos.	Moderada calidad en visuales, lo obliga a no incorporar barreras visuales ( edificios altos) que obstruyan el paisaje. Aprovechable para turismo o recreación.	Superior a 30% es recomendable para la propuesta de actividades arquitectónicas de bajo impacto, Aprovechable para turismo o recreación y actividades de conservación.

INVESTIGACIÓN:

"DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019"

PROYECTO:

CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:

ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:

- MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:

- BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:

FICHA DOCUMENTAL

UBICACIÓN DE PROYECTO:

LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA:

JUNIO 2020

ESCALA:

GRÁFICA

ANEXO:

09

# FICHA DOCUMENTAL

## VARIABLE 1: CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE

### DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: LA ORGANIZACIÓN DEL PAISAJE NATURAL

La Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente (2012), lo define como los factores naturales que hacen que un paisaje tenga una imagen particular y lo hacen identificable y único, se analiza la estructura formal y la cobertura del suelo, y dentro de ellas el relieve, vegetación y superficie construida.

### SUB DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: VEGETACIÓN

#### INDICADOR: GRADO DE IMPORTANCIA

Infante et al. (2014), cataloga en una escala de valor relativo las unidades del paisaje de acuerdo a su importancia en baja, media y alta; de igual manera la Universidad de Palermo (2009) menciona que se asigna mayor calidad a unidades de paisaje con mezcla equilibrada de cultivos, masas arboladas y vegetación nativa.

IMPORTANCIA	ALTA	MEDIA	BAJA
TIPO DE VEGETACIÓN	ARBÓREO	ARBUSTIVO	HERBÁCEO
LIKET	3	2	1

Fuente: Elaboración propia en base a Investigación de Valoración no monetaria de unidades de paisaje

#### INDICADOR: GRADO DE COMPATIBILIDAD EN BORDES

Según Zarza (1999), refiere al borde como oportunidad, interpretando la complejidad en el proceso del proyecto desde una perspectiva multidisciplinar, para diluir los límites con el paisaje. La Universidad del País Vasco (2019) recomienda como medida correctiva la disposición de pantallas vegetales para la generación de nuevos bordes.

COMPATIBILIDAD	ALTA	MEDIA	BAJA
CARACTERÍSTICA	Utilización de bordes naturales como: vegetación, hidrografía	Utilización de carreteras, caminos.	Utilización de infraestructura, elementos artificiales
LIKET	3	2	1

Fuente: Elaboración propia en base a Investigación de La Universidad del País Vasco

#### GRADO DE IMPORTANCIA

CRITERIOS	ARBÓREO	ARBUSTIVO	HERBÁCEO
DEFINICIÓN	Varela (2014) caracteriza la estratificación vertical al tamaño; siendo arbóreo( árboles con alturas superiores a los 5 m)	Varela (2014) caracteriza la estratificación vertical al tamaño; siendo arbustivo( vegetación mayor de 1.5 m y menor de 5 m )	Varela (2014) caracteriza la estratificación vertical al tamaño; siendo herbáceo(vegetación menor de 1.5 m.)
IMÁGENES			
VENTAJAS / DESVENTAJAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribuye a mantener el carácter de una determinada área.</li> <li>- Su conservación eleva la calidad del paisaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de vegetación que se puede utilizar en espacios interiores y exteriores para así generar integración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización como ornato; más no como elemento delimitador, de carácter o integrador en una construcción.</li> </ul>
CONCLUSIÓN	El 70% de conservación de este tipo de vegetación permitirá integrar una futura edificación al espacio físico.	Utilización en plazas e interiores para cubrir de vegetación y brindar sensación de naturalidad.	Función decorativa si un espacio así lo requiere.

#### GRADO DE COMPATIBILIDAD

CRITERIOS	BAJA	MEDIA	ALTA
DEFINICIÓN	La utilización de elementos artificiales no corresponden a un paisaje rural, dado que estos presentan factores biofísicos que pueden integrarse.	La Universidad del País Vasco (2019), menciona que la utilización de caminos o carreteras generan poca integración con el entorno; pero no deja de ser necesario.	La Universidad del País Vasco (2019), recomienda como medida correctiva la disposición de pantallas vegetales para la generación de nuevos bordes.
IMÁGENES			
VENTAJAS / DESVENTAJAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No genera visuales atractivas ni de interés en paisajes rurales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De darse caminos por todos los lados del terreno puede generar mayor accesibilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Genera sensación de pertenencia e integración al entorno; elemento propio de paisajes rurales que dota de matiz al entorno.</li> </ul>
CONCLUSIÓN	No se recomienda el uso de este tipo de bordes en paisajes rurales de alta calidad.	Los caminos si se utilizan adecuadamente puede llegar a ser un elemento delimitante que contribuya al desarrollo de proyectos.	La vegetación debe ser un elemento a utilizar en la delimitación de paisajes, no solo por criterios de conservación sino de calidad.

INVESTIGACIÓN:

“DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019”

PROYECTO:

CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:

ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:

- MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:

- BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:

FICHA DOCUMENTAL

UBICACIÓN DE PROYECTO:

LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA:

JUNIO 2020

ESCALA:

GRÁFICA

ANEXO:

10

# FICHA DOCUMENTAL

## VARIABLE 1: CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE

### DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: LA ORGANIZACIÓN DEL PAISAJE NATURAL

La Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente (2012), lo define como los factores naturales que hacen que un paisaje tenga una imagen particular y lo hacen identificable y único, se analiza la estructura formal y la cobertura del suelo, y dentro de ellas el relieve, vegetación y superficie construida.

### SUB DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: ELEMENTOS ANTRÓPICOS

#### INDICADOR: TIPO DE ELEMENTOS ANTRÓPICOS – ALTERAN Y NO EL PAISAJE.

Los elementos antrópicos son los que aparecen en el paisaje por accionar del hombre, al respeto Castelli y Spallasso (2007) mencionan que las influencias antrópicas han ayudado a moldear el paisaje así como cualquier tendencia al cambio actual; es decir resalta este elemento dentro del análisis previo.

Según Gasteiz (2016), se estudian los elementos antrópicos como asentamientos, edificaciones dispersas, industrias, carreteras, ferrocarriles, explotaciones mineras o de áridos.



GRADO DE INFLUENCIA	POSITIVOS – NO ALTERAN EL PAISAJE	NEGATIVOS – SÍ ALTERAN EL PAISAJE
CARACTERÍSTICA	Contribución con elección de materiales, sistema constructivo y texturas.	Necesidad de barreras arquitectónicas ( muros perimetrales, muros ciegos)
LIKET	2	0

Fuente: Elaboración propia en base a Gasteiz (2016)

### ELEMENTOS ANTRÓPICOS EN EL PAISAJE.

DEFINICIÓN	Gasteiz (2016), Las actuaciones humanas participan de manera muy activa en el paisaje e inciden especialmente en su calidad. Son consecuencia, en muchos casos, de la modificación de los ambientes naturales y siempre de la presencia de las estructuras artificiales.	
CRITERIOS	POSITIVOS - NO ALTERAN EL PAISAJE	NEGATIVOS - SÍ ALTERAN EL PAISAJE
DEFINICIÓN	Gasteiz (2016) menciona que aportan identidad y carácter al paisaje, como pueden ser formas de cultivo particulares o histórico culturales.	Gasteiz (2016) menciona que lo más agresivo visualmente son los vertederos, explotaciones mineras o de áridos, grandes infraestructuras lineales.
IMÁGENES		
VENTAJAS	- Elementos que por su idoneidad en el paisaje y grado de identidad e integración pueden aportar para elección de materiales, texturas o sistema constructivo.	-----
DESVENTAJAS	-----	- Afectan la conservación de cobertura vegetal, arborización y factores físicos del paisaje. - Disminuye la calidad visual en caso se encuentren cercanos .
CONCLUSIÓN	Elementos que aportan de forma positiva al paisaje dado el carácter que tienen, tanto en los constructivo como visual, por lo que se recomienda la utilización de alguno de sus elementos más resaltantes.	Elementos que generan baja calidad visual y de integración paisajística en caso de encontrarse próximos, por lo que se recomienda ocultarlos mediante muros ciegos y no tener en cuenta algún criterio aplicado en ellos.

INVESTIGACIÓN:

“DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019”

PROYECTO:

CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:

ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:

- MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:

- BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:

FICHA DOCUMENTAL

UBICACIÓN DE PROYECTO:

LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA:

JUNIO 2020

ESCALA:

GRÁFICA

ANEXO:

# FICHA DOCUMENTAL

## VARIABLE 1: CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE

### DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: LOS RECURSOS PAISAJÍSTICOS

Gasteiz (2016), lo define como los elementos de un paisaje que definen su individualidad y que tienen un valor visual, ecológico, cultural y/o Histórico, es decir tendrá un grado de importancia territorial en tanto haya atractivo visual o algún elemento que proteger.

### SUB DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: DE INTERÉS VISUAL

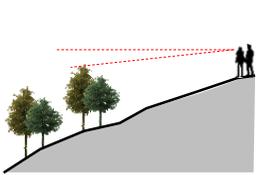
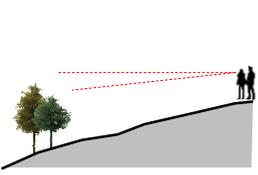
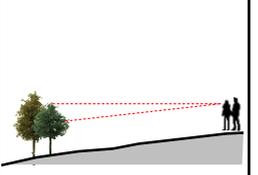
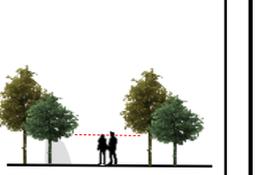
#### INDICADOR: CALIDAD DE ZONAS DE VISIBILIDAD

Según Gasteiz (2016), la visibilidad es la cantidad de superficie que puede verse desde distintos puntos de observación, evidentemente aquellos paisajes que son más visibles desde diversos puntos de observación tienen mayor fragilidad visual, pues cualquier alteración que se haga en ellos será más visible, por lo que se procura que un objeto arquitectónico en este tipo de paisajes aplique principios formales y espaciales adecuados.

Otero et al. (2008), refieren acerca de la calidad visual de acuerdo al área de estudio y los puntos de observación

VISIBILIDAD	MÁXIMA	MEDIA	BAJA	DE SOMBRA
CARACTERÍSTICA	Visible desde cualquier punto	Visible desde la mitad de puntos	Visible desde menos de la mitad de puntos	No visible desde los puntos
LIKET	4	3	2	1

Fuente: Elaboración propia a partir de La Metodología de Valoración de Paisaje desde Infraestructuras Lineales

CALIDAD DE ZONAS DE VISIBILIDAD				
CRITERIOS	ZONAS DE MÁXIMA VISIBILIDAD	ZONA DE VISIBILIDAD MEDIA	ZONA DE VISIBILIDAD BAJA	ZONA DE SOMBRA
DEFINICIÓN	Visible desde cualquier punto de observación principal.	Visible desde al menos la mitad de los puntos de observación secundarios (y no visibles desde puntos de observación principales).	Visible desde menos de la mitad de los puntos de observación secundarios (y no visibles desde puntos de observación principales).	No visible desde ninguno de los puntos de observación.
IMÁGENES				
VENTAJAS	Paisajes de visibilidad panorámica.	- Muñoz (2014) recomienda la propuesta de turismo o recreación	-----	-----
DESVENTAJAS	- Zonas de mayor grado de visibilidad, por lo que resultas más frágiles. - Al Zonas de muy alta calidad visual se recomienda su total conservación, y poca propuesta de arquitectura de impacto.	- Se deben definir las restricciones de su arquitectura paisajística para acomodar nuevas actividades. - Mejor ubicación de bloques en zona central.	Visibilidad baja, la cual se encuentra obstruida por la vegetación y construcciones aledañas.	- Muñoz (2014) precisa de actuaciones de mejora y regeneración, a través de objetivos de calidad enfocados en actividades de alto impacto visual.
CONCLUSIÓN	Zonas poco recomendables para la propuesta de arquitectura, dado que se tiene que conservar el paisaje en su totalidad	Zonas recomendables para arquitectura de paisaje, siendo la mejor opción de ubicación en zona central a fin de aprovechar visuales medias.	Zonas poco recomendables para la propuesta arquitectónica dado poca riqueza visual y mayor desventajas en trabajo paisajista.	

INVESTIGACIÓN:

“DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019”

PROYECTO:

CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:

ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:

- MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:

- BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:

FICHA DOCUMENTAL

UBICACIÓN DE PROYECTO:

LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA:

JUNIO 2020

ESCALA:

GRÁFICA

ANEXO:

# FICHA DOCUMENTAL

## VARIABLE 2: CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL

### DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: RELACIÓN ESPACIAL

Gayoso J., Acuña M. (1999) menciona que para el diseño sobre el paisaje se debe entender los principios de diseño formal espacial para asegurar que el diseño pueda ser adecuadamente integrado en el carácter del paisaje existente.

### SUB DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: VOLUMETRÍA ADAPTABLE AL CONTEXTO

#### INDICADOR: RANGOS DE DIVERSIDAD FORMAL GEOMÉTRICA

Muñoz (2004) menciona que, las formas tridimensionales se analizarán por su geometría, complejidad y orientación respecto a los planos principales del paisaje, se pondrá especial énfasis en la geomorfología, para efectos de un análisis volumétrico adecuado se tomará en cuenta la cantidad de formas geométricas utilizadas.

DIVERSIDAD FORMAL	BAJA	MEDIA	ALTA
CRITERIO	Utilización de 1 forma geométrica predominante	Utilización de 2 formas geométricas	Utilización de 3 formas geométricas a más.
LIKET	3	2	1

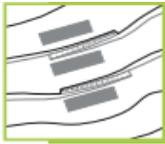
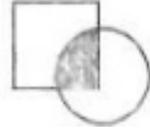
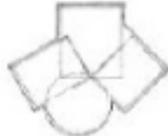
Fuente: Elaboración propia en base a Jensen y Varela (2014)

#### INDICADOR: ESTRATEGIAS FORMALES

ESTRATEGIAS FORMALES	MIMETIZACIÓN	NATURALIZACIÓN	OCULTACIÓN	SINGULARIDAD
CRITERIO	Utilización de vegetación en bordes e interiores, masas de agua, materiales, colores y texturas del lugar.	Utilización parcial de vegetación en bordes e interiores, masas de agua, materiales, colores y texturas del lugar.	Utilización Baja de elementos propios del lugar (vegetación relieve, texturas) se propone algunos elementos modernos.	Creación de un nuevo paisaje, a partir de la presencia de un elemento Nuevo; genera nuevas relaciones formales y plásticas
CALIDAD	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA
LIKET	4	3	2	1

Fuente: Elaboración propia en base a Gasteiz (2016) y GUÍA DE ESTUDIOS DE IMPACTO E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

#### DIVERSIDAD FORMAL

CRITERIOS	BAJA	MEDIA	ALTA
DEFINICIÓN	Utilización de solo 1 tipo de elemento formal en el espacio arquitectónico, ejem: paralelepípedo.	Utilización de dos formas geométricas en la composición volumétrica arquitectónica.	Utilización de 3 formas geométricas a más en el proyecto, en espacios rurales generando formas muy irregulares.
IMÁGENES			
VENTAJAS / DESVENTAJAS	- Mejor organización de los bloques en el terreno, dado que hay solo 1 forma.	Dificultad de trabajo con dos tipos de formas en zonas accidentadas.	- Tiene como desventaja la falta de organización visual de los bloques, difícil lectura de ellos.
CONCLUSIÓN	Se recomienda la utilización de 1 forma geométrica de acuerdo a las curvas de nivel	La utilización de dos formas tiene que ser utilizada con adecuados criterios arquitectónicos.	No se recomienda la utilización de más de tres formas geométricas, dado que en zonas rurales generan desorden.

#### RANGOS DE DIVERSIDAD

CRITERIOS	MIMETIZACIÓN	NATURALIZACIÓN	OCULTACIÓN	SINGULARIDAD
DEFINICIÓN	Se basa en la imitación total o parcial de los elementos más representativos del paisaje en el que se inserta la actuación	Persigue la potenciación de los elementos naturales predominantes y/o de los patrones existentes.	Consiste en cubrir la visión de la actuación desde los principales puntos de observación.	Persigue distinguirse o particularizarse del entorno, estableciendo así nuevas relaciones plásticas y formales
IMÁGENES				
VENTAJAS / DESVENTAJAS	- Genera sensación de integración con el entorno.	- Integración paisajística, dado uso de elementos del entorno en la composición.	- Baja calidad visual dado ocultación del elemento arquitectónico.	- No contribuye que una alta calidad visual en entornos rurales.
CONCLUSIÓN	Estrategia que utiliza todos los elementos del contexto.	Estrategia que utiliza de manera moderada los elementos para integrarse.	Estrategia poco recomendable dado que no se expone la arquitectura.	Estrategia poco recomendable pues rompe con el entorno natural.

INVESTIGACIÓN:

“DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019”

PROYECTO:

CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:

ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:

- MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:

- BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:

FICHA DOCUMENTAL

UBICACIÓN DE PROYECTO:

LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA:

JUNIO 2020

ESCALA:

GRÁFICA

ANEXO:

13

# FICHA DOCUMENTAL

## VARIABLE 2: CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL

### DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: RELACIÓN ESPACIAL

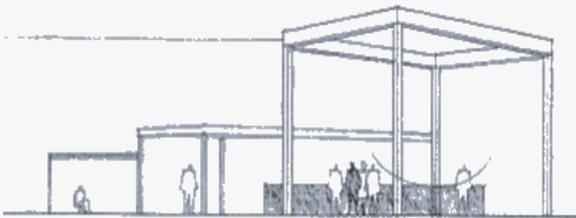
Gayoso J., Acuña M. (1999) menciona que para el diseño sobre el paisaje se debe entender los principios de diseño formal espacial para asegurar que el diseño pueda ser adecuadamente integrado en el carácter del paisaje existente.

### SUB DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: ESCALA

#### INDICADOR: TIPOS DE ESCALA

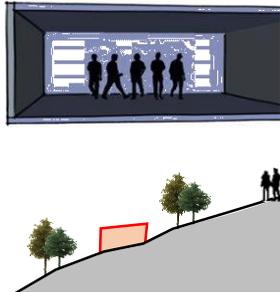
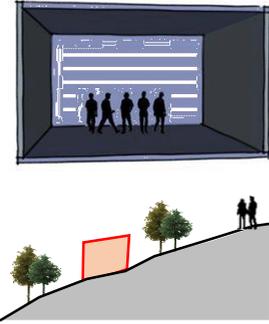
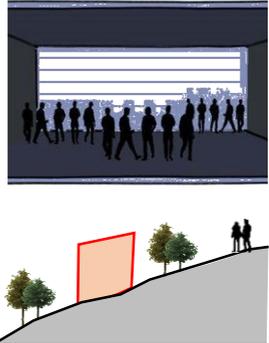
Pérez (2015) menciona que es un asunto de tamaño relativo o absoluto de elementos del paisaje y tiene un gran efecto sobre la percepción. La escala del paisaje entonces, es mayor sobre laderas inclinadas y en la parte alta de los cerros, esta entonces definirá la tendencia y tamaño de acuerdo a las alturas del contexto.

El departamento de política territorial y obras públicas de Cataluña, 2010, menciona que es necesario adaptar la plataforma a la proporción y el ritmo de los bancales y velar porque la edificación no supere el perfil topográfico



ÍNTIMA      NORMAL      MONUMENTAL

TIPO DE ESCALA	ÍNTIMA – NORMAL (ADECUADA)	MONUMENTAL – INADECUADA
CARACTERÍSTICA	Uso de escala íntima y normal en las zonas principales del proyecto arquitectónico, para que no obstruya las visuales ni la vegetación arbórea.	Uso de escala monumental o aplastante, la cual obstruye la vegetación y no favorece las visuales al paisaje.
LIKET	2	0

CRITERIOS	TIPOS DE ESCALA		
	ÍNTIMA	NORMAL	MONUMENTAL
DEFINICIÓN	Se da cuando la proporción humana interactúa con un espacio donde nos encontramos cómodos, con dominio, importantes. Se busca crear una atmósfera acogedora y cordial. Altura promedio 2.80m	Resulta de adaptar normalmente un espacio a las actividades de acuerdo con los requerimientos de comodidad física y psicológica. Altura promedio 6.00m	Surge al hacer que el tamaño del espacio sobrepase al requerido por las actividades que se vana desarrollar en él, para expresar su grandeza o monumentalidad. Jerarquización de la forma Altura promedio 12.00m
IMÁGENES			
VENTAJAS	- Altura de espacios que no obstruyen la visibilidad ni se imponen sobre el entorno rural más que las unidades propias del paisaje ( pendiente , vegetación)		-----
DESVENTAJAS	-----	-----	- Espacios que obstruyen la vegetación y visuales por parte de los observadores.
CONCLUSIÓN	- Es recomendable el uso de este tipo de escalas en terrenos en pendiente y zona rural, dado que contribuyen a la visualidad del paisaje, se recomienda que las alturas de pecho no pase de los 6.00m (medida de vegetación arbórea)		Espacios utilizados sólo en determinadas zonas por criterios de funcionalidad, siempre y cuando no obstruyan la vegetación

INVESTIGACIÓN:

“DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019”

PROYECTO:

CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:

ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:

- MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:

- BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:

FICHA DOCUMENTAL

UBICACIÓN DE PROYECTO:

LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA:

JUNIO 2020

ESCALA:

GRÁFICA

ANEXO:

# FICHA DOCUMENTAL

## VARIABLE 2: CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL

### DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: RELACIÓN FORMAL

Gayoso J., Acuña M. (1999) menciona que para el diseño sobre el paisaje se debe entender los principios de diseño formal espacial para asegurar que el diseño pueda ser adecuadamente integrado en el carácter del paisaje existente.

### SUB DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: COLOR

#### INDICADOR: RANGOS DE DIVERSIDAD

Castelli y Spallaso (2007) mencionan que el color y la forma también pueden aumentar o disminuir el impacto, captando la atención o proveyendo camuflaje

Jensen y Varela (2014) mencionan que la percepción visual de la gama cromática del paisaje, es reconocible en función de su diversidad y contraste

DIVERSIDAD	BAJA	MEDIA	ALTA
CRITERIO	Utilización de 1- 4 colores de una misma gama	Utilización de 4 - 7 de diferentes gamas	Utilización de más de 7 colores de una misma diferentes gamas.
LIKET	3	2	1

Fuente: Elaboración propia en base a Jensen y Varela (2014)

#### INDICADOR: RANGOS DE CONTRASTE

Itten (1992), menciona que entre el análisis del contraste del color se encuentra colores fríos y cálidos; así también se consideran los neutros; en tal sentido por las sensaciones que generan se deben utilizar colores cálidos o neutros y no tratar de contrastar los tres tipos.

CONTRASTE	BAJA	MEDIA	ALTA
CRITERIO	Utilización De colores Cálidos y/o neutros de baja tonalidad.	Utilización de Colores cálidos y fríos de tonalidad media.	Utilización de colores Fríos, Cálidos y Neutros
LIKET	3	2	1

Fuente: Elaboración propia en base a Jensen y Varela (2014)

### TIPOS DE COLORES

CRITERIOS	CÁLIDOS	FRÍOS	NEUTROS
DEFINICIÓN	Los colores cálidos en matices claros: cremas sugieren delicadeza, feminidad, amabilidad, hospitalidad y regocijo y en los matices oscuros con predominio	Se los considera por asociación con el agua al azul, violeta y verdoso. Los colores fríos en matices claros expresan delicadeza, frescura, expansión, descanso, soledad, esperanza y paz y en los matices oscuros con predominio de azul, melancolía, reserva, misterio, depresión y pesadez	Los colores blanco, negro y grisáceo son considerados como colores neutros, en virtud de que presentan poca o ausencia de luz.
IMÁGENES			
VENTAJAS	- Colores que ofrecen sensación de hospitalidad; así mismo por sus matices logran camuflarse e integrarse adecuadamente al entorno rural.	- -----	- Los colores de menor luminosidad son adecuados para las paredes de interiores o exteriores dado que logran integrarse al entorno rural.
DESVENTAJAS	-----	- La gama de colores en la membrana de un edificio no logra adecuarse al entorno rural, dado la pesadez de estos.	
CONCLUSIÓN	La Gama de colores cálidos es adecuada para utilizar en la propuesta arquitectónica; teniendo en cuenta la tonalidad.	La gama de colores fríos, no logra integrarse al entorno rural; no se recomienda en exteriores ni interiores del edificio.	De acuerdo a la tonalidad, se puede utilizar colores como blanco o gris bajo; dado que logran integrarse al entorno rural.

INVESTIGACIÓN:

“DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019”

PROYECTO:

CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:

ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:

- MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:

- BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:

FICHA DOCUMENTAL

UBICACIÓN DE PROYECTO:

LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA:

JUNIO 2020

ESCALA:

GRÁFICA

ANEXO:

15

# FICHA DOCUMENTAL

## VARIABLE 2: CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL

### DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: RELACIÓN FORMAL

Gayoso J., Acuña M. (1999) menciona que para el diseño sobre el paisaje se debe entender los principios de diseño formal espacial para asegurar que el diseño pueda ser adecuadamente integrado en el carácter del paisaje existente.

### SUB DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: TEXTURAS

#### INDICADOR: RANGOS DE DIVERSIDAD

Wucius (1995) menciona que la textura se refiere a las características de superficie de una figura, puede ser plana o decorada, suave o rugosa, y atraer tanto al sentido del tacto como la vista.

Según Jensen y Varela (2014), analiza la diversidad y grano de los materiales, de acuerdo al grado de rugosidad.

DIVERSIDAD	GRUESO	MEDIO	FINO
CRITERIO	Cuando el tamaño medio de grano o cristal es superior a 5 mm	Cuando el tamaño medio de grano es superior a 1 mm e inferior a 5 mm	Cuando el tamaño medio de grano es inferior a 1 mm.
LIKET	3	2	1

Fuente: Elaboración propia en base a Jensen y Varela (2014)

#### INDICADOR: TIPO DE NATURALEZA

Wucius (1995) menciona que una de las tantas clasificaciones del tipo de textura es de acuerdo a su origen: natural y artificial

TIPO	DE ORIGEN NATURAL	DE ORIGEN NATURAL - ARTIFICIAL	DE ORIGEN ARTIFICIAL
CRITERIO	Utilización de texturas de origen natural en todas las fachadas	Dualidad entre texturas naturales y artificiales en la estructura ( 50% - 50%)	Utilización de texturas sólo artificiales en todas las fachadas.
LIKET	3	2	1

#### DIVERSIDAD DIVERSIDAD

CRITERIOS	GRUESO	MEDIO	FINO
DEFINICIÓN	Cuando el tamaño medio de grano o cristal es superior a 5 mm e inferior a 3 cm se dice que es grueso. Al tamaño de cristal mayor de 3 cm se le denomina muy grueso.	Cuando el tamaño medio de grano o cristal es superior a 1 mm e inferior a 5 mm.	Cuando el tamaño medio de grano o cristal es inferior a 1 mm.
IMÁGENES			
VENTAJAS / DESVENTAJAS	- La utilización de texturas gruesas como acabado de piedra, contribuye visualmente a sensación de integración en zonas rurales.	- Texturas rugosas y lisas, en espacios interiores contribuye a sensación de tranquilidad; se recomienda su utilización de acuerdo a criterios funcionales.	
CONCLUSIÓN	La utilización de este tipo de texturas en espacios exteriores; resultan adecuados en la zona rural.	Texturas a utilizar en espacios interiores; dado que las gruesas son preferibles en exteriores, de preferencia utilizar rugosas en paredes y lisas en pisos (criterios de funcionalidad)	

#### TIPO DE NATURALEZA

CRITERIOS	DE ORIGEN NATURAL	DE ORIGEN ARTIFICIAL
DEFINICIÓN	Texturas naturales son aquellas que tienen las superficies y cuerpos de la naturaleza: el tronco de un árbol, la piel de un animal, etc.	Texturas artificiales son aquellas superficies que tienen los objetos fabricados por el ser humano: la superficie de una pared.
IMÁGENES		
VENTAJAS / DESVENTAJAS-	- La utilización de este tipo de texturas en espacios exteriores es adecuada dado que el proyecto se va a implantar en zona rural, ellos contribuirá a que el proyecto no rompa con el contexto.	- Texturas que no logran integrarse a espacios rurales o no guardan relación con el tipo de construcciones de alrededores.
CONCLUSIÓN	Se recomienda su utilización en fachadas de zonas principales o de mayor exposición.	Se recomienda su utilización en espacios secundarios o complementarios, dado su ocultación o poca exposición ( SS.HH, zonas administrativas)

INVESTIGACIÓN:

“DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019”

PROYECTO:

CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:

ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:

- MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:

- BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:

FICHA DOCUMENTAL

UBICACIÓN DE PROYECTO:

LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA:

JUNIO 2020

ESCALA:

GRÁFICA

ANEXO:

16

# FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS

## VARIABLE 1: CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE

INVESTIGACIÓN:

“DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019”

PROYECTO:

CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:

ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:

- MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:

- BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:

ANÁLISIS DE CASOS

UBICACIÓN DE PROYECTO:

LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA:

JUNIO 2020

ESCALA:

GRÁFICA

ANEXO:

### CASOS ANALIZADOS

#### CASO N° 01



**NOMBRE** CENTRO RECREACIONAL Y ALOJAMIENTO PARA EL COLEGIO DE ARQUITECTOS  
**UBICACIÓN** SAN MARTÍN

#### CASO N° 02



**NOMBRE** COMPLEJO TURÍSTICO DE MOMPICHE - PLAN PARCIAL LOS ACANTILADOS  
**UBICACIÓN** ECUADOR

#### CASO N° 03



**NOMBRE** CENTRO RECREATIVO TURÍSTICO ECOCULTURAL  
**UBICACIÓN** SAN MARTÍN

### SUB DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: RELIEVE

INDICADOR: PORCENTAJE (%) DE CALIDAD Y FRAGILIDAD DE PENDIENTE

#### CASO N° 01



El desnivel del terreno -que sube desde el extremo sur oeste al extremo noreste- es de 160 metros, manteniendo una topografía medianamente accidentada. La calidad del paisaje es media según su pendiente (14°) dado que no se tiene alto grado de visibilidad desde todos los puntos.

VALORACIÓN FRAGILIDAD		
BAJA	0 - 8%	1
MEDIA	8 - 15%	2
ALTA	15 - >30%	3

VALORACIÓN FRAGILIDAD		
BAJA	0 - 8%	1
MEDIA	8 - 15%	2
ALTA	15 - >30%	3

CRITERIOS MEDIBLES			
Calidad y Fragilidad	Baja	Media	Alta
Pendiente	0 - 8%	8 - 15%	15 - >30%
<b>LIKET</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

#### CASO N° 02



La Pendiente aproximada del terreno es de 16°. La fragilidad del paisaje es alta, según su pendiente dado que no se tiene muy alto grado de visibilidad desde todos los puntos.

VALORACIÓN FRAGILIDAD		
BAJA	0 - 8%	1
MEDIA	8 - 15%	2
ALTA	15 - >30%	3

VALORACIÓN FRAGILIDAD		
BAJA	0 - 8%	1
MEDIA	8 - 15%	2
ALTA	15 - >30%	3

### CONCLUSIÓN

El caso 01, 02 y 03 presentan diferentes tipos de pendiente, siendo la más alta el caso 02 y en el que se puede aprovechar mejor las visuales al paisaje.

#### CASO N° 03



La Pendiente aproximada del terreno es de 7°. La calidad del paisaje es Baja, según su pendiente dado que no se tiene alto grado de visibilidad desde todos los puntos.

VALORACIÓN FRAGILIDAD		
BAJA	0 - 8%	1
MEDIA	8 - 15%	2
ALTA	15 - >30%	3

VALORACIÓN FRAGILIDAD		
BAJA	0 - 8%	1
MEDIA	8 - 15%	2
ALTA	15 - >30%	3

# FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS

## VARIABLE 1: CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE

INVESTIGACIÓN:

“DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019”

PROYECTO:

CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:

ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:

- MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:

- BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:

ANÁLISIS DE CASOS

UBICACIÓN DE PROYECTO:

LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA:

JUNIO 2020

ESCALA:

GRÁFICA

ANEXO:

18

### CASOS ANALIZADOS

#### CASO N° 01



NOMBRE: CENTRO RECREACIONAL Y ALOJAMIENTO PARA EL COLEGIO DE ARQUITECTOS

UBICACIÓN: SAN MARTÍN

#### CASO N° 02



NOMBRE: COMPLEJO TURÍSTICO DE MOMPICHE - PLAN PARCIAL LOS ACANTILADOS

UBICACIÓN: ECUADOR

#### CASO N° 03



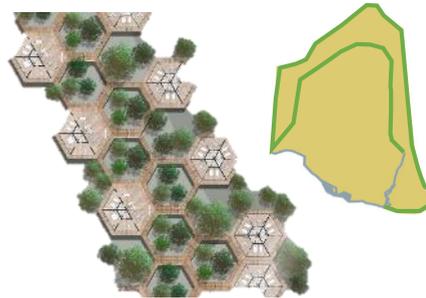
NOMBRE: CENTRO RECREATIVO TURÍSTICO ECOCULTURAL

UBICACIÓN: SAN MARTÍN

### SUB DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: VEGETACIÓN

### INDICADOR: GRADO DE IMPORTANCIA DE VEGETACIÓN Y DE COMPATIBILIDAD EN BORDES

#### CASO N° 01



Los árboles predominantes son los arbóreo, con mas de 7m cada uno, es de tipo corona. Gracias a la geometría modulada aplicada, se logra conservar más del 65% de unidades aproximadamente dentro de los espacios. Se presentan bordes de agua y vegetación altamente compatibles con el entorno natural.

VALORACIÓN DE TIPO DE VEGETACIÓN		
BAJA	HERBÁCEO	1
MEDIA	ARBUSTIVO	2
ALTA	ARBÓREO	3

VALORACIÓN DE COMPATIBILIDAD	
BAJA	1
MEDIA	2
ALTA	3

CRITERIOS MEDIBLES			
COMPATIBILIDAD	ALTA	MEDIA	BAJA
CARACTERÍSTICA	Utilización de bordes naturales como: vegetación, hidrografía	Utilización de carreteras, caminos.	Utilización de infraestructura, elementos artificiales
LIKET	3	2	1

#### CASO N° 02



Los árboles predominantes son los arbóreo, con más de 7m cada uno, en su mayoría son palmeras, solo en la parte baja de una zona de descanso se utiliza arborización. Conservación de vegetación arbórea al 35% En los bordes se utilizan caminos para definir el límite del espacio.

VALORACIÓN DE TIPO DE VEGETACIÓN		
BAJA	HERBÁCEO	1
MEDIA	ARBUSTIVO	2
ALTA	ARBÓREO	3

VALORACIÓN DE COMPATIBILIDAD	
BAJA	1
MEDIA	2
ALTA	3

#### CASO N° 03



Se presentan bordes de agua y vegetación altamente compatibles con el entorno natural, los cuales definen patrones de arquitectura rural. Los árboles predominantes son los arbóreo, con mas de 8m cada uno, en su mayoría son palmeras, se utilizan algunos arbustos representativos de la zona en decoración interior, como las trepadoras.

VALORACIÓN DE TIPO DE VEGETACIÓN		
BAJA	HERBÁCEO	1
MEDIA	ARBUSTIVO	2
ALTA	ARBÓREO	3

VALORACIÓN DE COMPATIBILIDAD	
BAJA	1
MEDIA	2
ALTA	3

### CONCLUSIÓN

En el caso 01 y 03 se presenta vegetación arbórea, la cual ha sido utilizada en bordes y espacios interiores, en el caso 02 se presenta el mismo tipo de vegetación pero no ha sido utilizada adecuadamente y se predominó la de tipo arbustivo.

# FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS

## VARIABLE 1: CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE

INVESTIGACIÓN:

“DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019”

PROYECTO:

CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:

ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:

- MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:

- BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:

ANÁLISIS DE CASOS

UBICACIÓN DE PROYECTO:

LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA:

JUNIO 2020

ESCALA:

GRÁFICA

ANEXO:

19

### CASOS ANALIZADOS

#### CASO N° 01



**NOMBRE** CENTRO RECREACIONAL Y ALOJAMIENTO PARA EL COLEGIO DE ARQUITECTOS

**UBICACIÓN** SAN MARTÍN

#### CASO N° 02



**NOMBRE** COMPLEJO TURÍSTICO DE MOMPICHE - PLAN PARCIAL LOS ACANTILADOS

**UBICACIÓN** ECUADOR

#### CASO N° 03



**NOMBRE** CENTRO RECREATIVO TURÍSTICO ECOCULTURAL

**UBICACIÓN** SAN MARTÍN

### SUB DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: ELEMENTOS ANTRÓPICOS

INDICADOR: TIPO DE ELEMENTOS ANTRÓPICOS – ALTERAN Y NO EL PAISAJE

#### CASO N° 01



Efecto positivo, por sus características constructivas

El terreno se encuentra ubicado en la localidad de Alto Polish, en el Distrito de la Banda de Shilcayo, así también se encuentra a 25 minutos el hotel puerto palmeras cerca al terreno, del cual se han tomado características constructivas.

VALORACIÓN TIPO DE ELEMENTOS ANTRÓPICOS	
POSITIVOS – NO ALTERAN EL PAISAJE	2
NEGATIVOS – SÍ ALTERAN EL PAISAJE	0

#### CASO N° 02



Situado a 30 minutos del pueblo Bolívar, cuyas viviendas son rusticas ( cabañas), los ciudadanos de Mompiche no han adoptado el mismo sistema constructivo de sus viviendas.

VALORACIÓN TIPO DE ELEMENTOS ANTRÓPICOS	
POSITIVOS – NO ALTERAN EL PAISAJE	2
NEGATIVOS – SÍ ALTERAN EL PAISAJE	0

#### CASO N° 03



Elementos del entorno Propuesta arquitectónica

Efecto positivo, por sus características constructivas, se utilizara la cabaña típica de Tarapoto como modulo para la composición, conservándose así el carácter constructivo.

VALORACIÓN TIPO DE ELEMENTOS ANTRÓPICOS	
POSITIVOS – NO ALTERAN EL PAISAJE	2
NEGATIVOS – SÍ ALTERAN EL PAISAJE	0

### CONCLUSIÓN

Los casos 01, 02 y 03 presentan influencia positiva de elementos antrópicos que no alteran el paisaje (dado que se ubican en zona rural) y servirán para la configuración formal del objeto arquitectónico al tomar en cuenta sus colores y texturas.

CRITERIOS MEDIBLES		
GRADO DE INFLUENCIA	POSITIVOS – NO ALTERAN EL PAISAJE	NEGATIVOS – SÍ ALTERAN EL PAISAJE
CARACTERÍSTICA	Contribución con elección de materiales, sistema constructivo y texturas.	Necesidad de barreras arquitectónicas ( muros perimetrales, muros ciegos)
LIKET	2	0

# FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS

## VARIABLE 1: CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE

INVESTIGACIÓN:

“DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019”

PROYECTO:

CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:

ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:

- MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:

- BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:

ANÁLISIS DE CASOS

UBICACIÓN DE PROYECTO:

LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA:

JUNIO 2020

ESCALA:

GRÁFICA

ANEXO:

20

### CASOS ANALIZADOS

#### CASO N° 01



NOMBRE: CENTRO RECREACIONAL Y ALOJAMIENTO PARA EL COLEGIO DE ARQUITECTOS

UBICACIÓN: SAN MARTÍN

#### CASO N° 02



NOMBRE: COMPLEJO TURÍSTICO DE MOMPICHE - PLAN PARCIAL LOS ACANTILADOS

UBICACIÓN: ECUADOR

#### CASO N° 03



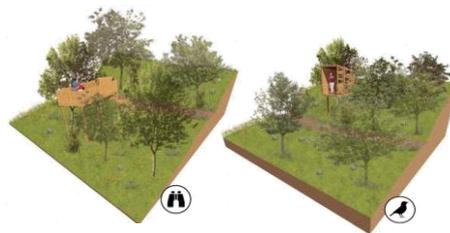
NOMBRE: CENTRO RECREATIVO TURÍSTICO ECOCULTURAL

UBICACIÓN: SAN MARTÍN

### SUB DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: DE INTERÉS VISUAL

INDICADOR: CALIDAD DE ZONAS DE VISIBILIDAD

#### CASO N° 01

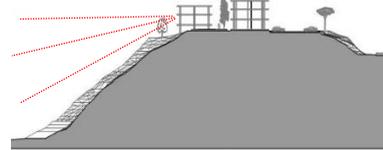


Visuales panorámicas

Se tienen vistas máximas desde la parte baja de más de 5 grados, que es lo mínimo establecido según El Principio de Higuchi, dado la topografía del terreno, y desde la cumbre vistas panorámicas, que son las que enriquecen al paisaje .

VALORACIÓN FRAGILIDAD	
DE SOMBRA	1
BAJA	2
<b>MEDIA</b>	<b>3</b>
MÁXIMA	4

#### CASO N° 02



Visuales panorámicas

Zonas de media visibilidad: visible desde al menos la mitad de los puntos de observación secundarios, este factor enriquece el paisaje, adecuada colocación de módulos en trama.

VALORACIÓN FRAGILIDAD	
DE SOMBRA	1
BAJA	2
<b>MEDIA</b>	<b>3</b>
MÁXIMA	4

#### CASO N° 03



Algunos elementos que obstruyen la visibilidad.

Se tiene visuales a la montaña y el río Cumbaza, pero estas son Baja visibilidad dado que no se observa de todos los puntos, porque la pendiente no sobrepasa los 15 grados; así mismo trata de aprovechar y ganar visuales utilizando aberturas en las fachadas( llenos y vacíos)

VALORACIÓN FRAGILIDAD	
DE SOMBRA	1
<b>BAJA</b>	<b>2</b>
MEDIA	3
MÁXIMA	4

### CRITERIOS MEDIBLES

VISIBILIDAD	MÁXIMA	MEDIA	BAJA	DE SOMBRA
CARACTERÍSTICA	Visible desde cualquier punto	Visible desde la mitad de puntos	Visible desde menos de la mitad de puntos	No visible desde los puntos
LIKET	4	3	2	1

### CONCLUSIÓN

El caso 01 y 02 presentan mejor calidad de visuales dado el tipo de pendiente, lo cual debe ser aprovechado en el objeto arquitectónico. Las visuales determinarán la altura y escala de los módulos.

# FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS

## VARIABLE 2: CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL

### CASOS ANALIZADOS

#### SUB DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: VOLUMETRÍA ADAPTABLE AL CONTEXTO

#### INDICADOR: RANGOS DE DIVERSIDAD FORMAL GEOMÉTRICA

INVESTIGACIÓN:

“DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019”

PROYECTO:  
CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:  
ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:  
- MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:  
- BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:  
ANÁLISIS DE CASOS

UBICACIÓN DE PROYECTO:  
LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA: JUNIO 2020  
ESCALA: GRÁFICA

ANEXO:

#### CASO N° 01



NOMBRE: CENTRO RECREACIONAL Y ALOJAMIENTO PARA EL COLEGIO DE ARQUITECTOS

UBICACIÓN: SAN MARTÍN

#### CASO N° 02



NOMBRE: COMPLEJO TURÍSTICO DE MOMPICHE - PLAN PARCIAL LOS ACANTILADOS

UBICACIÓN: ECUADOR

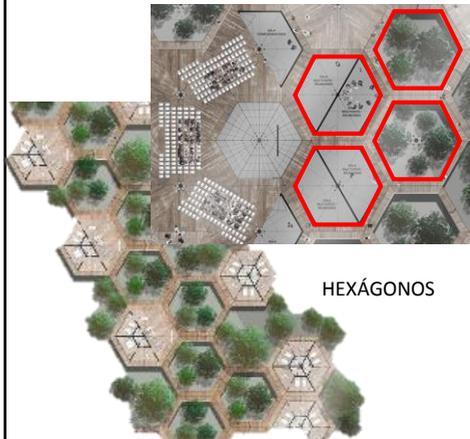
#### CASO N° 03



NOMBRE: CENTRO RECREATIVO TURÍSTICO ECOCULTURAL

UBICACIÓN: SAN MARTÍN

#### CASO N° 01

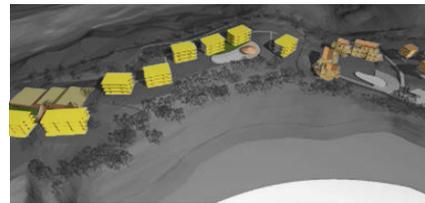


HEXÁGONOS

Se proponen módulos hexagonales, en base a una geometría pura con aberturas que conservan la vegetación.

VALORACIÓN DIVERSIDAD FORMAL	
BAJA	3
MEDIA	2
ALTA	1

#### CASO N° 02



PARALELEPÍEDOS



En esta ocasión la actuación enfatiza la utilización de paralelepípedos, en todas sus zonas (elementos de línea recta) los cuales se distribuyen alrededor de la pendiente ( trama)

VALORACIÓN DIVERSIDAD FORMAL	
BAJA	3
MEDIA	2
ALTA	1

#### CASO N° 03



FORMAS CURVAS



VISTA AÉREA DEL PROYECTO

Se opta por formas geométricas definidas, como las curvas, son volúmenes con techos inclinados que se mimetizan con el entorno por el uso de patrones propios del sector, como su sistema constructivo y forma de cabañas. Se utilizan circulaciones en curva, en alusión a al dinamismo del río

VALORACIÓN DIVERSIDAD FORMAL	
BAJA	3
MEDIA	2
ALTA	1

#### CRITERIOS MEDIBLES

DIVERSIDAD FORMAL	BAJA	MEDIA	ALTA
CRITERIO	Utilización de 1 forma geométrica predominante	Utilización de 2 formas geométricas	Utilización de 3 formas geométricas a más.
LIKET	3	2	1

#### CONCLUSIÓN

En el caso 01,02 y 03 se aprecia que se ha tomado en cuenta una sola forma geométrica y no se ha optado por la diversidad, lo cual ayuda a tener un mismo lenguaje volumétrico.

# FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS

## VARIABLE 2: CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL

### CASOS ANALIZADOS

#### SUB DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: VOLUMETRÍA ADAPTABLE AL CONTEXTO

#### INDICADOR: ESTRATEGIAS FORMALES

INVESTIGACIÓN:

“DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019”

PROYECTO:  
CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:  
ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:  
- MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:  
- BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:  
ANÁLISIS DE CASOS

UBICACIÓN DE PROYECTO:  
LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA:  
JUNIO 2020

ESCALA:  
GRÁFICA

ANEXO:

#### CASO N° 01



NOMBRE: CENTRO RECREACIONAL Y ALOJAMIENTO PARA EL COLEGIO DE ARQUITECTOS

UBICACIÓN: SAN MARTÍN

#### CASO N° 02



NOMBRE: COMPLEJO TURÍSTICO DE MOMPICHE - PLAN PARCIAL LOS ACANTILADOS

UBICACIÓN: ECUADOR

#### CASO N° 03



NOMBRE: CENTRO RECREATIVO TURÍSTICO ECOCULTURAL

UBICACIÓN: SAN MARTÍN

#### CASO N° 01



Vegetación en espacios interiores

#### CASO N° 02



Elementos volumétricos dispersos, que no utiliza elementos del entorno.

#### CASO N° 03



Uso de vegetación

Se aprecia que se utiliza la vegetación, pendiente y elementos naturales; para lograr así conservar las unidades del paisaje e integrar con el entorno. Estrategia de Naturalización.

Se aprecia que se el proyecto en relación al entorno es singular; dado que logra armonía pero no utiliza elementos importantes como la pendiente y es la construcción la protagonista.

Se utilizan los materiales del lugar, solo se aprecia el uso de desniveles y uso de vegetación para delimitar y como bordes, logrando así integrarse con el entorno.

VALORACIÓN ESTRATEGIAS FORMALES	
MIMETIZACIÓN	4
NATURALIZACIÓN	3
OCULTACIÓN	2
SINGULARIDAD	1

VALORACIÓN ESTRATEGIAS FORMALES	
MIMETIZACIÓN	4
NATURALIZACIÓN	3
OCULTACIÓN	2
SINGULARIDAD	1

VALORACIÓN ESTRATEGIAS FORMALES	
MIMETIZACIÓN	4
NATURALIZACIÓN	3
OCULTACIÓN	2
SINGULARIDAD	1

CRITERIOS MEDIBLES				
ESTRATEGIAS	MIMETIZACIÓN	NATURALIZACIÓN	OCULTACIÓN	SINGULARIDAD
CRITERIO	Utilización de vegetación en bordes e interiores, masas de agua, materiales, colores y texturas del lugar.	Utilización parcial de vegetación en bordes e interiores, masas de agua, materiales, colores y texturas del lugar.	Utilización Baja de elementos propios del lugar (vegetación relieve, texturas) se propone algunos elementos modernos.	Creación de un nuevo paisaje, a partir de la presencia de un elemento Nuevo; genera nuevas relaciones formales y plásticas
CALIDAD	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA
LIKET	4	3	2	1

### CONCLUSIÓN

Sólo el caso 01 y 03 utilizan la vegetación y elementos del entorno como la distribución adecuada en pendiente para distribución de los módulos, logrando así la estrategia de naturalización.

# FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS

## VARIABLE 2: CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL

### CASOS ANALIZADOS

### SUB DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: ESCALA

### INDICADOR: TIPOS DE ESCALA

INVESTIGACIÓN:

“DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019”

PROYECTO:  
CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:  
ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:  
- MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:  
- BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:  
ANÁLISIS DE CASOS

UBICACIÓN DE PROYECTO:  
LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA: JUNIO 2020  
ESCALA: GRÁFICA

ANEXO:

#### CASO N° 01



NOMBRE: CENTRO RECREACIONAL Y ALOJAMIENTO PARA EL COLEGIO DE ARQUITECTOS  
UBICACIÓN: SAN MARTÍN

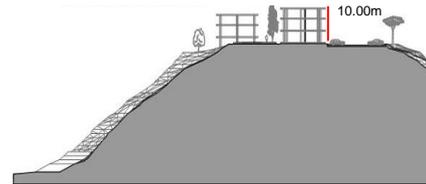
#### CASO N° 01



Se proponen y configuran una y dos alturas máximo , ello contribuye a conservar la visualidad de la vegetación, que la volumetría no los obstruyan y que a percepción del observador el paisaje predomine. Altura máxima de 6.00m.

VALORACIÓN TIPOS DE ESCALA	
ÍNTIMA – NORMAL (ADECUADA)	2
IMONUMENTAL - INADECUADA	0

#### CASO N° 02



De 1-2 alturas máximo , ello contribuye a conservar la visualidad de la vegetación, que la volumetría no los obstruya y que a percepción del observador el paisaje predomine. En el proyecto existen hasta 4 pisos rompiendo así de forma abrupta con el paisaje.

VALORACIÓN TIPOS DE ESCALA	
ÍNTIMA – NORMAL (ADECUADA)	2
IMONUMENTAL - INADECUADA	0

#### CASO N° 03



Lo optimo debería ser la utilización de 1 o dos niveles, pero el utilizar 3 obstruye la vista desde los volúmenes posteriores.

VALORACIÓN TIPOS DE ESCALA	
ÍNTIMA – NORMAL (ADECUADA)	2
IMONUMENTAL - INADECUADA	0

#### CASO N° 02



NOMBRE: COMPLEJO TURÍSTICO DE MOMPICHE - PLAN PARCIAL LOS ACANTILADOS  
UBICACIÓN: ECUADOR

#### CASO N° 03



NOMBRE: CENTRO RECREATIVO TURÍSTICO ECOCULTURAL  
UBICACIÓN: SAN MARTÍN

#### CRITERIOS MEDIBLES

TIPO DE ESCALA	ÍNTIMA – NORMAL (ADECUADA)	IMONUMENTAL - INADECUADA
CARACTERÍSTICA	Uso de escala íntima y normal en los zonas principales del proyecto arquitectónico, para que no obstruya las visuales ni la vegetación arbórea.	Uso de escala monumental o aplastante, la cual obstruye la vegetación y no favorece las visuales al paisaje.
LIKET	2	0

#### CONCLUSIÓN

Sólo el caso 01 utiliza una escala normal para no obstruir la visibilidad desde los principales puntos de observación y la vegetación, por lo que los bloques logran mimetizarse con el exterior y no se imponen en él.

# FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS

## VARIABLE 2: CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL

### CASOS ANALIZADOS

### SUB DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: COLOR

### INDICADOR: RANGOS DE DIVERSIDAD Y CONTRASTE

INVESTIGACIÓN:

“DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019”

PROYECTO:

CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:

ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:

- MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:

- BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:

ANÁLISIS DE CASOS

UBICACIÓN DE PROYECTO:

LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA:

JUNIO 2020

ESCALA:

GRÁFICA

ANEXO:

#### CASO N° 01



NOMBRE: CENTRO RECREACIONAL Y ALOJAMIENTO PARA EL COLEGIO DE ARQUITECTOS

UBICACIÓN: SAN MARTÍN

#### CASO N° 02



NOMBRE: COMPLEJO TURÍSTICO DE MOMPICHE - PLAN PARCIAL LOS ACANTILADOS

UBICACIÓN: ECUADOR

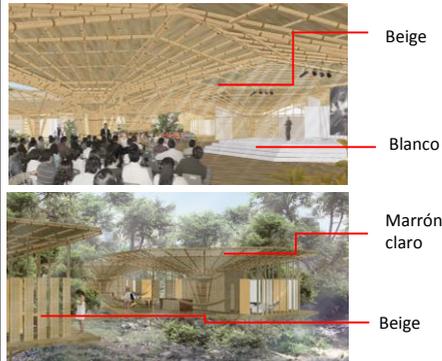
#### CASO N° 03



NOMBRE: CENTRO RECREATIVO TURÍSTICO ECOCULTURAL

UBICACIÓN: SAN MARTÍN

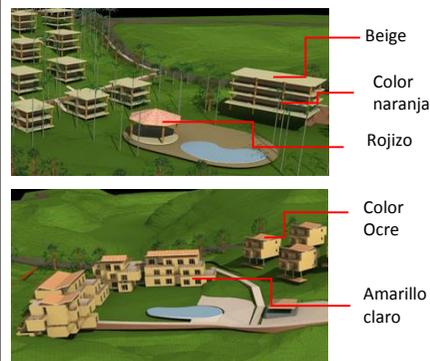
#### CASO N° 01



En este caso la diversidad de colores esta dado por el color de materiales, como madera, concreto, la vegetación.  
El contraste es bajo dado que se mezclan solo 4 colores como máximo y todos ellos están en la gama de colores cálidos según el círculo cromático ( beige, blanco, marrón claro)

VALORACIÓN DIVERSIDAD		VALORACIÓN CONTRASTE	
BAJA	3	BAJA	3
MEDIA	2	MEDIA	2
ALTA	1	ALTA	1

#### CASO N° 02



Describe el efecto de diferencias notables entre colores y matices, en este caso en contraste es bajo dado que se mezclan solo 4 colores como máximo y todos ellos están en la gama de colores cálidos según el círculo cromático. ( ocre, amarillo, naranja, rojizo)

VALORACIÓN DIVERSIDAD		VALORACIÓN CONTRASTE	
BAJA	3	BAJA	3
MEDIA	2	MEDIA	2
ALTA	1	ALTA	1

#### CASO N° 03



En este caso en contraste es bajo dado que se mezclan solo 5 colores como máximo y todos ellos están en la gama de colores cálidos según el círculo cromático ( beige, marfil, marrón claro y oscuro)

VALORACIÓN DIVERSIDAD		VALORACIÓN CONTRASTE	
BAJA	3	BAJA	3
MEDIA	2	MEDIA	2
ALTA	1	ALTA	1

DIVERSIDAD	CRITERIOS MEDIBLES		
	BAJA	MEDIA	ALTA
CRITERIO	Utilización de 1-4 colores de una misma gama	Utilización de 4 -7 de diferentes gamas	Utilización de más de 7 colores de una misma diferentes gamas.
LIKET	3	2	1

CONTRASTE	CRITERIOS MEDIBLES		
	BAJA	MEDIA	ALTA
CRITERIO	Utilización De colores Cálidos y/o neutros de baja tonalidad.	Utilización de Colores cálidos y fríos de tonalidad media.	Utilización de colores Fríos, Cálidos y Neutros
LIKET	3	2	1

### CONCLUSIÓN

En el caso 01 y 02 la composición arquitectónica presenta utilización de colores cálidos y neutros de baja tonalidad, siendo estos los que mejor se adecuan al entorno natural rural.

# FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS

## VARIABLE 2: CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL

### CASOS ANALIZADOS

### SUB DIMENSIÓN DE LA VARIABLE: TEXTURAS

### INDICADOR: RANGOS DE DIVERSIDAD Y TIPO DE NATURALEZA



INVESTIGACIÓN:

“DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019”

PROYECTO:  
CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:  
ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:  
- MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:  
- BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:  
ANÁLISIS DE CASOS

UBICACIÓN DE PROYECTO:  
LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA:  
JUNIO 2020

ESCALA:  
GRÁFICA

ANEXO:

#### CASO N° 01



NOMBRE: CENTRO RECREACIONAL Y ALOJAMIENTO PARA EL COLEGIO DE ARQUITECTOS

UBICACIÓN: SAN MARTÍN

#### CASO N° 02



NOMBRE: COMPLEJO TURÍSTICO DE MOMPICHE - PLAN PARCIAL LOS ACANTILADOS

UBICACIÓN: ECUADOR

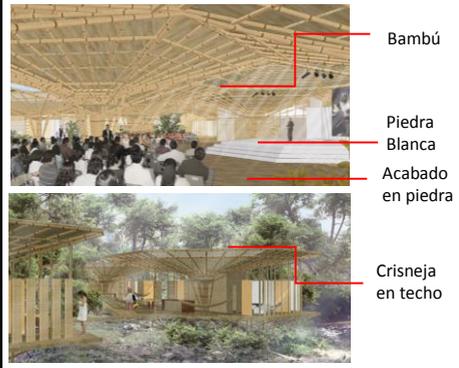
#### CASO N° 03



NOMBRE: CENTRO RECREATIVO TURÍSTICO ECOCULTURAL

UBICACIÓN: SAN MARTÍN

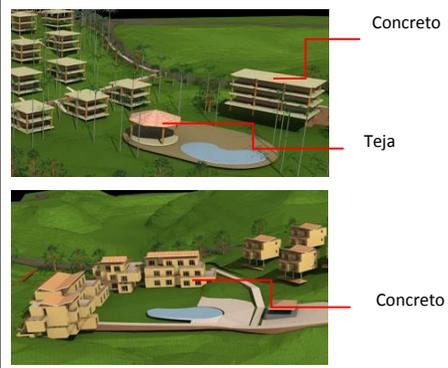
#### CASO N° 01



Utilización de bambú como sistema estructura en miradores, salas; así también acabados en piedra y cobertura de crisneja (predominio)

VALORACIÓN DIVERSIDAD		VALORACIÓN TIPOS DE TEXTURAS	
FINO	1	NATURAL	1
MEDIO	2	NATURAL - ARTIFICIAL	2
GRUESO	3	ARTIFICIAL	3

#### CASO N° 02



En el proyecto se han utilizado la predominantemente texturas artificiales, como la que produce el concreto y cerámicos.

VALORACIÓN DIVERSIDAD		VALORACIÓN TIPOS DE TEXTURAS	
FINO	1	NATURAL	1
MEDIO	2	NATURAL - ARTIFICIAL	2
GRUESO	3	ARTIFICIAL	3

#### CASO N° 03



En el proyecto se han utilizado la combinación de texturas naturales y artificiales; predominando las de origen natural como crisneja, utilización madera.

VALORACIÓN DIVERSIDAD		VALORACIÓN TIPOS DE TEXTURAS	
FINO	1	NATURAL	1
MEDIO	2	NATURAL - ARTIFICIAL	2
GRUESO	3	ARTIFICIAL	3

CRITERIOS MEDIBLES			
DIVERSIDAD	GRUESO	MEDIO	FINO
CRITERIO	Cuando el tamaño medio de grano o cristal es superior a 5 mm	Cuando el tamaño medio de grano es superior a 1 mm e inferior a 5 mm	Cuando el tamaño medio de grano es inferior a 1 mm.
LIKET	3	2	1

CRITERIOS MEDIBLES			
TIPO	DE ORIGEN NATURAL	DE ORIGEN NATURAL - ARTIFICIAL	DE ORIGEN ARTIFICIAL
CRITERIO	Utilización de texturas de origen natural en todas las fachadas	Texturas naturales y artificiales en la estructura (50% - 50%)	Utilización de texturas sólo artificiales en todas las fachadas.
LIKET	3	2	1

### CONCLUSIÓN

En el caso 01, 02 y 03 la composición arquitectónica presenta utilización texturas naturales y artificiales las cuales tienen acabados con texturas de grano medio; siendo el caso 01 el único que utiliza texturas gruesas en exteriores.

# FICHA DE OBSERVACIÓN – UNIDADES DEL PAISAJE

## TERRENO ESCOGIDO

### LOCALIZACIÓN

REGIÓN : CAJAMARCA



DISTRITO: BAÑOS DEL INCA



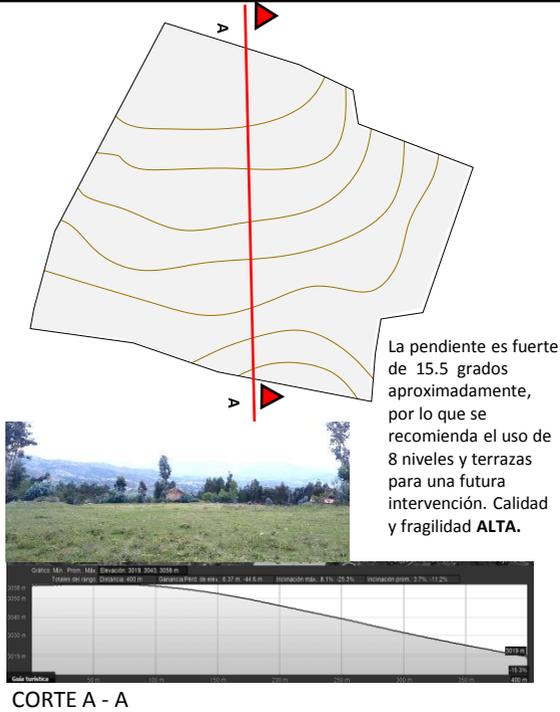
CENTRO POBLADO: OTUZCO



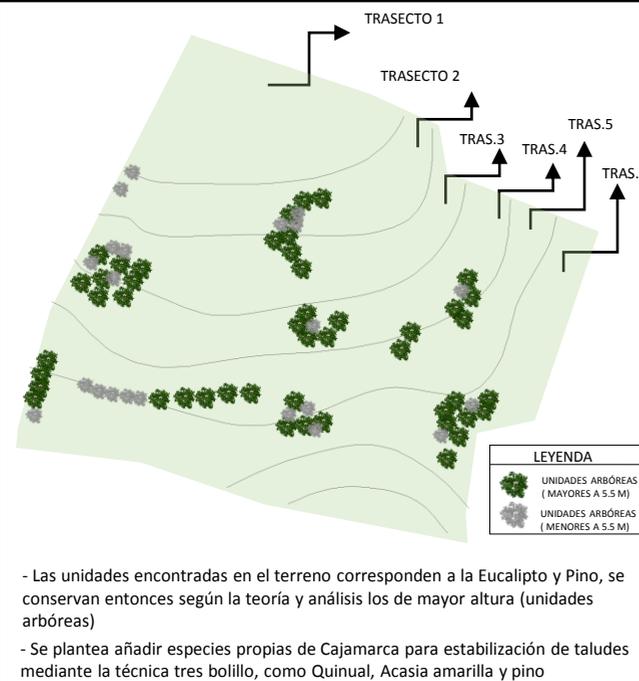
### TERRENO

Área: 40583.01 M2  
Perímetro: 823.25 ML

### RELIEVE



### VEGETACIÓN



### VISUALES

NORTE



Vista al la parte alta de la carretera.

SUR



Vista panorámica a recursos paisajísticos, a Baños del Inca y Cajamarca

ESTE



Vista al paisaje natural

OESTE



Vista al la parte del borde vegetal, se aprecian arbustos y arbóreos

### ELEMENTOS ANTRÓPICOS

Analizando a un radio de 500m como indica la teoría, las construcciones predominantes son de adobe, concreto y en menor porcentaje Elementos antrópicos de **INFLUENCIA POSITIVA**.



Texturas de piedra (Grano Grueso)

Cobertura de teja (Grano Grueso)

Concreto (Grano Fino)

Predominan colores Cálidos y Neutros

Adobe

Concreto

### CONCLUSIÓN

El terreno elegido, cuenta con la mayoría las características físicas necesarias para poder proponer un Centro Turístico recreativo; ya que dado la pendiente se tienen excelentes visuales (semi panorámicas) hacia el Valle de Cajamarca; cuenta con vegetación arbórea que enriquece el espacio y se ve influenciado de elementos antrópicos que contribuyen en la elección de texturas y colores para la composición; contribuyendo así en la integración arquitectónica

INVESTIGACIÓN:

“DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019”

PROYECTO:

CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO

CARRERA:

ARQUITECTURA Y URBANISMO

ASESOR:

- MTRA. ARQ. MIRTHA CATALINA LÓPEZ MUSTTO

AUTOR:

- BACH. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

TEMA:

FICHA DE OBSERVACIÓN

UBICACIÓN DE PROYECTO:

LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA:

JUNIO 2020

ESCALA:

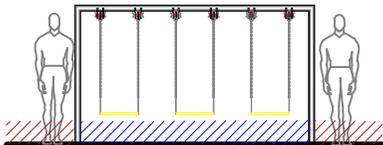
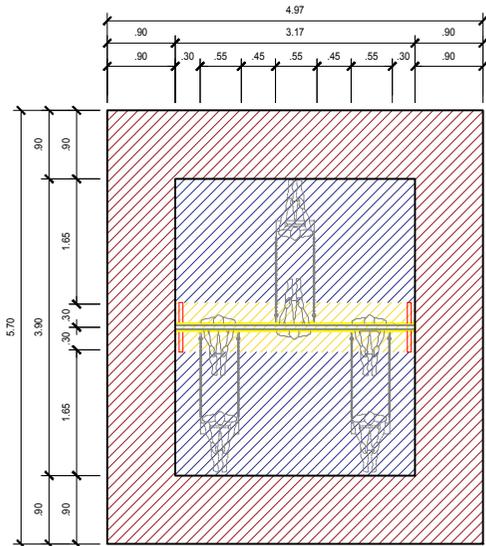
GRÁFICA

ANEXO:

ZONA: RECREATIVOS - ÁREAS VERDES

ÁREA: 23.2 M2

AMBIENTE: JUEGOS INFANTILES



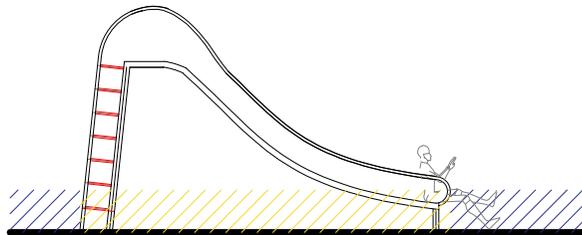
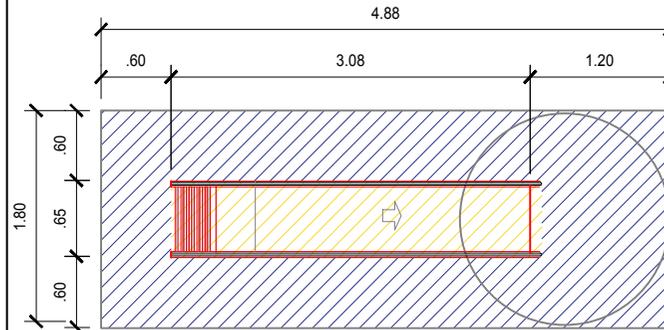
VISTA LATERAL



ESC: 1/100

ÁREA: 8.8 M2

AMBIENTE: JUEGOS INFANTILES



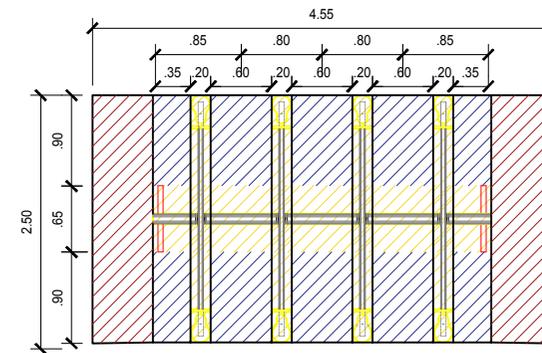
VISTA LATERAL



ESC: 1/75

ÁREA: 11.4 M2

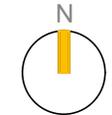
AMBIENTE: JUEGOS INFANTILES



VISTA PRINCIPAL



ESC: 1/75



PROYECTO

"DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019"

ESPECIALIDAD

ARQUITECTURA

ASESOR

Mtra. Arq. MIRTHA CATALINA LOPEZ MUSTTO

PRESENTADO POR

Bach. Arq. LESLY MALLÚ MANOSALVA CARUAJULCA

PLANO

ANTROPOMETRÍA

UBICACIÓN

LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA

JUNIO 2020

ESCALA

GRÁFICA

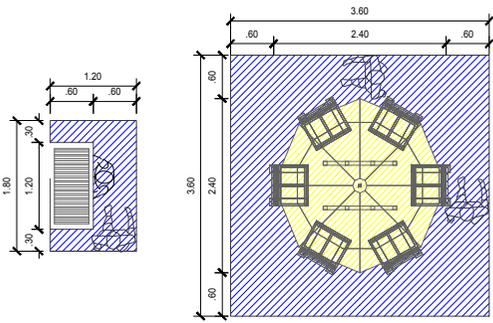
NÚMERO DE ANEXO

27

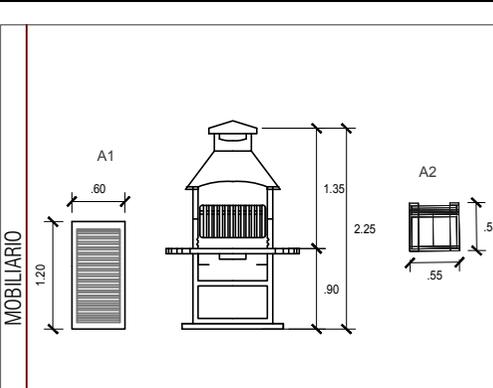
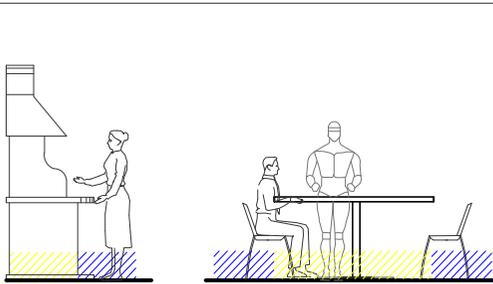
SUSTENTO  
se presenta tres tipos de juegos infantiles, cada uno con su respectivo análisis de uso de área de acuerdo a su función, sirviendo estos para el Centro turístico como distractores y recreativos para los niños.

AMBIENTE	CUADRO DE ÁREAS			
	ANTROPOMETRÍA			A. TOTAL (m2)
ZONA DE JUEGOS	A. USO (m2)	A. MOBILIARIO (m2)	A. CIRCULACION (m2)	
	11 m2	2.2 m2	13 m2	26.2 m2

POR ACTIVIDAD



POR ACTIVIDAD

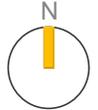
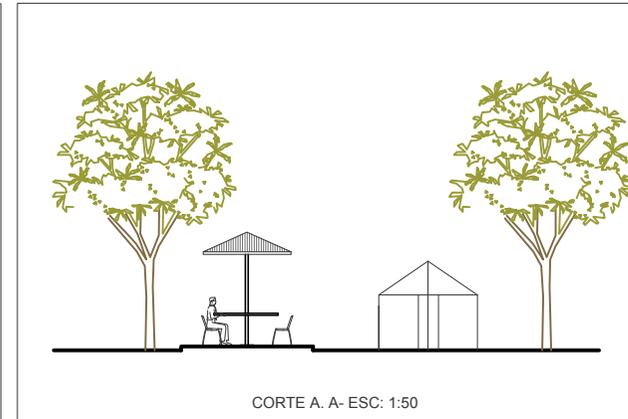
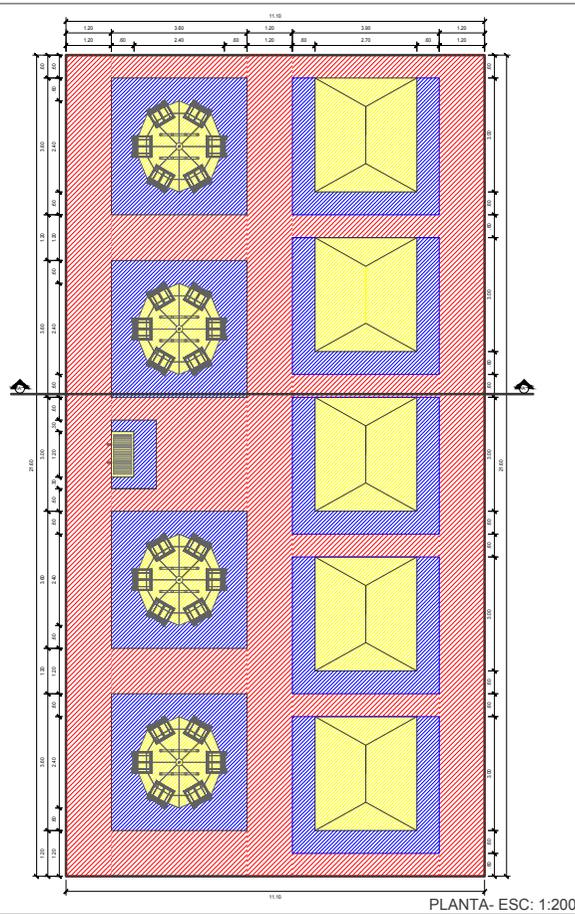


ZONA: RECREATIVA

AMBIENTE: AREA DE CAMPING

ÁREA: 12 M2

FUNCIÓN: RECREACIÓN DE PERSONAS Y ACAMPAR.



PROYECTO  
"DISEÑO DE UN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO CON CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL Y FORMAL EN BASE A LA CONSERVACIÓN DE UNIDADES DEL PAISAJE EN BAÑOS DEL INCA AL 2019"

ESPECIALIDAD  
ARQUITECTURA

ASESOR  
Mtra. Arq. MIRTHA CATALINA LOPEZ MUSTTO

PRESENTADO POR  
Bach. Arq. LESLY MALÚ MANOSALVA CARUAJULCA

PLANO  
ANTROPOMETRÍA

UBICACIÓN  
LOS BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

FECHA  
JUNIO 2020

ESCALA  
GRÁFICA

NÚMERO DE ANEXO

28

MOBILIARIO

CODIGO	NOMBRE	ALTO	ANCHO	PROFUNDIDAD
A1	PARRILLA	2.25	1.20	0.60
A2	SILLA	0.5	0.55	0.55

CUADRO DE ÁREAS

AMBIENTE	ANTROPOMETRÍA				
	AFORO	A. USO (m2)	A. MOBILIARIO (m2)	A. CIRCULACIÓN (m2)	A. TOTAL (m2)
AREA DE CAMPING	30 pers	71.3	57.9	110.5	239.7

SUSTENTO

LAS LÁMINAS ANTROPOMÉTRICAS ESTÁN DISEÑADAS DE ACUERDO A LAS MEDIDAS MÍNIMAS DE USO, CIRCULACIÓN.

PROGRAMACIÓN CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO										
ZONA	AMBIENTE	CANT.	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CAPACIDAD	AREA TECHADA(m2)	AREA NO TECHADA(m2)	AREA PARCIAL (m2)	REGLAMENTO / JUSTIFICACIÓN	
ZONA ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACION	1	Atención Médica	Escritorio de atención, 2 sillas, 2 camillas, inodoro, 2 lavatorios y estante	3	30.00		30.00	20 m2 por persona-Área de tratamiento de personas (Art. 6, norma A 0.50-Salud-RNE) + 6 m2 por persona en áreas de diagnóstico (se consideran dos personas) - (Art. 6, norma A 0.50 -Salud-RNE)	
		1	Necesidades Fisiológicas	1 inodoro , 1 lavatorio y 1 Urinario	1	5.05		5.05	de 1-6 empleados 1L,1U ( norma A. 090 - Servicios Comunales, RNE)	
		1	Necesidades Fisiológicas	1 inodoro y 1 lavatorio	1	4.80		4.80	de 1-6 empleados 1L,1U, ( norma A. 090 - Servicios Comunales, RNE)	
		1	Atención	Escritorio, estante, 2 sillas	3	13.50		13.50	9.5m2 por persona(Art. 6, norma A 0.80 -Oficinas- RNE) +visitante 2 m2	
		1	Atención	Escritorio, estante, 2 sillas	3	13.50		13.50	9.5m2 por persona(Art. 6, norma A 0.80 -Oficinas- RNE) +visitante 2 m3	
		1	Atención/ Supervisión	Escritorio, estante, 2 sillas, mueble	3	13.50		13.50	9.5m2 por persona(Art. 6, norma A 0.80 -Oficinas- RNE) +visitante 2 m4	
		1	Atención	Escritorio, estante, 2 sillas	3	13.50		13.50	9.5m2 por persona(Art. 6, norma A 0.80 -Oficinas- RNE) +visitante 2 m5	
		1	Almacenar		3	9.50		9.50	9.5m2 por persona(Art. 6, norma A 0.80 -Oficinas- RNE) +visitante 2 m6	
		1	Atención, Administración	Escritorio, estante, 2 sillas, mueble	3	17.00		17.00	9.5m2 por persona(Art. 6, norma A 0.80 -Oficinas- RNE) +visitante 2 m7	
		1	....	....	15	20.00		20.00		
		1	Atención	Counter , estante	1	9.50		9.50	9.5m2 por persona(Art. 6, norma A 0.80 -Oficinas- RNE) +visitante 2 m8	
		1	Atención	Estante, escritorio, fotocopiadora	1	9.50		9.50	9.5m2 por persona(Art. 6, norma A 0.80 -Oficinas- RNE)	
		1	Espera de turistas	muebles, mesa de centro	8	14.00		14.00	1.00 m2 por persona (Art. 11, norma A 0.90 -Servicios Comunales- RNE)	
		1	reunion de personal administrativo	mesa de reuniones, 6 sillas, proyector, estante	9	20.00		20.00		
			<b>Sub total</b>					<b>193.35</b>		
	<b>Sub total + 30 % Circulacion y muros</b>					<b>58.01</b>	<b>251.36</b>			
ZONA DE RECEPCIÓN	RECEPCION	1	Espera de turistas	muebles, mesa de centro	15	30.00		30.00		
		1	Recibo	Espacio Libre	25	38.00		38.00	1.00 m2 por persona (Art. 11, norma A 0.90 -Servicios Comunales- RNE)	
		1	Atención	Counter	1	9.50		9.50	9.5m2 por persona(Art. 6, norma A 0.80 -Oficinas- RNE)	
		1	informacion turística a visitantes	Estante, escritorio, silla	1	12.50		12.50	9.5m2 por persona(Art. 6, norma A 0.80 -Oficinas- RNE)	
		1	Estancia de conserje y guardado de objetos de valor	Escritorio, estante, 2 sillas, anaquele	2	23.00		23.00	9.5m2 por persona(Art. 6, norma A 0.80 -Oficinas- RNE)	
		1	cabinas de navegación	4 cabinas , 4 telefonos, 4sillas	8	14.00		14.00		
		1	almacenar	estante	2	12.00		12.00		
		1	Necesidades Fisiológicas	1 inodoro , 1 lavatorio y 1 Urinario	1	5.05		5.05	de 1-6 empleados 1L,1U ( norma A. 090 - Servicios Comunales, RNE)	
		1	Necesidades Fisiológicas	1 inodoro y 1 lavatorio	1	4.80		4.80	de 1-6 empleados 1L,1U, ( norma A. 090 - Servicios Comunales, RNE)	
		1	Almacenar	Estante	1	3.50		3.50		
		1	Necesidades Fisiológicas	1 mueble, lavatorio	1	5.60		5.60		
			<b>Sub total</b>					<b>157.95</b>		
	<b>Sub total + 30 % Circulacion y muros</b>					<b>47.39</b>	<b>205.34</b>			
ZONA DE HOSPEDAJE		10	Socializar, espera de turistas	muebles, mesa de centro	4	7.00		70.00	1.00 m2 por persona (Art. 11, norma A 0.90 -Servicios Comunales- RNE)	
		3	Desacanso, relajación	Clóset, SS.HH(Lavatorio, inodoro, tina), cama queen	1	29.50		88.50	18.00m2 por persona en hotel de 4 estrellas +SS.hh de 4.5 m2 mínimo (Art. 17, norma A 0.30 -Hospedaje- RNE)	
		6	Desacanso, relajación	Clóset, SS.HH(Lavatorio, inodoro, tina), 2 cama queen	3	38.50		231.00	18.00m2 por persona en hotel de 4 estrellas +SS.hh de 4.5 m2 mínimo (Art. 17, norma A 0.30 -Hospedaje- RNE)	
		4	Desacanso, relajación	Clóset, SS.HH(Lavatorio, inodoro, tina), 2 cama queen	2	30.00		120.00		
		5	Desacanso, relajación	Clóset, SS.HH(Lavatorio, inodoro, tina), 1 cama king, sofá, mesa de centro	3	42.00		210.00	26.00m2 como área mínima en hotel de 4 estrellas (Art. 17, norma A 0.30 -Hospedaje- RNE)	
		1	Desacanso, relajación	Clóset, SS.HH(Lavatorio, inodoro, tina), 2 cama queen	3	40.00		40.00	28.00m2 como área mínima en hotel de 4 estrellas (Art. 17, norma A 0.30 -Hospedaje- RNE)	
		1	Socializar, relajación	Sofás , mesa de centro	15		87.20	87.20	1.50 m2 por persona (Art. 11, norma A 0.90 -Servicios Comunales- RNE)	
		1	Servicio de limpieza	estante		12.00		12.00	6 m2 area mínima(Art. 23, norma A 0.80 -Oficinas RNE)	
		1	ingerir alimentos	mesas de servicio, atención, pequeña cocina	7	29.00		29.00	1/2 de comedor - (norma A 0.70 -Comercio- RNE)	
		1	Almacenar	estante, basureros	3	10.00		10.00	6 m2 area mínima(Art. 23, norma A 0.80 -Oficinas RNE)	
		1	lavado de ropa	estante, mesa, mesa de planchar, secadora, lavadora	2	25.00	13	38.00	criterio antropometrico	
		1	Guardar ropa	estante	2	9.00		9.00	criterio antropometrico	
			<b>Sub total</b>		<b>cap . Personas total</b>			<b>944.70</b>		
			<b>Sub total + 30 % Circulacion y muros</b>					<b>283.41</b>	<b>1228.11</b>	
ZONA DE SERVICIOS	COMEDOR	1	Socializar, espacio de ingreso	espacio libre	20	38		38	1.00 m2 por persona (Art. 11, norma A 0.90 -Servicios Comunales- RNE)	
		1	Atención al cliente	Counter	1	9.5		9.5	9.5m2 por persona(Art. 6, norma A 0.80 -Oficinas- RNE)	
		1	Necesidades Fisiológicas	inodoros, urinarios y lavatorios	3	15		15	de 51-100 personas 2L,2U,2I, por cada 150 personas 1L, 1U,1I ( norma A. 070, RNE)	
		1	Necesidades Fisiológicas	inodoros y lavatorios	1	4.35		4.35	RNE	
		1	Necesidades Fisiológicas	1 mueble, lavatorio	2	9.30		9.30		
		1	Necesidades Fisiológicas	inodoros y lavatorios	3	25		13	de 51-100 personas 2L,2I, por cada 150 personas 1L,1U,1I ( norma A. 070, RNE)	
		1	ingerir alimentos	mesas, sillas	150	290		290	1.5 m2 por persona (Art. 8, norma A 0.70 -Comercio- RNE)	
		1	atencion de comida	counter	7	19		19	criterio antropometrico	
		1	servicio de alimentos	isla de compartimientos	15	22.5		22.5	1.5 m2 por persona (Art. 8, norma A 0.70 -Comercio- RNE)	
		1	guardar carritos de alimentos	carritos de comida	1	4.5		4.5		
		1	preparación de alimentos	hornos, mesas de servicios, lavaderos,	10	145		145	1/2 de comedor - (norma A 0.70 -Comercio- RNE)	
	1	Almacenar alimentos	estante	1	7.5		7.5			
	1	Almacenar vajilla, ollas	estante	1	7		7			
	1	mantener elementos	cámara	1	5		5	(norma A 0.70 -Comercio- RNE)		
	1	mantener elementos	cámara	1	5		5			
	1	mantener elementos	cámara	1	6		6			
	1	selección y depósitos de residuos, orgánico e inorgánicos	estante, tachos y basura	2	12.8		12.8	6 m2 area mínima(Art. 23, norma A 0.80 -Oficinas RNE)		
	1	Necesidades Fisiológicas y cambiarse	inodoros, lavatorios y vestidores	2	15		15	de 6-20 empleados 1L,1I, por cada 100 empleados 1L, 1U,1I ( norma A. 070, RNE)		
	1	Necesidades Fisiológicas y cambiarse	inodoros, urinarios, lavatorios y vestidores	2	17		17	de 6-20 empleados 1L,1U,1I, por cada 100 empleados 1L, 1U,1I ( norma A. 070, RNE)		
	1	mabiobra y descarga de alimentos	lavadero	3	50		50			
	1	atención al cliente	counter	2	15		15			
	1	almacen de vinos y bebidas de todo tipo	estantes	1	6		6	6 m2 area mínima(Art. 23, norma A 0.80 -Oficinas RNE)		
	1	zona de reunion y servicio de clientes	mesas, sillas	40	90		90	1.0 m2 por persona- Bar + 1.00 m para pista de baile (norma A 0.70 -Comercio- RNE)		
1	preparacion de alimentos (piqueos)	cocina, lavadero		4.8		4.8				
PISCINA	1	recreación		15		142	142	4.5m2 por persona(Art. 7, norma A 100 -Recreación- RNE)		
	1	recreación		15		50	50	4.5m2 por persona(Art. 7, norma A 100 -Recreación- RNE)		
	1	Necesidades Fisiológicas y cambiarse	inodoros, lavatorios y vestidores	1	15.00		15	de 0-100 personas 1L,1I, por cada 100 personas 1L, 1U,1I ( norma A. 070, RNE)		
	1	Necesidades Fisiológicas y cambiarse	inodoros, urinarios, lavatorios y vestidores	1	17.00		17	de 0-100 personas 1L,1U,1I, por cada 100 personas 1L, 1U,1I ( norma A. 070, RNE)		
	<b>Sub total</b>		<b>cap . Personas total</b>			<b>1,035.25</b>				
	<b>Sub total + 30 % Circulacion y muros</b>					<b>310.58</b>	<b>1345.83</b>			

SERVICIOS GENERALES	Control de Ingreso	1	Control de personal	Counter, silla	3	5.00	5.00	1.00 m2 por persona (Art. 11, norma A 0.90 -Servicios Comunales- RNE)	
	Comedor de servicio	1	ingerir alimentos	mesa y 8 sillas	8	20.00	20.00	1.5 m2 por persona en Comedor de Servicio(Art. 7, norma A 100 -Recreación- RNE)	
	ss.hh + Vestidores damas+vestidores	1	Necesidades Fisiológicas y cambiarse	inodoros, lavatorios y vestidores	2	21.00	21.00	de 6-20 empleados 1L,1l, por cada 100 empleados 1L, 1U,1l ( norma A. 070, RNE)	
	ss.hh + Vestidores varones+vestidores	1	Necesidades Fisiológicas y cambiarse	inodoros, urinarios, lavatorios y vestidores	2	22.00	22.00	de 6-20 empleados 1L,1U,1l, por cada 100 empleados 1L, 1U,1l ( norma A. 070, RNE)	
	Almacen de equipos de jardineria y ornato	1	Almacenar equipos	estantes	2	19.00	19.00	criterio antropometrico	
	Sala de manipulación de Tableros	1	Manejo de Electricidad	mesa, sillas, etsante	3	30.00	15	30.00	criterio antropometrico
	Almacen de equipos de mantenimiento	1	Almacenar equipos	estantes	2	23.00	23.00	criterio antropometrico	
	Oficina + SS..HH	1	Control de área	Escritorio, estante, 2 sillas y SS.HH	3	14.50	14.50	9.5m2 por persona(Art. 6, norma A 0.80 -Oficinas- RNE) +visitante 2 m2	
	Central de Cómputo y Monitoreo	1	control computarizado	mesas, sillas, computadoras	2	18.00	18.00	9.5m2 por persona(Art. 6, norma A 0.80 -Oficinas- RNE)	
	Cuarto de Basura	1	almacenar	estantes, tachos de basura	2	17.00	17.00	6 m2 area mínima(Art. 23, norma A 0.80 -Oficinas RNE)	
	Depositos de Limpieza	1	almacenar	estantes	1	8.00	8.00	6 m2 area mínima(Art. 23, norma A 0.80 -Oficinas RNE)	
	<b>Sub total</b>		<b>cap . Personas total</b>			<b>197.50</b>			
	<b>Sub total + 30 % Circulacion y muros</b>					<b>59.25</b>		<b>256.75</b>	
	ZONA COMPLEMENTARIA	AUDITORIO	Foyer+informes	1	Informes a turistas	counter	80	80.00	80.00
Boletería			1	vender entrada	counter, estante	7	7.00	7.00	1.0 m2 por persona(Art. 7, norma A 100 -Recreación- RNE)
Sala de Usos Múltiples(SUM)			1	uso variado		65	65.00	65.00	1.0 m2 por persona(Art. 7, norma A 100 -Recreación- RNE)
Terraza			1	descanso-break	sillas	60		70.00	1.5 m2 por persona en Terraza(Art. 7, norma A 100 -Recreación- RNE)
Almacen			1	almacenar	estantes	2	8.50	8.50	
Auditorio +Escenario			1	eventos conferencias	sillas fijas	140	170	170.00	1.0 m2 por persona(Art. 7, norma A 100 -Recreación- RNE)
Cabina de Luces y Sonido			1	proyeccion de auditorio	mesa, sillas, proyector	1	9.5	9.50	9.5m2 por persona(Art. 6, norma A 0.80 -Oficinas- RNE)
Cuarto de Servicios a Eventos			1	servir a Sum	mesa, lavadero	2	14	14.00	criterio antropometrico
Cuarto de Limpieza			1	almacenar	estantes	2	7.5	7.50	
Lactario			1	Necesidades Fisiológicas	1 mueble, lavatorio	2	6	6.00	9.5m2 por persona(Art. 6, norma A 0.80 -Oficinas- RNE) +visitante 2 m2
SS.HH Hombres			1	Necesidades Fisiológicas	inodoro , lavatorio y Urinario	2	15.5	15.50	de 101-200 personas 2L,2U,2l, por cada 100 personas 1L, 1U,1l ( norma A. 090, RNE)
SS.HH Discapacitado			1	Necesidades Fisiológicas	inodoros y lavatorios	1	4.35	4.35	RNE
SS.HH Mujeres			1	Necesidades Fisiológicas	inodoro , lavatorio	2	14.5	14.50	de 101-200 personas 2L2l, por cada 100 personas 1L, 1l ( norma A. 090, RNE)
<b>Sub total</b>				<b>cap . Personas total</b>			<b>401.85</b>		
<b>Sub total + 30 % Circulacion y muros</b>					<b>120.56</b>		<b>522.41</b>		
ÁREAS DE RECREACIÓN	Plazas Públicas	5	Socializacion - recreación	área libre- sillas fijas	15		200.00	4.0 m2 por persona para parques y Recreación(Art. 7, norma A 0.70 -Comercio- RNE)	
	Laguna	1	Recreación	área libre- sillas fijas	15		400.00	0.00	
	Sala de Juegos para niños	1	recreación infantil	juegos para niños(Columpio, sube y baja, etc)	20		100.00	4.0 m2 por persona(Art. 7, norma A 100 -Recreación- RNE)	
	Camping+Zona de parrillas	1	acampar	parrillas, espacio libre	35		380.0	1.5 m2 por persona en Zonas de Parrillas(Art. 7, norma A 100 -Recreación- RNE)+ Criterio antropométrico	
	Batería de baños en Camping y Juegos	2	Necesidades Fisiológicas	inodoro , lavatorio y Urinario	4	35.00	70.00		
	Biohuerto	2	apreciación de sembríos		35		120.00	criterio antropometrico	
	Invernadero	1	sembríos		20	100.00	100.00	criterio antropometrico	
	Talleres Vivenciales de Sembrío	4	aprendizaje de sembríos	mesas, sillas	20	60.00	240.00	3.0 m2 por persona ( norma A. 090 - Servicios Comunales, RNE)	
	<b>Sub total</b>		<b>cap . Personas total</b>			<b>410.00</b>			
	<b>Sub total + 30 % Circulacion y muros</b>					<b>123.00</b>		<b>533.00</b>	
ESTACIONAMIENTO	Estacionamiento público	25	Estacionar				12.50	312.50	
	Estacionamiento privado	8	Estacionar				12.50	100.00	
	Discapacitados	2	Estacionar				17.50	35.00	
	Cuarto de Basura	1	almacen y separacion de basura	estantes	3	8.00	8.00	6 m2 area mínima(Art. 23, norma A 0.80 -Oficinas RNE)	
	Cuarto de Limpieza	1	almacenar	estantes	3	8.00	8.00	6 m2 area mínima(Art. 23, norma A 0.80 -Oficinas RNE)	
	Cuarto de Seguridad	2	vigilar	mesa, silla	3	6.00	12.00	6 m2 area mínima(Art. 23, norma A 0.80 -Oficinas RNE)	
	<b>Sub total</b>		<b>cap . Personas total</b>			<b>28.00</b>			
<b>Sub total + 30 % Circulacion y muros</b>					<b>8.40</b>		<b>36.40</b>		
ÁREA LIBRE	áreas verdes	1	relajación, recreación				35189.2		
	<b>Sub total</b>								
						AREA TECHADA		4379.18	
						AREA SIN TECHAR		36203.90	
						TOTAL		40,583.08	