



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

“Centro de interpretación ambiental de los humedales de Villa María  
para la educación ambiental de los ciudadanos de Chimbote, 2020”

“Centro de interpretación ambiental de los humedales de Villa María –  
Chimbote”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Arquitecta

**AUTORA:**

Prado Villanueva, Kamille Nikolle (ORCID: 0000-0001-9529-8943)

**ASESOR:**

MRes. Arq. Valdivia Loro, Arturo (ORCID: 0000-0002-0676-0102)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

**CHIMBOTE- PERÚ**

**2020**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo es dedicado de una manera muy especial a mi madre, quien estuvo apoyándome en cada momento de mi vida inculcándome valores, respeto y amor por lo que hago, una mujer que con mucha fortaleza y esfuerzo me sacó adelante.

Dedico a Dios, por brindarme la oportunidad de seguir mis sueños y por ponerme siempre personas maravillosas y positivas en mi camino.

Dedico también a mis familiares, amigos y profesores que siempre creyeron en mí, brindándome su apoyo incondicional y sus consejos.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco principalmente a mi madre quien siempre estuvo conmigo en todo momento brindándome su apoyo incondicional para la distribución de las encuestas.

A mi familia y amigos por el apoyo en la realización de las entrevistas y la motivación que siempre me han brindado.

Un agradecimiento especial a los expertos, por la disposición para realizar la entrevista y aconsejarme durante la realización de la tesis.

También agradezco a los arquitectos, que siempre estuvieron en la disposición de apoyarme y darme las pautas para la realización de esta tesis.

# PRESENTACIÓN

A los señores miembros del jurado en cumplimiento del reglamento de grados y títulos de la Universidad Cesar Vallejo se le hace presente la tesis titulada “Centro de Interpretación Ambiental de los Humedales de Villa María para la educación ambiental de los ciudadanos de Chimbote, 2020”, teniendo como finalidad rescatar y preservar los Humedales de Villa María a través de un centro de interpretación ambiental para generar educación ambiental en los pobladores Chimbotanos.

Con el fin de abordar satisfactoriamente la respuesta a la pregunta de investigación y por lo tanto la demostración de la hipótesis antes mencionada, se ha considerado la siguiente estructura:

La investigación constara con 6 capítulos.

El capítulo I, se desarrolla la introducción, donde se describe la aproximación temática, el marco teórico, la formulación del problema y la justificación del estudio.

El capítulo II, se presenta el diseño de investigación, los métodos de muestreo, el rigor científico, el análisis cualitativo de los datos y los aspectos éticos del proyecto.

El capítulo III, se describe los resultados obtenidos

El capítulo IV, se genera la discusión

El capítulo V, se presenta las conclusiones y recomendaciones de la investigación

El capítulo VI, se describe la propuesta urbana arquitectónica

Asimismo, se pone esta investigación a someterse a su consideración, esperando cumplir con los requerimientos de aprobación para obtener el grado de bachiller en Arquitectura.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA .....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
PRESENTACIÓN.....	iv
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	v
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS .....	x
RESUMEN .....	xvi
ABSTRACT .....	xvii
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1 APROXIMACIÓN TEMÁTICA.....	2
1.2 MARCO TEÓRICO .....	5
1.2.1 ARQUITECTURA.....	5
1.2.2 EDUCACIÓN AMBIENTAL .....	13
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	24
1.3.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	24
1.4 JUSTIFICACIÓN .....	24
<b>II. MÉTODO .....</b>	<b>28</b>
2.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	29
2.1.1 OBJETIVOS.....	30
2.1.2 HIPÓTESIS.....	30
2.1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	32
2.1.4 DISEÑO DE INSTRUMENTO.....	33
2.2 MÉTODOS DE MUESTREO .....	35
2.3 RIGOR CIENTÍFICO.....	36
2.4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE DATOS.....	36
2.5 ASPECTOS ÉTICOS.....	36

<b>III. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>37</b>
3.1 INSTRUMENTO 1 - ENTREVISTA.....	38
3.2 INSTRUMENTO 2 – ENCUESTA.....	60
3.3 RELACIÓN DE LAS VARIABLES .....	76
<b>IV. DISCUSIÓN .....</b>	<b>78</b>
4.1 DISCUSIÓN DE DIMENSIONES .....	79
4.2 DISCUSIÓN DE VARIABLES .....	83
<b>V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>85</b>
5.1 CONCLUSIONES .....	86
5.1.1 CONCLUSIÓN DE DIMENSIONES.....	86
5.1.2 CONCLUSIÓN DE VARIABLES .....	87
5.2 RECOMENDACIONES .....	87
5.2.1 RECOMENDACIONES DE DIMENSIONES.....	87
5.2.2 RECOMENDACIONES DE VARIABLES.....	91
<b>VI. PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA.....</b>	<b>92</b>
6.1 ELECCIÓN DEL TERRENO .....	94
6.2 ANÁLISIS URBANO DEL COMPORTAMIENTO DEL ENTORNO.....	96
6.3 ANÁLISIS DEL PERFIL URBANO .....	98
6.4 PROPUESTA URBANA.....	99
<b>VII. CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y EL PROYECTO DE FIN DE CARRERA.....</b>	<b>102</b>
7.1 DEFINICIÓN DE LOS USUARIOS.....	103
7.2 PROGRAMACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA EN CONCORDANCIA CON LAS NECESIDADES SOCIALES.....	105
7.3 CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA EN CONCORDANCIA CON LAS CONCLUSIONES. ....	107

7.4 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA FÍSICA DE INTERVENCIÓN Y SU CONTEXTO.....	108
7.5 CRITERIOS DE DISEÑO E IDEA RECTORA EN CONCORDANCIA CON LAS RECOMENDACIONES.....	114
7.6 ZONIFICACIÓN.....	115
7.7 CUADRO RESUMEN DE LA NORMATIVIDAD PERTINENTE Y ESPECÍFICA SEGÚN LA PROPUESTA.....	122
7.8 CUADRO RESUMEN DE LOS PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS.....	123
<b>VIII. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>123</b>
8.1 OBJETIVO GENERAL .....	123
8.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	123
<b>IX. DESARROLLO DE LA PROPUESTA URBANO – ARQUITECTÓNICA ...</b>	<b>124</b>
9.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA.....	124
9.2 PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRA.....	130
9.3 ANIMACIÓN VIRTUAL DEL PROYECTO EN FORMATO DE VIDEO AVI Y OPCIONAL MAQUETA DETALLADA.....	131
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>137</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>142</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Validación de Instrumento Ing. Biólogo Rómulo Loayza .....	39
Tabla 2: Validación de Instrumento Arq. Roberth Oliver Tinoco Méndez .....	40
Tabla 3: Validación de Instrumento Arq. Mary Arroyo García .....	40
Tabla 4: Validación de instrumento general .....	41
Tabla 5: Resultado de la relación X1.1 Confort - Y3.1 Proteger la naturaleza .....	44
Tabla 6: Resultados de la relación X1.2 Habitabilidad - Y3.3 Preservar los recursos naturales.....	47
Tabla 7: Resultados de la relación X1.3 Sensaciones y emociones - Y3.2 Mantenimiento ecológico.....	50
Tabla 8: Resultado de las relaciones X1 Arquitectura - Espacio - Y3 Conservación ecológica .....	50
Tabla 9: Resultados de la relación X2.1 Necesidades - Y1.1 Conocimientos ambientales - Y1.2 Valores ecológicos .....	54
Tabla 10: Resultados de la relación X2.2 Orden - Y1.4 Acciones ambientales positivas .....	56
Tabla 11: Resultados de la relación X2.3 Forma - Y1.3 Experiencias ambientales .....	59
Tabla 12: Relación de dimensiones X2 Arquitectura - Función - Y1 Conciencia Ambiental .....	60
Tabla 13: Resultados de Alfa de Cronbach - Encuesta 1 .....	61
Tabla 14: Alfa de Cronbach si se elimina un elemento .....	62
Tabla 15: Resultados de la prueba KMO y Bartlett .....	63
Tabla 16: Resultados de la relación del entorno y la interacción con la naturaleza .....	70
Tabla 17: Resultados de la relación del clima y el comportamiento ambiental ....	70
Tabla 18: Resultados de la relación X3 Arquitectura - naturaleza – Y2 Relación con la naturaleza.....	75
Tabla 19: Elección de terreno para el C.I.A.....	94
Tabla 20: Cuadro de vías .....	113

## ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Gráfico 1: Resultados de la sub dimensión X3.1 Entorno .....	64
Gráfico 2: Resultados de la sub dimensión X3.2 Clima.....	66
Gráfico 3: Resultados de la sub dimensión Y2.1 Interacción con la naturaleza ...	67
Gráfico 4: Resultados de la sub dimensión Y2.2 Comportamiento ambiental .....	68
Gráfico 5: Resultados de la sub dimensión X3 Arquitectura - Naturaleza .....	71
Gráfico 6: Resultados de la sub dimensión Y2: Relación con la naturaleza.....	74
Grafico 8: Flujograma.....	117
Grafico 7: Organigrama .....	117
Gráfico 9: Resultados de las edades de los encuestados .....	219
Gráfico 10: Resultados del distrito donde viven .....	220
Gráfico 11: Resultados del Indicador 16 - Actividades del entorno .....	220
Gráfico 12: Resultados del Indicador 17 - Forma de integración.....	220
Gráfico 13: Resultados del Indicador 18 - Interacción con la naturaleza.....	220
Gráfico 14: Resultados del Indicador 19 - Nivel de adaptación .....	220
Gráfico 15: Resultados del Indicador 20 - Factores climáticos.....	220
Gráfico 16: Resultados del Indicador 32 - procesos dinámicos ambientales .....	220
Gráfico 17: Resultados del Indicador 33 - Necesidades ambientales .....	220
Gráfico 18: Resultados del Indicador 34 - Problemas de interacción .....	220
Gráfico 19: Resultados del Indicador 35 - Activismo ambiental.....	220
Gráfico 20: Resultados del Indicador 36 - Acciones ambientales.....	220
Gráfico 21: Resultados del Indicador 37 - Nivel de comportamientos de ayuda ambiental.....	220
Gráfico 22: Resultados de la comprensión de la definición del tema .....	220
Gráfico 23: Resultados del nivel de comprensión de la definición del tema .....	220
Figura 1: Desmontes en los Humedales de Villa María, Chimbote .....	3
Figura 2: Cálculo de la muestra.....	35
Figura 3: Corrección de la muestra.....	35
Figura 4: Resultados de la nube X1.1 Confort - Y3.1 Proteger la naturaleza.....	42

Figura 5: Resultados del análisis de conglomerados X1.1 Confort - Y3.1 Proteger la naturaleza .....	43
Figura 6: Resultados del mapa ramificado X1.1 Confort - Y3.1 Proteger la naturaleza .....	43
Figura 7: Resultados de la nube X1.2 Habitabilidad - Y3.3 Preservar los recursos naturales.....	45
Figura 8: Resultados del análisis de conglomerados X1.2 Habitabilidad - Y3.3 Preservar los recursos naturales.....	45
Figura 9: Resultados de mapa ramificado X1.2 Habitabilidad - Y3.3 Preservar los recursos naturales .....	46
Figura 10: Resultados de la nube X1.3 Sensaciones y emociones - Y3.2 Mantenimiento ecológico.....	48
Figura 11: Resultados de mapa ramificado X1.3 Sensaciones y emociones - Y3.2 Mantenimiento ecológico.....	48
Figura 12: Relación del análisis de conglomerados X1.3 Sensaciones y emociones - Y3.2 Mantenimiento ecológico .....	49
Figura 13: Resultados de la marca de nube X2.1 Necesidades - Y1.1 Conocimientos ambientales - Y1.2 Valores ecológicos .....	52
Figura 14: Resultados del mapa ramificado X2.1 Necesidades - Y1.1 Conocimientos ambientales - Y1.2 Valores ecológicos .....	52
Figura 15: Resultados del análisis de conglomerados X2.1 Necesidades - Y1.1 Conocimientos ambientales - Y1.2 Valores ecológicos.....	53
Figura 16: Resultados de la marca de nube X2.2 Orden - Y1.4 Acciones ambientales positivas.....	54
Figura 17: Resultados del mapa ramificado X2.2 Orden - Y1.4 Acciones ambientales positivas.....	55
Figura 18: Resultados del análisis de conglomerados X2.2 Orden - Y1.4 Acciones ambientales positivas.....	55
Figura 19: Resultados de la marca de nube X2.3 Forma - Y1.3 Experiencias ambientales.....	57
Figura 20: Resultados del mapa ramificado X2.3 Forma - Y1.3 Experiencias ambientales.....	57

Figura 21: Resultados del análisis de conglomerados X2.3Forma - Y1.3 Experiencias ambientales .....	58
Figura 22: Espacios del Centro de Interpretación Ambiental .....	88
Figura 23: Función del Centro de Interpretación Ambiental .....	89
Figura 24: Incorporación del C.I.A. y los Humedales de Villa María .....	90
Figura 25: Educación Ambiental a través de las experiencias en el C.I.A. de los Humedales de Villa María .....	91
Figura 26: Zonificación de Chimbote y Nuevo Chimbote.....	93
Figura 27: Terrenos aptos para el C.I.A.....	94
Figura 28: Terreno para el C.I.A.....	96
Figura 29: Avenida José Pardo .....	96
Figura 30: Panamericana Norte .....	97
Figura 31: Análisis del entorno .....	98
Figura 32: Perfil Urbano.....	98
Figura 33: Autoría propia .....	99
Figura 34: Propuesta Urbana del C.I.A .....	99
Figura 35: Propuesta Urbano Arquitectónica del C.I.A.....	100
Figura 36: Conexión entre los espacios internos y externos del C.I.A. ....	101
Figura 37: Estacionamiento para autos y bicicletas.....	101
Figura 38: Circuito peatonal / Plazas.....	101
Figura 39: Programación Arquitectónica.....	106
Figura 40: Propuesta.....	107
Figura 41: propuesta urbana.....	108
Figura 42: Ubicación del terreno .....	109
Figura 43: Situación del terreno .....	109
Figura 44: Secciones topográficas.....	110
Figura 45: Plano Topográfico.....	110
Figura 46: Cuadro de puntos de perímetro .....	110
Figura 47: Plano de ubicación .....	111
Figura 48: Plot Plan .....	111
Figura 49: Corte Vial A-A / Panamericana Norte.....	112
Figura 50: Corte Vial B-B / Avenida A .....	112
Figura 51: Corte Vial C-C / Avenida José Pardo .....	112

Figura 52: Vías principales.....	113
Figura 53: Criterios de diseño.....	114
Figura 54: Volumetría.....	115
Figura 55: Zonificación Urbana .....	115
Figura 56: Zonificación general .....	118
Figura 57: Zonificación general 3D .....	118
Figura 58: Zonificación 1 Nivel - Sector 2 .....	119
Figura 59: Zonificación sótano.....	119
Figura 60: Zonificación 2 Nivel - Sector 2.....	120
Figura 61: Zonificación 1 Nivel - Sector 3.....	120
Figura 62: Zonificación 2 Nivel - Sector 3.....	121
Figura 63: Materialidad y estructuras .....	121
Figura 64: Propuesta Arquitectónica .....	124
Figura 65: Dotación de agua.....	129
Figura 66: Calculo de precios por M2 según los valores unitarios .....	131
Figura 67: Vista desde la plaza de ingreso principal .....	131
Figura 68: Vista de la plaza principal.....	132
Figura 69: Vista de ciclo vía / paisajismo exterior .....	132
Figura 70: Vista de ingreso a restaurante.....	133
Figura 71: Vista interior de restaurante hacia la plaza .....	133
Figura 72: Vista de hamaca de Biblioteca hacia paisajismo exterior .....	134
Figura 73: Vista de Hall.....	134
Figura 74: Vista de pasillo principal de distribución .....	135
Figura 75: Vista de Sala de Exposición Permanente.....	135
Figura 76: Vista de sala de exposición hacia el circuito peatonal .....	136
Figura 77: Vista de mirador principal hacia paisajismo exterior .....	136
Figura 78: Resultados del Indicador 1 - Nivel de bienestar .....	207
Figura 79: Resultados del Indicador 2 - Nivel de comodidad .....	207
Figura 80: Resultados del Indicador 3 - Conexión con la arquitectura .....	207
Figura 81: Resultados del Indicador 4 - Condiciones del proyecto .....	208
Figura 82: Resultados del Indicador 5 - Nivel de acogida.....	208
Figura 83: Resultados del Indicador 6 - Significado del espacio .....	208

Figura 84: Resultados de los Indicadores 7 – Carácter espacial, 8 – Interpretación del espacio y 9 – Transmisión del espacio.....	209
Figura 85: Resultados del Indicador 10 - Variedad de actividades .....	209
Figura 86: Resultados del Indicador 11 - Belleza arquitectónica.....	210
Figura 87: Resultados del Indicador 12 - Orden según su naturaleza.....	210
Figura 88: Resultados del Indicador 13 - Orden del espacio .....	210
Figura 89: Resultados del Indicador 14 - Interpretación de la materialización.....	211
Figura 90: Resultados del Indicador 15 - Relación con la función.....	211
Figura 91: Resultados del Indicador 21 - Nivel de información ambiental .....	212
Figura 92: Resultados del Indicador 22 - Interés de las problemáticas ambientales .....	212
Figura 93: Resultados del Indicador 23 - Nivel de ayuda al medio ambiente.....	213
Figura 94: Resultados del Indicador 24 - Conexión con la naturaleza .....	213
Figura 95: Resultados del Indicador 25 - Sensibilización con la naturaleza.....	213
Figura 96: Resultados del Indicador 26 - Problemas ambientales .....	214
Figura 97: Resultados del Indicador 27 - Complementación de la practica ambiental .....	214
Figura 98: Resultados del Indicador 28 - Nivel de interacción con la naturaleza	215
Figura 99: Resultados del Indicador 29 - Reincorporación del medio natural.....	215
Figura 100: Resultados del Indicador 30 - Nivel de influencia en actividades ambientales.....	215
Figura 101: Resultados del Indicador 31 - Estado actual .....	216
Figura 102: Resultados del Indicador 38 - Nivel de acciones positivas.....	216
Figura 103: Resultados del Indicador 39 - Nivel de interacción.....	216
Figura 104: Resultados del Indicador 40 - Proteger al área natural.....	217
Figura 105: Resultados del Indicador 41 - Estado del área natural .....	217
Figura 106: Resultados del Indicador 42 - Practicas de mantenimiento .....	217
Figura 107: Resultados del Indicador 43 - Actitudes de mantenimiento .....	217
Figura 108: Resultados del Indicador 44 - Nivel de conservación.....	218
Figura 109: Resultados del Indicador 45 - Estabilización de recursos .....	218
Figura 110: Resultados del Indicador 46 - Nivel de mejora ambiental .....	218

## RESUMEN

La contaminación ambiental y la depredación de patrimonios naturales es una realidad a nivel mundial, por lo que el interés de los seres humanos se aboca a aportar acciones positivas y amigables con el medio ambiente generados por la conciencia ambiental, para recuperarlos y preservarlos.

La ciudad de Chimbote tuvo un inicio a través de su naturaleza y las líneas de producción, por ello el principal aporte de la investigación es rescatar y preservar estas áreas generando educación ambiental en los pobladores. Teniendo como principal objetivo analizar la contribución de un Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María hacia la educación ambiental de los pobladores de la Ciudad de Chimbote con la finalidad de promover la conciencia ambiental y preservar este patrimonio natural.

Esta investigación ha diseñado dos instrumentos para la recolección de datos, los cuales son la encuesta que se realizara a los pobladores de Chimbote de 18 años de edad a más, y la entrevista que se realizara a tres expertos, estos instrumentos se realizaron con el fin de responder las hipótesis.

La depredación de los Humedales de Villa María son una realidad que se está dando de a pocos, por lo que salvaguardar este patrimonio natural es de suma importancia, esta depredación se da por parte de la misma población, por lo que educar ambientalmente es un punto clave para preservar esta área natural, lo que conlleva a que realice el centro de interpretación de los Humedales con suma urgencia, con el fin de que la población tenga conciencia ambiental y respete este patrimonio.

La construcción del Centro de Interpretación Ambiental será de materiales de la zona y reutilizables, preservando así la esencia del lugar, generando espacios y circuitos peatonales para garantizar la conexión visual y sensorial de los visitantes.

**Palabras Clave:** Educación Ambiental, Conciencia Ambiental, Centro de Interpretación, Patrimonio

## ABSTRACT

Environmental pollution and the predation of natural heritage is a global reality, so the interest of humans is aimed at providing positive and environmentally friendly actions generated by environmental awareness, to recover and preserve them.

The city of Chimbote had an started through its nature and production lines, so the main contribution of research is to rescue and preserve these areas generating environmental education in the inhabitants. With the main objective of analyzing the contribution of an Environmental Interpretation Center in the Wetlands of Villa María towards the environmental education of the inhabitants of the City of Chimbote in order to promote environmental awareness and preserve this natural heritage.

This research has designed two tools for data collection, which are the survey that would be conducted to the inhabitants of Chimbote from 18 years of age to older, and the interview that was conducted with three experts, these instruments were carried out in order to respond to the hypotheses.

The predation of the Villa Maria Wetlands are a reality that is being given few, so safeguarding this natural heritage is of paramount importance, this predation is given by the same population, so educating environmentally is a key point to preserve this natural area, which leads to the realization of the interpretation center of the Wetlands with great urgency, in order for the population to have environmental awareness and respect this heritage.

The construction of the Environmental Interpretation Center will be made with materials from the area and reusable, thus preserving the essence of the place, generating spaces and pedestrian circuits to guarantee the visual and sensorial connection of visitors.

**Keywords:** Environmental Education, Environmental Awareness, Interpretation Center, Heritage.

# CAPÍTULO I

## I. INTRODUCCIÓN

## 1.1 APROXIMACIÓN TEMÁTICA

El inicio de la ciudad de Chimbote se da a través de la naturaleza y las líneas de producción, por lo que durante el tiempo de desarrollo Chimbote lleva consigo distintos temas de problemas entre ellos los ambientales, teniendo en cuenta que muchos de estos problemas se solucionaron y otros fueron haciéndose más grandes.

Uno de los mayores problemas a nivel mundial es el la contaminación ambiental y la ciudad de Chimbote no es ajena a esto, la degradación de la naturaleza causada por los pobladores y autoridades es por la falta de educación ambiental, generado que muchos de los patrimonios naturales estén en peligro y uno de ellos son los Humedales de Villa María.

Los Humedales son zonas cubiertas por agua, donde alberga una gran variedad de fauna y flora, figurando de esta manera entre los ecosistemas más productivos del planeta, siendo fuente de una gran biodiversidad, puesto que aportan agua y también es la productividad principal de una gran cantidad de especies entre vegetales y animales (Fundacion Kennedy, 2015). Los Humedales son una gran fuente de agua potable, es un gran reductor de los desastres naturales como son los tsunamis y ayuda a reducir la subida del caudal del mar, sirve también para la irrigación de cultivos y una de las acciones más importantes es que capturan 12 veces más que la selva el CO<sub>2</sub> (El Comercio, 2015), sin embargo, de todos los beneficios que otorgan los humedales al mundo, se encuentran en peligro de desaparecer a nivel mundial, demostrando científicamente que desde el año 1900 hasta la actualidad se ha perdido el 64% de los humedales en todo el planeta, siendo en algunos países la desaparición total, perdiendo así a grandes cantidades de todas las especies que alberga en ella. (RAMSAR, 2015).

La ciudad de Chimbote no es ajena a esta realidad, los Humedales de Villa María, son altamente productivos, con una singularidad en su ecosistema, teniendo recursos hidrobiológicos de flora y fauna, pero pese a todos sus atributos sufre de una constante degradación en diversas partes de toda su extensión, convirtiéndose en un área de depósito de desechos por parte de los pobladores (Vilela, 2010), por lo que su reducción de área física y el deterioro del hábitat de diversas especies

de flora y fauna son constantes en el patrimonio natural, esto acompaña los grandes problemas de contaminación y actividades realizadas en el entorno que son inadecuadas, generando el mal uso de los Humedales (Loayza R. , 2002).

Los Humedales de Villa María están en completo abandono, los pobladores no generan un interés por este patrimonio natural y el estado en el que se encuentra es total en descuido (Coronado, 2013). La calidad ambiental de Chimbote está en decadencia ya que los humedales son una de las mayores fuentes purificadoras de aire para la ciudad y las personas no la protegen, las acciones negativas de las personas con respecto a los Humedales es por la falta de interés y conciencia ambiental que existe, teniendo en cuenta que también existe un déficit de normas para el patrimonio natural y para el entorno (Vilela, 2010).

*Figura 1: Desmontes en los Humedales de Villa María, Chimbote*



*Fuente: Chimboteenlinea.com*

Estos problemas se deben a la ausencia de equipamientos urbanos arquitectónicos donde se realice una adecuada interpretación de los Humedales de Villa María con el fin de generar conciencia ambiental y conservación ecológica (Vilela, 2010). También se ocasionan por la ausencia de planes de cultura ambiental, que generan educación ambiental y son totalmente necesarios para que las personas desarrollen

actividades de forma adecuada con el medio ambiente, con el fin de aportar al desarrollo sostenible del país. Negligencia por parte de las autoridades, para la prevención, mantenimiento de los humedales y la incompatibilidad del uso de suelos (Loayza R. , 2002). La contaminación que sufre esta área natural se ve reflejado en el arrojo de basura, la falta de conciencia ambiental y el desinterés de los pobladores, también la negligencia de uso de suelos con respecto a la invasión urbana, industrial y comercial dentro de los humedales.

Provocando así el fenómeno del Terrain Vague (Solá, 1995) palabra francesa que tiene como significado áreas abandonadas, que son áreas patrimoniales sin interés para la sociedad siendo parte de la identidad de la ciudad, como es el caso de los Humedales de Villa María en Chimbote, estos humedales no son valorados ni por los pobladores ni por los políticos, sufriendo de violencia de contaminación ambiental, desinterés social y administrativo.

Teniendo en cuenta que el Terrain Vague podría convertirse en una canibalización los humedales de villa maría por parte de la sociedad como futuro inmediato, tras la expansión de la zona urbana, dando fin a la vida de este patrimonio natural, por esta situación lo que se propone es la implementación de un Centro de Interpretación Ambiental, que a través del espacio arquitectónico, brindará la educación ambiental adecuada a los pobladores y autoridades de la ciudad de Chimbote ayudando a la conservación de los Humedales de Villa María, a través de la función arquitectónica, brindará las herramientas necesarias de educación ambiental para poder generar conciencia ambiental en los pobladores y autoridades de la ciudad de Chimbote de manera que se pueda recuperar y preservar los Humedales y por último el Centro de Interpretación Ambiental integrada a los Humedales, mejorará las experiencias ambientales y la relación con el patrimonio natural en los pobladores y autoridades de la ciudad de Chimbote de manera que se pueda recuperar y preservar los Humedales de Villa María.

## **1.2 MARCO TEÓRICO**

### **1.2.1 ARQUITECTURA**

La arquitectura es la conexión espacial entre personas, las funciones que realizan y la naturaleza. La Arquitectura se pensó como un elemento que sea indispensable para el ser humano en sus diferentes acciones y momentos de su vida (Zevi, 1972) . Por ello cada proyecto arquitectónico tiene un fin, tiene una tipología que va dirigida por cada necesidad que tiene el ser humano, y lo que busca es brindar un espacio acogedor.

Por consiguiente, el espacio sugiere un movimiento de las personas y también un límite. Sin embargo, el espacio también es considerado vacío por Zevi (1972), afirma que el espacio tiene más dimensiones de las que se conoce, dependiendo a cuanto se trabaje en interior de esta.

En la arquitectura la especialidad es una de las más importantes porque en épocas de la prehistoria la arquitectura se basaba en un espacio cerrado con muros, sin luminosidad e indiferente a muchas necesidades emocionales y de sensaciones, pero a su vez teniendo en cuenta la necesidad principal hacia el ser humano que es dar confort (Navarro, 1994).

El espacio no se construye, pero si le pone límites a un determinado paisaje, los espacios son para que las personas realicen diferentes actividades, con los cuales la organización de estos espacios con la integración de la naturaleza forman la arquitectura (Mijares, 1989), de la misma forma para Robina (1959) la arquitectura es espacio e interacción con el ser humano, pero en este caso el espacio es interpretado como infinito y sin parámetros, señalando que se complementa de tal manera con el paisaje de la naturaleza que no tiene límites, formando unidades visuales generales.

Por lo tanto, se puede afirmar que el espacio es una de las bases de la arquitectura, a pesar de que haya confrontaciones de diferentes

teorías con respecto a sus límites que este pueda o no generar, se afirma una limitación de espacios, desde que se tiene un terreno, se delimita el espacio, las diferentes actividades que realizan los seres humanos necesitan de espacios distintos, por lo que también se delimitan esos espacios, sin embargo cuando afirman de que no existe una delimitación en el espacio hace referencia a que el espacio es un todo incluso sin delimitaciones visuales, aunque si exista un delimitación visual del espacio.

Por otro lado, la arquitectura también es función ya que, para definir un espacio o una tipología, se tiene en cuenta la funcionalidad, y que se adecua a la necesidad del usuario para que se pueda realizar las distintas actividades que realiza el ser humano.

La función tiene una relación estrecha con la forma y es imprescindible en la arquitectura (Segre, 1970) ya que según la tipología del edificio va formándose la volumetría, pero también mientras el volumen va tomando forma, la diagramación de funciones va teniendo algunos cambios. Por otro lado, Solá (2000) expresa que la función y el espacio son arquitectura, ya que las funciones que tenga un espacio son determinadas por el ser humano de acuerdo a sus necesidades, pero también influye la ubicación geográfica y el tiempo histórico al que se afronta la arquitectura.

Sin embargo, para Kahn (2003) la forma no tiene por qué seguir a la función, no tiene por qué tener una relación recíproca entre la forma y la función, no obstante, afirma que la función no es importante en la arquitectura, porque es algo que el propietario debe decidir qué hacer con el espacio, por lo que adhiere que se trata de que un espacio sea libre y que no sea restringido su uso con la función.

Sin embargo, la idea de que un espacio no tenga función y que el usuario no tenga restricciones de acuerdo con el uso del espacio es una expresión que se puede confundir incluso al propio usuario, bien es cierto que los espacios multifuncionales son uno de los más usados,

pero aun así tienen varios tipos de funciones y todos los mobiliarios y condiciones del espacio se basan en la función o funciones que tenga este, por lo que definitivamente generar una o varias funciones a un determinado espacio es importante.

Cuando se menciona a la naturaleza, se afirma que se menciona al medio natural en el que se vive y en sus componentes como lo son, las plantas, agua, el cielo, el sol, la lluvia, etc. y su proceso de crecimiento natural, por ello para que se realice cualquier tipo de proyectos de arquitectura, uno de los principales puntos que se toma en consideración es la naturaleza, e incorporarla dentro del proyecto (Vitruvio, 1955) por lo que emplear materiales naturales complementan la integración con la naturaleza (Mijares, 1989).

El deterioro de las masas naturales, es un problema en la actualidad, por lo que integrar y fortalecer la naturaleza es uno de los objetivos principales de la arquitectura, los problemas medio ambientales son recurrentes en estos tiempos, por lo que tener una conectividad con la naturaleza a través de la sostenibilidad es un factor futurista e integrador con la naturaleza (Yeang, 1999). La naturaleza está integrada de forma inmediata con la arquitectura, ya que la arquitectura se enmarca de acuerdo a el lugar donde se ubica, es el producto del lugar y del tiempo que el entorno natural brinda (Saldivar, 2017),

Por lo tanto, la naturaleza es arquitectura, lo afirman las teorías y además la iniciativa de generar un lazo con la naturaleza, por los problemas ambientales que sufre el planeta en la actualidad, es otro factor más que une a la naturaleza con la arquitectura, esto implica los materiales, la construcción, el clima, etc.

En consecuencia, la arquitectura tiene varios componentes y uno de los más importantes son claramente el espacio, que relaciona e interpreta el proyecto con el ser humano, la función, que define la tipología del proyecto y por último y no menos importante la

naturaleza, que está directamente conectada con las personas, porque es una necesidad, por lo que estos tres componentes definen la arquitectura.

#### **1.2.1.1 ARQUITECTURA -ESPACIO**

La Arquitectura se pensó como un elemento que sea indispensable para el ser humano en sus diferentes acciones y momentos de su vida (Zevi, 1972) . Por lo que el espacio es indispensable, y dentro de este se encuentran diferentes aspectos que conforman el espacio. Un espacio genera confort y acoge al ser humano, generando habitabilidad para las diferentes necesidades que tengan las personas, las sensaciones y emociones que genera un espacio hace transmitir una historia y una personalidad.

El espacio desde principios de la aparición del ser humano en la tierra se conformó con dar el confort a las personas, por cuestiones de supervivencia. Al transcurrir el tiempo la arquitectura cambia y toma diferentes aspectos, formas y expresiones, a través de los materiales, texturas, espacios, etc. Pero siguió dando el mismo confort que es totalmente necesario para las personas (Giedion, 1941). Para Saldívar (2017) el principal aporte dentro del espacio, es dar el confort necesario a las personas para el bienestar del usuario, así lograr sensibilizarlo y conectarlo con el proyecto.

Por lo tanto, cuando se menciona el confort dentro del espacio, se afirma que este brinda y acoge al usuario. El confort se da al brindar la comodidad y el bienestar dentro del espacio, teniendo en cuenta que el confort de cada persona es distinto, ya que las personas tienen diferentes necesidades con respecto al confort dentro del espacio, sin embargo el confort es algo que ha permanecido dentro de la arquitectura a través del tiempo, ya que ha variado en muchos aspectos la arquitectura pero el brindar el bienestar al usuario que es lo que hace el confort, es algo que persevera a través del tiempo.

Cuando la habitabilidad rige en un espacio garantiza un formalismo, llena de significado y llega a ser un espacio expresivo (López de Asia y Martín, J., 2010). La habitabilidad es un espacio con las condiciones necesarias para poder acoger al usuario, abarcando con todas las necesidades que este tenga. La habitabilidad en un espacio brinda confianza y confort al usuario, porque cuenta con todos los aspectos, entre ellos los ambientales, de materiales, etc. Y hace que la estadía del usuario sea la adecuada.

Saber interpretar los espacios lleva a la comprensión de un edificio, los espacios significan y son algo. Los estímulos emocionales que generan los espacios son significativos y son capaces de transmitirte una historia, interpretarla y ser parte de ella. Las personas podemos interpretar, sentir, pensar, por lo que un espacio nos brinda distintas emociones, sensaciones y visualizaciones, que nosotros lo interpretamos como una historia o una personalidad que el mismo espacio es capaz de brindárnoslo. El carácter del espacio despierta una emoción, genera una sensación y transmite una historia (Hesselgren, 1964).

Teniendo en cuenta que las sensaciones son las impresiones que son causados por el estímulo al recorrer el espacio y las emociones surgen a raíz de ese desequilibrio de las sensaciones causadas por la historia que suele contar el espacio, considerando que las personas no tienen las mismas sensaciones ni emociones con respecto al espacio, pero se busca que todos interpreten y sientan la historia y la personalidad que refleja el espacio.

En consecuencia, el espacio es capaz de brindar el confort necesario para que las personas se sientan protegidas y esto conlleva a que el espacio cuente con la habitabilidad para el usuario, que de alguna manera genera una conexión con las personas y esto conlleva a que el espacio tenga la cualidad de transmitir a través del recorrido una serie de emociones y sensaciones que ayudan a la conectividad de la arquitectura y el ser humano.

### **1.2.1.2 ARQUITECTURA – FUNCIÓN**

La función es la respuesta a las necesidades que tienen las personas, brindando así un orden espacial y siendo base para las formas del edificio. Según Vitruvio (1955) la función de un edificio se debe adecuar a las necesidades que tienen las personas y que lo habitan.

Esta teoría también la comparte Rogers (1965) quien afirma que la función depende de las necesidades que tengan las personas y de la belleza de la obra. Las personas realizan distintos tipos de actividades a lo largo del tiempo, con lo cual surgen nuevas necesidades, y ahí es donde surgen las funciones, teniendo en cuenta las necesidades de los seres humanos, se realizan nuevos proyectos que inician con una función general.

Por lo tanto, la necesidad es el componente principal de la función, ya que esta le da surgimiento, y sin una necesidad previa del ser humano, no podría ver una función que abastezca al usuario. Las personas siempre tienen un crecimiento de necesidades, por lo que las funciones arquitectónicas abastecen y sacian estas necesidades que puedan tener, y esto abarca todos los aspectos, desde el más básico como lo es una vivienda hasta el más complicado, por lo que los las funciones dentro de la arquitectura son muy importantes para el ser humano. La forma de vida y de necesidades de las personas son distintas, por lo que las funciones de la arquitectura también lo son y estas responden a las diferentes necesidades como lo son en el trabajo, educación, vivienda, salud, etc.

El objetivo principal de la función es proponer un orden, asignando así cada cosa a cada lugar correctamente según su naturaleza (Mies, 1929) Mientras que para Kahn (2003) refiere que el orden se da a través de los espacios, y que estos trascienden a la función.

El orden es esencial y es el objetivo principal de la función, bien es cierto que los espacios son los que se ordenan, pero esta organización en el orden las brinda la función. El orden tiene como fin

poner cada cosa es un lugar según sea la necesidad del usuario, por ende, la función de un espacio con el otro tiene que tener cierta empatía y para ello el orden dentro de la función está presente. Por otro lado, la idea que tiene Kahn quien se considera un no funcionalista, abarca más el lado del espacio dentro de la arquitectura, el cual afirma que la función es capaz de variar, por lo que no es necesaria tomarla en consideración, sin embargo, el orden dentro de la arquitectura los da la función y el espacio es la parte que se ordena a través de la función.

La función tiene una relación estrecha con la forma y es imprescindible en la arquitectura, teniendo en cuenta que la forma es la materialización de la función. (Segre, 1970) . Sin embargo, para Gropius (1919) la forma surge de la función y esta afirmación la comparte Mies (1929) quien afirma que la forma arquitectónica surge de la función.

La forma es un complemento de función, bien es cierto que hay una complejidad con respecto a donde surge la forma dentro de la arquitectura, sin embargo, se considera que trabaja de la mano con la función, al comienzo del proyecto arquitectónico lo principal es la función general que tendrá, y de ello surge una forma, esta relación la mantienen por todo el desarrollo del proyecto, la función dentro de un proyecto es una de los aspectos más importantes, por lo que para realizar una forma del volumen sin antes tener en claro la función, no tiene sentido, varios teóricos con respecto a que la función, afirman que la forma es un componente de la función, que surge al dar un estudio definido de la función y lo que expresar el proyecto y en base a esto se proyectó una forma.

En consecuencia, la función es la respuesta a las necesidades de los seres humanos, en las diferentes actividades que puede realizar, generando con esto un orden espacial dentro de la arquitectura y con ello se lleva a la concepción de la forma del edificio, que a la vez trabajan de la mano a lo largo del desarrollo del proyecto.

### **1.2.1.3 ARQUITECTURA – NATURALEZA**

Para Llorca (2015) el protagonismo de la naturaleza se da a través de integrarla con la arquitectura y el ser humano, así sale en todo su esplendor la belleza y el carácter de lo vivo. La importancia de un diseñado frente a la naturaleza, es saber y entender el entorno en el que se encuentra y para ello debe entender al ambiente y el clima que provocará variaciones con el tiempo (Yeang, 1999).

La naturaleza es el entorno, la disposición que tenga el entorno dimensionara a las actividades y la forma del proyecto; esto brindara una interacción entre lo externo y lo interno. (Yeang, 1999). Para Llorca (2015) las condiciones del entorno determinan la relación de la naturaleza con el ser humano.

El entorno es parte de la naturaleza y es parte fundamental dentro de la arquitectura, se debe tener en consideración donde se realizará el proyecto para determinar distintos factores los cuales son, función, materiales, forma, etc. Sin embargo, la función principal del entorno es brindar esa conexión de la arquitectura, naturaleza y ser humano. Y es por eso que el entorno tiene un rol muy importante dentro de la naturaleza y la arquitectura. El deterioro de las masas naturales, es un problema en la actualidad, por lo que integrar el entorno y fortalecer la naturaleza en uno de los principales objetivos de la arquitectura.

Cuando se menciona a la naturaleza, se tiene en cuenta del medio natural en el que se vive, el clima y su proceso natural, por ello para que se realice cualquier tipo de proyectos de arquitectura, uno de los principales puntos que se toma en consideración es la naturaleza, e incorporarla dentro del proyecto (Vitruvio, 1955). Para Tedeschi (1962) lo importante es relacionar la naturaleza con el proyecto, y esto comprende el terreno teniendo en cuenta el clima al que debe adaptarse, al entorno al cual debe vincularse.

Un proyecto necesita brindar ciertas características para que el usuario esté a gusto y cómodo, por lo que el clima juega un papel importante, ya que, dependiendo de eso, se eligen los materiales, también es importante saber que el clima puede como parte de la naturaleza es vital para la arquitectura, porque lo que se busca es esa conexión natural que debería tener. Los factores climáticos que puedan surgir pueden definir si tu proyecto es o no el adecuado para ese entorno natural.

La naturaleza tiene su propio curso y nosotros tenemos que adecuarnos a ella, cuando se realiza un proyecto se toma en cuenta temas climáticos, estos temas son muy importantes para que no perjudique ni limite las actividades de las personas, la unión de los seres humanos con la naturaleza es innata, por ende, una conexión visual y sensorial con la naturaleza es indispensable.

En consecuencia, la arquitectura se adhiera a la naturaleza, por lo que tiene que conectarse con diferentes aspectos y respetarlos, como lo son tener en cuenta antes de un proyecto el clima, el entorno con el que tiene que encajar y para ello se tiene en cuenta la materialidad, las dimensiones y la disposición que brinda a que la naturaleza siga su curso, una buena obra arquitectónica no rompe el curso de la naturaleza, por lo contrario, se conecta de tal manera que parece una sola.

### **1.2.2 EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Según Leiva (2011) afirma que la educación ambiental es parte de un proceso que reconoce los valores de las personas, que es capaz de aclarar conceptos que crean habilidades y estas generan actitudes para poder comprender y apreciar la relación que se genera entre las personas, la cultura que tienen y el medio natural en el que viven; su meta en general es provocar cambios personales y colectivos que ayuden a la mejora del medio ambiente y el desarrollo sostenible de esta. La educación ambiental en los ciudadanos es una herramienta

fundamental para la preservación, conservación y ayuda al medio ambiente, teniendo en cuenta que la educación ambiental genera otra perspectiva de vida a las personas en el área urbana, manejando el pensamiento de conciencia ambiental, que genera una relación con la naturaleza y ayudando a la conservación ecológica del área natural, de esta manera ayuda a generar una nueva ciudad eco sostenible, sin riesgos a la pérdida de estos espacios naturales y mejorando la calidad de vida de los pobladores.

Para generar una conciencia ambiental en los ciudadanos según Eschenhagen (2007) se logra a través de la educación ambiental, llegando a sí a todos los niveles de la sociedad, en cualquier lugar y momento, teniendo en cuenta que es necesario educar para poder llegar a concientizar; el derecho a la a saber cuáles son los problemas ambientales actuales y actuar ante ello. Por otro lado, para Rannikko (1996) la conciencia ambiental se encarga de generar normas, valores y actitudes, que hace tener un conocimiento de los problemas ambientales y ser capaz de producir soluciones por intermedio de tus actitudes. Quien comparte de esta teoría es Pardo (1995) que asegura que una parte de la educación ambiental es el generar una conciencia ambiental dentro de las personas, que define los valores, la experiencia, las competencias y la voluntad, estos son capaces de generar que las personas actúen de forma individual o colectiva para poder ayudar a resolver los problemas ambientales y esto se efectúa con la autodisciplina de cada persona y la conciencia ambiental que genere.

Por lo que, la conciencia ambiental es uno de los factores más importantes dentro de la educación ambiental, ya que es capaz de generar a través de la conciencia ambiental la realidad del medio ambiente en el que se vive con aspectos muy importantes, que son los valores que te genera esta realidad, la voluntad por apoyar a que esta realidad sea distinta y las actitudes positivas que se tome al generar una verdadera conciencia ambiental, son muy importantes

para resolver de manera personal y colectiva como sociedad los problemas ambientales que pueda tener una ciudad.

Parte de la conciencia ambiental, como su mismo nombre lo dice es concientizar a las personas a través de muchos aspectos para que así se den cuenta que las riquezas naturales no duraran por mucho tiempo si es que no se promueve su cuidado, su preservación y su conservación, con ello generen nuevos proyectos que ayuden al bienestar del medio ambiente y por ende de la sociedad.

La educación ambiental es una acción educativa que establece lazos de relación con la naturaleza y entre las mismas personas, esta relación se da gracias a la interacción entre el educando y la ciudad, generando actitudes y valores que logran promover un comportamiento de transformación a la realidad y esto se da en lo social y natural, estas actitudes desarrollan habilidades y aptitudes en las personas que ayudan a la transformación (Teitelbaum, 1978). Esta teoría la comparte Novo (1997) quien afirma que la educación ambiental es el reflejo de las personas y la relación con la naturaleza, y de esta manera los objetivos del aprendizaje sobre la educación ambiental son capaces de desarrollar actitudes y generan comportamientos positivos con respecto al medio.

Por lo tanto, se puede afirmar que la educación ambiental maneja una relación de la naturaleza con las personas, esta relación es generada por la interacción de las personas con el espacio natural, que llega a sensibilizar y conectar para que de esa manera las personas generan actitudes, valores y comportamientos positivos con la finalidad que cambiar y mejorar la realidad del medio ambiente. La relación con la naturaleza que pueda tener una persona se define por el tipo de educación ambiental que haya recibido.

Por otro lado, parte de la Educación Ambiental también es la conservación ecológica, que se encarga de proteger, brindar un seguimiento y mantenimiento a las áreas naturales que son

protegidas, incluyendo a los parques urbanos, con el fin de preservar estos recursos naturales (Agua, suelo, fauna, flora, atmosfera, entre otros) y asegurar su existencia manteniendo un equilibrio ecológico (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), 2015).

Las áreas naturales tienen que ser resguardadas y protegidas por lo que la conservación ecológica a través de la educación ambiental es muy importante e imprescindible para lograr proteger las áreas naturales. La conservación ecológica general comportamientos positivos de protección hacia el medio ambiente, que se refleja a través de las acciones por mejorar y ayudar a que el área natural mantenga su existencia a través de un equilibrio ecológico.

En consecuencia, la educación es un factor importante dentro de la población, porque es capaz de transmitir valores y actitudes que generan una conciencia ambiental, de esta manera se generan lazos en relación con la naturaleza, este se asocia con la capacidad de las personas de actuar individual o en forma grupal con el fin de ayudar a un mejoramiento de área natural, llegando así a una conservación ecológica con el fin de preservar y promover la conservación del medio natural y así lograr prologar la existencia de la naturaleza. Teniendo en cuenta que estos tres factores son parte de la educación ambiental y llegando así al gran objetivo que es generar en las personas un lazo de protección y ayuda al medio natural.

#### **1.2.2.1 CONCIENCIA AMBIENTAL**

Para Pardo (1995) la conciencia ambiental es parte de adquirir los conocimientos ambientales necesarios de la realidad ambiental, los valores ecológicos que se efectúan a través de esta, las experiencias ambientales que se tenga con el medio que habitan y las acciones ambientales positivas que tomen de forma individual o colectiva para poder ayudar a resolver los problemas ambientales.

Dentro de la conciencia ambiental de parte de las personas, es necesario de que adquieran los conocimientos ambientales necesarios para poder interpretar la realidad y los problemas ambientales. Para Rannikko (1996) la conciencia ambiental se da a través de los factores del conocimiento ambiental que son capaces de identificar las problemáticas ambientales actuales. Esta teoría la comparte Jimenes y La Fuente (2006) quien afirma que la conciencia ambiental es la complementación de los conocimientos ambientales que adquiere una persona a través de información y estos conocimientos ambientales son certeros acerca de las problemáticas ambientales actuales. Teniendo en cuenta que para Sánchez (2008) el conocimiento ambiental dentro de la educación ambiental, es brindar información importante referente a las problemáticas ambientales y aportar conocimientos ambientales de cómo ayudar a salvaguardar este medio.

El conocimiento ambiental dentro de la Conciencia ambiental es el más importante, ya que la información que se comparte de la realidad problemática del medio ambiente ayuda a que el conocimiento ambiental de estos problemas genere y estimule actitudes positivas, que ayuden y prolonguen la vida del medio natural.

Por otro lado, Novo (2006) afirma que una de las características son los valores ecológicos que es el eje conector entre la naturaleza y el ser humano, inclusive conectar el sentimiento con los problemas de la sociedad en todas las escalas. Fuentes (2009) afirma que los valores ecológicos son uno de los aspectos más importantes, que aporta con la comprensión y ayuda a la conservación del medio ambiente.

Los valores ecológicos como parte de la conciencia ambiental son pilares muy importantes, ya que aportan principios que conllevan a un sentimiento con respecto a los problemas ambientales que sufra el entorno natural, los valores ecológicos aportan una mayor comprensión de los problemas y una mejor visión a futuro de las soluciones correspondientes al medio ambiente.

La Conciencia ambiental para Morachino (1999) corresponde a las experiencias ambientales de las personas con el medio natural y como solucionar los problemas conscientemente de forma sustentable. La necesidad de complementar la teoría con la práctica, lleva a que parte de la conciencia ambiental se de en experiencias ambientales interactivas de las personas con la naturaleza que sean significativas, concretas y directas hacia los problemas actuales medioambientales, y generando trabajos en conjunto e individuales (Ministerio de Educacion, 2015)

Según estos autores, las experiencias ambientales que las personas hayan tenido con el medio ambiente, generan una conexión más consistente y ayuda a forjar una conciencia ambiental, la experiencia ambiental es parte de poner en práctica la teoría y de esa manera interactuar e intervenir con trabajos que porten un beneficio al área natural.

Para Eschenhagen (2007) la conciencia ambiental se logra a través de la educación, pero para ello debemos tener la información de los problemas, pero lo más importante son las acciones ambientales positivas que se tomen después de haber recaudado toda esa información. Para Velásquez (2017) las acciones ambientales positivas como parte de la conciencia ambiental influyen en el estado en el que se encuentre el medio ambiente y como podría estar ese espacio natural.

Las acciones ambientales positivas forman parte de tener una conciencia ambiental y ponerlo en práctica, teniendo en cuenta que estas acciones ambientales positivas deben ser positivas con el único fin de resguardar el medio natural. Muchas veces estas acciones ambientales que toman personas sin ningún tipo de conciencia ambiental son negativas, llegan a dañar al medio ambiente y mucho peor atentan contra la salud, sin embargo, cuando las personas tienen una conciencia ambiental las acciones ambientales son de manera positiva y el impacto hacia la naturaleza y la sociedad es positivo,

mejorando el estado de salud de las personas, el área natural y el estilo de vida de cada una de ellas.

Considerando todos los aspectos antes mencionados, se puede afirmar que la conciencia ambiental se lleva a cabo a través del conocimiento ambiental de las personas con respecto a los problemas ambientales que existan en el área natural, los valores ecológicos que son forjados con el fin del bienestar de la naturaleza, conectando así al ser humano y el medio ambiente, manteniendo de esta manera ciertas experiencias ambientales con el medio natural, que conlleva a vivir más de cerca los problemas medioambientales, teniendo así como reacción las acciones ambientales positivas, para mejorar los problemas y ayudar a preservar la naturaleza.

#### **1.2.2.2 RELACIÓN CON LA NATURALEZA**

Según Teitelbaum (1978) la interacción con la naturaleza es parte de la relación con la naturaleza, que genera actitudes y valores que logran promover un comportamiento ambiental de transformación a la realidad y esto se da en lo social y natural, estas acciones desarrollan habilidades y aptitudes en las personas que ayudan a la transformación. La relación que una persona tiene con el medio ambiente hace generar una interacción con la naturaleza, que lo lleva a entender desde fondo realmente los problemas que acogen a la naturaleza, dando como fin un comportamiento ambiental de forma positiva, generando actitudes y habilidades para salvaguardar la existencia del área natural.

Para Solis (2003) el conjunto de procesos dinámicos de las personas de forma individual o en conjunto como sociedad, aporta al conocimiento y lleva a una interacción con la naturaleza que hace a las personas más sensibles de las necesidades y problemas del medio natural. Esta teoría la comparte Novo (2006) quien afirma que dentro de la relación que el hombre tiene con el medio ambiente, se

genera una interacción con la naturaleza que permite introducirse y ver con claridad los problemas que aqueja la naturaleza y la sociedad.

Por ende, la interacción ambiental que tienen las personas con la naturaleza es de suma importancia, ya que de esta manera las personas llegan al núcleo del problema, se familiarizan y pueden llegar a comprender cuáles son realmente las necesidades que aqueja el área natural, la interpretación ambiental es un aspecto que solo se logra a tener cuando se mantiene una relación con la naturaleza, estos procesos problemáticos que se logra entender con la interpretación ambiental, lleva a tener una serie de acciones y actitudes positivas que se realizan de forma individual o colectiva y resultan muy satisfactorios tanto para el área natural como a la sociedad, mejorando el estilo de vida ambiental y la salud.

Novo (1997) afirma que la educación ambiental es el reflejo de las personas y su relación con la naturaleza, de esta manera los objetivos del aprendizaje de educación ambiental son capaces de desarrollar actitudes y generan comportamientos ambientales de manera positiva ayudando al medio ambiente. Para Moyano y Jimenes (2005) la relación con la naturaleza remarca los comportamientos ambientales que surgen de manera responsable a través de las personas que bien pueden hacerlo de manera individual o colectiva como sociedad para así mejorar la calidad del medio natural. Según Jiménez y La Fuente (2010) afirman que el comportamiento ambiental integra al activismo ambiental, teniendo en cuenta que las personas pueden generar acciones positivas individualmente o colectivas.

Los comportamientos ambientales, son conductas que los seres humanos teniendo en cuenta que estos comportamientos reflejan los lazos de relación entre la naturaleza y las personas, los comportamientos ambientales pueden ser de manera positiva o negativa, sin embargo cuando se tienen una educación ambiental apropiada estos comportamientos son de manera positiva, teniendo como principal objetivo generar acciones individuales o de forma

colectiva que puedan ayudar al medio natural, en su preservación y crecimiento.

Por ende se puede afirmar que la relación con la naturaleza que tengan las personas se define a través de la interacción con el entorno, teniendo en cuenta que esta interacción debe ser de una forma respetuosa y amigable con el medio natural, la interacción con el entorno llega a actuar de una forma sentimental, teniendo como resultado comprender las verdaderas problemáticas del área natural y definiendo el comportamiento ambiental que tengan estas personas, ya puede ser de manera positiva o negativa, teniendo en cuenta que si la relación con el medio natural y la educación ambiental es la óptima los comportamientos ambientales serán positivos y esto generará que las personas actúen y cuenten con nuevas habilidades para ayudar al medio natural, que bien puede ser ejecutado de forma individual o colectiva.

### **1.2.2.3 CONSERVACIÓN ECOLÓGICA**

La conservación ecológica, se encarga de proteger la naturaleza, brindar un seguimiento y mantenimiento ecológico a las áreas naturales que son protegidas, incluyendo a los parques urbanos, con el fin de preservar los recursos naturales (Agua, suelo, fauna, flora, atmósfera, entre otros) y asegurar su existencia manteniendo un equilibrio ecológico (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), 2015).

Dentro de la educación ambiental se encuentra la conservación ecológica, que es una de las partes más importantes, ya que lo que proporciona es proteger la naturaleza de las acciones negativas por parte de la sociedad, teniendo en cuenta el mantenimiento ecológico como parte de un seguimiento de mejora en las áreas naturales y que lo más importante es preservar los recursos naturales del medio ambiente, para que de esta manera asegure la duración del área

natural y la salud de las personas, manteniendo así un equilibrio ecológico.

Para Solís (2003) para generar una conservación ecológica se debe proteger la naturaleza, teniendo en cuenta que se debe tomar acciones positivas y manifestar hábitos de interrelación con el entorno. Sin embargo, para Ingefor (2004) parte de la conservación ecológica implica el proteger la naturaleza de las actividades humanas negativas, muchas veces incluso se llega a prohibir la intervención humana dentro de las áreas naturales logrando así preservar los recursos naturales.

El proteger a la naturaleza como parte de la conservación ecológica implica una serie de acciones positivas de las personas en forma individual o como grupo social, generando manifestaciones de hábitos de interrelación con su entorno natural, teniendo en cuenta que incluso el proteger la naturaleza implica el prohibir la intervención humana en las áreas naturales por el daño provocado. Las acciones positivas manifestadas por las personas para proteger a la naturaleza, es una condición que todos no la tienen, por ese hecho muchos de los patrimonios naturales en el planeta se perdieron, desembocando una ola de contaminación y degradación a la naturaleza, por lo que actualmente el proteger a la naturaleza más que una opción, debería convertirse en un deber, para que de esa manera se pueda preservar los recursos naturales.

Para Muñoz (2008) el mantenimiento ecológico como parte de la conservación ambiental, es una práctica responsable, con actitudes de bienestar hacia la naturaleza, generando así acciones de solución para los problemas ambientales. La conservación ecológica es brindar un mantenimiento ecológico y continuo a las áreas naturales llevando a cabo acciones de educación ambiental y asegurando así una mayor existencia (Conservación Ecológica de Áreas Naturales Protegidas, 2018). Por ende, el mantenimiento ecológico es parte de la conservación ecológica, y se lleva a cabo valga la redundancia para

dar un mantenimiento a las áreas naturales, logrando que su existencia sea mayor a la planeada, esto se logra con acciones ambientales y la información, precisa de los problemas que acoge el área natural. La preocupación por el bienestar ambiental, provoca que las personas se interesen por los problemas ambientales, generando acciones de mantenimiento ecológico que aporta un bienestar ambiental y ayuda a la calidad de vida de los pobladores cerca del área natural.

Para Sánchez (2008) parte de la educación ambiental es la conservación ecológica, que a través de la información brindada sobre las problemáticas que aqueja al medio ambiente contribuye a preservar los recursos naturales. Compartiendo lo antes mencionado Ramachandra (1997) afirma que el preservar los recursos naturales contiene un gran valor muy aparte de la mejoría ambiental de las generaciones futuras ya que estabiliza los márgenes ecológicos y brindar a las futuras generaciones la genética original de la naturaleza.

Por lo tanto, poder brindar un área natural sin cambio genético a las generaciones futuras solo se puede lograr preservando los recursos naturales, teniendo en cuenta que el preservar los recursos naturales se logran con acciones ambientales positivas, brindando soluciones a los problemas ambientales e implementando márgenes ecológicos, para sí lograr una mayor existencia de las áreas naturales.

En consecuencia, la conservación ecológica, es un campo que tiene muchos componentes, pero entre los más importantes y como primer objetivo se encuentra el proteger la naturaleza de acciones negativas de parte de las personas, manteniendo acciones positivas y de interrelación con el medio natural, generando un mantenimiento ecológico, con el fin de mantener el área natural en su mejor estado y de esta manera preservar los recursos naturales, implementando márgenes ecológicos y poder mantener vigente la existencia de todas estas áreas naturales para las futuras generaciones.

## **1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.3.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **Pregunta General**

¿Cómo un Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María podría contribuir a la educación ambiental de los pobladores de la Ciudad de Chimbote en el año 2020?

#### **Preguntas específicas**

1. ¿De qué manera el espacio arquitectónico de un Centro de Interpretación Ambiental aportaría a mejorar la conservación ecológica de los Humedales de Villa María en la Ciudad de Chimbote en el año 2020?
2. ¿De qué modo la función arquitectónica de un Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María ayudaría a generar conciencia ambiental en los pobladores de la Ciudad de Chimbote en el año 2020?
3. ¿Cómo la Naturaleza integrada a un Centro de Interpretación Ambiental aportaría a mejorar la relación de los pobladores de la Ciudad de Chimbote con la naturaleza de los Humedales de Villa María en el año 2020?

## **1.4 JUSTIFICACIÓN**

La realización de esta investigación se da a partir de los diferentes problemas ambientales generados por la humanidad hacia las áreas naturales. La ciudad de Chimbote se inició a través de la naturaleza y las líneas de producción, por ello rescatar y preservar estas áreas generando educación ambiental en los pobladores es el principal aporte. En la actualidad los Humedales de Villa María son contribuyentes de muchos aspectos ambientales, incubando en ello

una gran cantidad de fauna y flora, pero sufren de diversos problemas por parte de la sociedad y la política, generando que se pierda gran parte del área física de este patrimonio natural, por ello el garantizar la preservación y conservación es de suma importancia, teniendo en cuenta que la sociedad es la que logra esto, la implementación de un centro de interpretación ambiental ayudara a promover la conciencia ambiental en los pobladores, recuperando y perseverando este patrimonio natural.

#### **1.4.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

El principal aporte de esta investigación es el marco teórico que se propone, teniendo en cuenta que la “Arquitectura” (centro de interpretación ambiental) y la “educación ambiental) cuentan con componentes de análisis que son las dimensiones. También aportara al desarrollo de la educación ambiental de las personas a través de fundamentos teóricos generados por un Centro de Interpretación ambiental, brindando conciencia ambiental, manteniendo experiencias con el patrimonio natural, tanto como valores y actitudes positivas, teniendo como principal objetivo recuperar y preservar las áreas naturales dañadas por los seres humanos.

Esta investigación brinda la información, pautas y criterios que podrán servir como guía para la recuperación y preservación de distintos patrimonios naturales educando a los pobladores y generando conciencia ambiental a través de proyectos arquitectónicos.

Esperando como resultado final que la implementación de un Centro de Interpretación Ambiental sirva como parte de la influencia a la educación ambiental, generando conciencia ambiental con las diferentes actividades de activismo ambiental y de esta manera recuperar y proteger los Humedales de Villa María.

#### **1.4.2 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA**

Esta investigación ha diseñado dos instrumentos, los cuales sirven para evaluar las hipótesis, pero además evalúa la relación entre la “Arquitectura” (centro de interpretación ambiental) y la “educación ambiental”. Siendo uno de estos instrumentos la encuesta que se realizara a los pobladores de la ciudad de Chimbote entre jóvenes y adultos, que abarca desde los 18 años de edad a más, puesto ayudara a resolver la variable de educación ambiental teniendo en cuenta la conexión e importancia que tienen con el patrimonio natural. Por otro lado, se realizará la Entrevista a expertos entre ellos arquitectos e ingenieros biólogos definiendo así la contribución de un Centro de Interpretación ambiental a la educación ambiental y la preservación de los Humedales de Villa María. Estos instrumentos también podrán servir para cualquier ámbito de estudio que integre patrimonios naturales similares al tema de investigación.

#### **1.4.3 JUSTIFICACIÓN DE LA PRÁCTICA**

##### **Relevancia**

Esta investigación aportara conciencia y acciones ambientales de las personas a los patrimonios naturales, aumentando los conocimientos sobre los problemas ambientales que se generan por la desinformación, por medio de la educación ambiental proporcionado por el Centro de Interpretación ambiental, brindando así beneficios a los Humedales de Villa María y a la naturaleza en general que actualmente están en riesgo.

La constante violencia ambiental que sufren los Humedales de Villa María hace que su área natural valla desapareciendo con el tiempo y se transmite también en la poca calidad ambiental que tienen los pobladores, por ello esta investigación porta al desarrollo de la humanidad, educación y cultura puesto que se busca generar conciencia ambiental, recuperar y preservar el patrimonio natural que

es parte de la cultura Chimbotana y parte fundamental del legado natural para las futuras generaciones.

### **Contribución**

La contribución de esta investigación es evitar que la ciudad de Chimbote se convierta en una Ciudad Caníbal generando así la extensión de diferentes áreas naturales entre ellos los Humedales de Villa María, por ello esta investigación aporta al desarrollo humano, la educación y la cultura, sirviendo como instrumento de guía para la preservación y cuidado de los patrimonios naturales.

Teniendo en cuenta que lo que busca la investigación es evitar y revertir los aspectos negativos ambientales y de la sociedad actual. Esta investigación también contribuye con la arquitectura (Centro de interpretación ambiental) y la influencia que genera a la educación ambiental de las personas.

# CAPÍTULO II

## II. MÉTODO

## 2.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Este trabajo de investigación tiene un enfoque cualitativo puesto que está orientado a las cualidades de la “Arquitectura” (Centro de interpretación ambiental) y la relación con la influencia que tiene en la “educación ambiental” de los pobladores de Chimbote. Esta relación entre las variables se coteja con las teorías presentadas en el marco teórico y la relación de las dimensiones.

Siendo también esta investigación de tipo correlativo, puesto que la variable “Arquitectura” (Centro de interpretación ambiental) influye en la variable “educación ambiental”, relacionándose de esta manera las dimensiones de las variables, ya que el espacio, la función y la naturaleza arquitectónica de un centro de interpretación ambiental se relacionan mejorando la conservación ecológica, la relación de las personas con los Humedales de Villa María y generando conciencia ambiental en los pobladores de Chimbote como parte de la educación ambiental. Según Hernández (1991) una investigación es de tipo correlativo cuando demuestra que existe una relación entre dos variables aportando cierta información explícita y generando una explicación de la relación que tienen.

La investigación es transversal, puesto que la recolección de datos por medio de los instrumentos se desarrolla en un tiempo y lugar específico siendo en la ciudad de Chimbote en el año 2020, para Hernández (1991) una investigación es trasverlas cuándo se recolectan los datos de un momento y de un tiempo único, con el propósito de describir las variables, la incidencia e interrelación en ese preciso momento.

Esta investigación utiliza el método deductivo, puesto que a través de las teorías de la Arquitectura y educación ambiental se realizaron hipótesis relacionadas con el tema de investigación. Para la interpretación de los datos se considera el estudio de casos, enmarcado desde un estudio socio crítico, por que analizara además el discurso del objeto.

## **2.1.1 OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Analizar la contribución de un centro de interpretación ambiental de los Humedales de Villa María hacia la educación ambiental de los pobladores de la ciudad de Chimbote en el año 2020.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Determinar el aporte del espacio arquitectónico de un centro de interpretación ambiental para mejorar la conservación ecológica de los Humedales de Villa María en la ciudad de Chimbote en el año 2020.
2. Identificar la ayuda que genera la función arquitectónica de un centro de interpretación ambiental de los Humedales de Villa María a la conciencia ambiental de los pobladores de la ciudad de Chimbote en el año 2020.
3. Analizar el aporte de un centro de interpretación ambiental integrada a la naturaleza para mejorar la relación de los pobladores de la ciudad de Chimbote con los Humedales de Villa María en el año 2020.

## **2.1.2 HIPÓTESIS**

### **HIPÓTESIS GENERAL**

El centro de interpretación ambiental en los Humedales de Villa María contribuye a la educación ambiental de los pobladores de la ciudad de Chimbote en el año 2020. Ya que, el espacio arquitectónico mejora la conservación ecológica, la función arquitectónica genera conciencia ambiental en los pobladores y la naturaleza arquitectónica aporta una relación de los pobladores con los Humedales de Villa María.

## **HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

1. El espacio arquitectónico del centro de interpretación ambiental mejora la conservación ecológica de los Humedales de Villa María en la ciudad de Chimbote, porque el confort del proyecto genera que las personas protejan el entorno, por ende la naturaleza, por otro lado la habitabilidad del proyecto ayuda a que las personas preserven los recursos naturales y por ultimo las sensaciones y emociones generadas por el espacio del proyecto genera que lazos estrechos de las personas con la naturaleza por lo que el mantenimiento ecológico también es generada por esta conexión.
2. La función arquitectónica del centro de interpretación ambiental en los Humedales de Villa María ayuda a generar conciencia ambiental en los pobladores de la ciudad de Chimbote, ya que son resueltas las necesidades ambientales que tiene la sociedad, siendo cubiertos por el proyecto aportando conocimientos ambientales y valores ecológicos a la sociedad, por otro lado el orden funcional del proyecto genera acciones ambientales positivas por parte de los pobladores, por último la forma del proyecto motiva a las experiencias ambientales de los pobladores hacia la naturaleza.
3. La naturaleza integrada al centro de interpretación ambiental aporta a mejorar la relación de los pobladores de la ciudad de Chimbote con la naturaleza de los Humedales de Villa María, ya que el entorno natural integrado al proyecto mejora la interacción de las personas con el entorno y el clima del área natural al que se someta el proyecto genera un comportamiento ambiental de marea positiva de las personas hacia los Humedales de Villa María.

### **2.1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

En esta investigación ha propuesto que la operacionalización de las variables después de discutir las teóricamente, tienen la siguiente estructura:

X: Arquitectura (Centro de interpretación ambiental)

X1: Arquitectura - Espacio

X1.1: Confort

X1.2: Habitabilidad

X1.3: Sensaciones y emociones

X2: Arquitectura - Función

X2.1: Necesidades

X2.2: Orden

X2.3: Forma

X3: Arquitectura - Naturaleza

X3.1: Entorno

X3.2: Clima

Y: Educación ambiental

Y1: Conciencia ambiental

Y1.1: Conocimientos ambientales

Y1.2: Valores ecológicos

Y1.3: Experiencias ambientales

Y1.4: Acciones ambientales positivas

Y2: Relación con la naturaleza

Y2.1: Interacción con la naturaleza

Y2.2: Comportamiento ambiental

Y3: Conservación ecológica

Y3.1: Proteger la naturaleza

Y3.2: Mantenimiento ecológico

Y3.3: Preservar los recursos naturales

Z: Humedales de Villa María, Chimbote

Para la formulación de las preguntas e hipótesis se han considerado las siguientes formulas:

**PREGUNTA GENERAL:**

¿Cómo  $X \rightarrow Y$  en Z?

**PREGUNTAS ESPECÍFICAS:**

1. ¿De qué manera  $X_1$  de  $X \rightarrow Y_3$  de Y en Z?
2. ¿De qué modo  $X_2$  de  $X \rightarrow Y_1$  de Y en Z?
3. ¿Cómo  $X_3$  de  $X \rightarrow Y_2$  de Y en Z?

**HIPÓTESIS GENERAL:**

$(X \rightarrow Y)$  en Z  $\leftrightarrow (X_1 \rightarrow Y_3) \wedge (X_2 \rightarrow Y_1) \wedge (X_3 \rightarrow Y_2)$

**HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:**

1.  $(X_1 \rightarrow Y_3)$  en Z  $\leftrightarrow (X_{1.1} \rightarrow Y_{3.1}) \wedge (X_{1.2} \rightarrow Y_{3.3}) \wedge (X_{1.3} \rightarrow Y_{3.2})$
2.  $(X_2 \rightarrow Y_1)$  en Z  $\leftrightarrow (X_{2.1} \rightarrow Y_{1.1} \wedge Y_{1.2}) \wedge (X_{2.2} \rightarrow Y_{1.4}) \wedge (X_{2.3} \rightarrow Y_{1.3})$
3.  $(X_3 \rightarrow Y_2)$  en Z  $\leftrightarrow (X_{3.1} \rightarrow Y_{2.1}) \wedge (X_{3.2} \rightarrow Y_{2.2})$

**2.1.4 DISEÑO DE INSTRUMENTO**

En esta investigación la variable “Arquitectura” (Centro de interpretación ambiental) tiene 20 indicadores, mientras que la variable “Educación ambiental” tiene 26 indicadores, de los cuales se

tomó en cuenta para generar el diseño de 2 instrumentos para la recolección de datos. Siendo el primero la encuesta que cuenta con 11 preguntas y el segundo siendo la entrevista con 13 preguntas. Estas 11 preguntas de la encuesta consideran a 11 indicadores, mientras las 13 preguntas de la entrevista representan a 35 indicadores.

Para la encuesta se ha considerado que el perfil poblacional serán ciudadanos que tengan entre los 18 años de edad a más de la ciudad de Chimbote, puesto que se considera que podrán comprender y analizar mejor las preguntas. En el caso de la entrevista se está considerando realizar las preguntas a profesionales con especialidades en la materia de investigación, referido a trabajos en áreas naturales, por lo que se entrevistara a las siguientes personas:

1. Ingeniero Biólogo Pesquero Rómulo Loayza Aguilar
  - Magíster Scientiarum en Ciencias Marinas, Universidad de Oriente, Venezuela.
  - Doctor en Biología, Universidad Nacional del Santa, Perú.
  - Realizo el libro titulado 2002. Diagnóstico del humedal de “Villa María”; en la ciudad de Chimbote en el año 2002.
  - Trabajó en el Plan Maestro de los Humedales de Villa María, editado por el instituto Ambientalista Natura, con el apoyo de Fondo de las Américas, en diciembre del año 2002.
  
2. Arquitecto Roberth Oliver Tinoco Méndez
  - Magister en arquitectura
  - Consultor de Obra y Tratamiento Urbanista Paisajista “Malecón Miguel Grau” – Enero 2006
  - SUPERVISOR DE OBRA “Estadio Olímpico Municipal de Chimbote” 15 de Marzo 2006 hasta el 02 de Diciembre del 2006
  - Consultor de Obra y Tratamiento Urbanista - Vía de Evitamiento : Vía de Circunvalación – Enero 2006

3. Arquitecta Mary Elena Arroyo García
  - Magister en Renovación Urbana
  - Trabajó en la Habilitación Urbana de 90 hectáreas en Iquitos
  - Trabajó en la Habilitación Urbana la Mejorada en Huancayo

## 2.2 MÉTODOS DE MUESTREO

Según el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC, 2019) el cual realizo un estudio de población por grupo de edad y sexo, según su lugar de residencia, brindando la cantidad de población de 18 años de edad a más en la ciudad de Chimbote conformada por el distrito de Chimbote y Nuevo Chimbote, la cual es:

Mujeres: 144 424                      Hombres: 141 939                      Total: 286 363

Por lo que con un margen de error del 10% y una población total de 286 363 ciudadanos de Chimbote, las personas a entrevistar son de 96.

Figura 2: Cálculo de la muestra

<b>MARGEN DE ERROR MÁXIMO ADMITIDO</b>	10.0%
<b>TAMAÑO DE LA POBLACIÓN</b>	286,363
Tamaño para un nivel de confianza del 95% .....	96
Tamaño para un nivel de confianza del 97% .....	118
Tamaño para un nivel de confianza del 99% .....	166

Fuente: Autoría propia

Figura 3: Corrección de la muestra

$$n_1 = \frac{n}{1 + \frac{(n-1)}{N}}$$

<b>n</b>	96
<b>N</b>	286363
<b>n'</b>	96

Donde :  
 n<sub>1</sub> = Muestra corregida  
 n = valor de la muestra Inicial  
 N = Población

No se aplica la corrección

Fuente: Autoría propia

### **2.3 RIGOR CIENTÍFICO**

Para esta investigación se tomó en cuenta las siguientes características; la transferibilidad, puesto que los resultados del centro de interpretación ambiental a través de la educación ambiental, genera un cuidado y preservación de las áreas naturales; la aplicabilidad, ya que los datos de esta investigación, pueden servir y aplicarse en otras situaciones y estudios; también la validez del instrumento cualitativo que fue construido a través de conceptos de las variables, dimensiones e indicadores con el que se determina el coeficiente de confiabilidad y la relación lógica de las variables, teniendo como base el objetivo de la investigación, se les realizó las encuestas a expertos acreditados con conocimientos en el tema de investigación, y la validez del instrumento cuantitativo es a través del Alfa de Cronbach y KMO, con el fin de determinar la fiabilidad del instrumento y el coeficiente de esfericidad para analizar la coherencia y homogeneidad de los datos.

### **2.4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE DATOS**

Para analizar los instrumentos de esta investigación se emplearán dos Softwares, en cuanto al instrumento entrevista para el procesamiento de los datos se utilizará el software de NVivo la cual es un programa que ayuda con los análisis cualitativos, organizando, visualizando y brindando acceso de los datos, la recolección de datos de la entrevista será a través de la plataforma ZOOM, así mismo para los datos obtenidos del instrumento encuesta, se utilizará el software IBM SPSS, el cual se utiliza en análisis cuantitativos, puesto que brinda análisis estadísticos y la recolección de datos será a través de encuestas en Google.

### **2.5 ASPECTOS ÉTICOS**

El siguiente trabajo de investigación no tiene limitaciones en cuanto a los aspectos éticos, por que respeta las convicciones religiosas, políticas, y morales, posee respeto por la biodiversidad y el medio ambiente. Así mismo se ha solicitado el consentimiento informado de todas aquellas personas con las cuales se ejecutarán los instrumentos de tipo entrevista, documentos que se anexarán. (Anexo 04: Formato de consentimiento informado)

# CAPÍTULO III

## III. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

### 3.1 INSTRUMENTO 1 - ENTREVISTA

#### 3.1.1 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO ENTREVISTA – HIPÓTESIS 1&2

Con el fin de demostrar la hipótesis 1 y 2, se realizó esta entrevista, el cual, se ve la relación de las sub dimensiones, haciendo un análisis por cada sub dimensión y su relación entre estas. En la que encontramos a las sub dimensiones (X1.1) Confort, (X1.2) Habitabilidad, (X1.3) Sensaciones y emociones que perteneces a la dimensión (X1) Arquitectura - Espacio y las sub dimensiones (X2.1) Necesidades, (X2.2) Orden y (X2.3) Forma que pertenecen a la dimensión (X2) Arquitectura – Función, estas dimensiones conforman la variable (X) Arquitectura. Por otro lado, las sub dimensiones (Y1.1) Conocimientos ambientales, (Y1.2) Valores ecológicos, (Y1.3) Experiencias ambientales y (Y1.4) Acciones ambientales positivas que pertenecen a la dimensión (Y1) Conciencia ambiental y la sub dimensiones (Y3.1) Proteger la naturaleza, (Y3.2) Mantenimiento ecológico y (Y3.3) Preservar los recursos naturales que pertenecen a la dimensión (Y3) Conservación ecológica, estas dimensiones conforman la variable (Y) Educación ambiental.

**Hipótesis 1:** El espacio arquitectónico del centro de interpretación ambiental mejora la conservación ecológica de los Humedales de Villa María en la ciudad de Chimbote, porque el confort del proyecto genera que las personas protejan el entorno, por ende la naturaleza, por otro lado la habitabilidad del proyecto ayuda a que las personas preserven los recursos naturales y por ultimo las sensaciones y emociones generadas por el espacio del proyecto genera que lazos estrechos de las personas con la naturaleza por lo que el mantenimiento ecológico también es generada por esta conexión.

**Hipótesis 2:** La función arquitectónica del centro de interpretación ambiental en los Humedales de Villa María ayuda a generar conciencia ambiental en los pobladores de la ciudad de Chimbote, ya que son resueltas las necesidades ambientales que tiene la sociedad,

siendo cubiertos por el proyecto aportando conocimientos ambientales y valores ecológicos a la sociedad, por otro lado el orden funcional del proyecto genera acciones ambientales positivas por parte de los pobladores, por último la forma del proyecto motiva a las experiencias ambientales de los pobladores hacia la naturaleza.

Para la validación del instrumento, se consideró que los expertos calificaran cada una de las preguntas que enmarca cada sub dimensión, de esta manera se generó la validación de las preguntas para la entrevista (Anexo 5), los cuales son:

### ENTREVISTADO 1: Ing. Biólogo Rómulo Loayza

*Tabla 1: Validación de Instrumento Ing. Biólogo Rómulo Loayza*

	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Total</b>
X1.1	4	4	4	4	4
X1.2	4	4	4	4	4
X1.3	4	4	4	4	4
X2.1	4	4	4	4	4
X2.2	4	4	4	4	4
X2.3	4	4	4	4	4
Y1.1	4	4	4	4	4
Y1.2	4	4	4	4	4
Y1.3	4	4	4	4	4
Y1.4	4	4	4	4	4
Y3.1	4	4	4	4	4
Y3.1	4	4	4	4	4
Y3.3	4	4	4	4	4
<b>TOTAL</b>	4	4	4	4	4

### ENTREVISTADO 1: Arq. Roberth Oliver Tinoco Méndez

Tabla 2: Validación de Instrumento Arq. Roberth Oliver Tinoco Méndez

	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Total
X1.1	4	4	4	4	4
X1.2	4	4	4	4	4
X1.3	4	4	4	4	4
X2.1	4	4	4	4	4
X2.2	4	4	4	4	4
X2.3	4	4	4	4	4
Y1.1	4	4	4	4	4
Y1.2	4	4	4	4	4
Y1.3	4	4	4	4	4
Y1.4	4	4	4	4	4
Y3.1	4	4	4	4	4
Y3.1	4	4	4	4	4
Y3.3	4	4	4	4	4
<b>TOTAL</b>	4	4	4	4	4

### ENTREVISTADO 3: Arq. Mary Arroyo García

Tabla 3: Validación de Instrumento Arq. Mary Arroyo García

	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Total
X1.1	4	4	4	4	4
X1.2	4	4	4	4	4
X1.3	4	4	4	4	4
X2.1	4	4	4	4	4
X2.2	4	4	4	4	4
X2.3	4	4	4	4	4
Y1.1	4	4	4	4	4
Y1.2	4	4	4	4	4
Y1.3	4	4	4	4	4
Y1.4	4	4	4	4	4
Y3.1	4	4	4	4	4
Y3.1	4	4	4	4	4
Y3.3	4	4	4	4	4
<b>TOTAL</b>	4	4	4	4	4

## VALIDACIÓN GENERAL DE LOS ENTREVISTADOS

Tabla 4: Validación de instrumento general

	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Total
Entrevistado 1	4	4	4	4	4
Entrevistado 2	4	4	4	4	4
Entrevistado 3	4	4	4	4	4
TOTAL	4	4	4	4	4

Se entrevistó a 3 especialistas, el cual se depositó esta información al software NVivo, que de acuerdo a los resultados obtenidos de cada una de sus respuestas se obtuvo una valorización que indica la fuerza de relación de las sub dimensiones y esto se debió a la jerarquía de las palabras de cada ilustración y la relación de cada una de estas palabras con el indicador, sub dimensión, dimensión y variable, el cual se midió con una escala del 0 al 2 donde:

0 - Ninguna relación    1 - Mediana relación    2 - Fuerte relación

### 3.1.2 RESULTADOS DE LAS SUB DIMENSIONES – HIPÓTESIS 1

Para la demostración de la Hipótesis 1, se consideró la relación entre la dimensión (X1) Arquitectura - Espacio y (Y3) Conservación ecológica, las cuales contienen las sub dimensiones (X1.1) Confort, (X1.2) Habitabilidad, (X1.3) Sensaciones y emoción; (Y3.1) Proteger la naturaleza, (Y3.2) Mantenimiento ecológico y (Y3.3) Preservar los recursos naturales.

#### 3.1.2.1 RELACIÓN X1.1 CONFORT - Y3.1 PROTEGER LA NATURALEZA

Para la sub dimensión X1.1 Confort tiene los siguientes indicadores:

— I1: Nivel de bienestar

- I2: Nivel de comodidad
- I3: Conexión con la arquitectura

Para la sub dimensión Y3.1 Proteger la naturaleza tiene los siguientes indicadores:

- I38: Niveles de acciones positivas
- I39: Nivel de interrelación
- I40: Proteger el área natural

Figura 4: Resultados de la nube X1.1 Confort - Y3.1 Proteger la naturaleza



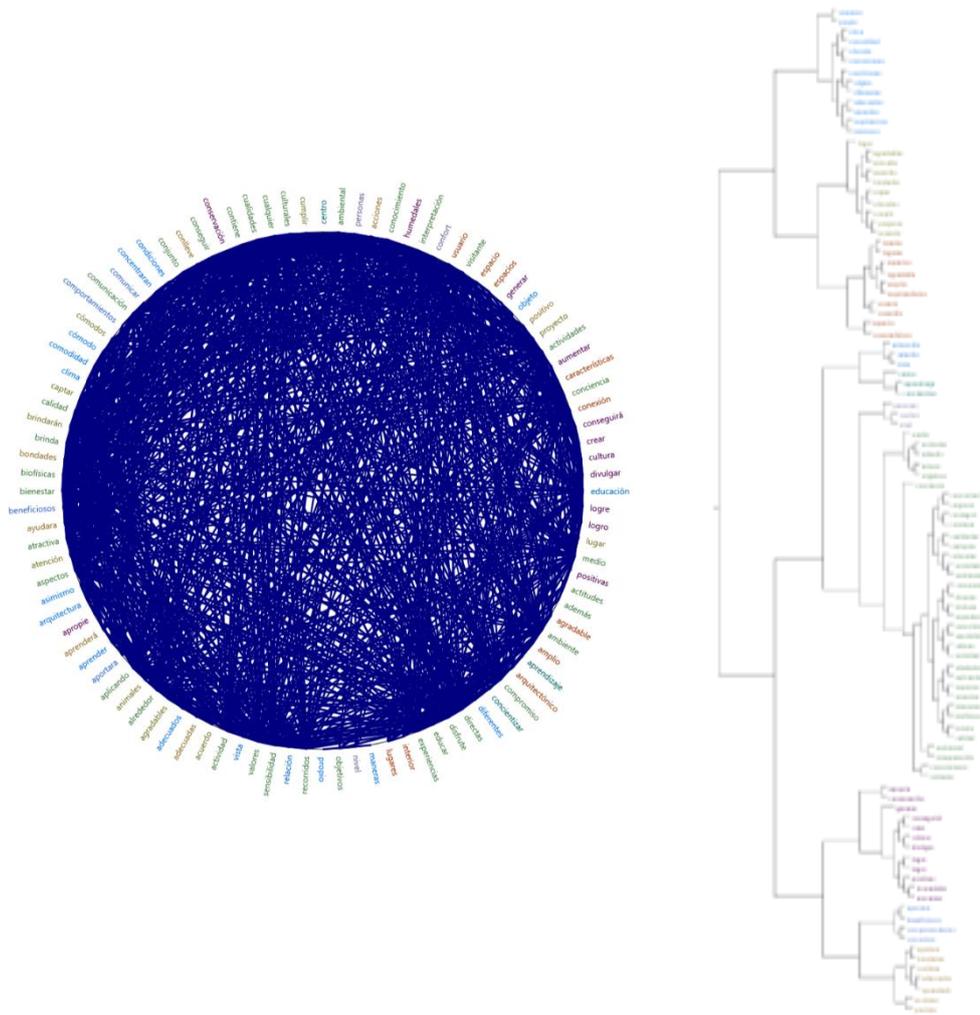
Fuente: Autoría propia

Figura 5: Resultados del análisis de conglomerados X1.1 Confort - Y3.1 Proteger la naturaleza

centro	acciones	confort	generar	aumentar	cultura	medio	aprendiza	arquitecto	comprom	conciencia	diferentes	directas
				caracteristic	divulgar	positivas	disfrute	educar	experiend	interior	lugares	maneras
	conocimiento	usuario	objeto	conciencia	educación	actitudes	nivel	sensibilidad	valores	vista	actividad	cuern
ambiental		visitante	positivo	conexión	logre	además	objetivos	adecuaporta	aspect	atencid	atractiva	ayuda
	humedales			consegirá	logro	agradable	propio	adecuaprend	bienes	calidad	captar	clima
		espacio	proyecto				recorridos	alredeapropi	bondad	cómod	conjun	conser
personas	interpretación		actividades	crear	lugar	ambiente		animal	arquite	brinda	compo	conlev
		espacios				amplio	relación	aplicar	asimis	brinda	comun	consec
												qual
												cumpli

Fuente: Autoría propia

Figura 6: Resultados del mapa ramificado X1.1 Confort - Y3.1 Proteger la naturaleza



Fuente: Autoría propia

De acuerdo a las entrevistas realizadas a los expertos y la relación de las sub dimensiones, la cual se observa en las diferentes ilustraciones, la jerarquía de palabras en la que manifiesta que el centro está relacionado con el proyecto arquitectónico influye mucho en las personas para brindar el conocimiento y conciencia ambiental para generar acciones en los Humedales, respondiendo de esta manera la hipótesis número 1.

La relación entre los sub dimensiones, de acuerdo a los resultados generados por el NVivo, existe una fuerte relación, indicando un 1.8 según la escala del 0 al 2.

*Tabla 5: Resultado de la relación X1.1 Confort - Y3.1 Proteger la naturaleza*

Relación				
Y3.1				
	I38	I39	I40	TOTAL
X1.1	2	1.5	2	1.8

*Fuente: Autoría Propia*

### **3.1.2.2 RELACIÓN X1.2 HABITABILIDAD - Y3.3 PRESERVAR LOS RECURSOS NATURALES**

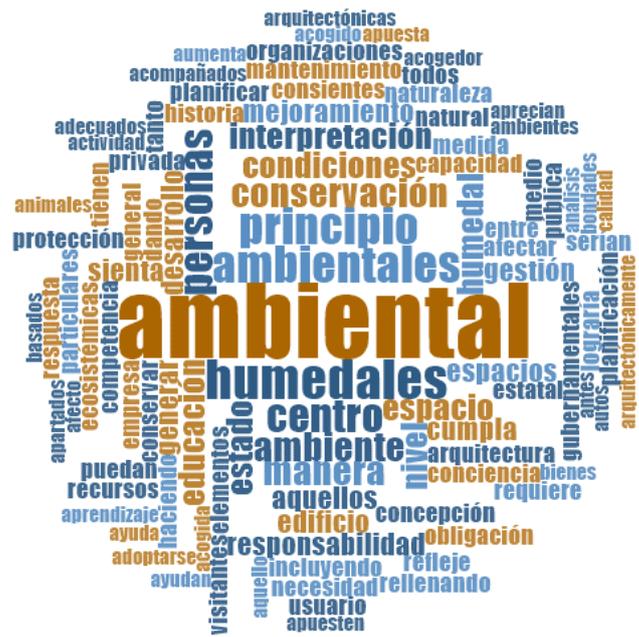
Para la sub dimensión X1.2 Habitabilidad tiene los siguientes indicadores:

- I4: Condiciones del proyecto
- I5: Nivel de acogida
- I6: Significado del espacio

Para la sub dimensión Y3.3 Preservar los recursos naturales tiene los siguientes indicadores:

- I44: Nivel de conservación
- I45: Estabilización de recursos
- I46: Nivel de mejora ambiental

Figura 7: Resultados de la nube X1.2 Habitabilidad - Y3.3 Preservar los recursos naturales



Fuente: Autoría Propia

Figura 8: Resultados del análisis de conglomerados X1.2 Habitabilidad - Y3.3 Preservar los recursos naturales

ambiental	principio	conservación	estado	cumpla	mejoramiento	concepción	empresa	entre	estatal	general	gubernar	hacienda	historia
						conciencia	incluyendo	naturaleza	necesidad	obligación	organización	particular	planificación
		manera	humedal		desarrollo	responsabilidad							
	centro				edificio	sienta							
		condiciones	interpretación										
				espacios		afectar				usuario	visitantes	acogido	acogido
humedales	personas						dando	medida	protección	tanto	acompañados	ambiente	análisis
		educación	nivel	generar		arquitectura					actividad	apartado	apuesta
						capacidad	ecosistema	medio	pública	tienen	adecuado	aprecia	arquitecto
ambientales	ambiente	espacio	aquellos	gestión		competencia	elemento	natural	puedan	todos	adoptar	aprendizaje	aumentar
											afecto	apuesta	autos
												bienes	calidad

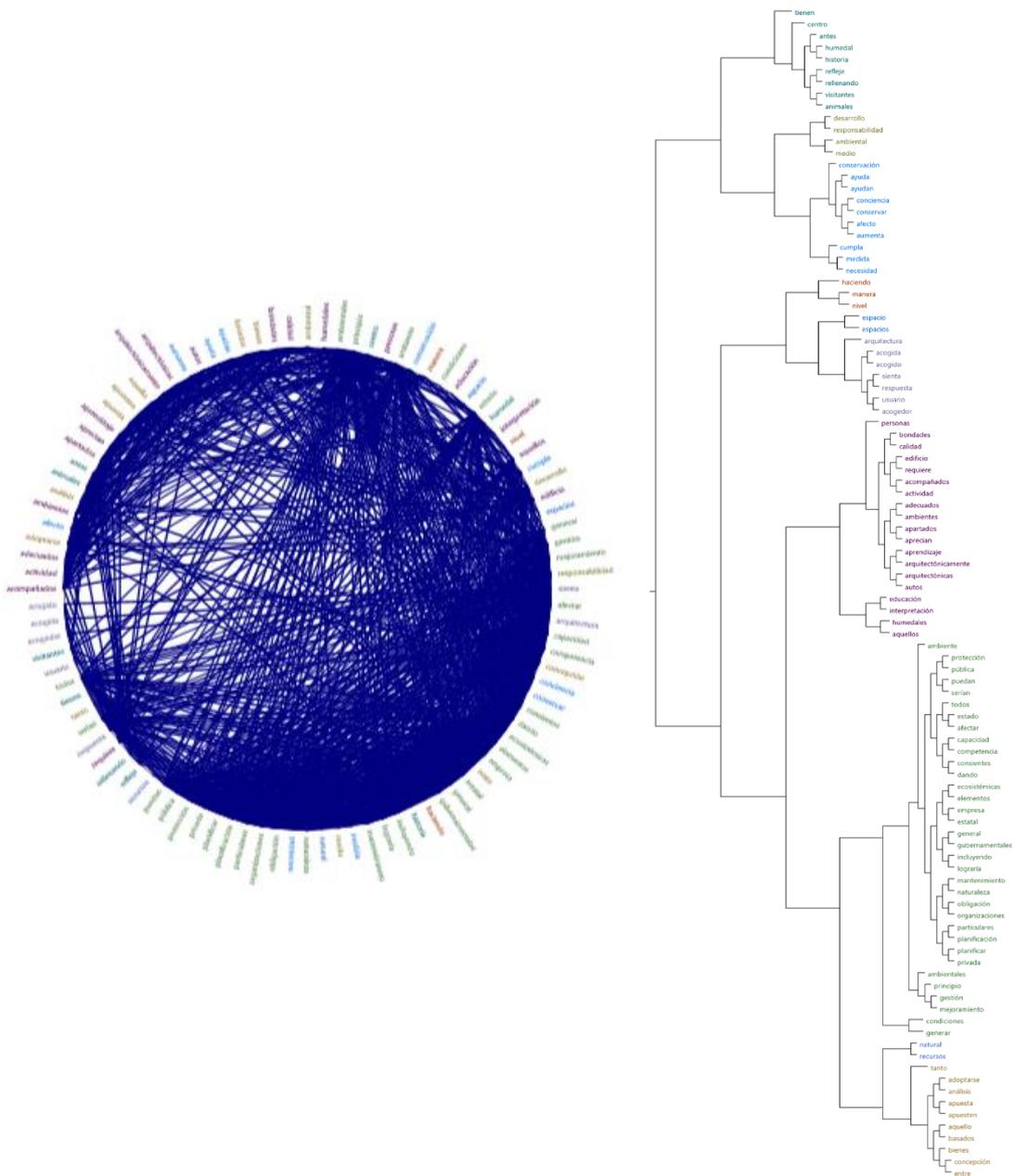
Fuente: Autoría Propia

De acuerdo a las entrevistas realizadas a los expertos y la relación de las sub dimensiones, la cual se observa en las diferentes ilustraciones, la jerarquía de palabras en la que manifiesta que el ambiental está relacionado con el proyecto arquitectónico y con la

educación influye mucho en las personas para brindar la conciencia ambiental para conservar los Humedales, respondiendo de esta manera la hipótesis número 1.

La relación entre los sub dimensiones, de acuerdo a los resultados generados por el NVivo, existe una fuerte relación, indicando un 1.8 según la escala del 0 al 2.

Figura 9: Resultados de mapa ramificado X1.2 Habitabilidad - Y3.3 Preservar los recursos naturales



Fuente: Autoría Propia

Tabla 6: Resultados de la relación X1.2 Habitabilidad - Y3.3 Preservar los recursos naturales

Relación				
Y3.3				
	I44	I45	I46	TOTAL
X1.2	1.5	1.8	2	1.8

### 3.1.2.3 RELACIÓN X1.3 SENSACIONES Y EMOCIONES - Y3.2 MANTENIMIENTO ECOLÓGICO

Para la sub dimensión X1.3 Sensaciones y emociones tiene los siguientes indicadores:

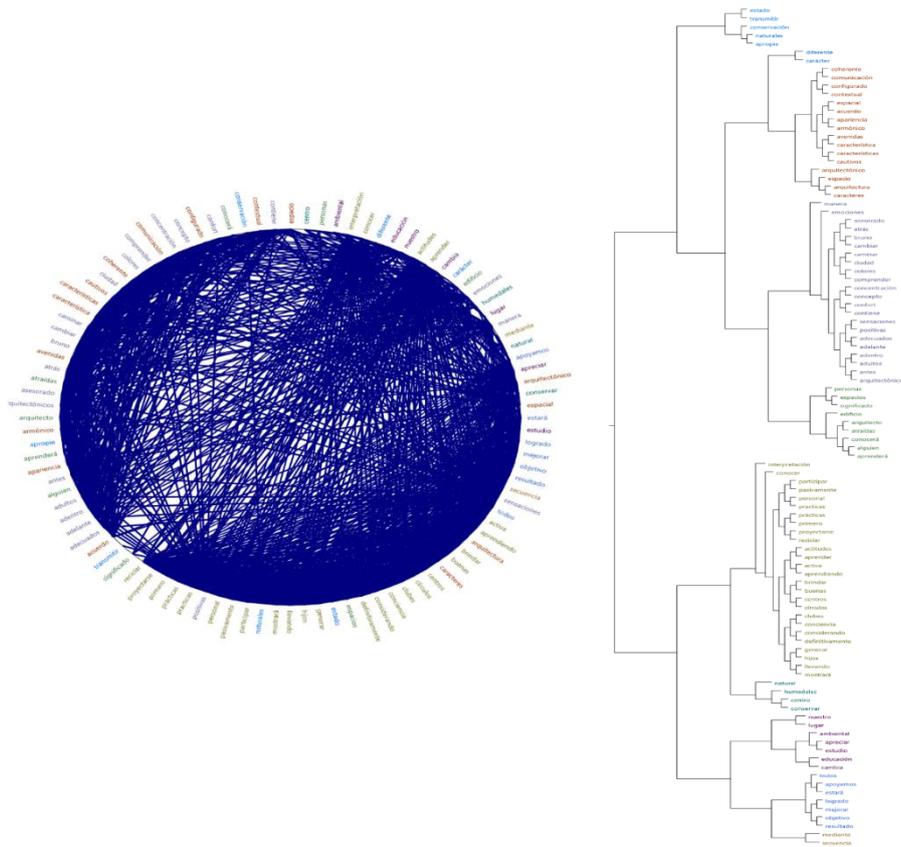
- I7: Carácter espacial
- I8: Interpretación del espacio
- I9: Transmisión del espacio

Para la sub dimensión Y3.2 Mantenimiento ecológico tiene los siguientes indicadores:

- I41: Estado del área natural
- I42: Practicas de mantenimiento
- I43: Actitudes de mantenimiento



Figura 12: Relación del análisis de conglomerados X1.3 Sensaciones y emociones - Y3.2 Mantenimiento



Fuente: Autoría Propia

De acuerdo a las entrevistas realizadas a los expertos y la relación de las sub dimensiones, la cual se observa en las diferentes ilustraciones, la jerarquía de palabras en la que manifiesta que el espacio está relacionado con el proyecto arquitectónico y con el centro que influye mucho en las personas y en la interpretación del ambiente según las emociones que genere el espacio, respondiendo de esta manera la hipótesis número 1.

La relación entre los sub dimensiones, de acuerdo a los resultados generados por el NVivo, existe una fuerte relación, indicando un 2 según la escala del 0 al 2.

Tabla 7: Resultados de la relación X1.3 Sensaciones y emociones - Y3.2 Mantenimiento ecológico

Relación				
Y3.2				
	I41	I42	I43	TOTAL
X1.3	1.8	1.5	1.5	1.6

### 3.1.3 RESULTADOS DE LAS DIMENSIONES – HIPÓTESIS 1

Para la dimensión X1 Arquitectura – Espacio tiene las siguientes sub dimensiones:

- X1.1 Confort
- X1.2 Habitabilidad
- X1.3 Sensaciones y emociones

Para la dimensión Y3 Conservación Ecológica tiene las siguientes sub dimensiones:

- Y3.1 Proteger la naturaleza
- Y3.2 Mantenimiento ecológico
- Y3.3 Preservar los recursos naturales

Donde como resultado de las relaciones entre sub dimensiones en una escala del 0 al 2 nos da lo siguiente:

- $X1.1 - Y3.1 = 1.8$
- $X1.2 - Y3.3 = 1.8$
- $X1.3 - Y3.2 = 1.6$

Dando como resultado final la relación de las dimensiones, de acuerdo a los resultados generados por el NVivo, existe una fuerte relación, indicando un 1 según la escala del 0 al 2.

Tabla 8: Resultado de las relaciones X1 Arquitectura - Espacio - Y3 Conservación ecológica

Relación	
	Y3
X1	1.7

De esta manera se evidencia a través de las entrevistas, la relación entre las dimensiones en cuanto a la Arquitectura – Espacio que tiene una relación fuerte con la Conservación ecológica, así mismo se sustenta la hipótesis número 1. En este caso las dimensiones representan a las variables (X) Arquitectura y (Y) Educación ambiental, los cuales se observa en el las tablas e ilustraciones superiores su relación, como variables, dimensiones y subdimensiones.

### **3.1.4 RESULTADOS DE LAS SUB DIMENSIONES – HIPÓTESIS 2**

Para la demostración de la Hipótesis 2, se consideró la relación entre la dimensión (X2) Arquitectura – Función y (Y1) Conciencia ambiental, las cuales contienen las sub dimensiones (X2.1) Necesidades, (X2.2) Orden y (X2.3) Forma; (Y1.1) Conocimientos ambientales, (Y1.2) Valores ecológicos, (Y1.3) Experiencias ambientales y (Y1.4) Acciones ambientales positivas.

#### **3.1.4.1 RELACIÓN X2.1 NECESIDADES – Y1.1 CONOCIMIENTOS AMBIENTALES Y1.2 VALORES ECOLÓGICOS**

Para la sub dimensión X2.1 Necesidades tiene los siguientes indicadores:

- I10: Variedad de actividades
- I11: Belleza arquitectónica

Para la sub dimensión Y1.1 Conocimientos ambientales tiene los siguientes indicadores:

- I21: Nivel de información ambiental
- I22: Interés por las problemáticas ambientales
- I23: Nivel de ayuda al medio ambiente

Para la sub dimensión Y1.2 Valores ecológicos tiene los siguientes indicadores:

- I24: Conexión con la naturaleza
- I25: Sensibilización con la naturaleza
- I26: Problemas ambientales

Figura 13: Resultados de la marca de nube X2.1 Necesidades - Y1.1 Conocimientos ambientales - Y1.2 Valores ecológicos



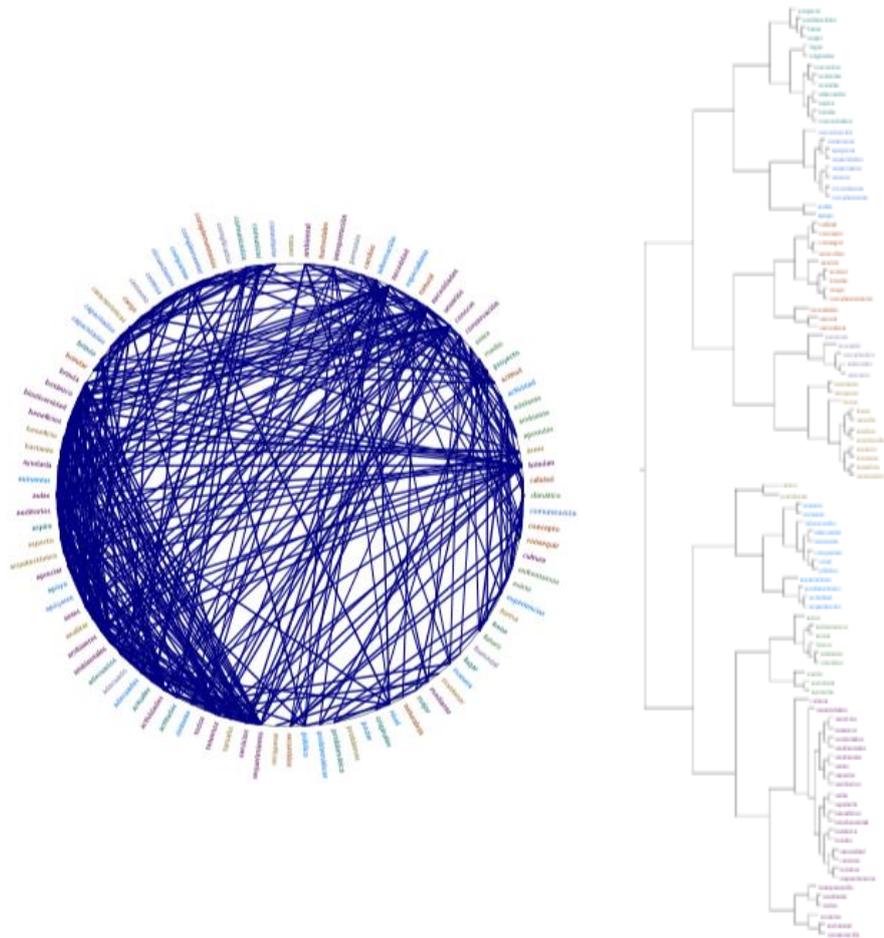
Fuente: Autoría Propia

Figura 14: Resultados del mapa ramificado X2.1 Necesidades - Y1.1 Conocimientos ambientales - Y1.2 Valores ecológicos

centro	interpretación	necesidad	conocer	actitud	calidad	existe	manera	mantener	mediante	mejor	naturaleza	nivel
				actividad	climático	experiencia	originales	recorridos	recuperar	requerimientos	servicios	tamaño
		especialistas	conservación	adelante	comunicación	forma	poder	tenemos	actualidad	adecuado	adecuado	ambiente
ambiental	personas	natural	entre	ambiente	concepto	freno	problemas	todos	análisis	aspectos	aspiras	auditorías
									antes	ayudar	botánico	brinda
									apoyar	bastante	capacidades	centro
humedales	cambio	necesidades	medio	aprender	conseguir	futuro	problemática	visitante	apoyar	beneficio	capacidades	compartir
									apoyar	beneficio	capacidades	compartir
	información	usuarios	proyecto	brindan	enfrentamiento	lugar	público	actitudes	apreciar	beneficio	características	completo
									actividad	arquitectónica	biodiversidad	carga

Fuente: Autoría Propia

Figura 15: Resultados del análisis de conglomerados X2.1 Necesidades - Y1.1 Conocimientos ambientales - Y1.2 Valores ecológicos



Fuente: Autoría Propia

De acuerdo a las entrevistas realizadas a los expertos y la relación de las sub dimensiones, la cual se observa en las diferentes ilustraciones, la jerarquía de palabras en la que manifiesta que el centro está relacionado con el proyecto arquitectónico y con el ambiente influye mucho en las personas y las necesidades de información sobre los Humedales y el cambio en los valores respecto al área natural, respondiendo de esta manera la hipótesis número 2.

La relación entre los sub dimensiones, de acuerdo a los resultados generados por el NVivo, existe una fuerte relación, indicando un 1.9 según la escala del 0 al 2.

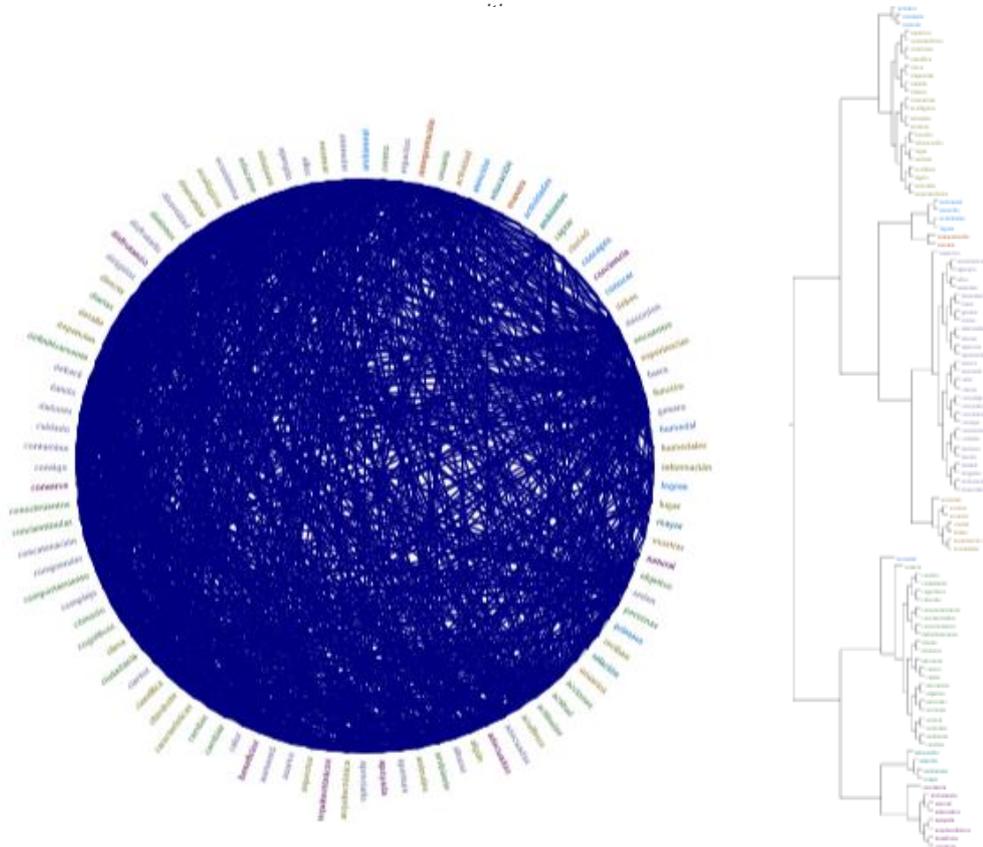


Figura 17: Resultados del mapa ramificado X2.2 Orden - Y1.4 Acciones ambientales positivas

ambiental	interpretación	educación	ciudad	encuentre	humedales	natural	relación	usuarios	acción	actitud	actitud	actitud	actitud	actitud	actitud	actitud	actitud	actitud
			concepto	experiencia	información	objetivo	algún	arquitect	cambiar	cambio	caracter	chimbot	cientific	ciertos				
	usuario	manera					alturas	arquitect	ciudad	compre	concate	conciencia	conocim	conserv				
centro			conciencia	fuera	logren	orden	ambiente	aspecto	clima	consigo	deberá	definitiv	depende	detalle				
		actividades	conocer	función	lugar	personas	animales	asumo	cognitiv	contami	diarias	disfrutar	distintos	diversid				
	actividad						apertura	aument	cómodo	cuidado	directa	dramatiz	educar	eduquer				
		ambientes	debes	genera	mayor	primero	apoyada	benefici	complej	adores	dirigido	secológi	ejemplo	ensenar				
espacios	atención						apreciar	calor	comport	dando	disfrutar	ecosiste	ellos	entende				
		captar	desorden	humedal	mostrar	reciban												

Fuente: Autoría Propia

Figura 18: Resultados del análisis de conglomerados X2.2 Orden - Y1.4 Acciones ambientales



Fuente: Autoría Propia

De acuerdo a las entrevistas realizadas a los expertos y la relación de las sub dimensiones, la cual se observa en las diferentes ilustraciones, la jerarquía de palabras en la que manifiesta en ambiental que está relacionado con el la educación que influye mucho en el centro de interpretación como parte del proyecto arquitectónico, en los espacios y en las personas que puesto a la educación generan actividades positivas ambientales, respondiendo de esta manera la hipótesis número 2.

La relación entre los sub dimensiones, de acuerdo a los resultados generados por el NVivo, existe una fuerte relación, indicando un 1.8 según la escala del 0 al 2.

*Tabla 10: Resultados de la relación X2.2 Orden - Y1.4 Acciones ambientales positivas*

Relación			
Y1.4			
	I30	I31	TOTAL
X2.2	1.5	2	1.8

### **3.1.4.3 RELACIÓN X2.3 FORMA – Y1.3 EXPERIENCIAS AMBIENTALES**

Para la sub dimensión X2.3 Forma tiene los siguientes indicadores:

- I14: Interpretación de la materialización
- I15: relación con la función

Para la sub dimensión Y1.3 Experiencias ambientales tiene los siguientes indicadores:

- I27: Complementación de la practica ambiental
- I28: Nivel de interacción con la naturaleza
- I29: Reincorporación del medio ambiental

Figura 19: Resultados de la marca de nube X2.3 Forma - Y1.3 Experiencias ambientales



Fuente: Autoría Propia

Figura 20: Resultados del mapa ramificado X2.3Forma - Y1.3 Experiencias ambientales

centro	medio	personas	proyecto	objetivo	aportar	desarrollo	paisaje	podría	prácticas	pueden	relajado	satisfecho		
					apoyo	equipamier	sensorial	acción	actitud	actual	aligere	ambier	amigat	aporte
	usuario	conexión	ambiente	permíta	arquitectur	estructura	sienta	arquite	aspect	aspect	atencid	barrios	biotec	brinda
materiales		edificio	entre	recursos	buenas	existe	silvestre	buscan	cemen	ciudad	cogniti	compli	comp	conduc
	humedales							calificar	conecto	contar	contin	contra	conver	conver
		encuentre	humedal	relación	ciudad	forma	tecnología	cambio	conjugu		costero	debes	decision	definitiva
ambiental	interpretación	natural	manera		cómodo	lograr	todos	captar	conocer	cuidado	degrada	desecho	desvie	
								captura	consec	cuidar	demonstr	diarias	diseñad	
								carrizo	conside	cumplir	desarroll	dirigido	distingue	

Fuente: Autoría Propia



La relación entre los sub dimensiones, de acuerdo a los resultados generados por el NVivo, existe una fuerte relación, indicando un 1.8 según la escala del 0 al 2.

Tabla 11: Resultados de la relación X2.3 Forma - Y1.3 Experiencias ambientales

Relación				
Y1.3				
	I27	I28	I29	TOTAL
X2.3	1.5	2	2	1.8

### 3.1.5 RESULTADOS DE LAS DIMENSIONES – HIPÓTESIS 2

Para la dimensión X2 Arquitectura – Función tiene las siguientes sub dimensiones:

- X2.1 Necesidades
- X2.2 Orden
- X2.3 Forma

Para la dimensión Y1 Conciencia ambiental tiene las siguientes sub dimensiones:

- Y1.1 Conocimientos ambientales
- Y1.2 Valores ecológicos
- Y1.3 Experiencias ambientales
- Y1.4 Acciones ambientales positivas

Donde como resultado de las relaciones entre sub dimensiones en una escala del 0 al 2 nos da lo siguiente:

- $X2.1 - Y1.1 - Y1.2 = 1.9$
- $X2.2 - Y1.4 = 1.8$
- $X2.3 - Y1.3 = 1.8$

Dando como resultado final la relación de las dimensiones, de acuerdo a los resultados generados por el NVivo, existe una fuerte relación, indicando un 1.8 según la escala del 0 al 2.

Tabla 12: Relación de dimensiones X2 Arquitectura - Función - Y1 Conciencia Ambiental

Relación	
	Y1
X2	1.8

De esta manera se evidencia a través de las entrevistas, la relación entre las dimensiones en cuanto a la Arquitectura – Función que tiene una relación fuerte con la Conciencia Ambiental, así mismo se sustenta la hipótesis número 2. En este caso las dimensiones representan a las variables (X) Arquitectura y (Y) Educación ambiental, los cuales se observa en el las tablas e ilustraciones superiores su relación, como variables, dimensiones y subdimensiones.

## 3.2 INSTRUMENTO 2 – ENCUESTA

### 3.2.1 CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO – ENCUESTA - HIPÓTESIS 3

Con la finalidad de comprobar adecuadamente las hipótesis 3 propuestas en la investigación, se elaboró una encuesta la cual consiste en Arquitectura – Educación ambiental, teniendo en cuenta que cada una de estas mide a una dimensión, la variable Arquitectura mide la dimensión de (X3) Arquitectura – Naturaleza y la variable Educación ambiental mide la dimensión de (Y2) Relación con la naturaleza.

**Hipótesis N°3:** La naturaleza integrada al centro de interpretación ambiental aporta a mejorar la relación de los pobladores de la ciudad de Chimbote con la naturaleza de los Humedales de Villa María, ya que el entorno natural integrado al proyecto mejora la interacción de las personas con el entorno y el clima del área natural al que se someta el proyecto genera un comportamiento ambiental de marea positiva de las personas hacia los Humedales de Villa María

Este instrumento fue diseñado con la finalidad de definir la relación en la arquitectura y la influencia en la educación ambiental, con el cual se realizó el cálculo de confiabilidad, teniendo una muestra de 96 personas en la encuesta. George, D. & Mallery, P. (2003) recomiendan los siguientes criterios para la evaluación del alfa de Cronbach los cuales son:

- Coeficiente de alfa de Cronbach  $>.9$  es excelente
- Coeficiente de alfa de Cronbach  $>.8$  es bueno
- Coeficiente de alfa de Cronbach  $>.7$  es aceptable
- Coeficiente de alfa de Cronbach  $>.6$  es cuestionable
- Coeficiente de alfa de Cronbach  $>.5$  es pobre
- Coeficiente de alfa de Cronbach  $<.5$  es inaceptable

De esta manera es posible afirmar que un alfa de Cronbach mayor a 0.70 refleja que es un instrumento aceptable, por otro lado, si el coeficiente del alfa de Cronbach es menor a 0.70 refleja que este instrumento es escaso y poco eficiente. Para poder medir el coeficiente del instrumento diseñado utilizo el software SPSS el cual arrojó los siguientes datos:

### 3.2.1.1 RESULTADOS DE CONFIABILIDAD ARQUITECTURA – NATURALEZA / RELACIÓN CON LA NATURALEZA

Posteriormente se muestra de los resultados del cálculo de confiabilidad de esta encuesta.

*Tabla 13: Resultados de Alfa de Cronbach - Encuesta 1*

<b>Estadísticas de Fiabilidad</b>		
Alfa de Cronbach	Nº de Elementos	Escala de interpretación (George, D. & Mallery, P. 2003)
0.876	11	Bueno

Tabla 14: Alfa de Cronbach si se elimina un elemento

<b>Estadísticas de total de elemento</b>				
	Medida de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
I16: Actividades del entorno	45.9063	18.44	0.549	0.868
I17: Forma de integración	45.8854	19.218	0.450	0.874
I18: Interacción con la naturaleza	45.9688	18.304	0.629	0.864
I19: Nivel de Adaptación	45.9479	18.450	0.576	0.867
I20: Nivel de factores Climáticos	46.0729	18.258	0.405	0.880
I32: Procesos Dinámicos Ambientales	46.0625	17.575	0.621	0.863
I33: Necesidades ambientales	46.0417	17.535	0.700	0.858
I34: Problemas de interacción	46.1875	17.543	0.589	0.865
I35: Activismo Ambiental	46.1146	17.155	0.595	0.865
I36: Acciones Ambientales	46.0833	17.004	0.675	0.859
I37: Nivel de comportamientos de Ayuda Ambiental	46.0833	17.004	0.694	0.858

Debido a que las variables (X) Arquitectura y (Y) Educación ambiental, son de carácter cualitativo, se procedió a emplear en la encuesta a las dimensiones (X3) Arquitectura – Naturaleza teniendo como sub dimensiones a (X3.1) Entorno y (X3.2) Clima; en la dimensión (Y2) Relación con la naturaleza se empleó como sub dimensiones a (Y2.1) Interacción con la naturaleza y (Y2.2) Comportamiento ambiental. Del cual el resultado de confiabilidad del Alfa de Cronbach de esta encuesta es de 0.876, lo que significa que este instrumento es bueno (George, D. & Mallery, P, 2003).

### 3.2.1.2 ANÁLISIS FACTORIAL DE LA ENCUESTA

Este instrumento fue diseñado con la finalidad de definir la relación en la arquitectura y la influencia en la educación ambiental, con el cual se realizó el KMO, teniendo una muestra de 96 personas en la encuesta.

*Tabla 15: Resultados de la prueba KMO y Bartlett*

<b>Prueba de KMO y Bartlett</b>		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0.854
Prueba de	Aprox. Chi-cuadrado	480.915
esfericidad de	Gl.	55
Bartlett	Sig.	0.000

### 3.2.2 RESULTADOS DE LAS SUB DIMENSIONES

Con el fin de demostrar la hipótesis 3, se realizó esta encuesta, el cual, se ve la relación de las sub dimensiones, haciendo un análisis por cada sub dimensión y su relación entre estas.

La correlación de las sub dimensiones se realizó con el fin de demostrar la hipótesis número 3, en la que encontramos a las sub

dimensiones (X3.1) Entorno relacionado con (Y2.1) Interacción con la naturaleza y por otro lado la relación de las sub dimensiones (X3.2) Clima con (Y2.2) Comportamiento ambiental.

Se encuestó a 96 personas, con respuestas en una escala del 1 al 5 donde:

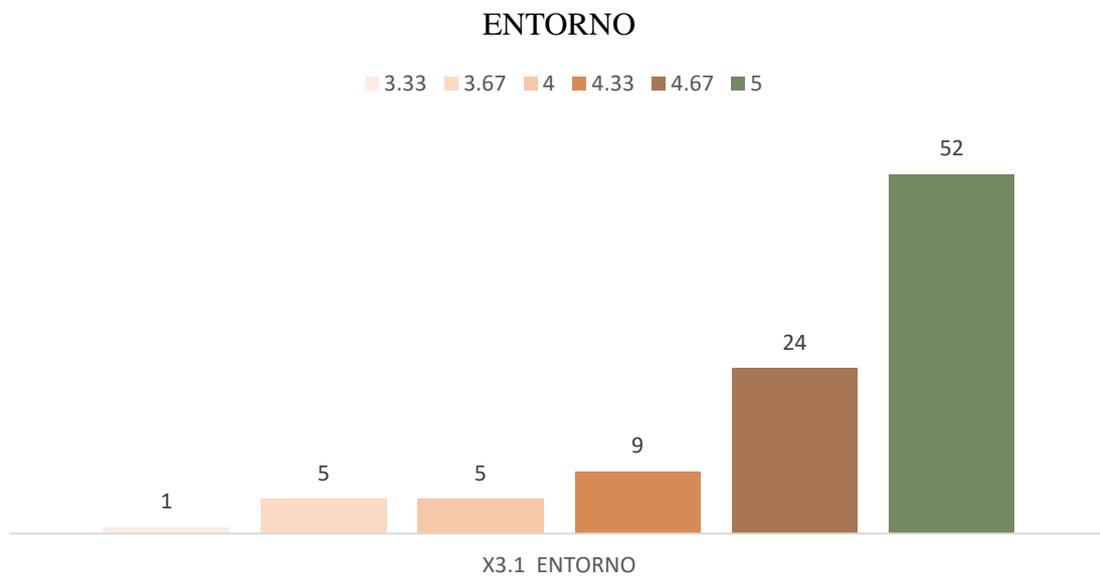
1 – Nada      2 – Poco      3 – Regular      4 – Mucho      5 – Totalmente

### 3.2.2.1 X3.1 ENTORNO

Para la sub dimensión X3.1 Entorno tiene los siguientes indicadores:

- I16: Actividades del entorno
- I17: Forma de integración
- I18: Interacción con la naturaleza

Gráfico 1: Resultados de la sub dimensión X3.1 Entorno



Los resultados de este grafico indican la cantidad de encuestas y el valor de estas respuestas según la escala, en la sub dimensión X3.1 Entorno las cuales son:

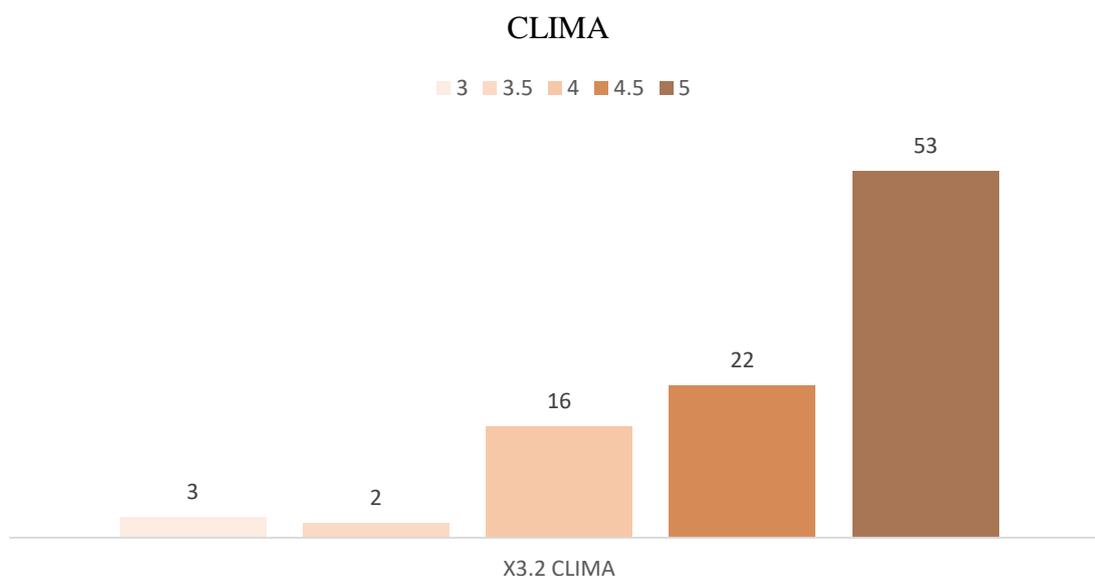
- 1 encuestado afirmo que es regular la importancia del entorno con una respuesta de 3.33 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 1%.
- 5 encuestados afirmaron que es regular la importancia del entorno con una respuesta de 3.67 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 5.2%.
- 5 encuestados afirmaron que es de mucha importancia el entorno con una respuesta de 4 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 5.2%.
- 9 encuestados afirmaron que es de mucha importancia el entorno con una respuesta de 4.33 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 9.4%.
- 24 encuestados afirmaron que es de mucha importancia el entorno con una respuesta de 4.67 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 25%.
- 52 encuestados afirmaron que es totalmente importante el entorno con una respuesta de 5 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 54.2%.

### **3.2.2.2 X3.2 CLIMA**

Para la sub dimensión X3.2 Clima tiene los siguientes indicadores:

- I19: Nivel de adaptación
- I20: Nivel de factores climáticos

Gráfico 2: Resultados de la sub dimensión X3.2 Clima



Los resultados de este grafico indican la cantidad de encuestas y el valor de estas respuestas según la escala, en la sub dimensión X3.2 Clima las cuales son:

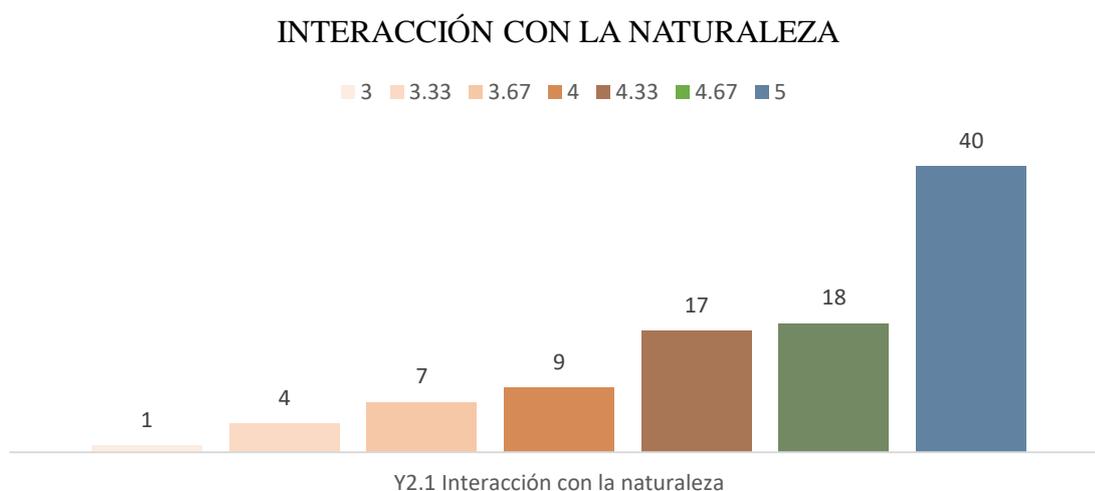
- 3 encuestados afirmaron que es regular la importancia del clima con una respuesta de 3 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 3.1%.
- 2 encuestados afirmaron que es regular la importancia del clima con una respuesta de 3.50 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 2.1%.
- 16 encuestados afirmaron que es de mucha importancia el clima con una respuesta de 4 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 16.7%.
- 22 encuestados afirmaron que es de mucha importancia el clima con una respuesta de 4.50 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 22.9%.
- 53 encuestados afirmaron que es totalmente importante el clima con una respuesta de 5 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 55.2%.

### 3.2.2.3 Y2.1 INTERACCIÓN CON LA NATURALEZA

Para la sub dimensión Y2.1 Interacción con la naturaleza tiene los siguientes indicadores:

- I32: Procesos dinámicos ambientales
- I33: Necesidades ambientales
- I34: Problemas de interacción

Gráfico 3: Resultados de la sub dimensión Y2.1 Interacción con la naturaleza



Los resultados de este grafico indican la cantidad de encuestas y el valor de estas respuestas según la escala, en la sub dimensión Y2.1 Interacción con la naturaleza las cuales son:

- 1 encuestado afirmo que es regular la importancia la interacción con la naturaleza con una respuesta de 3 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 1%.
- 4 encuestados afirmaron que es regular la importancia la interacción con la naturaleza con una respuesta de 3.33 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 4.2%.
- 7 encuestados afirmaron que es regular la importancia la interacción con la naturaleza con una respuesta de 3.67 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 7.3%.

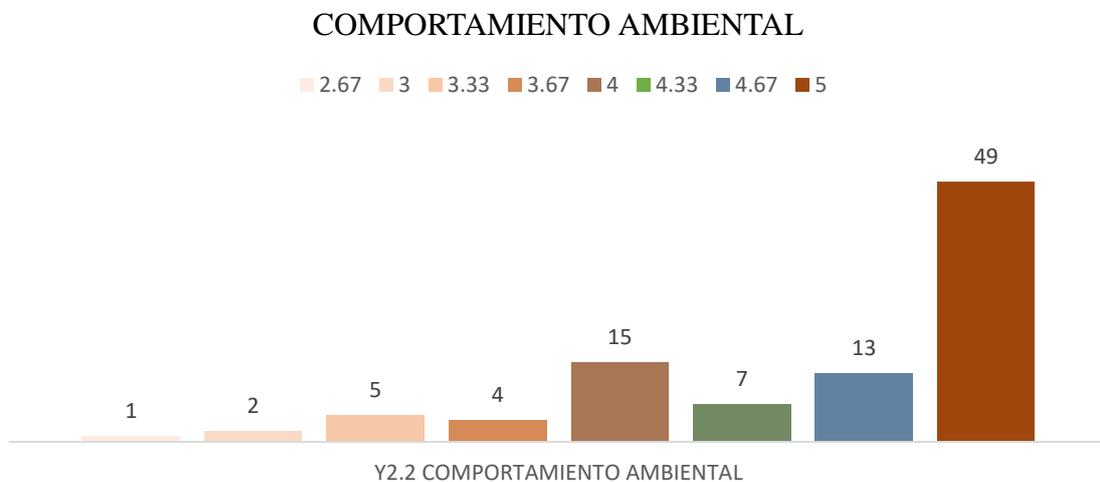
- 9 encuestados afirmaron que es de mucha importancia la interacción con la naturaleza con una respuesta de 4 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 9.4%.
- 17 encuestados afirmaron que es de mucha importancia la interacción con la naturaleza con una respuesta de 4.33 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 17.7%.
- 18 encuestados afirmaron que es de mucha importancia la interacción con la naturaleza con una respuesta de 4.67 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 18.8%.
- 40 encuestados afirmaron que es totalmente importante la interacción con la naturaleza con una respuesta de 5 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 41.7%.

#### 3.2.2.4 Y2.2 COMPORTAMIENTO AMBIENTAL

Para la sub dimensión Y2.2 Comportamiento ambiental tiene los siguientes indicadores:

- I35: Activismo ambiental
- I36: Acciones ambientales
- I37: Nivel de comportamientos de ayuda ambiental

Gráfico 4: Resultados de la sub dimensión Y2.2 Comportamiento ambiental



Los resultados de este grafico indican la cantidad de encuestas y el valor de estas respuestas según la escala, en la sub dimensión Y2.2 Comportamiento ambiental las cuales son:

- 1 encuestado afirmo que es poca la importancia del comportamiento ambiental con una respuesta de 2.67 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 1%.
- 2 encuestados afirmaron que es regular la importancia la interacción con la naturaleza con una respuesta de 3 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 2.1%.
- 5 encuestados afirmaron que es regular la importancia la interacción con la naturaleza con una respuesta de 3.33 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 5.2%.
- 4 encuestados afirmaron que es de mucha importancia la interacción con la naturaleza con una respuesta de 3.67 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 4.2%.
- 15 encuestados afirmaron que es de mucha importancia la interacción con la naturaleza con una respuesta de 4 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 15.6%.
- 7 encuestados afirmaron que es de mucha importancia la interacción con la naturaleza con una respuesta de 4.33 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 7.3 %.
- 13 encuestados afirmaron que es de mucha importancia la interacción con la naturaleza con una respuesta de 4.67 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 13.5 %.
- 49 encuestados afirmaron que es totalmente importante la interacción con la naturaleza con una respuesta de 5 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 51%.

### 3.2.2.5 RELACIÓN X3.1 ENTORNO – Y2.1 INTERACCIÓN CON LA NATURALEZA

Es muy probable con un 59.80% que existe una relación entre el entorno con la interacción con la naturaleza, respondiendo de esta manera a la hipótesis 3 de la investigación.

Tabla 16: Resultados de la relación del entorno y la interacción con la naturaleza

Correlaciones			
		Y2.1 Interacción con la naturaleza	
X3.1 Entorno	Correlación de Pearson	de	0.598**
	Sig. (Bilateral)		0.000
	N		96
	Simulación del muestreo	Sesgo	0.008
		Desv. Error	0.080
		Intervalo de confianza 95%	0.426
		de Inferior al Superior	0.746

### 3.2.2.6 RELACIÓN X3.2 CLIMA – Y2.2 COMPORTAMIENTO AMBIENTAL

Es muy probable con un 48.60% que existe una relación entre el clima con el comportamiento ambiental, respondiendo de esta manera a la hipótesis 3 de la investigación

Tabla 17: Resultados de la relación del clima y el comportamiento ambiental

Correlaciones			
		Y2.2 Comportamiento ambiental	
X3.2 Clima	Correlación de Pearson	de	0.486**
	Sig. (Bilateral)		0.000
	N		96

Simulación	del Sesgo	-0.008
muestreo	Desv. Error	0.112
	Intervalo de Inferior	0.185
	confianza al Superior	0.693
	95%	

### 3.2.3 RESULTADOS DE LAS DIMENSIONES

Con el fin de demostrar la hipótesis 3, se realizó esta entrevista, el cual, se ve la relación de las dimensiones, haciendo un análisis por cada dimensión y su relación entre estas.

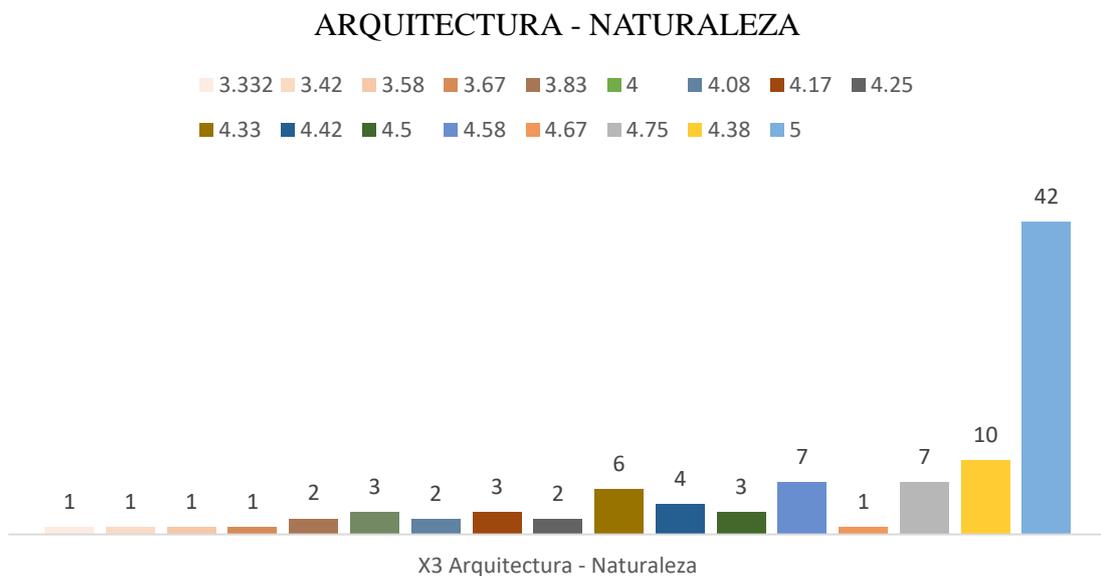
La correlación de las dimensiones se realizó con el fin de demostrar la hipótesis número 3, en la que encontramos a las dimensiones (X3) Arquitectura – naturaleza y la dimensión (Y2) Relación con la naturaleza.

#### 3.2.3.1 X3 ARQUITECTURA - NATURALEZA

Para la dimensión X3 Arquitectura - naturaleza tiene los siguientes sub dimensiones:

- X3.1 Entorno
- X3.2 Clima

Gráfico 5: Resultados de la sub dimensión X3 Arquitectura - Naturaleza



Los resultados de este grafico indican la cantidad de encuestas y el valor de estas respuestas según la escala, en la dimensión X3 Arquitectura - Naturaleza las cuales son:

- 1 encuestado afirmo que es regular la importancia de la arquitectura – naturaleza con una respuesta de 3.33 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 1%.
- 1 encuestado afirmo que es regular la importancia de la arquitectura – naturaleza con una respuesta de 3.42 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 1%.
- 1 encuestado afirmo que es regular la importancia de la arquitectura – naturaleza con una respuesta de 3.58 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 1%.
- 1 encuestado afirmo que es regular la importancia de la arquitectura – naturaleza con una respuesta de 3.67 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 1%.
- 2 encuestados afirmaron que es regular la importancia de la arquitectura – naturaleza con una respuesta de 3.83 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 2.2%.
- 3 encuestados afirmaron que es de mucha importancia de la arquitectura – naturaleza con una respuesta de 4 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 3.1%.
- 2 encuestados afirmaron que es de mucha importancia el clima con una respuesta de 4.08 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 2.1%.
- 3 encuestados afirmaron que es de mucha importancia el clima con una respuesta de 4.17 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 3.1%.
- 2 encuestados afirmaron que es de mucha importancia el clima con una respuesta de 4.25 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 2.1%.

- 6 encuestados afirmaron que es de mucha importancia el clima con una respuesta de 4.33 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 6.3%.
- 4 encuestados afirmaron que es de mucha importancia el clima con una respuesta de 4.42 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 4.2%.
- 3 encuestados afirmaron que es de mucha importancia el clima con una respuesta de 4.50 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 3.1%.
- 7 encuestados afirmaron que es de mucha importancia el clima con una respuesta de 4.58 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 7.3%.
- 1 encuestado afirmo que es de mucha importancia el clima con una respuesta de 4.67 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 1%.
- 7 encuestados afirmaron que es de mucha importancia el clima con una respuesta de 4.75 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 7.3%.
- 10 encuestados afirmaron que es de mucha importancia el clima con una respuesta de 4.83 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 10.4%.
- 42 encuestados afirmaron que es totalmente importante el clima con una respuesta de 5 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 43.8%.

### **3.2.3.2 Y2 RELACIÓN CON LA NATURALEZA**

Para la dimensión Y2 Relación con la naturaleza tiene los siguientes sub dimensiones:

- Y2.1 Interacción con la naturaleza
- Y2.2 Comportamiento ambiental

Gráfico 6: Resultados de la sub dimensión Y2: Relación con la naturaleza



Los resultados de este gráfico indican la cantidad de encuestas y el valor de estas respuestas según la escala, en la dimensión X3 Arquitectura - Naturaleza las cuales son:

- 3 encuestados afirmaron que es regular la importancia de la relación con la naturaleza con una respuesta de 3.17 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 3.1%.
- 2 encuestados afirmaron que es regular la importancia de la relación con la naturaleza con una respuesta de 3.33 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 2.1%.
- 3 encuestados afirmaron que es regular la importancia de la relación con la naturaleza con una respuesta de 3.67 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 3.1%.
- 4 encuestados afirmaron que es regular la importancia de la relación con la naturaleza con una respuesta de 3.83 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 4.2%.
- 7 encuestados afirmaron que es de mucha importancia la relación con la naturaleza con una respuesta de 4 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 7.3%.

- 11 encuestados afirmaron que es de mucha importancia la relación con la naturaleza con una respuesta de 4.17 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 11.4%.
- 5 encuestados afirmaron que es de mucha importancia la relación con la naturaleza con una respuesta de 4.33 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 5.2%.
- 6 encuestados afirmaron que es de mucha importancia la relación con la naturaleza con una respuesta de 4.5 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 6.3%.
- 7 encuestados afirmaron que es de mucha importancia la relación con la naturaleza con una respuesta de 4.67 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 7.3%.
- 11 encuestados afirmaron que es de mucha importancia la relación con la naturaleza con una respuesta de 4.83 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 11.5%.
- 37 encuestados afirmaron que es totalmente importante la relación con la naturaleza con una respuesta de 5 en una escala del 1 al 5, con un porcentaje de 38.5%.

### 3.2.3.3 RELACIÓN X3 ARQUITECTURA – NATURALEZA – Y2 RELACIÓN CON LA NATURALEZA

Es muy probable con un 60.30% que existe una relación entre la arquitectura - naturaleza con la relación con la naturaleza, respondiendo de esta manera a la hipótesis 3 de la investigación.

*Tabla 18: Resultados de la relación X3 Arquitectura - naturaleza – Y2 Relación con la naturaleza*

<b>Correlaciones</b>
Y2: Relación con la naturaleza

X3:	Correlación de			
Arquitectur	Pearson			0.603**
a	Sig. (Bilateral)			0.000
Naturaleza	N			96
	Simulación del	Sesgo		-0.008
	muestreo	Desv. Error		0.088
		Intervalo de	Inferior	0.412
		confianza al	Superi	
		95%	or	0.752

En este caso las dimensiones (X3) Arquitectura – naturaleza representa a la variable (X) Arquitectura y la dimensión (Y2) Relación con la naturaleza representa a la variable (Y) Educación ambiental, los cuales se observa en el los cuadros superiores su relación, como variables, dimensiones y subdimensiones. De esta manera se sustenta la Hipótesis número 3 y se indica la existencia de la relación entre las variables antes mencionadas.

### 3.3 RELACIÓN DE LAS VARIABLES

Teniendo en cuenta los gráficos, tablas e ilustraciones mostradas anteriormente, es posible a través de fórmulas matemáticas (regla de tres simples), para poder sacar un porcentaje total de dimensiones, llegando como resultado al valor total de las variables. Los cuales se dan de la siguiente manera:

Relación entre dimensiones:

- X1 Arquitectura – Espacio - Y3 Conservación Ecológica =1.7
- X2 Arquitectura – Función – Y1 Conciencia Ambiental =1.8
- X3 Arquitectura – Naturaleza – Y2 Relación con la Naturaleza =60.3%

Se valorizará la relación de las variables en un nivel porcentual del 1 al 100, por lo que en las dos primeras relaciones (X1-Y3/X2-Y1) se consideró pasar

del método de puntuación del 0 al 2 a un método porcentual, por lo que se tomara en cuenta la siguiente formula:

Y= valor obtenido

$$X = \frac{Y \times 100}{Z}$$

Z= valor total

Z

$$\text{Relación de } X1 - Y3 = 1.7 + \text{Relación de } X2 - Y1 = 1.8 / 2 = \mathbf{1.75}$$

$$X = 1.75 \times 100 / 2$$

$$X = 87.5\%$$

Por último, para sacar el valor general de variables, ya teniendo un resultado de las relaciones de dimensiones que se realizó a través de puntuación, pero fue pasada a porcentajes, se sumara este resultado con la última relación de dimensiones, obteniendo como resultado final la relación de las variables.

$$X = 87.5\% + 60.3\% / 2$$

$$X = 73.9\%$$

Por lo tanto, el valor porcentual de la relación de las variables de esta investigación es del 73.9% de esta manera se puede afirmar que la relación de las variables es fuerte.

# CAPÍTULO IV

## IV. DISCUSIÓN

#### 4.1 DISCUSIÓN DE DIMENSIONES

*El espacio arquitectónico de un centro de interpretación ambiental sirve como fuente para promover la conservación ecológica*

El espacio no se construye, pero si le pone límites a un determinado paisaje, los espacios son para que las personas realicen diferentes actividades, con los cuales la organización de estos espacios con la integración de la naturaleza forma la arquitectura (Mijares, 1989), el espacio del centro de interpretación ambiental, general y entre laza una relación con el paisaje que de esta manera en una fuente primordial para generar conciencia ambiental en los visitantes y esto se evidencia con un 85% como parte de los resultados obtenidos.

Según Loayza R. (2020) afirma que los autos no deberían intervenir en la naturaleza, por ende en el edificio y de esta manera al estar apartados genera que los visitantes caminen y se relacionen con los Humedales; de acuerdo con el espacio del edificio, tiene que ser acogedor, para que de esta manera la experiencias de los visitantes sean mejores, donde se integren aves, carrizos, peses y la diversidad de recursos que existe en esta área natural, de esta manera conectar a las personas a la naturaleza y que sientan que ingresaron a una zona silvestre fuera de la ciudad. A través de todos estos tipos de experiencias de las personas que brindan la arquitectura y la naturaleza brinda información e historia del patrimonio natural, de la fauna, flora y del paisaje y los visitantes la recogen y se empiezan a relacionar. Estos espacios del centro de interpretación ambiental tienen un significado hacia los visitantes, los cuales llama a su interés, así mismo los inspira a seguir investigando más de estos recursos. Los espacios donde se exponen la fauna disecada deben ser amplio e iluminado, sin embargo, es todo lo contrario para la flora el cual debe ser un espacio cerrado y oscuro, puesto que pierden sus características y se deteriora sus pigmentos, todo el espacio del edificio deben ser agradables y cómodos, con mobiliarios adecuados para todos los grupos etarios que visiten el Centro. El Biólogo Rómulo Loayza expresa que todas las condiciones que debería tener un espacio y que a través de este se generan que las personas entiendan la historia de los Humedales, su importancia y sus recursos, de esta manera se genera interés y también ayuda a la conservación de esta área, puesto que

todas estas actividades que se desarrollen en un centro de interpretación ambiental serán educativas y experimentales, por lo que generara una vinculación del medio natural con las personas, así querrán protegerlas y ayudarlas, evitando su depredación y/o contaminación, a estas acciones y pensamientos se le llama conservación ambiental, teniendo en cuenta que los mobiliarios también son parte de la interpretación y forma de aprendizaje y estos mobiliarios son distintos según las temáticas que se realizan en el espacio y los grupos etarios.

Según Arroyo M. (2020) menciona que un centro de interpretación desarrolla diferentes tipos de actividades que generan una comunicación con el visitante dándose mediante recorridos guiados y señalizados, además de otras actividades de sensibilización ambiental, siendo su principal labor brindar educación ambiental sin embargo existen diversas actividades que lo complementan. La educación Ambiental investiga e imparte conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes y valores hacia el medio ambiente, de esta manera genera un compromiso de acciones y responsabilidades que tengan como fin, el uso racional de los recursos y poder lograr así una Conciencia y sensibilidad ante el medio ambiente. Lo expresado por la arquitecta Arroyo son conceptos precisos de como la complementación del centro de interpretación con la naturaleza, las enseñanzas y experiencias dadas como medio de educación, generan una conexión entre los visitantes y el medio, por lo que produce actitudes y valores que ayudan a la complementación de una conciencia ambiental, para que de esta manera puedan ayudar a la conservación ecológica.

*La función del centro de interpretación ambiental es una herramienta educativa para generar conciencia ambiental*

Las funciones principales del centro de interpretación ambiental según García M. & Sánchez D. (2012) es orientar y la recepción a los visitantes, se informa y ayuda a los visitantes para que disfruten, aprendan y generen experiencias en su visita. Educan y motivan, promoviendo la educación activa donde el visitante

descubre aspectos muy interesantes del lugar. Por eso, la información de un centro debe servir para motivar y estimular al visitante en su recorrido. La función de los centros de interpretación ambiental a partir de una serie de experiencias sensoriales, informar y motivar a las personas genera educación ambiental, de esta manera a través de lo que viven y sus experiencias dentro del centro de interpretación hacen que se genere dentro de ellas conciencia ambiental, que permite que los visitantes vean la importancia y ayudar a su conservación, esta relación se evidencia con un 90% como parte de los resultados obtenidos.

Según Loayza R. (2020) afirma que las personas que ingresen al centro de interpretación ambiental tendrían que terminar su experiencia concientizadas a tal nivel de cambiar sus actitudes, sabiendo que el propósito es que las personas que llegue a conocer el humedal a través del C.I.A. sea primero para educarse, de esta manera ayudando a la conservación del área natural y lográndose a través de la educación, por último los visitantes disfrutaran los humedales y sus beneficios ya tomando conciencia. La función principal del C.I.A. es brindar educación ambiental, a través de experiencias, información, interacción y más, todos estos puntos se toman en cuenta para que las personas tomen conciencia ambiental del lugar, de los beneficios, del daño que se le provoca, y que pasaría si no existiera este medio natural, por ende las funciones dentro del proyecto deben ser acogedoras y ludias para una mayor interés del visitante hacia el medio natural, de esta manera las personas ayudaran a la conservación y el C.I.A. será un punto importante para actividades de diferentes acciones ambientalistas.

La función de la interpretación es explicar a los visitantes el carácter e importancia del lugar, de forma que tomen conciencia del significado y beneficios del área natural y deseen conservarlo (Guerra, F. & Suerda, J. & Castells, M., 2008). La función del C.I.A. es expresar y experimentar con todos los visitantes la importancia y el carácter del área natural, de esta manera los visitantes tomarán conciencia de los beneficios y del significado para la sociedad y del planeta de este patrimonio natural, generando que puedan protegerlo y conservarlo.

Según Tinoco R. (2020) la forma debe mantener una relación con los aspectos sensoriales de los visitantes, teniendo como apoyo a la tecnología para que se puedan lograr formas que se integren al medio, cumpliendo con su función principal. Teniendo en cuentas las funciones a desarrollar dentro del C.I.A. es importante que la forma se adapte y se integre de la mejor manera al contexto, teniendo en cuenta que esta forma debe guardar relación e interactuar con los humedales como lo expresa el arquitecto Tinoco.

*La arquitectura incorporada de una manera amigable a la naturaleza hace que la relación con las personas sea más acogedora y educativa.*

Según García M. & Sánchez D. (2012) afirma que el centro de interpretación ambiental funciona de diferentes maneras, debido a que todas las áreas naturales no son iguales, por lo que debe adaptarse a ellas, sin embargo, en todos los casos de centros de interpretaciones ambientales, es muy importante reducir los impactos negativos que la infraestructura pudiera causar al paisaje, pensado desde el diseño arquitectónico. Al mismo tiempo, el diseño debe buscar resaltar lo positivo del paisaje, en especial los que mejoran la experiencia de los visitantes. El C.I.A se acoge al área natural de manera que se relacionan por todos sus aspectos, las experiencias que pasan los visitantes son una combinación de la arquitectura con el área natural, por lo que su relación debe ser inmediata, el sistema constructivo debe ser de importante ayuda al medio ambiente, por lo que no debe dañar ni romper con lo natural, esta relación se deja ver en un 60.03% como parte de los resultados.

Según Loayza R. (2020) afirma que los materiales para la construcción del C.I.A. deben ser de la zona y lo más rustico posible, como la totora, junco, carrizo, que resalte la conexión entre el centro de Interpretación ambiental que representa lo que existe en el humedal y refleje todos los recursos que brinda, utilizando tecnología para que los materiales tengan más tiempo de duración y utilizándolo también como referente para próximas construcciones cerca del área natural. La reutilización de los postes de madera formando parte de las estructuras del edificio sería un buen aporte y los materiales de los Humedales

para no entorpecer el paisaje ni los flujos que este tiene, las estructuras de concreto originan presión en los suelos, por lo que hace es que el flujo de agua existente se desvíe y las consecuencias se verán a largo plazo (10 a 15 años) causando problemas muy serios, difíciles de solucionar. La conexión entre en Centro de Interpretación Ambiental y los humedales se genera también con la materialidad que se utilice, puesto que las condiciones en la que se construirá son más complejas, la conexión y experiencias que pasen los visitantes también es a través de materiales, los cuales ellos entrelacen los humedales con el C.I.A. la reutilización de elementos de construcción son muy importantes porque es de menor impacto ambiental y ayuda a la conexión con los humedales, por lo que a través de la visualización se genere como un solo campo natural, mas no tenga una división y rompa con un plano de visualización.

## **4.2 DISCUSIÓN DE VARIABLES**

*El centro de interpretación ambiental brinda una mayor comprensión del medio natural y educa de una manera ambiental y experimental a las personas*

La Arquitectura se pensó como un elemento que sea indispensable para el ser humano en sus diferentes acciones y momentos de su vida (Zevi, 1972) . La arquitectura en sí, engloba aspectos muy importantes para la ejecución de diferentes actividades de las personas y más cuando se trata de incorporarse a un área natural, puesto que los aspectos a tomar en cuenta son más complicados, según el ambiente natural al que acoja la arquitectura, sin embargo existen tipologías de arquitectura que se integran de una manera creativa e interactiva con naturaleza, generando dentro de ella diferente tipos de actividades con fines ambientales y ecológicos, una de estas tipologías anteriormente mencionadas son los centros de interpretación ambientales, los cuales mediante diferentes tipos de actividades educativas sirven como un método vinculador entre las personas y la naturaleza.

El centro de interpretación ambiental brinda educación, informando, orientando y sobre todo sensibilizando a los visitantes, sobre el medio natural, utilizando como herramienta las experiencias sensoriales que los usuarios puedan tener y de esta manera promover la interpretación ambiental del patrimonio natural, ayudando así a la conservación de los recursos naturales y culturales (García M. ; Sánchez D., 2012), esta relación se manifiesta a través de un 73.9% según los resultados, entendiendo de esta manera que el centro de interpretación ambiental, es una pieza clave como arquitectura que brinda educación ambiental, sirviendo como medio para la relación entre la personas y la naturaleza, de esta manera se llega a una concientización y brinda un factor de mayor importancia al área natural, respetando y conservando los patrimonios naturales.

Freeman Tilden (1957) afirma que la interpretación viene a ser una actividad que educa y de esta manera brinda significados a través de la relación con los objetos que sean originales del lugar y también genera interrelaciones a través del contacto con los recursos, sin limitarse a solo brindar información. El centro de interpretación ambiental, como arquitectura, tiene como fin generar educación ambiental a través de diferentes tipos de experiencias sensoriales, exposiciones y más, de esta manera genera un vínculo estrecho entre los visitantes y el patrimonio natural.

# CAPÍTULO V

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## 5.1 CONCLUSIONES

### 5.1.1 CONCLUSIÓN DE DIMENSIONES

*El espacio arquitectónico del C.I.A. promueve la conservación ecológica*

Se concluye afirmando que los espacios arquitectónicos del C.I.A. a través de experiencias, caminos y actividades, ayudan a el entendimiento e integración con la naturaleza y de esta manera se logra que las personas ayuden a la conservación ecológica de los Humedales de Villa María y a conservar la naturaleza. Los espacios tienen que adaptarse a los diferentes grupos etarios que visiten el centro, puesto de las interpretaciones no son las mismas para todos, teniendo en cuenta que los espacios donde se exponen la flora deben ser lugares cerrados y oscuros para que no pierda sus características, donde se expone la fauna debe ser más luminoso, amplio y acogedor, todos los espacios del C.I.A. se deben integrar totalmente a la naturaleza, para así poder lograr una mejor educación ambiental y conservación de los Humedales.

*La función del C.I.A generar conciencia ambiental*

Se concluye afirmando que la función del C.I.A. debe explicar a los visitantes la importancia y beneficio de los humedales para que de esta manera logren la conciencia y conservación del medio natural, teniendo en cuenta que la función principal de este centro es educar, por lo que los espacios deben ser funcionales para la educación, experiencias y relajó, la recepción debe de ser primordial, porque es el espacio donde se le da la bienvenida a los visitantes y es donde se le da la iniciativa para que ellos sigan el recorrido, por lo que es primordial que este espacio sea amplio y funcione de una manera ordenada y organizada, la forma del C.I.A. debe estar anclada con los humedales, manteniendo los aspectos sensoriales y teniendo en cuenta que la forma debe responder al contexto y respetándolo.

*El C.I.A. se incorpora a la naturaleza.*

Se concluye afirmando que la relación de la arquitectura con la naturaleza se da a través de los materiales y la forma en la que se conecta, por lo que los materiales deben ser rústicos, por lo que se deben utilizar los de la zona (totora, junco, carrizo) para que se genere conexión entre el C.I.A. y los humedales con la utilización de tecnología y es de suma importancia que se reutilicen los postes antiguos de maderas, los cuales normalmente son desechados, pero se utilizaran como parte de la estructura del centro.

### **5.1.2 CONCLUSIÓN DE VARIABLES**

*El C.I.A. Promueve la educación ambiental.*

Se concluye afirmando que el Centro de interpretación ambiental a través de espacios donde se brinda información, experiencias y actividades con los Humedales, genera educación ambiental, siendo este su principal función y ayudando de esta manera a la conservación del patrimonio natural.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

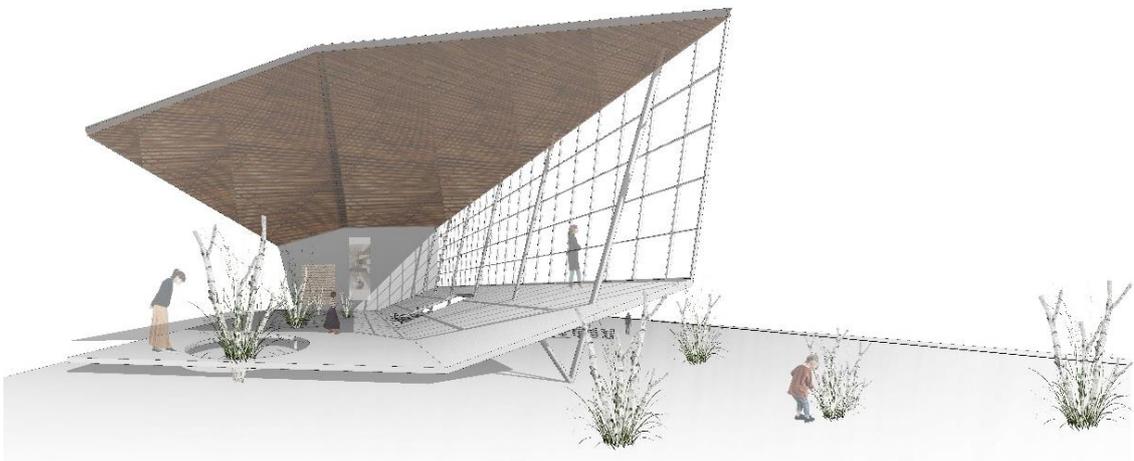
### **5.2.1 RECOMENDACIONES DE DIMENSIONES**

*El espacio arquitectónico del C.I.A. promueve la conservación ecológica*

Se recomienda diseñar espacios que garanticen buenas experiencias sensoriales, actividades, conexión con el área natural, espacios de integración con la fauna y flora, haciendo espacios lúdicos y de interacción entre las personas y la naturaleza, de esta manera se logrará que las personas interpreten la naturaleza y ayuden a su conservación, el espacio principal debe ser amplio con mucha luminosidad y que los visitantes deseen seguir el recorrido, espacios distintos mobiliarios didácticos, los cuales integren las diferentes

formas de aprender dentro del aprendizaje experimental, para mejor entendimiento de los visitantes, los espacios de exposición de la flora sea un espacio cerrado y oscuro para su mayor conservación, mientras que donde se expone la fauna será más iluminado con ventanales grandes y conexión al exterior, los espacios deben ser iluminados, con grandes ventanales que conecten de manera visual al medio natural, y también conexiones a través de puentes y caminos que conecten el C.I.A. con los humedales.

*Figura 22: Espacios del Centro de Interpretación Ambiental*



*Fuente: Autoría Propia*

### *La función del C.I.A generar conciencia ambiental*

Se recomienda que se debe de tener en cuenta la función principal del C.I.A. que es generar educación ambiental, por lo que en los diferentes espacios dentro del centro deben ser interactivos, donde los mobiliarios y la información se refleje de manera didáctica, de esta manera explicar y que se logre interpretar la importancia de los humedales, la recepción debe ser de mayor importancia, por lo que este espacio debe ser alto, amplio, teniendo como objetivo dejar una

sensación en los visitantes de que quieren saber más del tema, por lo que podría haber un espacio donde se proyecte la forma de vida de los animales dentro de los Humedales, sus beneficios y más, este espacio de bienvenida debe mantener una relación directa con la naturaleza, la forma del C.I.A. debe tener un aspecto relacionado a los humedales, de manera que se integre a ellos, por lo que se deberá tomar en cuenta las plantas del lugar, texturas, animales, colores y más aspectos.

*Figura 23: Función del Centro de Interpretación Ambiental*



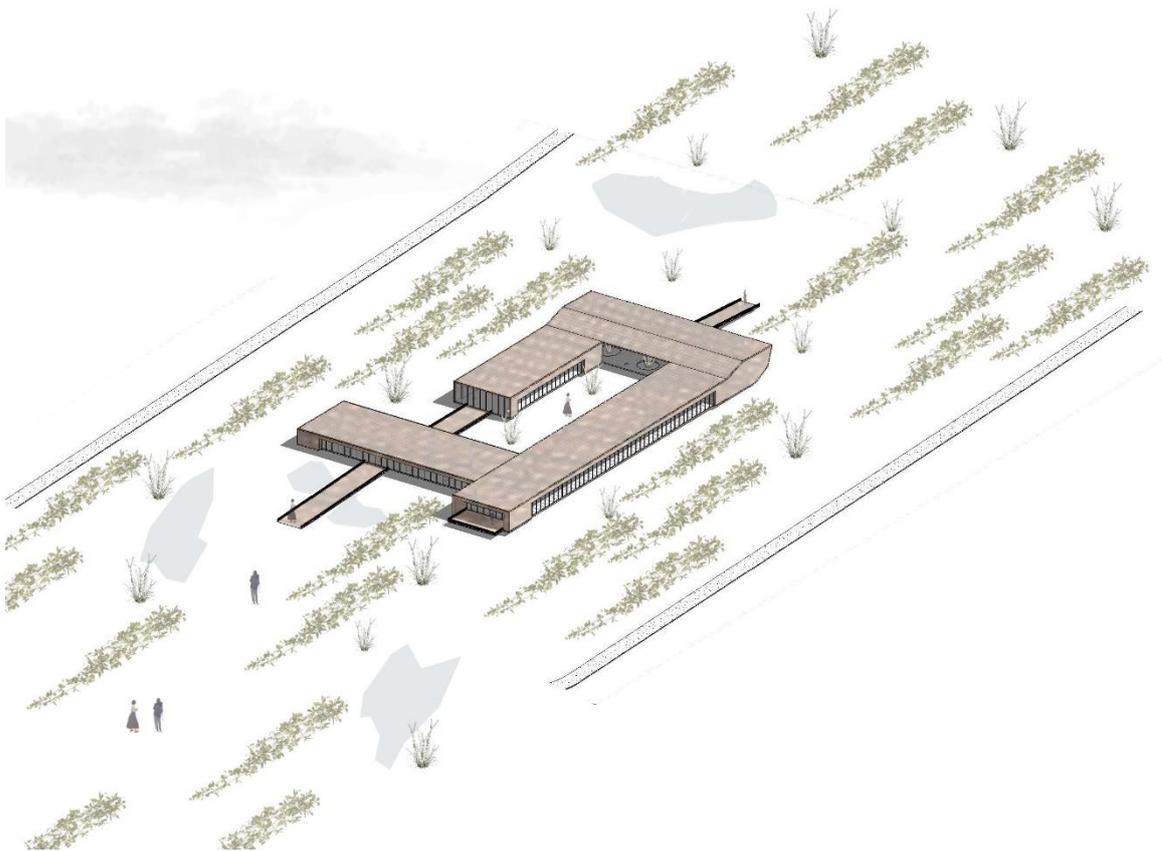
*Fuente: Autoría Propia*

*El C.I.A. se incorpora a la naturaleza.*

Se recomienda que se debe utilizar materiales de la zona, como la totora, junco, carrizo y madera, de manera en la que la totora sirva como parte de los cerramientos en ventanas o mobiliarios didácticos, puesto que son más flexibles, por otro lado, los carrizos se utilicen de manera que genere sombras o se manejen en forma de rejas donde

se necesita iluminación de manera no tan seguida, y la madera se utilizara para generar muros y divisiones, el uso de la tecnología como los paneles solares, los cuales se utilizaran para que generen energía dentro del centro y tubos de luz solar, que se utilizaran en los alumbrados internos del centro, por último la reutilización de los postes de madera que se desechan, de manera que se utilice en las estructuras del C.I.A. en forma de columnas y vigas.

*Figura 24: Incorporación del C.I.A. y los Humedales de Villa María*



*Fuente: Autoría Propia*

## 5.2.2 RECOMENDACIONES DE VARIABLES

*El C.I.A. Promueve la educación ambiental.*

Se recomienda diseñar espacios que garanticen buenas experiencias sensoriales, actividades, conexión con el área natural, espacios de integración con la fauna y flora, teniendo como finalidad su función de generar educación ambiental y conectándose con los Humedales de manera visual y física.

*Figura 25: Educación Ambiental a través de las experiencias en el C.I.A. de los Humedales de Villa María*



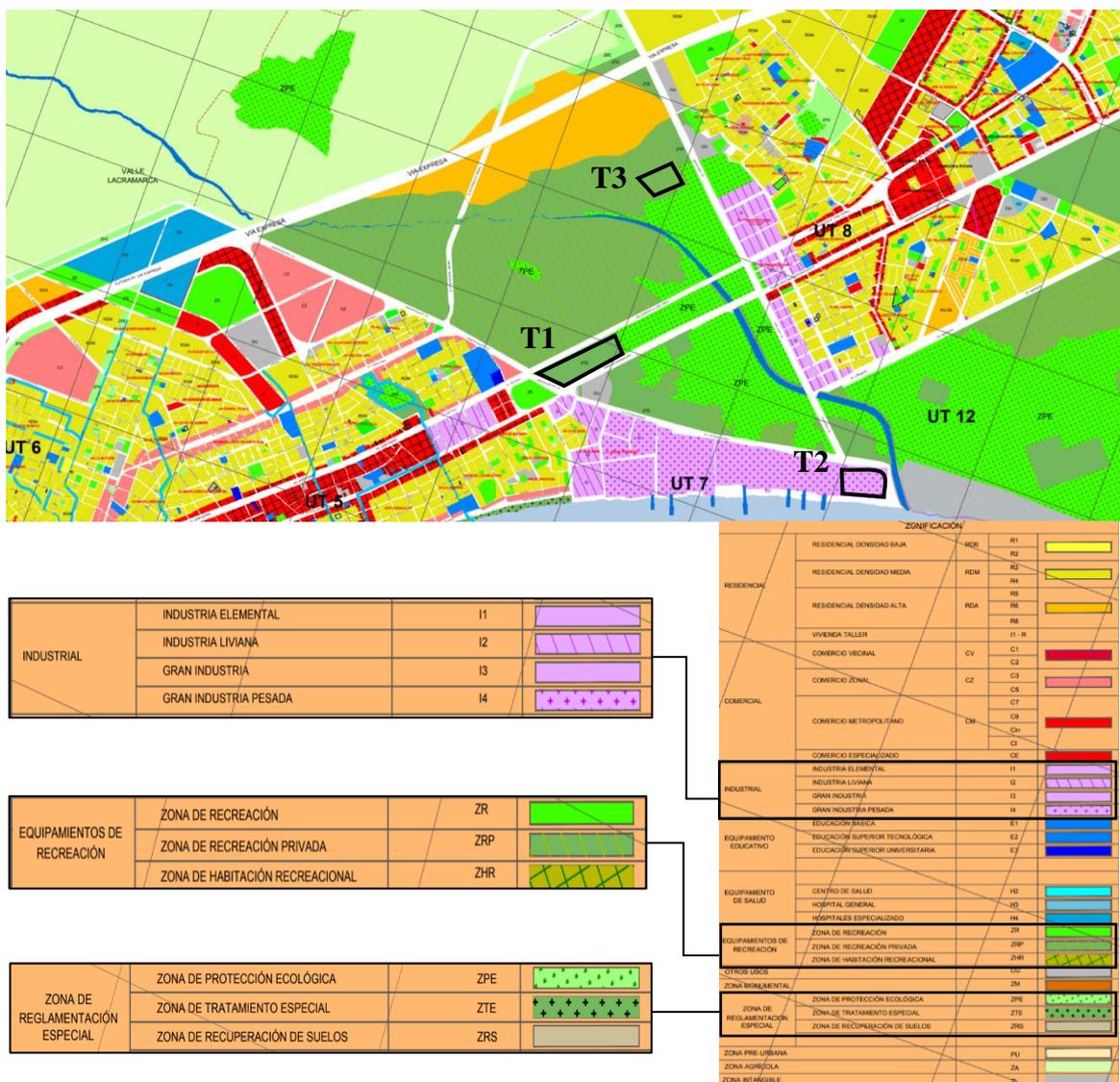
*Fuente: Autoría Propia*

# CAPÍTULO VI

## VI. PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA

Para la elección del terreno donde se realizará el Centro de Interpretación Ambiental, se tomó en cuenta tres criterios fundamentales, uno de ellos es que se encuentre cerca al área a intervenir que son los Humedales de Villa María, otro punto es que tuviera una relación con la zona urbana y por último la zonificación de la modificación del plan de desarrollo urbano de la ciudad de Chimbote y Nuevo Chimbote 2012-2022, teniendo en cuenta estos criterios se seleccionó 3 terrenos aptos para que puedan ser analizados por criterios más específicos, para que de esa manera se tenga el terreno adecuado.

Figura 26: Zonificación de Chimbote y Nuevo Chimbote



Fuente: Autoría Propia basado en la Municipalidad de Nuevo Chimbote

Figura 27: Terrenos aptos para el C.I.A.



Fuente: Autoría Propia basada en Google Earth

## 6.1 ELECCIÓN DEL TERRENO

Para la elección del terreno del Centro de Interpretación Ambiental, se tomó en cuenta criterios específicos los cuales se califican de 1 al 10, significando el 1 que el terreno no cuenta con ese criterio y el 10 que es un criterio muy fuerte en el terreno, basado en lo antes mencionado, se califican los tres terrenos y de esa manera se encuentra el terreno adecuado para la realización del proyecto.

Tabla 19: Elección de terreno para el C.I.A.

CRITERIOS	TERRENOS		
	 TERRENO 1	 TERRENO 2	 TERRENO 3
-Acceso	10	4	5
-Paraderos	9	1	1
-Interacción con los Humedales	9	5	4
-Zonificación (PDU)	10	7	7
<b>TOTAL</b>	<b>9.5</b>	<b>4.25</b>	<b>4.25</b>

Los criterios que, considerados para la elección del terreno para la elaboración del Centro de Interpretación Ambiental, fueron exclusivamente para que el proyecto tenga la mejor dinámica con los Humedales, teniendo en cuenta los criterios esenciales y de esta manera dar a conocer la elección del terreno número 1, puesto que cumple con todos los criterios y como resultado tiene la mayor calificación con respecto a los otros 2 terrenos.

El terreno número 1, cuenta con accesibilidad inmediata, puesto que se encuentre entre las 2 vías principales de la ciudad del Chimbote que son la Av. José Pardo y la Panamericana Norte. Los paraderos son muy cercanos al terreno 1, puesto que existen cerca a esta el Terminal Terrestre de Chimbote, Mega plaza, Mercado la Perla y otros hitos importantes de la Ciudad. Considerando uno de los criterios más importantes que es la interacción con los Humedales, el terreno 1 tiene una integración inmediata, puesto que está muy cercana a los Humedales de Villa María. La zonificación del terreno está en una Zona de Tratamiento Especial (ZTE) que permite realizar proyectos urbanos arquitectónicos.

El terreno número 1, cuenta con un área de 79 215 m<sup>2</sup> y un perímetro de 114 375 ml. Es un área que ya fue utilizada para la construcción de un coliseo, sin embargo, esta construcción nunca fue culminada y proyecta una imagen descuidada y de poco respeto al área natural, de noche este espacio es totalmente inseguro, no tienen ningún tipo de conexión con los Humedales, por lo que realizar un Centro de Interpretación en ese terreno, cambiaría la imagen de la ciudad de una manera positiva, mejorará la seguridad en el sector y ayudará a mejorar la conexión con el área natural.

Figura 28: Terreno para el C.I.A.



Fuente: Autoría propia basada en Google Earth

## 6.2 ANÁLISIS URBANO DEL COMPORTAMIENTO DEL ENTORNO

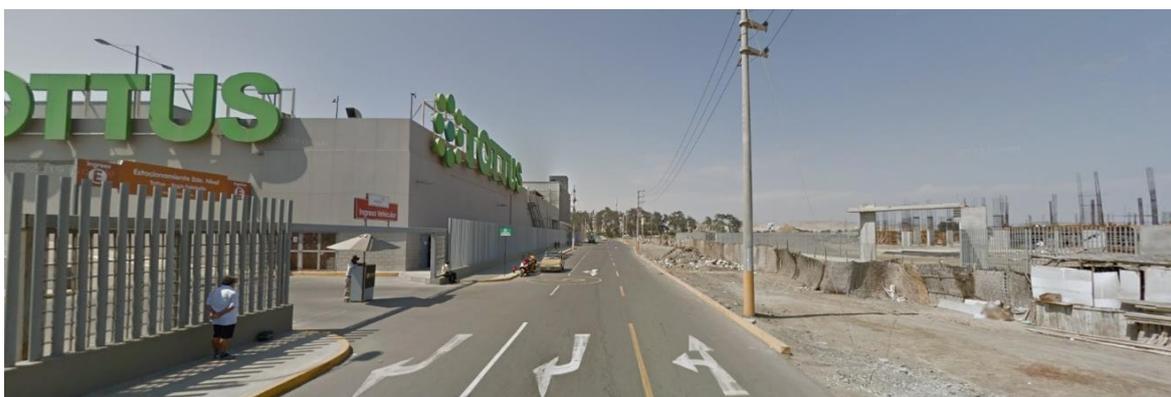
El terreno para la realización del Centro de Interpretación ambiental, se encuentra en un área que conecta 2 vías principales de la ciudad, las cuales son la Av. José Pardo y la Panamericana Norte, estas vías conectan el distrito de Chimbote y Nuevo Chimbote y una vía alterna que está entre el terreno y el centro comercial Mega Plaza. Estas 3 vías serán las encargadas de generar el acceso al Centro de Interpretación Ambiental.

Figura 29: Avenida José Pardo



Fuente: Google Maps

Figura 30: Panamericana Norte



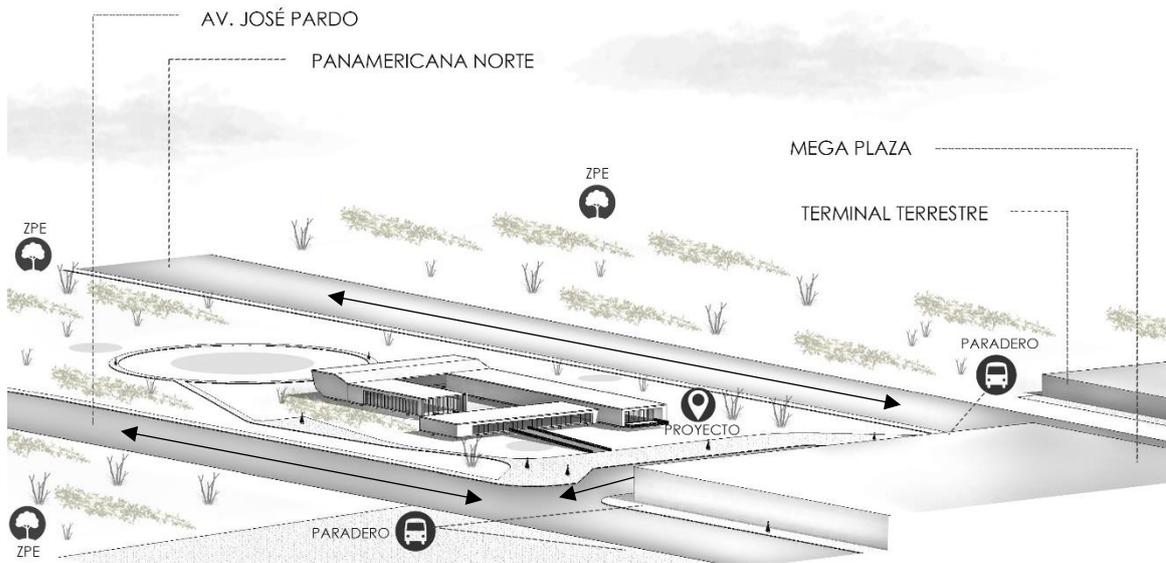
Fuente: Google Maps

El entorno del lugar por contar con áreas de importancia para la población, cuenta con paraderos y accesibilidad inmediata, por lo que es una característica muy importante del lugar garantizando así la accesibilidad al Centro de Interpretación Ambiental para toda la población en general.

Grandes flujos de personas visitan los alrededores del terreno, son la gran parte de la población, puesto que se encuentra el terminal terrestre “El Chimbador” y el centro comercial Mega Palza, estos hitos urbanos albergan grandes cantidades de personas, por lo que la dinámica con los ciudadanos será inmediata.

Dentro de la zonificación según el PDU Chimbote, se identifica que los alrededores son Zonas de Protección Ecológica, por lo que dentro de la propuesta esta zonificación se mantiene, dando como prioridad a los Humedales de Villa María y no al comercio como lo que existe actualmente.

Figura 31: Análisis del entorno



Fuente: Autoría Propia

← → Recorrido de la población

### 6.3 ANÁLISIS DEL PERFIL URBANO

Las alturas del contexto son de entre 6 a 10 metros por lo que Centro de Interpretación Ambiental responde a esas alturas, sin embargo, no se respetará la altura más alta que son 10 ml, puesto que al interactuar directamente con los Humedales de Villa María y esas alturas son muy agresivas, por lo que solo se consideró la altura mínima que es de 6 ml y el más alto de 8 ml.

Teniendo en cuenta lo antes mencionado, el Centro de Interpretación Ambiental, dentro del perfil urbano representa un volumen medio entre el área urbana y el área natural, conectándose de esta manera con las 2 áreas.

Figura 32: Perfil Urbano



Fuente: Autoría Propia

----- Proyección de alturas del entorno

## 6.4 PROPUESTA URBANA

Actualmente esta área es inutilizada, puesto que la construcción de un coliseo inconclusa, genera un espacio sucio, vacío e inseguro dentro del perfil urbano, por lo que la propuesta es potenciar esta área a través de la construcción de un Centro de Interpretación Ambiental que, a través de la educación ambiental con experiencias, se cambiara el contexto urbano, la educación y cultura.

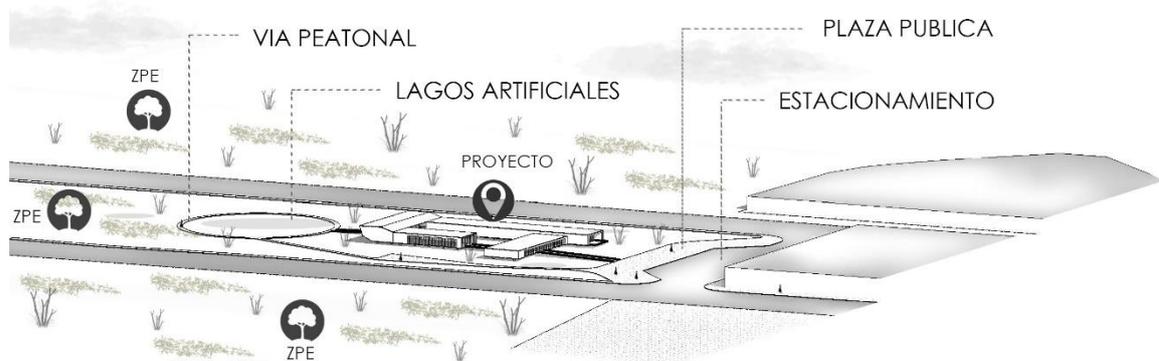
Figura 33: Autoría propia



Fuente: Google Maps

El terreno no solo será para el Centro de interpretación ambiental como arquitectura, también servirá para generar espacios urbanos de interacción entre los ciudadanos y los Humedales de Villa María, por lo que se propone plazas, estacionamientos para autos y bicicletas, recorridos peatonales incluyendo el C.I.A.

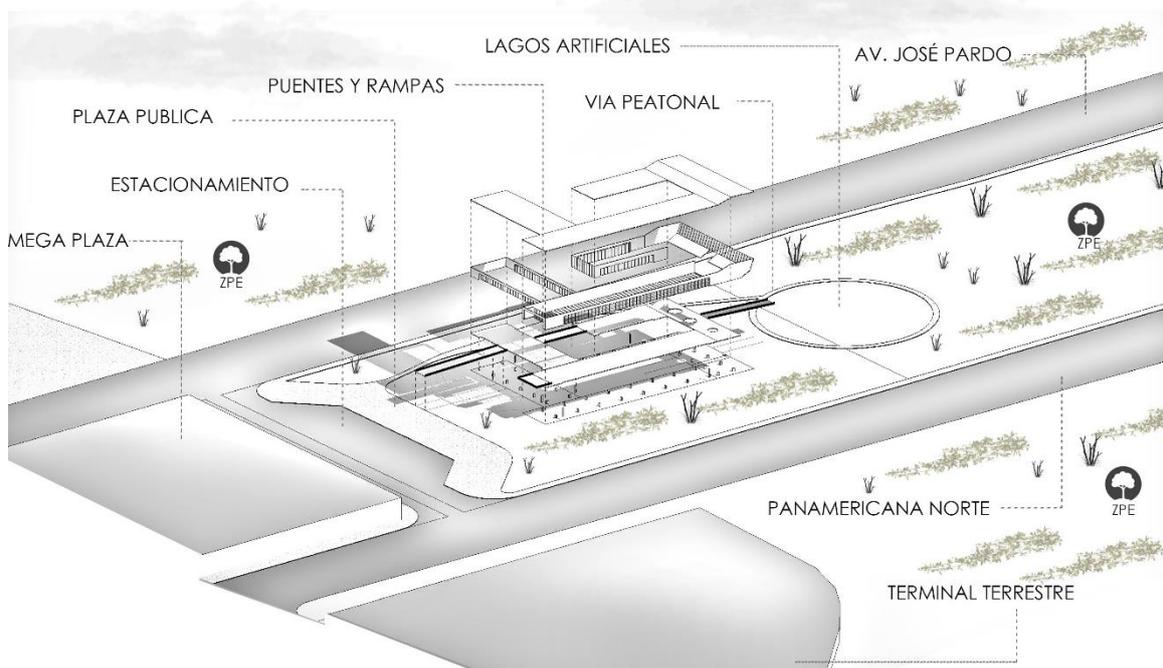
Figura 34: Propuesta Urbana del C.I.A



Fuente: Autoría Propia

Teniendo en cuenta el análisis del contexto la conceptualización del proyecto se da a partir de la conexión del área urbana con el proyecto y con los Humedales, por lo que se generó, áreas públicas que se conectan con los humedales y con el Centro de Interpretación Ambiental, también se tomó en cuenta la interacción dentro del centro, por lo que grandes ventanales, puentes, rampas, caminos, texturas y más elementos te dan esa sensación rustica y de conexión directa con los Humedales. Volúmenes rectos y paralelos a las vías que generan visuales a todo los Humedales y conexiones, con lagos artificiales y circuitos peatonales que garanticen la conexión e interacción.

Figura 35: Propuesta Urbano Arquitectónica del C.I.A.



Fuente: Autoría Propia

*Figura 37: Estacionamiento para autos y bicicletas*



*Fuente: Autoría Propia*

*Figura 36: Conexión entre los espacios internos y externos del C.I.A.*



*Fuente: Autoría Propia*

*Figura 38: Circuito peatonal / Plazas*



*Fuente: Autoría Propia*

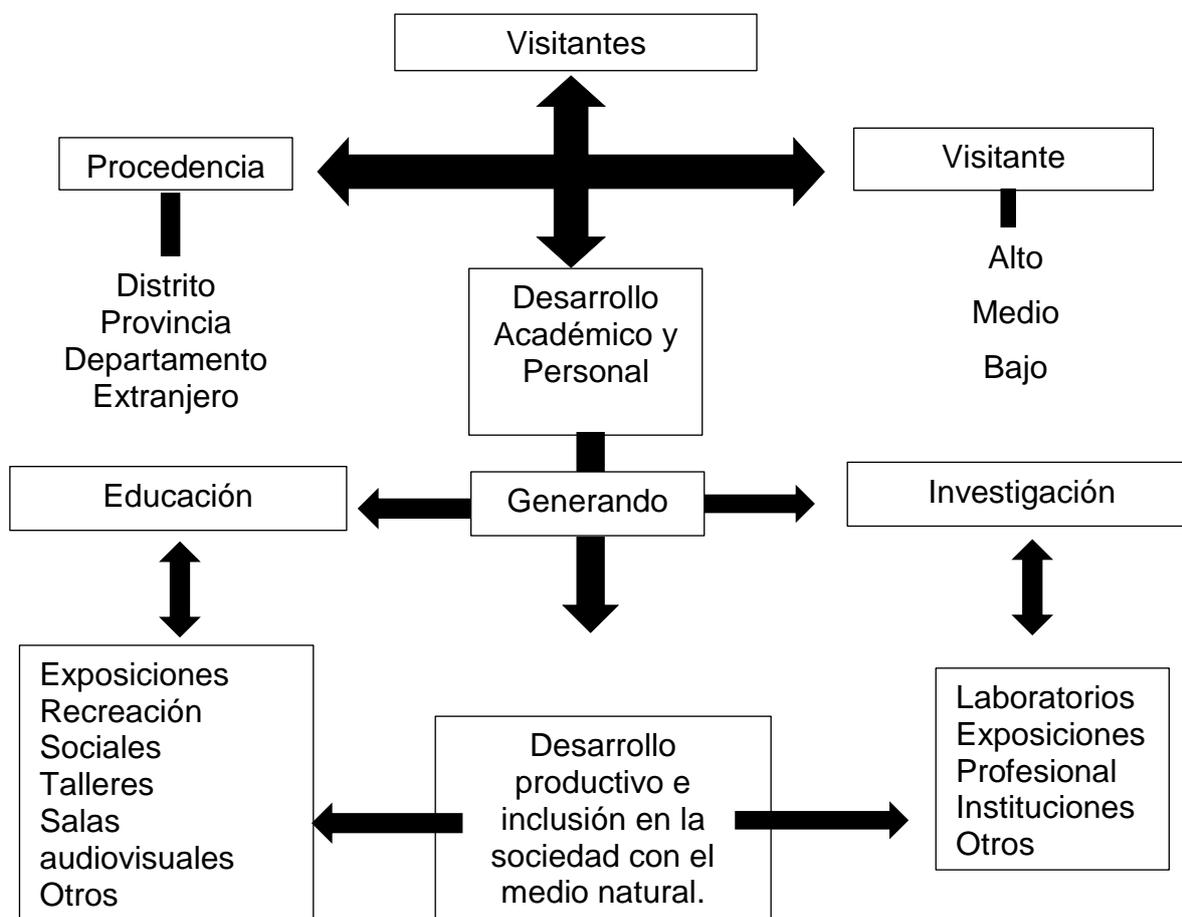
# CAPÍTULO VI

## **VII.           CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y EL PROYECTO DE FIN DE CARRERA.**

## 7.1 DEFINICIÓN DE LOS USUARIOS

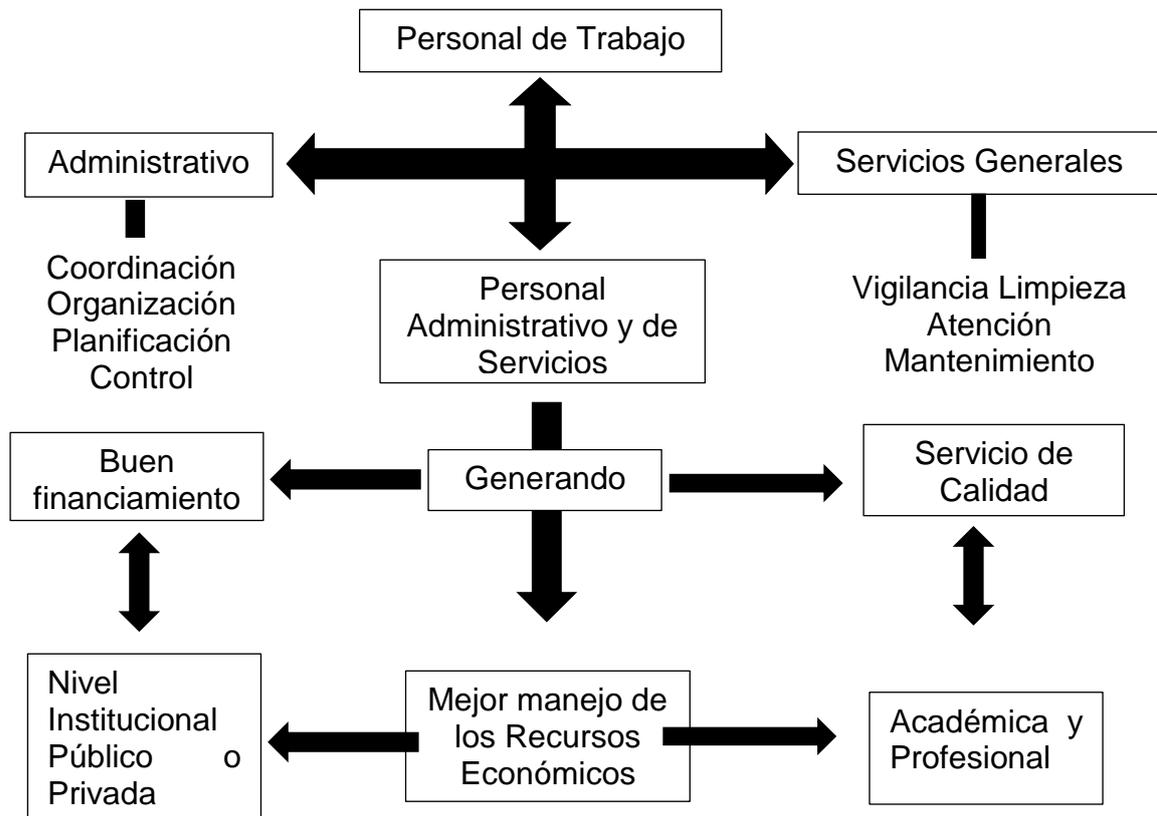
El usuario es una pieza muy importante y fundamental en todo proyecto arquitectónico, porque lo que generar a través del proyecto un recorrido atractivo y acogedor es fundamental. Bien es cierto que los centros de interpretación ambiental en el Perú no son muchos, sin embargo los pocos que existen son agradables y confortables tanto para los usuarios, como también para el hábitat natural en el que se encuentra. De acuerdo a la problemática de la investigación trabajada y teniendo como resultado la carencia de equipamiento que ayuden a mejorar y conservar los patrimonios naturales en Chimbote y en el Perú, empezando por mejorar la educación ambiental de los ciudadanos, también mejorando y conservando las áreas naturales, teniendo en cuenta que el proyecto se realiza en beneficio de la ciudad, dejando un legado de educación y respeto por el medio natural.

### 7.1.1 USUARIO DIRECTO: VISITANTES



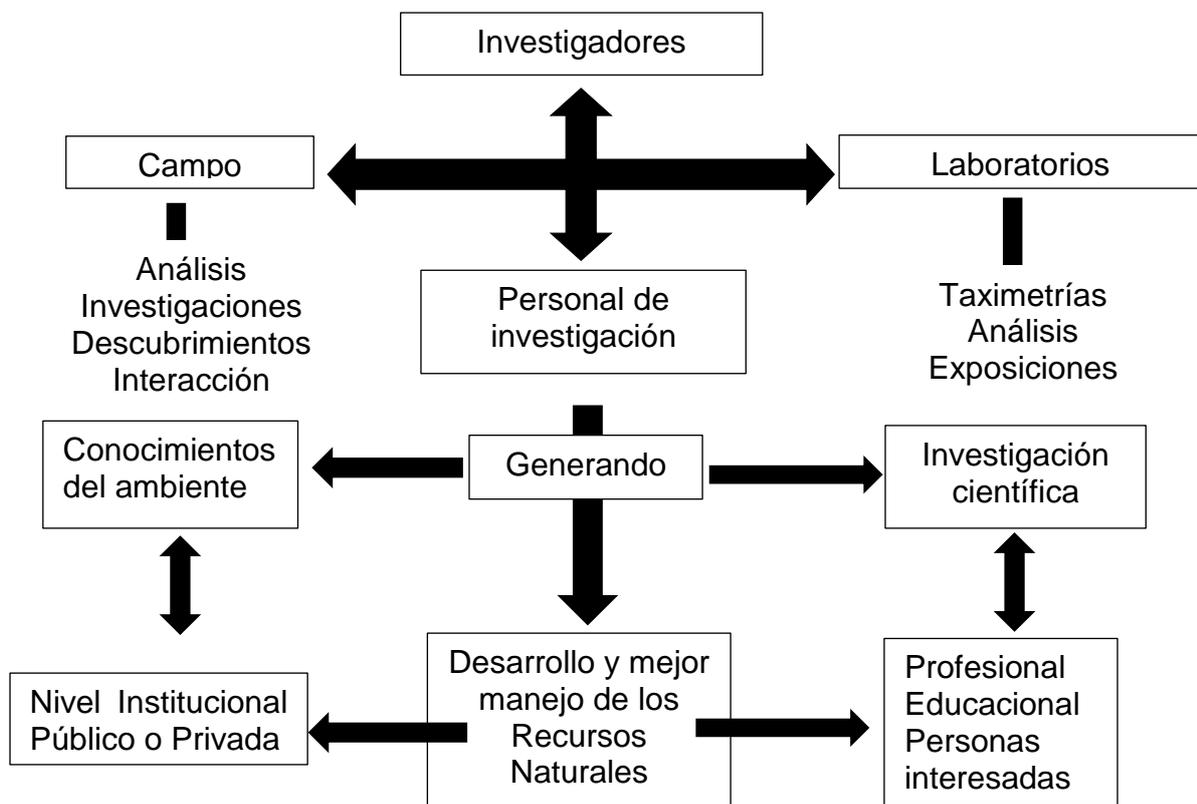
Fuente: Autoría Propia

### 7.1.2 USUARIO INDIRECTO: PERSONAL DE TRABAJO



Fuente: Autoría Propia

### 7.1.3 USUARIO INDIRECTO: INVESTIGADORES



Fuente: Autoría Propia

## **7.2 PROGRAMACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA EN CONCORDANCIA CON LAS NECESIDADES SOCIALES.**

Para la realización del programa arquitectónica, se ha tenido en cuenta las necesidades básicas en los que respecta a los servicios de un centro de interpretación ambiental, además de los referentes analizados y debido a la reglamentación correspondiente, con el objetivo satisfacer las necesidades y todas las expectativas que requieran los usuarios, investigadores y empleados.

### **7.2.1 DEFINICIÓN DEL PROGRAMA**

- Zona Recreativa
- Zona Educativa
- Zona Administrativa
- Zona Cultural
- Zona Comercial
- Zona de Servicios
- Zona de Investigación

Figura 39: Programación Arquitectónica

CENTRO DE INTERPRETACION AMBIENTAL DE LOS HUMEDALES DE VILLA MARIA PARA LA EDUCACION AMBIENTAL DE LOS CIUDADANOS DE CHIMBOTE, 2020										
PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA										
ZONA	ACTIVIDADES	AMBIENTES	EQUIPAMIENTO	USUARIOS	AFORO	ÁREA (M2)	CANTIDAD DE	SUBTOTAL	CIRCULACION	TOTAL
ADMINISTRATIVA	ATENCIÓN A LOS VISITANTES	RECEPCION	ESCRITORIO, COMPUTADORA, SILLA	VISITANTES, RECEPCIONISTA	2	19	1			
	INGRESO PRINCIPAL	HALL		VISITANTES	50	80	1			
	COBRO POR SERVICIOS	CAJA	ESCRITORIO, COMPUTADORA, SILLA	VISITANTES, CAJERO	2	21	1			
	ESPERAR ATENCIÓN	SALA DE ESPERA	BANCAS	VISITANTES	18	68	1			
	DIRECCIÓN DE LA EMPRESA	OFICINA DE GERENCIA	ESCRITORIO, COMPUTADORA, SILLA	GERENTE, VISITANTES	5	34	1			
	GESTIONAR LOS DESEMBOLOSOS NECESARIOS	CONTABILIDAD	ESCRITORIO, COMPUTADORA, SILLA	CONTADOR, ASISTENTE, VISITANTES	3	24	1			
	GESTIONAR LOS DESEMBOLOSOS NECESARIOS	ADMINISTRACION	ESCRITORIO, COMPUTADORA, SILLA	CONTADOR, ASISTENTE, VISITANTES	3	20	1	447	30%	594.75
	REUNIRSE, PROYECTAR, DIALOGAR	SALA DE JUNTAS	MESA, SILLAS, PROYECTOR,	TRABAJADORES DE LA ZONA ADMINISTRATIVA	18	62	1			
	ATENDER AL PUBLICO, RECEPCIONAR	OFICINA DE TRABAJO SOCIAL	ESCRITORIO, COMPUTADORA,	SECRETARIA, VISITANTES	5	31	1			
	AUXILIAR A LOS USUARIOS O EMPLEADOS	TÓPICO	CAMILLA, MESA, SILLA, VITRINA, ESCRITORIO	MEDICOS, ENFERMERA, EMPLEADOS Y VISITANTES	10	38	1			
	DOCUMENTALES Y VIDEOS	CINE AMBIENTAL	BUTACAS	VISITANTES	30	50	1			
INVESTIGACIÓN		SALA DE CONFERENCIAS	BUTACAS	INVESTIGADORES, VISITANTES, EMPLEADOS	45	121	1			
		SALA DE INVESTIGACION	MESAS, SILLAS	INVESTIGADORES	32	236	1	561	30%	729
	INVESTIGACION ALMACEN DE INTENSIFICACION DE ANIMALES Y PLANTAS	LABORATORIOS	MESAS, SILLAS	INVESTIGADORES	15	37	2			
		DEPOSITO	MESAS, SILLAS	INVESTIGADORES	3	7.5	4			
CULTURAL		AREA DE TAXIDERMIA	MESAS, SILLAS	INVESTIGADORES	20	100	1			
		AREA DE PLANTAS SILVESTRES		VISITANTES	60	180	1			
		AREA DE AVES SILVESTRES		VISITANTES	250	2046.2	1	2596.2	30%	3372.72
		HISTORIA EXHUSIUM TEMPORAL		VISITANTES	40	370	1			
EDUCACION		HALL		VISITANTES Y EMPLEADOS	100	150	1			
	REVISAR INFORMACION	ÁREA VISUAL	PROYECTORES, BUTACAS	VISITANTES Y EMPLEADOS	100	250	1			
	REALIZAR MANUEALIDADES	ÁREA SENSORIAL	MESAS, SILLAS, ESTANTES	VISITANTES Y EMPLEADOS	50	280	1	1088	30%	1459.55
	OBSERVAR Y ESCUCHAR	ÁREA AUDITIVO	AUDIFONOS, TELEVISORES	VISITANTES Y EMPLEADOS	40	100	1			
COMERDO	LECTURA	BIBLIOTECA	LIBROS Y RECEPCIÓN	VISITANTES Y EMPLEADOS	70	308	1			
	PREPARACION DE ALIMENTOS	COCINA		EMPLEADOS	10	45	1			
	ALIMENTACION	SALA COMENSALES		VISITANTES	110	322	1			
	DEPOSITO DE ALIMENTOS	CUARTO FRIO		EMPLEADOS	2	13.5	1			
	DEPOSITO DE ALIMENTOS DIFERENTES	ALMACEN	MAQUINARIAS	EMPLEADOS	4	12	1			
	VENTA DE ARTESANIA	CUARTO DE BASURA		EMPLEADOS	1	5	1	2430.3	30%	3173.25
		TIENDAS ARTESANALES		VISITANTES Y EMPLEADOS	200	2000	1			
SATISFACER LAS NECESIDADES DE SSHH. DE LA ZONA	SS.HH. GENERALES	INODORO(1) 0.60x0.70 cm, LAVAMANOS(1) 0.70x0.80cm	VISITANTES, EMPLEADOS	5	17	1				
SATISFACER LAS NECESIDADES DE SSHH. DE LA ZONA	SS.HH. GENERALES + VESTIVULO	INODORO(1) 0.60x0.70 cm, LAVAMANOS(1) 0.70x0.80cm	VISITANTES, EMPLEADOS	5	15.8	1				
SERVICIO	CUARTO DE EMERGENCIAS	CUARTO UPS	MAQUINARIAS	EMPLEADOS	2	19	1			
	MONITOREO Y RESGUARDO	CUARTO DE VIGILANCIA	MESAS, SILLAS, CAMAROTES, SS.HH.	EMPLEADOS	4	35	1			
	DISTRIBUCIÓN DE DESECHOS	CUARTO DE BASURA	TACHOS DE BASURA, EMPLEADOS	EMPLEADOS	2	19	1			
		CUARTO ELECTROGENO	MESAS, SILLAS, SS.HH. COMPUTADORAS	EMPLEADOS	5	38	1			
		CUARTO DE BOMBAS	MESAS, SILLAS, SS.HH. COMPUTADORAS	EMPLEADOS	4	46	1			
		CUARTO DE TABLEROS	MESAS, SILLAS, SS.HH. COMPUTADORAS	EMPLEADOS	4	44.5	1			
		MAESTRANZA	MESAS, SILLAS, SS.HH. COMPUTADORAS	EMPLEADOS	5	28	1			
	SATISFACER LAS NECESIDADES DE SSHH. DE LOS VISITANTES	SS.HH. VARONES	INODORO(1) 0.60x0.70 cm, LAVAMANOS(1) 0.70x0.80cm	INVESTIGADORES, VISITANTES, EMPLEADOS	10	16.5	2	298	30%	388
	SATISFACER LAS NECESIDADES DE SSHH. DE LOS VISITANTES	SS.HH. DAMAS	INODORO(1) 0.60x0.70 cm, LAVAMANOS(1) 0.70x0.80cm	INVESTIGADORES, VISITANTES, EMPLEADOS	10	16.5	2			
	SATISFACER LAS NECESIDADES DE SSHH. DE LOS VISITANTES	SS.HH. HABILIDADES DIFERENTES	INODORO(1) 0.60x0.70 cm, LAVAMANOS(1) 0.70x0.80cm	INVESTIGADORES, VISITANTES, EMPLEADOS	1	2.5	1			
ZONA RECREATIVA	CAMINATAS	RUTA PAISAJISTICA		VISITANTES			5			
	DESCANZO	PLAZAS		VISITANTES			2			
	OBSERVATORIO DEL PAISAJE	MIRADOR		VISITANTES		3000	1			
	CICLISMO	CICLO VIA		VISITANTES			1			
TOTAL								7420.5		9717.27

Fuente: Autoría Propia

### 7.3 CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA EN CONCORDANCIA CON LAS CONCLUSIONES.

El centro de interpretación ambiental, se crea mediante la relación entre las personas y la naturaleza, la conexión de espacios las cuales funcionan como punto de interacción, abarcando una mayor posibilidad a que los visitantes generen conciencia de la importancia de las áreas naturales y hacer un cambio desde la educación a las acciones de los visitantes.

*Figura 40: Propuesta*

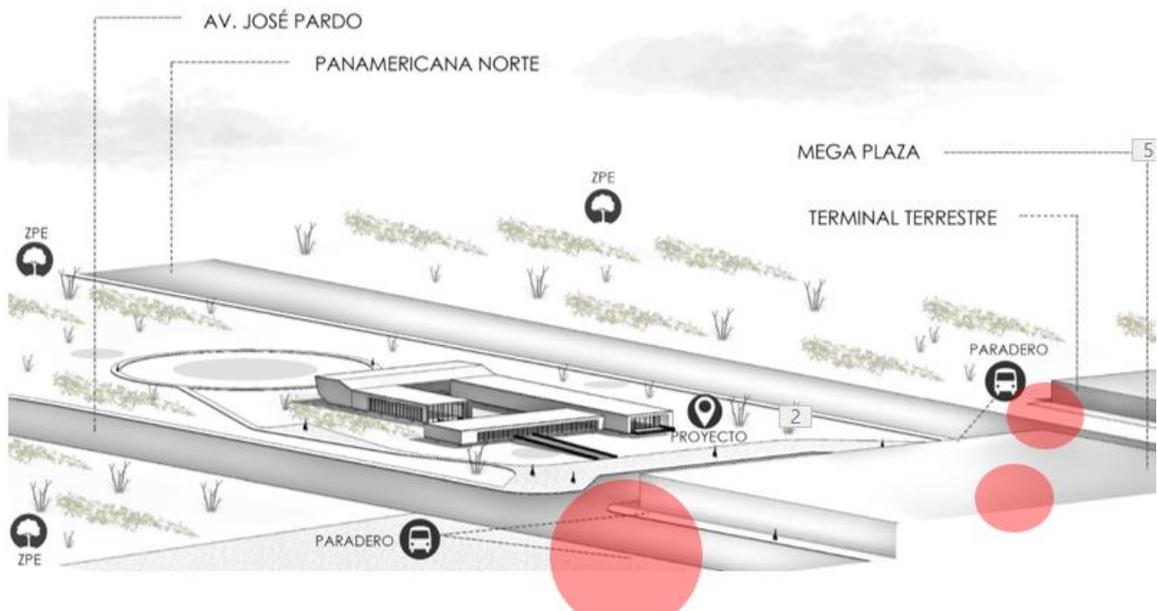


*Fuente: Autoría Propia*

De esta forma, se tomó como criterio principal dentro del planteamiento arquitectónico, no solo la búsqueda de generar belleza y confort, si no que el equipamiento influya en los visitantes para conservar los humedales y cualquier otro tipo de área natural, que los espacios del Centro de Interpretación Ambiental les haga sentir esta conexión y la información brindada genere conciencia de la importancia de este patrimonio. Garantizando también que los visitantes se diviertan, interactúen y se conecten con la naturaleza, se plantean plazas, ciclo vía, rutas paisajísticas y miradores. Una de las zonas más importantes dentro del proyecto son los

espacios de educación, que son espacios donde las personas puedan aprender acerca de los humedales, de distintas maneras como lo son áreas auditivas donde se proyectan y escuchas las diferentes tipos de aves, se habla del crecimiento de las plantas y más, también existe un espacio visual, donde se expone contenido informático de esta área natural y por ultimo una área sensorial, donde a través de las acciones, eso quiere decir dibujando, realizando cosas con los artesanos y más los visitantes recepcionarán información muy valiosa sobre el patrimonio natural.

Figura 41: propuesta urbana



Fuente: Autoría Propia

## 7.4 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA FÍSICA DE INTERVENCIÓN Y SU CONTEXTO.

### 7.4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

Los humedales de Villa María se encuentra ubicado en el la ciudad de Chimbote entre los 52 m.s.n.m, Superficie. 26,565 km.

Figura 42: Ubicación del terreno



Fuente: Autoría Propia basada en Google Earth

#### 7.4.2 DETERMINACIÓN DEL TERRENO:

**a) Lote:** Terreno propiedad de la municipalidad Provincial de Santa, espacio determinando como Zona de Tratamientos Especiales – Actualmente se encuentra con construcción paralizada el coliseo

Figura 43: Situación del terreno

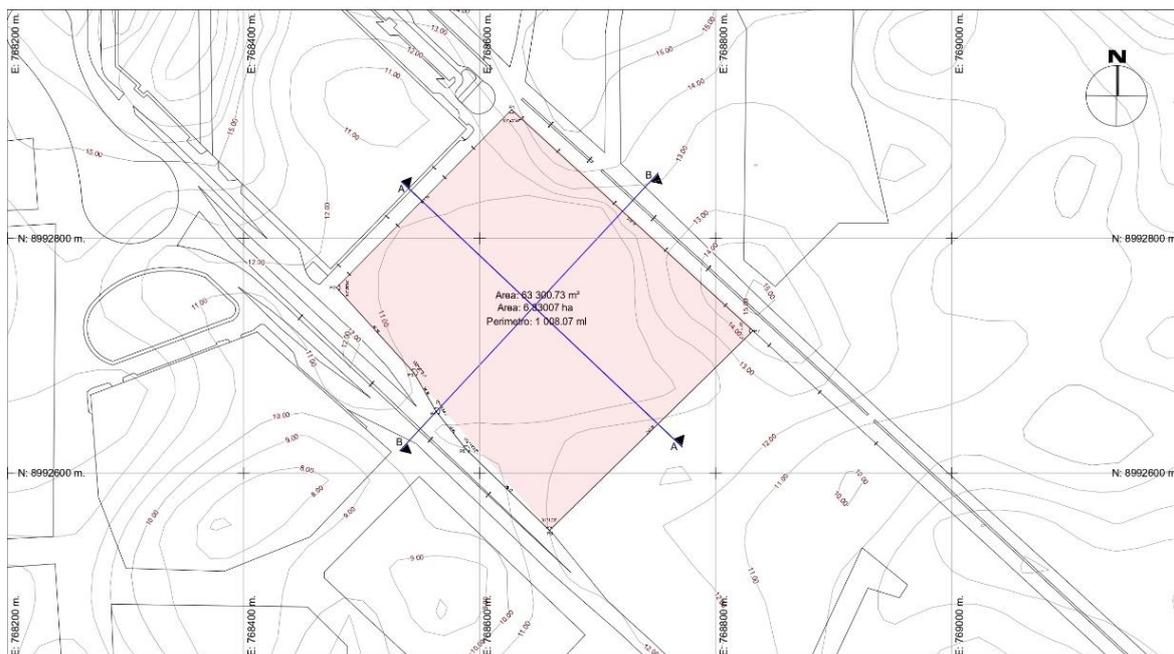


Fuente: Google Maps

#### 7.4.3 TOPOGRAFÍA:

El terreno está situado en un área topográfica casi llana donde los niveles varían entre 1 a 2 metros de diferencia, por lo que en el proyecto no influyo de maderana negativa.

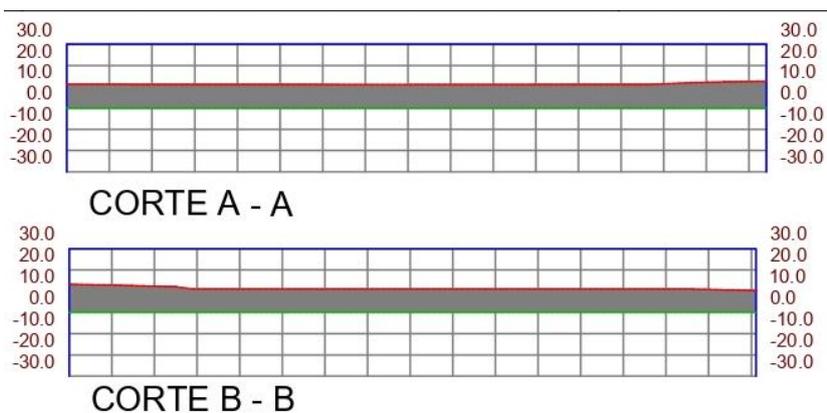
Figura 45: Plano Topográfico



Fuente: Autoría Propia

Perfiles del terreno:

Figura 44: Secciones topográficas



Fuente: Autoría Propia

Figura 46: Cuadro de puntos de perímetro

CUADRO DE CONSTRUCCION					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	212.13	91°43'50"	768627.12	8992909.57
P2	P2 - P3	97.76	93°25'54"	768478.74	8992757.97
P3	P3 - P4	38.13	192°27'31"	768544.39	8992685.53
P4	P4 - P5	40.95	171°33'41"	768563.30	8992652.41
P5	P5 - P6	98.72	172°34'32"	768588.61	8992620.22
P6	P6 - P7	242.22	91°1'20"	768659.13	8992551.13
P7	P7 - P1	278.15	87°13'13"	768831.69	8992721.12

Area: 63300.73 m<sup>2</sup>  
 Area: 6.33007 ha  
 Perimetro: 1008.07 ml

Fuente: Autoría Propia

#### 7.4.4 GEOMORFOLOGÍA DEL TERRENO:

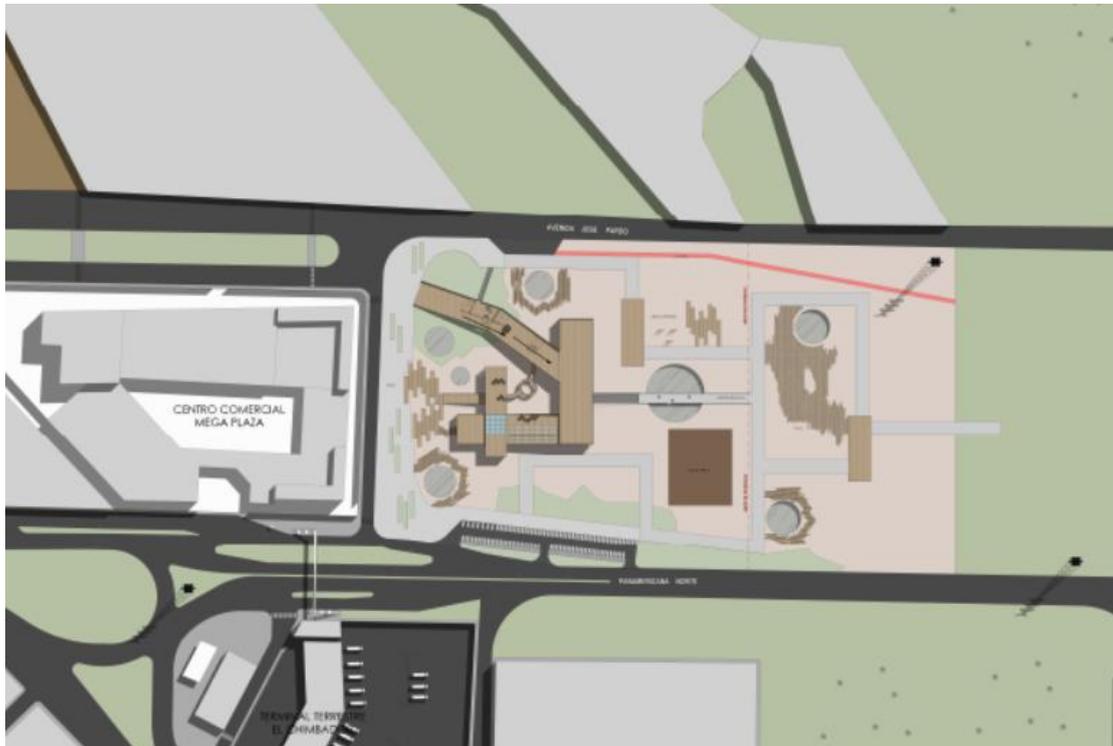
El área de proyecto es de 63 300.73 m<sup>2</sup>, son de 6 hectáreas, con un perímetro de 1 008.07ml

Figura 47: Plano de ubicación



Fuente: Autoría Propia

Figura 48: Plot Plan



Fuente: Autoría Propia

### 7.4.5 VÍAS:

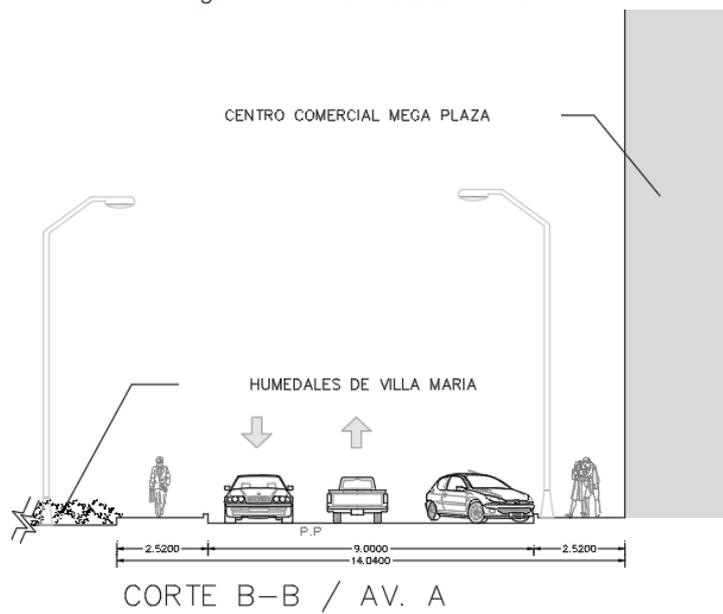
Alrededor del terreno pasan las principales vías de la ciudad, como lo son:

Figura 49: Corte Vial A-A / Panamericana Norte



Fuente: Autoría Propia

Figura 50: Corte Vial B-B / Avenida A



Fuente: Autoría Propia

Figura 51: Corte Vial C-C / Avenida José Pardo



Fuente: Autoría Propia

Tabla 20: Cuadro de vías

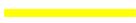
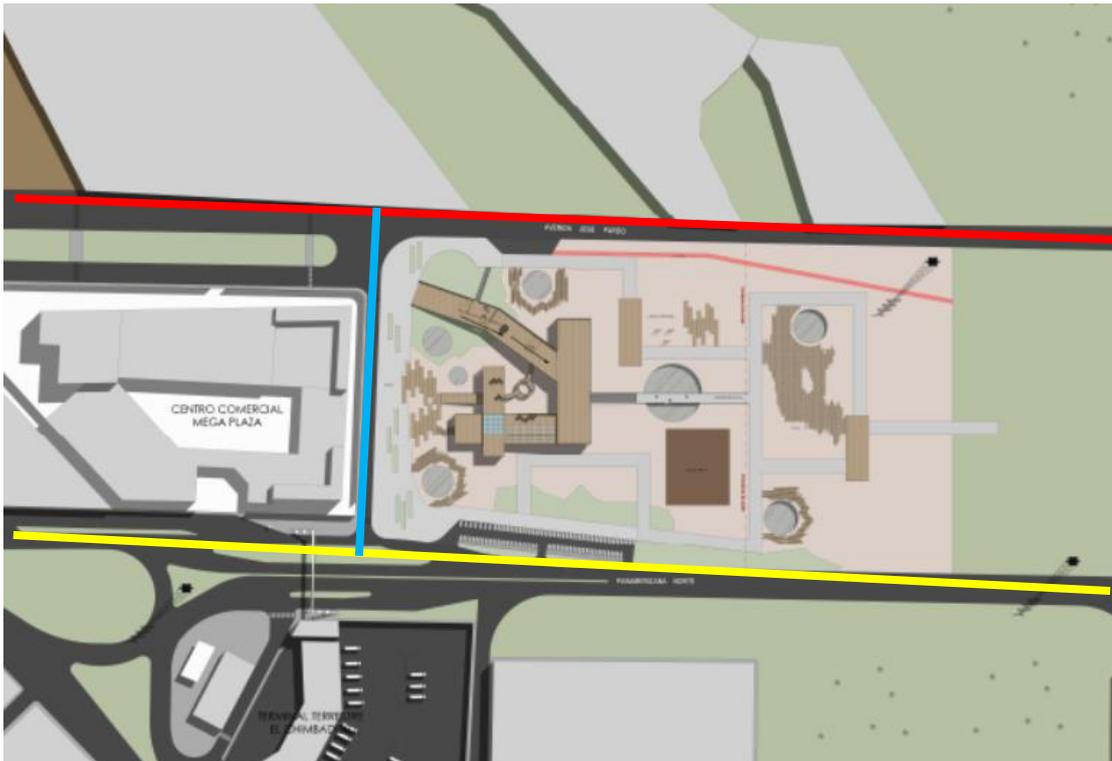
VÍA	DIMENSIONES	NIVEL	LEYENDA
PANAMERICANA NORTE	17.00 ml	Principal	
AV. JOSE PARDO	23.00ml	Principal	
AV. A	14.00 ml	Secundaria	

Figura 52: Vías principales



Fuente: Autoría Propia

El terreno se encuentra entre dos vías principales y concurridas, la amarilla es la Panamericana Norte esta vía es la más importante ya que moviliza a las personas a nivel nacional, teniendo al Terminal Terrestre frente al terreno. La avenida José Pardo, es la de color rojo y es una avenida que atraviesa toda la ciudad, en la más importante y conecta todos los puntos más importantes de la ciudad. La avenida A es de color celeste y es secundaria, puesto que solo sirve de paso para transcurrir entre las dos vías antes mencionadas.

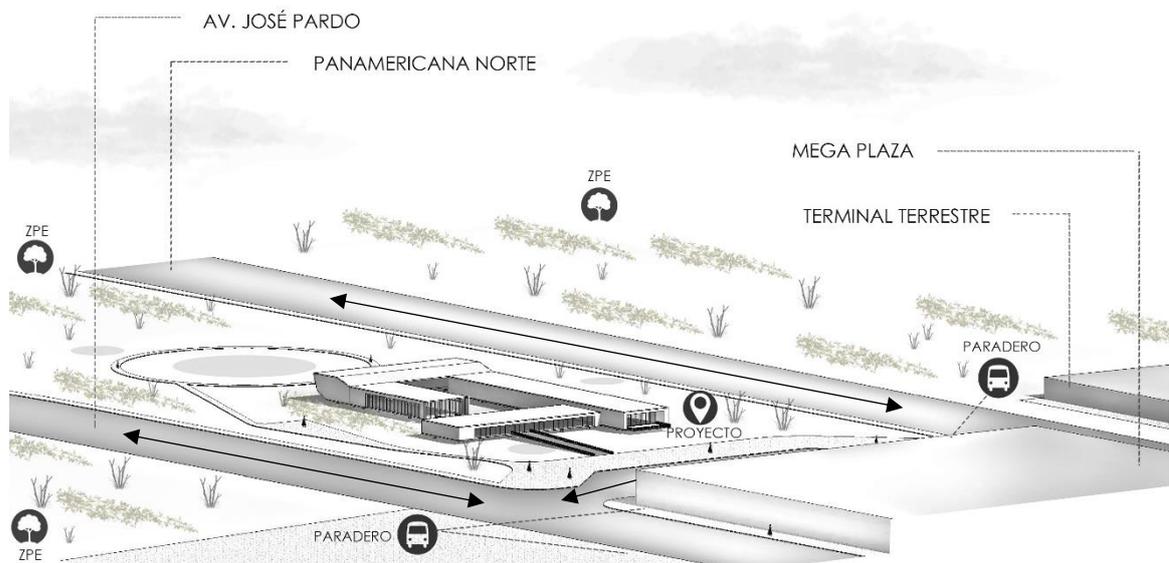
## 7.5 CRITERIOS DE DISEÑO E IDEA RECTORA EN CONCORDANCIA CON LAS RECOMENDACIONES.

Para la realización del proyecto se tomó criterios como las avenidas principales, los flujos de las personas y las integración de la ciudad hacia los humedales de Villa María por lo que las vías principales y el movimiento de la ciudad genero la forma del volumen arquitectónico.

El proyecto elevado responde al contexto inmediato que son los Humedales, puesto que en la corriente del niño el nivel freático aumenta y procrea inundaciones, por lo que evitar que el proyecto sea un obstáculo al recorrido natural de esta patrimonio no es lo más lógico, por ende el proyecto debe de elevarse.

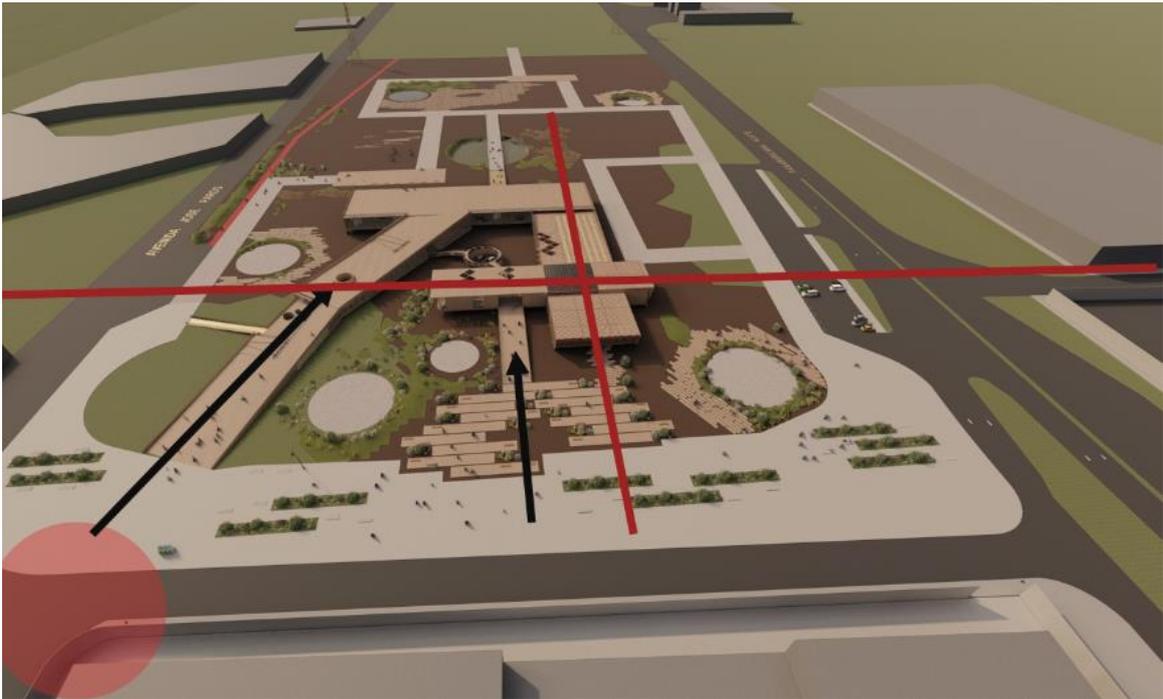
La gran rampa que lleva al mirador observatorio principal y urbano también responde a los grandes flujos de personas, teniendo en cuenta los principales paraderos y recorridos de los ciudadanos.

Figura 53: Criterios de diseño



Fuente: Autoría Propia

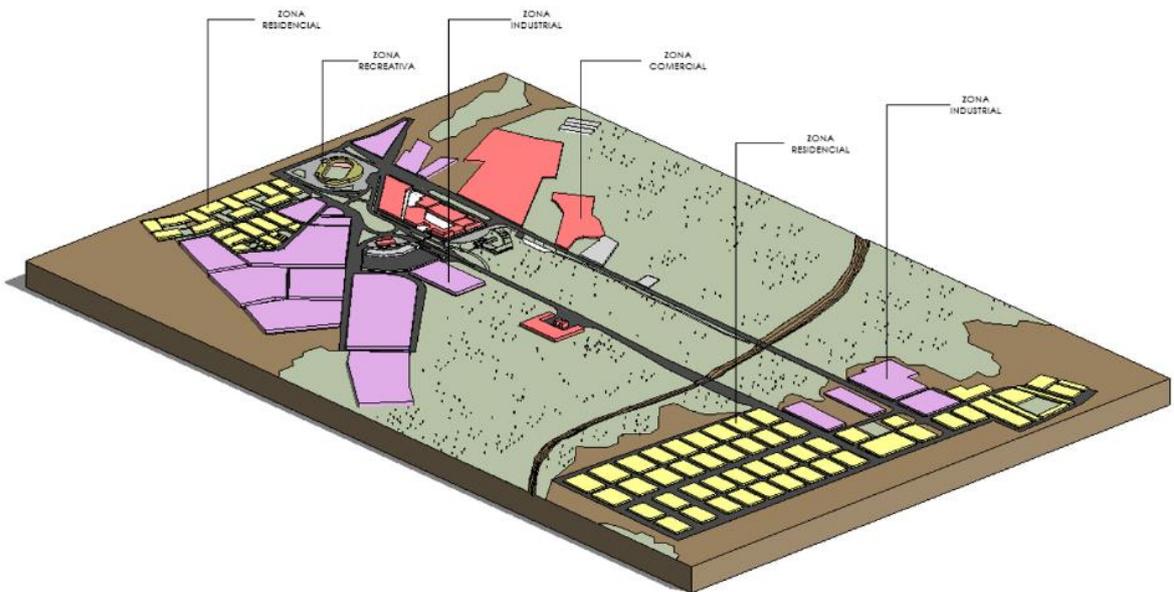
Figura 54: Volumetría



Fuente: Autoría Propia

## 7.6 ZONIFICACIÓN

Figura 55: Zonificación Urbana



Fuente: Autoría Propia

### **7.6.1 CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN**

La zonificación del proyecto se realizó a partir de los análisis de los casos, los análisis de los reglamentos y criterios, puesto que los centros de interpretación investigados son variados, por lo que el proyecto es una mezcla de distintos análisis de distintos proyectos y criterios.

De acuerdo a ello, los criterios de zonificación, se globalizan en la compatibilidad de funciones, la forma espacial y las circulaciones propuestas, los criterios antes mencionados son fundamentales y más importantes para la distribución y zonificación del proyecto, el análisis de casos es esencial, puesto que este tipo de diseño arquitectónico no es tan convencional, se analizó cada uno de ellos y los criterios manejados.

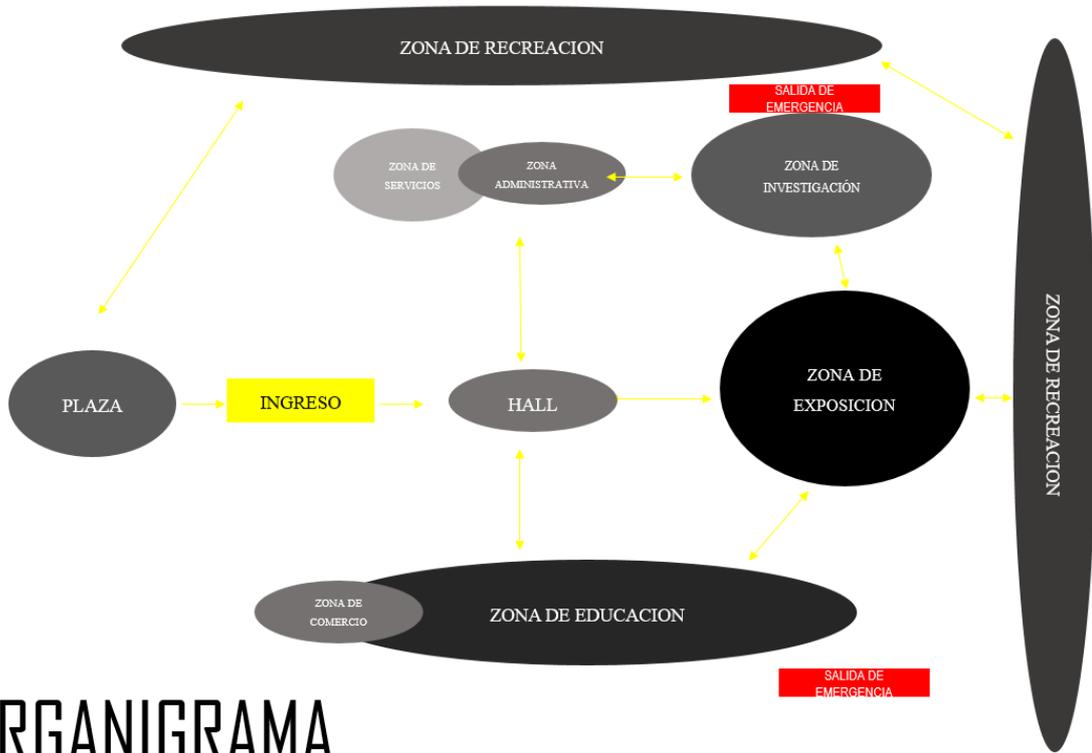
**RETIROS Y ALTURA DE EDIFICACIÓN:** Asumirán los retiros predominantes en los frentes exteriores de las manzanas involucradas, en esta zona.

**AREA LIBRE** En los lotes señalados del programa de renovación urbana tendrán como área libre 30% del área del terreno.

### **7.6.2 ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN**

Para realizar la zonificación del proyecto, se realizó un organigrama, con el fin de organizar los espacios propuestos y que la vinculación entre en proyecto arquitectónico y el área paisajística sea la mejor.

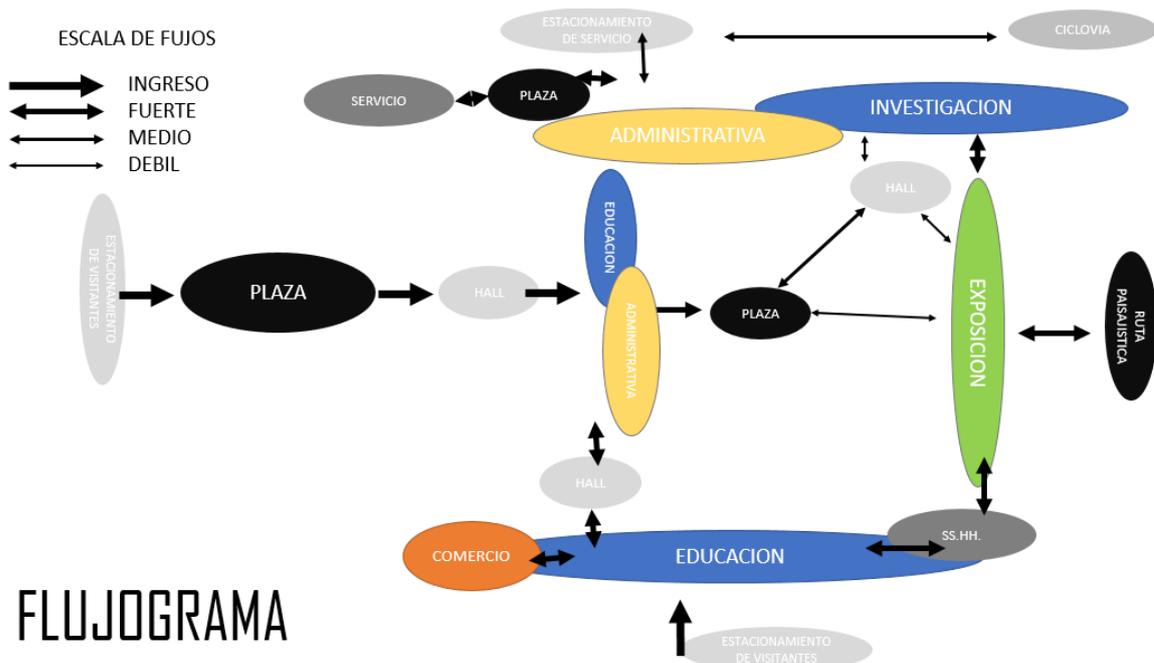
Grafico 8: Organigrama



# ORGANIGRAMA

Fuente: Autoría Propia

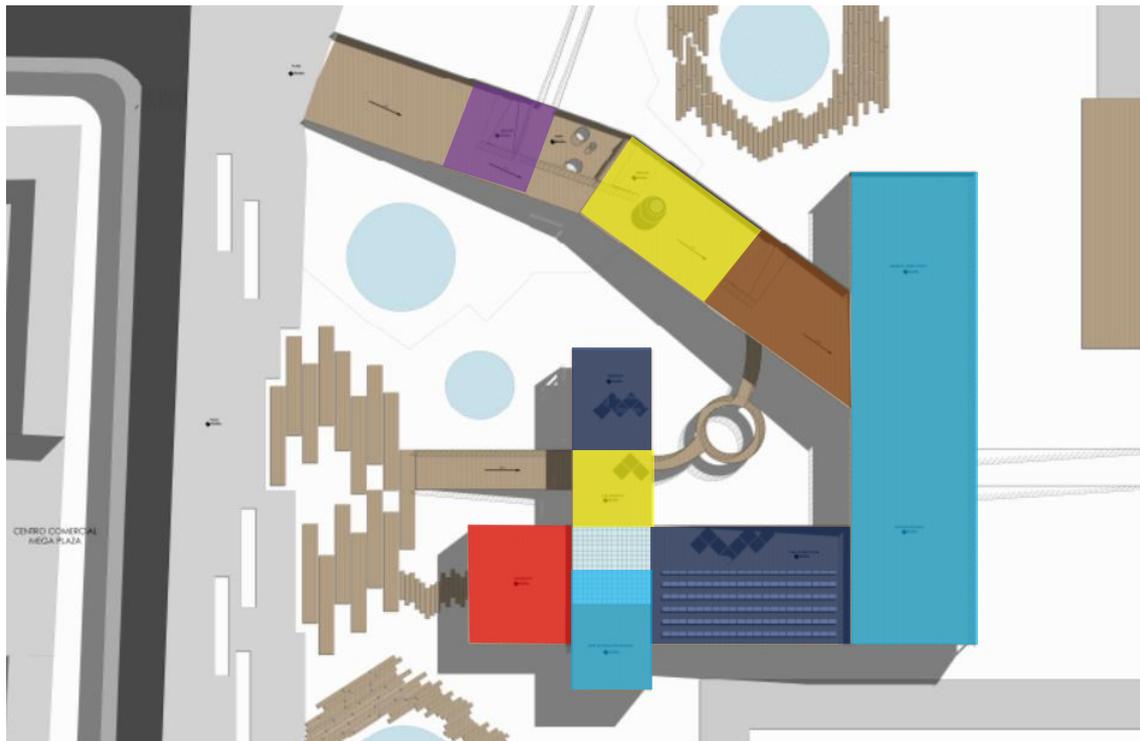
Grafico 7: Flujoograma



# FLUJOGRAMA

Fuente: Autoría Propia

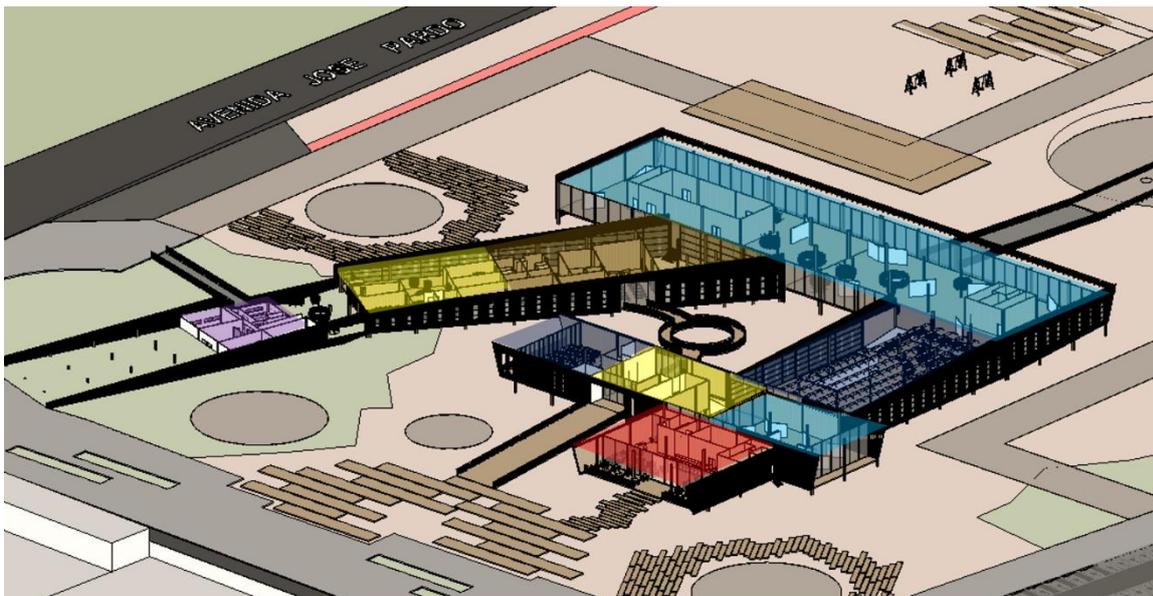
Figura 56: Zonificación general



- |  |  |
|--|--|
|  ZONA            |  ZONA DE INVESTIGACIÓN |
|  ADMINISTRATIVA |  ZONA CULTURAL        |
|  ZONA COMERCIAL |  ZONA DE SERVICIOS    |

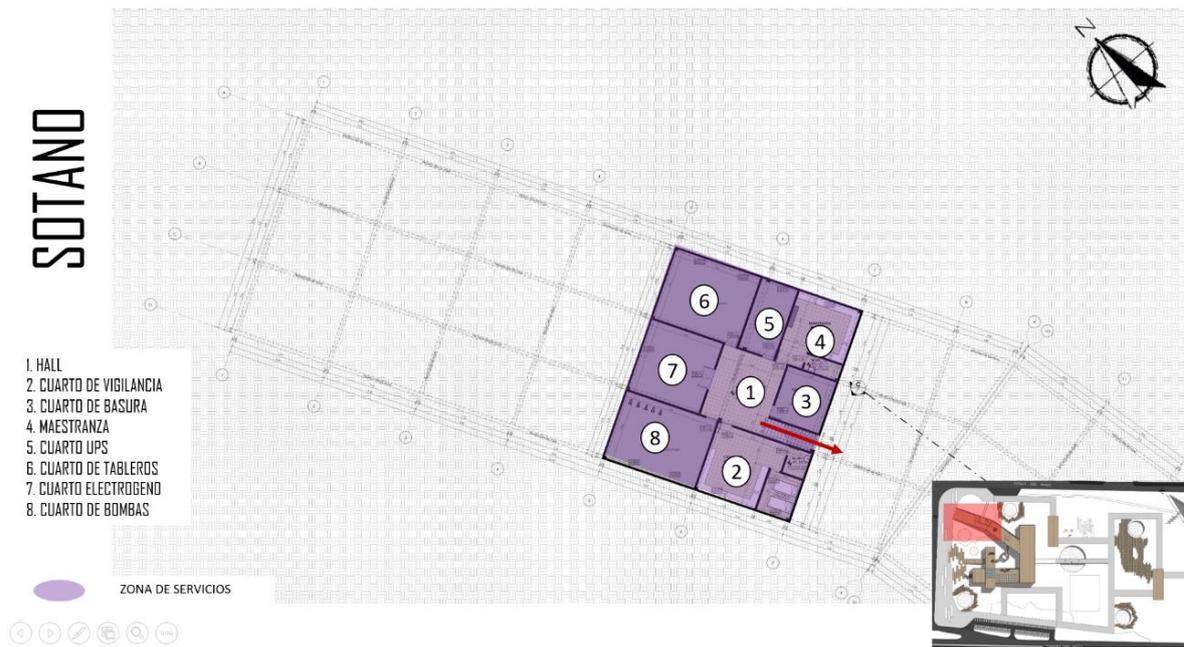
Fuente: Autoría Propia

Figura 57: Zonificación general 3D



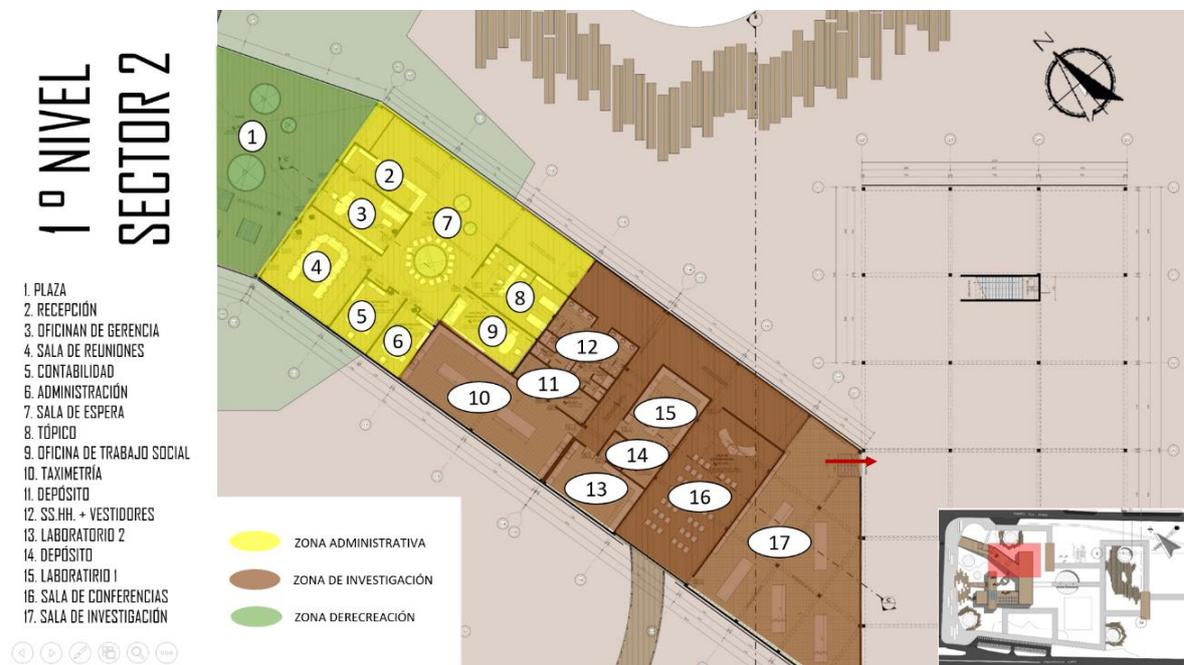
Fuente: Autoría Propia

Figura 59: Zonificación sótano



Fuente: Autoría Propia

Figura 58: Zonificación 1º Nivel - Sector 2

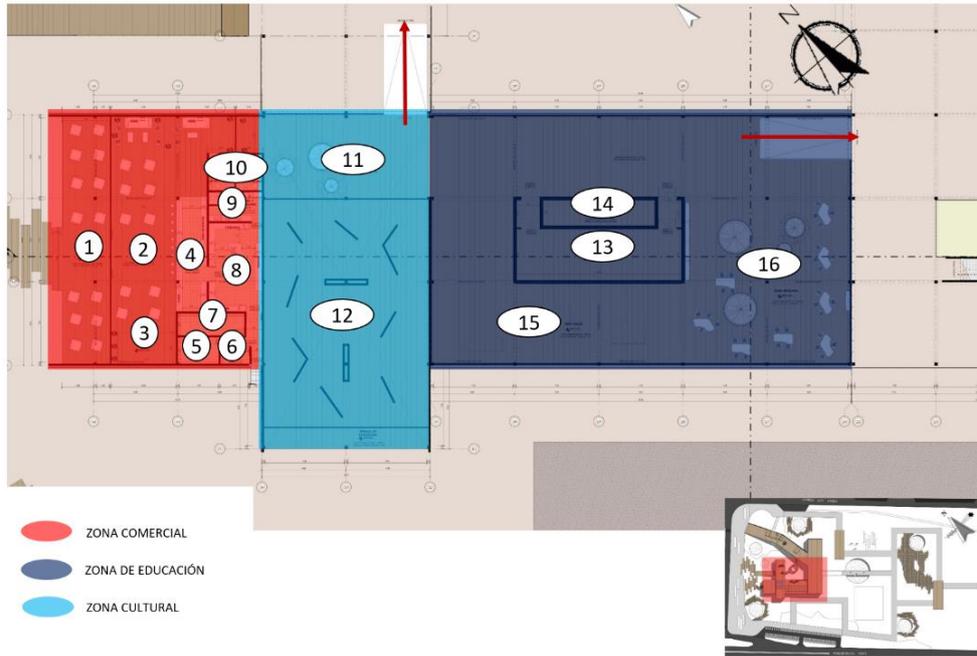


Fuente: Autoría Propia

Figura 61: Zonificación 1 Nivel - Sector 3

**1º NIVEL  
SECTOR 3**

- 1. TERRAZA DE RESTAURANTE
- 2. SALA COMENSALES
- 3. ESCENARIO
- 4. ÁREA DE ATENCIÓN
- 5. ALMACEN
- 6. CUARTO DE BASURA
- 7. CUARTO FRÍO
- 8. COCINA
- 9. SS.HH. + VESTIDORES
- 10. SS.HH.
- 11. HALL
- 12. EXPOSICIÓN TEMPORAL
- 13. ÁREA AUDITIVA
- 14. CONTROL DE SONIDO
- 15. ÁREA VISUAL
- 16. ÁREA SENSORIAL

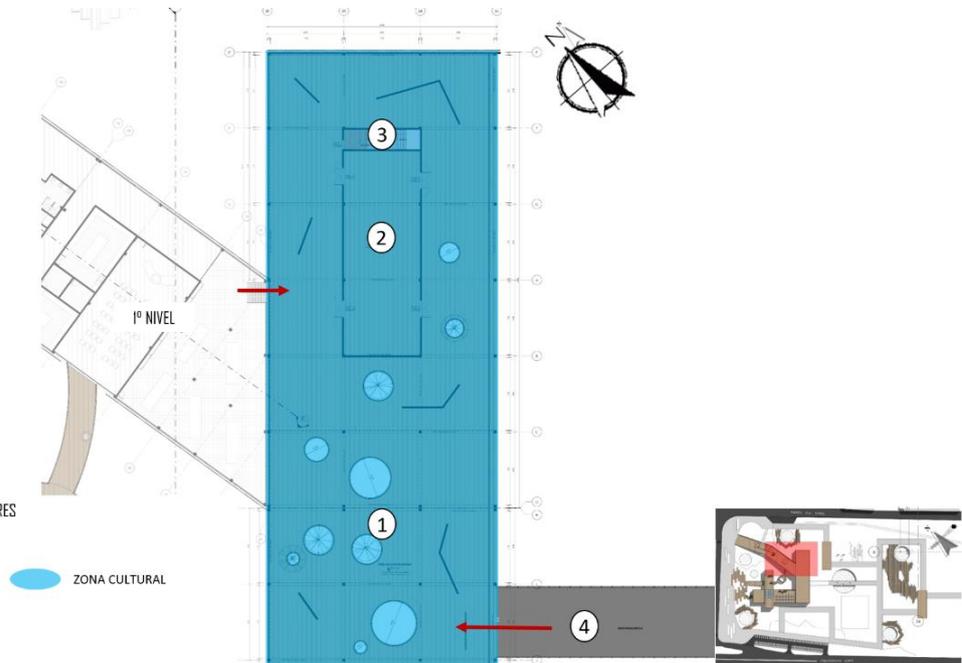


Fuente: Autoría Propia

Figura 60: Zonificación 2 Nivel - Sector 2

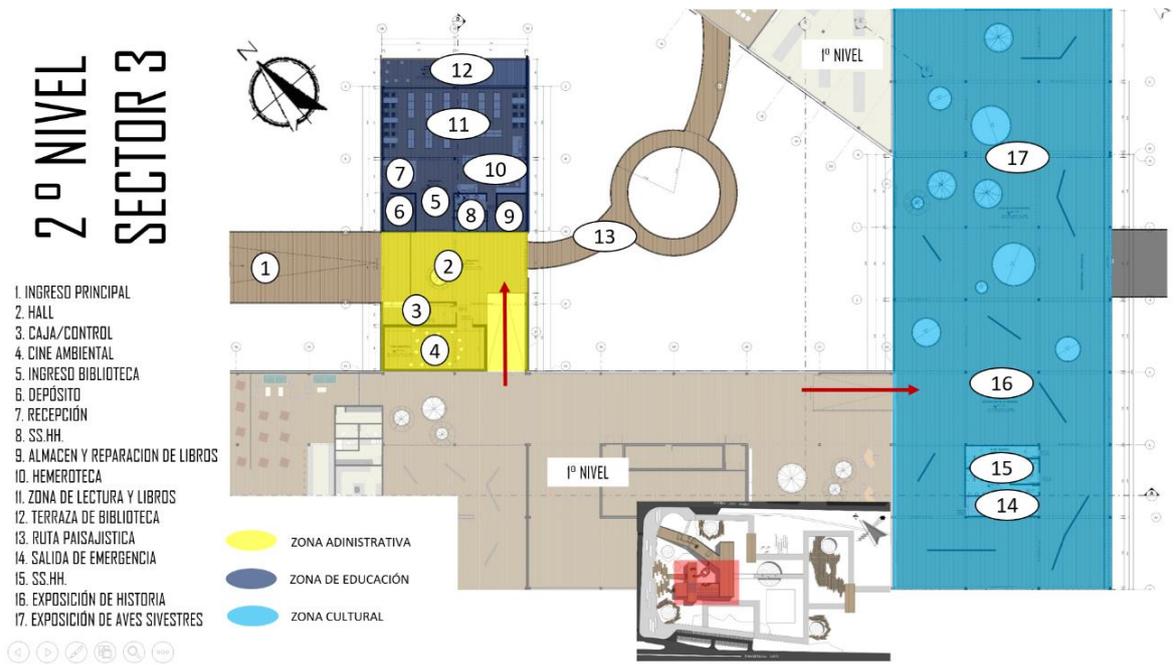
**2º NIVEL  
SECTOR 2**

- 1. EXPOSICIÓN DE AVES SILVESTRES
- 2. EXPOSICIÓN DE PLANTAS SILVESTRES
- 3. SALIDA DE EMERGENCIA
- 4. RUTA PAISAJÍSTICA



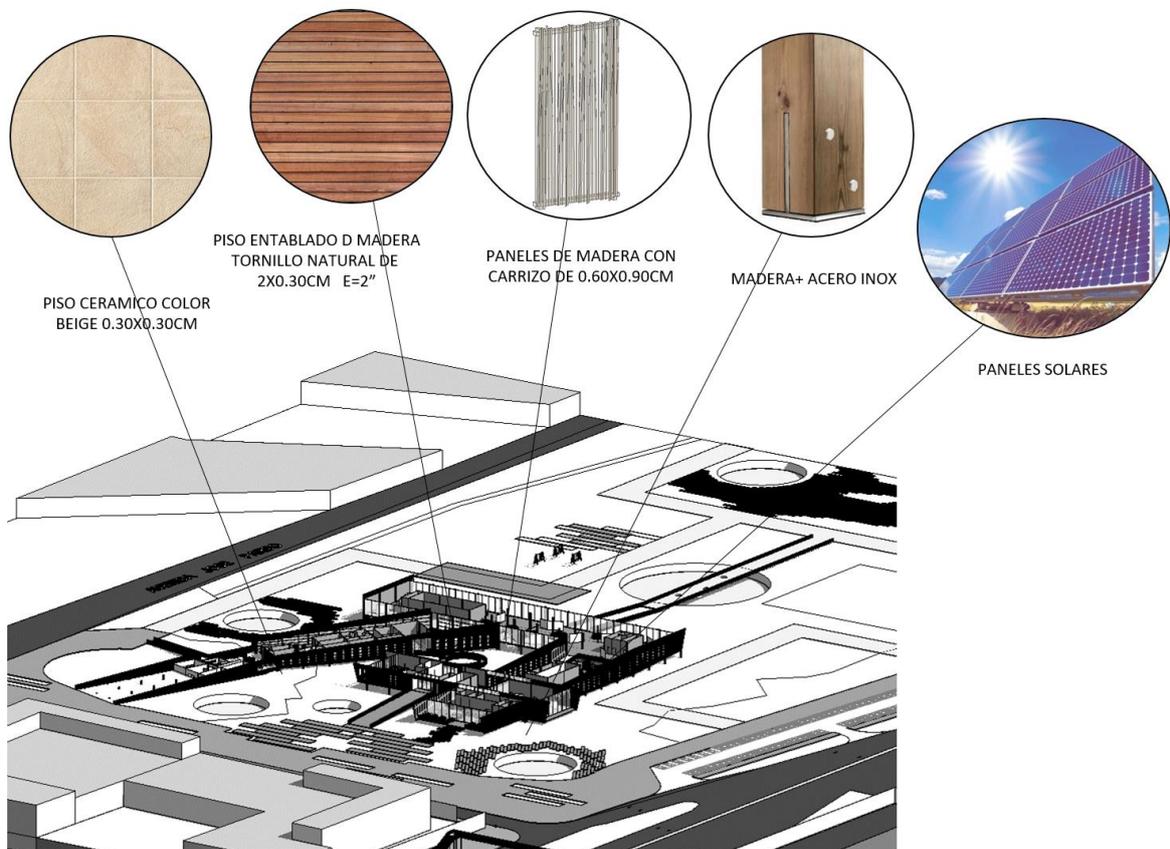
Fuente: Autoría Propia

Figura 62: Zonificación 2 Nivel - Sector 3



Fuente: Autoría Propia

Figura 63: Materialidad y estructuras



Fuente: Autoría Propia

## 7.7 CUADRO RESUMEN DE LA NORMATIVIDAD PERTINENTE Y ESPECÍFICA SEGÚN LA PROPUESTA.

NORMATIVA	PROYECTO
RNE A.010 “Condiciones generales de diseño”, se consideró esta norma en las escaleras de emergencia	Se consideró las escaleras de emergencia, según indica la norma, con los espacios de evacuación correctos y cada 50 metros existen salidas hacia el exterior.
RNE A.120” Accesibilidad para personas con discapacidad”.	Esta normativa se tomó en cuenta en todo el diseño del proyecto, puesto que es muy importante como parte de la inclusión por lo que la propuesta es a través de rampas.
RNE E.010 “Estructuras en Madera”	Se consideró esta norma para la realización de las estructuras y las dilataciones de estas.
RNE E.060 “Estructuras concreto armado”	Se consideró esta norma para la realización de las estructuras y las dilataciones de estas.
Reglamento de restaurantes “MINCETUR”	Dentro del proyecto y por las condiciones y características, en denominado un restaurante turístico de 4 tenedores.
Manual de diseño para maderas del grupo andino “Acuerdo de Cartagena”	Este acuerdo y normativa para las construcciones en madera sirvió, para el diseño de las estructuras y dimensiones.

## 7.8 CUADRO RESUMEN DE LOS PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS.

ZONIFICACIÓN	OTROS USOS - CULTURAL	
	NORMA	PROYECTO
Densidad Neta	-	-
Lote Mínimo (m2)	-	63 300.73M2
Frente Mínimo (ml)	-	-
Altura/ N° de pisos	-	-
Coefficiente de edif.	-	-
Área libre	MINIMO 30%	40%

## VIII. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

### 8.1 OBJETIVO GENERAL

Mejorar la educación ambiental de los ciudadanos visitantes y mejorar la calidad paisajística y preservación de los humedales de villa maría con el centro de interpretación ambiental.

### 8.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Aportar a la conservación de los humedales de Villa María a través del centro de interpretación ambiental.

## IX. DESARROLLO DE LA PROPUESTA URBANO – ARQUITECTÓNICA

### 9.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA.

*Figura 64: Propuesta Arquitectónica*



*Fuente: Autoría Propia*

#### **GENERALIDADES:**

**PROYECTO: “CENTRO DE INTERPRETACION AMBIEN EN LOS HUMEDALES DE VILLA MARIA”**

**UBICACIÓN: AV. JOSE PARDO – PANAMERICANA NORTE**

**Distrito:** Chimbote

**Provincia:** Santa

**Departamento:** Áncash

#### **ACCESIBILIDAD:**

El proyecto cuenta con dos grandes puntos de conexión vehicular, las cuales son; la avenida José Pardo y la Panamericana Norte la cual se encarga de conectar y distribuir vías alternas en toda la ciudad, conectando de esta manera a Chimbote y Nuevo Chimbote.

## **PERÍMETROS DEL TERRENO:**

**Frente:** 212.30 ml con la Av. A (frente al Centro Comercial Mega Plaza)

**Derecha:** 275.40 ml con la Panamericana Norte

**Izquierda:** 278.15 ml con la Av. José Pardo

**Fondo:** 242.22 ml con los Humedales de Villa María

**Perímetro:** 1,008.07 m

**Área de terreno:** 63,300.73 m<sup>2</sup>

La propuesta del Centro de Interpretación Ambiental fue planteada en un lugar estratégico, con el fin de que el proyecto tenga la visualización y acceso necesario hacia las personas, se tuvo en cuenta de igual manera que cosa existía actualmente tanto en el terreno como alrededor. El proyecto se encuentra ubicado en un coliseo que no se culminó su ejecución, no tiene ningún tipo de conexión con el patrimonio natural y genera inseguridad y una vista urbana desagradable al peatón, por lo que teniendo en cuenta todos los puntos antes mencionados, este espacio fue el correcto, por que abarca todos los puntos que queremos dar a conocer, como el hecho que el proyecto que es amigable con el área natural puede ayudar a cambiar un contexto urbano, ayuda a cambiar la perspectiva de las personas con respecto a la calidad del área en la que habitan y cambia la cultura y por ende la Educación.

## **OBJETIVO PRINCIPAL DEL PROYECTO:**

Es “Analizar la contribución de un centro de interpretación ambiental de los Humedales de Villa María hacia la educación ambiental de los pobladores de la ciudad de Chimbote en el año 2020”, en el momento en que el usuario ingrese y se integre al proyecto a través de las diferentes salas de exposiciones y de aprendizaje sentirá esta conexión, aprenderá los beneficios dados por esta área natural y de esta manera empezara a cambiar el chip de que los Humedales no son importantes, por ende ayudaremos a través de experiencias a concientizar a las personas y reconocer el valor del patrimonio natural, por lo que se plantearon puntos importantes como criterios de diseño

- Espacios públicos (Plazas)
- Circuitos
- Ejes de conexión entre espacios
- Incorporación con la topografía.
- Permeabilidad.
- Espacios complementarios para la ciudad.
- Materialidad compenetrada con el paisaje
- Paisajisto y áreas de recreación

### **PLANTEAMIENTO DE LA VOLUMETRÍA:**

Para la volumetría se tomó en cuenta los criterios de diseño, identificando primero los puntos de acceso al proyecto luego de ello se consideró cuáles son los puntos urbanos de mayor cantidad de personas, las cuales serán grupos de atracción hacia el proyecto, como punto muy importante es la conexión con los Humedales de manera visual y sensorial, por lo que el ingreso tiene sectores de circuitos que es parte del paisajismo, también se tuvo en cuenta que esa hare suele inundarse por lo que el proyecto se elevó a una altura mayor al terreno natural, dejando de esta manera también el crecimiento natural de esta área natural sin interrumpirla.

Teniendo en cuenta todo lo antes mencionado, se empezó a jugar con los niveles en altura, sin dañar el perfil urbano y la conexión con los Humedales, se realizó también una gran rampa teniendo en cuenta los flujos de las personas, llamando de esta manera a través de la arquitectura a que se puedan conectar con la naturaleza.

El volumen cuenta con las siguientes zonas:

- Zona Recreativa
- Zona Educativa
- Zona Administrativa
- Zona Cultural
- Zona Comercial
- Zona de Servicios

- Zona de Investigación

Todos los ambientes están propuestos para que los usuarios estén en constante conexión con el patrimonio natural garantizando de esta manera la educación a través de las diferentes experiencias que ofrece el proyecto, desglosándolo en paquetes funcionales.

**FACHADA:**

Dentro del proyecto se plantearon dos tipos de fachadas, las cuales se incorporan en un solo conjunto, la primera es el muro cortina, la cual se encuentra sectorizado en toda la facha, de esta manera permite el ingreso de la iluminación y de la ventilación natural, así mismo deja la libre visualización de los visitantes al área natural y viceversa. La segunda fachada son los paneles de carrizo, que son artesanía, generando de esta manera economía a la misma zona, el carrizo es parte del contexto por lo que incorporarlo dentro del proyecto hace que de alguna manera se una con este, por lo que en los sectores donde no se encuentra el vidrio se ponen estos paneles, los cuales son un poco salidos y de esta manera generan sobra dentro del proyecto.

**LISTADO DE PLANOS**

**PLANOS PLANTEAMIENTO GENERAL (referenciales)**

Plano de Ubicación.	PU-01
Plano topográfico	TP-01
Plano de Planta general o Plot Plan.	A-01

**PLANOS DE ARQUITECTURA PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL SECTOR**

Plano de General (A- 02)

Plano de General zonificado (A- 03)

Plano de Distribución Sótano – Sector 1 (A- 04)

Plano de Distribución Primer Piso – Sector 2 (A- 05)

Plano de Distribución Primer Piso – Sector 3 (A – 06)

Plano de Distribución Segundo Piso – Sector 2 (A- 07)

Plano de Distribución Segundo Piso – Sector 3 (A – 08)

Plano de Techos (A- 09)

Plano de Cortes y elevaciones (A – 10)

Plano de Desarrollo – Planta (A – 11)

Plano de Desarrollo – Techo (A – 12)

Plano de Desarrollo – Cortes (A – 13)

Plano de Desarrollo – Elevación (A – 14)

Plano de Desarrollo – Axonometría (A – 15)

Plano de Detalle – Baño 01 (DE – 01)

Plano de Detalle – Baño 02 (DE – 02)

Plano de Detalle – Cocina 01 (DE – 03)

Plano de Detalle – Cocina 02 (DE – 04)

Plano de Detalle – Fachada (DE – 05)

Plano de Detalle – Puertas y ventanas (DE – 06)

**PLANOS DE ESPECIALIDADES:**

Plano Básico de Cimentación (E-01):

Plano Básico de Estructura – Tarima (E-02)

Plano Básico de Estructuras – Encasetonado (E – 03):

Planos Básicos de Instalación de Agua Fría IS – 01 / IS – 07:

Esta especialidad se trabajó con el RNE-AGUA FRIA, los cuales de esa manera se calculó la cantidad de agua que se necesita dentro del proyecto y así se realizó el valor de la cisterna, mediante tuberías de impulso con ayuda de Electrobombas asimismo la llegada de cada conexión del servicio realizo mediante ductos montantes la cual es la encargada llevar toda la conexión.

Figura 65: Dotación de agua

CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL DE LOS HUMEDALES DE VILLA MARÍA				
DOTACIÓN DE AGUA				
AMBIENTES	REGLAMENTO	ÁREA	TOTAL (L)	
SALA COMENZALES - RESTAURANTE	40	260	10400	L/M2
CINE AMBIENTAL	3	30	90	L/ASIENTO
SALA DE CONFERENCIAS	3	45	135	L/ASIENTO
BAR	60	62	3720	L/M2
OFICINAS	6	211	1266	L/M2
EDUCACIÓN: LABORATORIOS AREA VISUAL AREA SENSORIAL ETC.	50	692	34600	L/PERSONA
DEPÓSITO	0.5	22.5	11.25	L/M2
TOTAL			50222.25	LITROS
EDIFICIO POLIFUNCIONAL				
SISTEMA INDIRECTO POR PRESIÓN CONSTANTE				
CISTERNA				
50.22M3 = 52.5 m3	ALTO 3	LARGO 7	ANCHO 3	TOTAL 63M3
	SE CONSIDERO + 0.50CM DE AIRE			

Fuente: Autoría Propia

#### Planos Básicos de Instalación de Agua Contra Incendio IS – 08 / IS – 14:

Para esta especialidad se trabajó con tuberías de 4” como lo especifica el RNE-AGUA CONTRA INCENDIOS, de igual manera se trabajará con rociadores en todo el proyecto.

#### Planos Básicos de Instalaciones de Desagüe IS -15 / IS – 22:

Para esta especialidad se trabajó con el RNE-DESAGÜE la cual se verifica el grosor de la tubería principal que es de 5” entre las cajas de desagüe con 1% de inclinación hasta llegar a la red pública, también se tomó en cuenta el grosor de las tubería de distribución interna y esto se sacó de acuerdo a las unidades que abastece. Las tuberías son colgantes debajo del piso principal del proyecto hasta que llegan a un montante y de esta manera llegan a la caja.

### **Plano Básico de Instalaciones Eléctricas IE -01 / IE -07:**

En esta especialidad se trabajó con dos sistemas de obtención de energía una que es la común, según el medidor que llega a un generador y la otra la de los paneles solares, los cuales en los generadores se podrá manipular su uso de cualquiera de estos. La red principal pasa a un cuarto de tableros a través de bandejas cortacables colgantes y distribuye a las zonas principales, dejando tableros en estos, las sub zonas principales cuentan con sub tableros, para mantener un mayor control de esas zonas, realizando de esta manera un diagrama unifilar, para un mayor entendimiento de la distribución de toda la red eléctrica y los KW a utilizar.

### **Plano de Señalética y Evacuación SE- 01 / SE- 07:**

La especialidad de señales de seguridad se trabajó de acuerdo a la norma técnica peruana (399.010-1) donde indica los tipos de señalizaciones que se debe tener en cuenta en un proyecto, también se consideró el RNE- SEÑALES DE SEGURIDAD como lo especifica el Capítulo II señalización de seguridad según el artículo 47-48-49.

Respecto a los planos de Evacuación se consideró RNE-CALCULO DE CAPACIDAD DE MEDIO DE EVACUACIÓN, como lo especifica el artículo 22 (aforo  $\times 0.005$  para sacar el ancho de la puerta), también nos habla que para evacuar correctamente los metros son 45ml hasta la salida más cercana y si el proyecto cuenta con aspersores contra incendios a 60ml Norma de Seguridad Huma con respecto al tiempo de evacuación la cual indica un máximo de (3 minutos).

## **9.2 PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRA**

El presupuesto de obra se realizó mediante el cuadro de Valores Oficiales para la Costa del Colegio de Arquitectos del Perú vigente hasta el 31-12-2020

Figura 66: Calculo de precios por M2 según los valores unitarios

CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL DE LOS HUMEDALES DE VILLA MARÍA							
CALCULO DE PRECIOS POR M2 SEGÚN VALORES UNITARIOS							
CONCRETO	MUROS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	INST. ELECTRICAS Y SANITARIAS
MADERA	120.06	15.46	11.64	97.51	133.09	54.94	140.97
CONCRETO	234.16	172.72	169.61		233.82		
CONCRETO INCLINADO		209.07					
	MADERA	CONCRETO	CONCRETO INCLINADO				
VALOR EN M2	573.67	1103.73	1140.08				
AREA TECHADA CON VALOR APROXIMADO AL VALOR DEL PROYECTO							
		CANTIDAD DE M2	VALOR M2				TOTAL DEL VALOR
MADERA		2632.42	573.67				1,510,140.38
CONCRETO		2428.3	1103.73				2,680,187.56
CONCRETO INCLINADO		2360.26	1140.08				2,690,885.22
							6,881,213.16
<b>VALOR DE LA OBRA APROXIMADO: SEIS MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN MIL DOSCIENTOS TRECE NUEVOS SOLES CON DIECISEIS CENTAVOS</b>							

Fuente: Autoría Propia

### 9.3 ANIMACIÓN VIRTUAL DEL PROYECTO EN FORMATO DE VIDEO AVI Y OPCIONAL MAQUETA DETALLADA.

Figura 67: Vista desde la plaza de ingreso principal



Fuente: Autoría Propia

*Figura 68: Vista de la plaza principal*



*Fuente: Autoría Propia*

*Figura 69: Vista de ciclo vía / paisajismo exterior*



*Fuente: Autoría Propia*

Figura 70: Vista de ingreso a restaurante



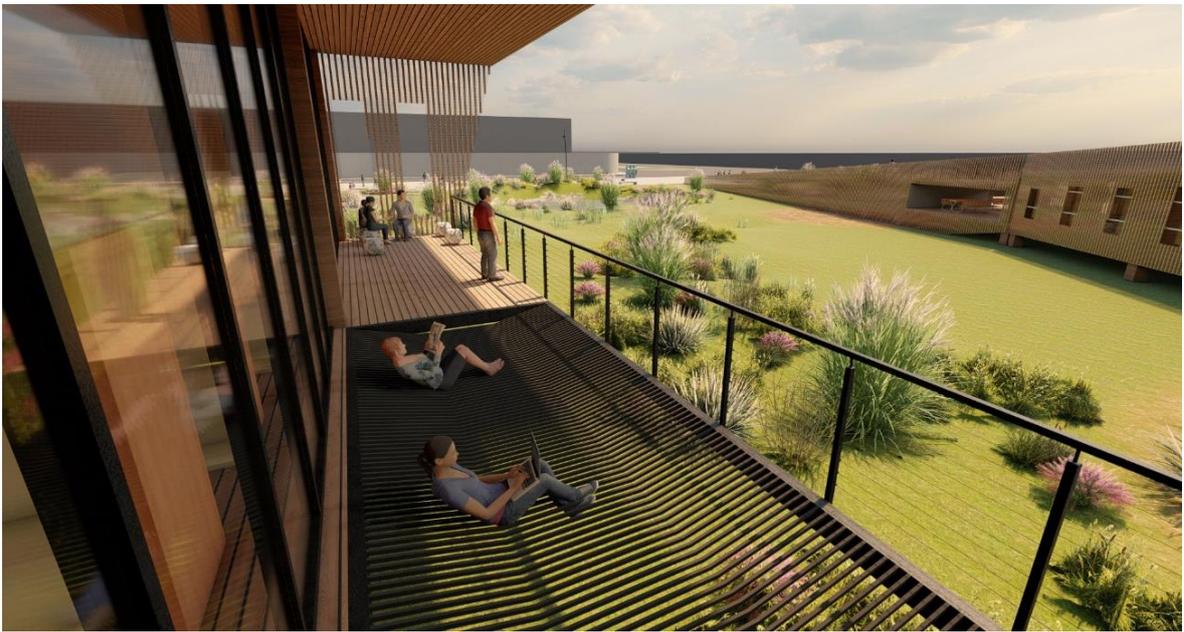
Fuente: Autoría Propia

Figura 71: Vista interior de restaurante hacia la plaza



Fuente: Autoría Propia

*Figura 72: Vista de hamaca de Biblioteca hacia paisajisto exterior*



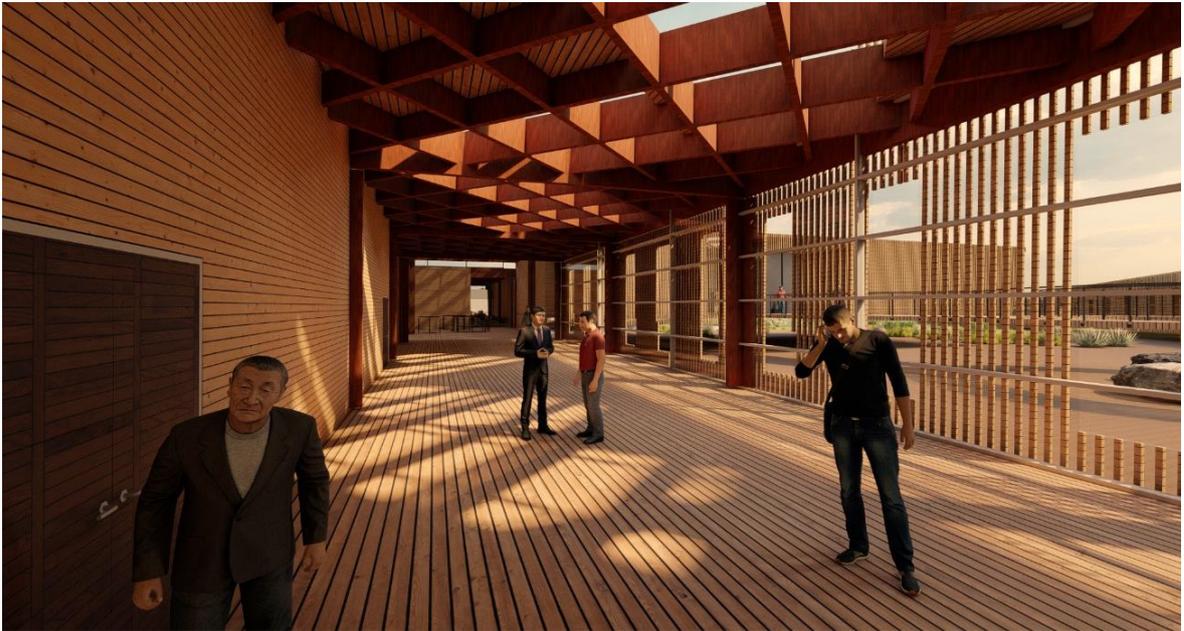
*Fuente: Autoría Propia*

*Figura 73: Vista de Hall*



*Fuente: Autoría Propia*

*Figura 74: Vista de pasillo principal de distribución*



*Fuente: Autoría Propia*

*Figura 75: Vista de Sala de Exposición Permanente*



*Fuente: Autoría Propia*

*Figura 76: Vista de sala de exposición hacia el circuito peatonal*



*Fuente: Autoría Propia*

*Figura 77: Vista de mirador principal hacia paisajismo exterior*



*Fuente: Autoría Propia*

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arroyo, M. (12 de Junio de 2020). Centro de Interpretacion ambiental de los Humedales de Villa Maria para generar educacion ambiental en los ciudadanos - Chimbote. (K. Prado, Entrevistador)
- Conservación Ecológica de Áreas Naturales Protegidas. (2018). *Secretaria del Medio Ambiente*. Recuperado el 24 de Abril de 2020, de [https://sma.edomex.gob.mx/conservacion\\_ecologica\\_areas\\_naturales\\_prot egidas](https://sma.edomex.gob.mx/conservacion_ecologica_areas_naturales_prot egidas)
- Coronado, K. (2013). *Pantanos de Villa María, una oportunidad de desarrollo*. Chimbote: Periodismo Escolar.
- El Comercio. (02 de Junio de 2015). *elcomercio.pe*. (E. 1. mundial, Productor) Obtenido de <https://elcomercio.pe/tecnologia/ciencias/100-anos-perdido-64-humedales-nivel-mundial-369051-noticia/?ref=ecr>
- Eschenhagen, M. L. (2007). *Las cumbres ambientales internacionales y la educación ambiental*. Bogota: UEC.
- Fuentes, A. (2009). *La educacion ambiental Antecedentes Historicos Internacionales*. Puerto Rico: Universidad Metropolitana 1995.
- Fundacion Kennedy. (Noviembre de 2015). *Fundacion Kennedy, conservaciones de humedales*. Obtenido de <http://www.fundacionkennedy.cl/>
- García M. ; Sánchez D. (2012). *Centros de interpretación: Lineamientos para el diseño e implementación de centros de interpretación en los caminos ancestrales andinos*. Lima: SGCAN, Instituto de Montaña y UICN-Sur.
- George, D. & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update (4thed.)*. Boston: Allyn & Bacon.
- Giedion, S. (1941). *Espacio, tiempo y arquitectura*. Massachusetts: Editorial Reverté.
- Gropius, W. (1919). *Bauhaus*.
- Guerra, F. & Suerda, J. & Castells, M. (2008). *Interpretacion del Patrimonio, diseño de programas de ambito municipal*. Barcelona: Editorial UOC.

- Hernandez, R. (1991). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw HILL.
- Hesselgren, s. (1964). *Los medios de expresion de la arquietctura*. Editorial eudeba.
- Ingefor, O. (2004). *Desarrollo de proyectos de Educación Ambiental en la transversalidad del currículum Costarricense*. Lima.
- Jiménez, M. y Lafuente, R. (2006). La Operacionalización del concepto de conciencia ambiental en las encuestas. *Revista Internacional de Sociología*.
- Jiménez, M. y Lafuente, R. (2010). *Definición y medición de la conciencia ambiental*. Revista Internacional de Sociología.
- Kahn, L. (2003). *Escritos, conferencias y entrevistas*. Madrid: Editorial Madrid.
- Leiva, M. (2011). *Evaluación del Impacto Ambiental*. España: Agrícola Española.
- Llorca, E. (2015). *Mies Van de Rohe , El paisaje habitado*. España: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Loayza, R. (2002). *Diagnóstico del Humedal de Villa María*. Chimbote: Instituto Ambientalista Natura.
- Loayza, R. (6 de Junio de 2020). Centro de Interpretacion ambiental de los Humedales de Villa Maria para generar educacion ambiental en los ciudadanos - Chimbote. (K. Prado, Entrevistador)
- López de Asia y Martín, J. (2010). La habitabilidad de la arquitectura. El caso de la vivienda. *DEARQ - Revista de Arquitectura*.
- Mies, L. (1929). *Maestros de la arquitectura*. Barcelona: Salvat.
- Mijares, C. (1989). *Tiempo y otras construcciones*. Bogota: Editorial Escala.
- Ministerio de Educacion. (2015). *Usa la Ciencia y la Tecnología para mejorar la calidad de vida*. Lima: MED.
- MINSA. (2016). *MINSA, Perú*. Obtenido de <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/indicadoresSalud/demograficos/poblaciontotal/POBVIDMacros.asp>

- Morachimo, L. (1999). *La Educación ambiental: tema transversal del currículo. Modulo Ontológico*. Lima, Perú: Centro de Investigaciones y Servicios Educativos - Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Moyano, E. y Jimenez, M. (2005). *Como Formar a los Hijos con un Sólido Sentido Ético*. Bogotá: Norma.
- Muñoz Gaviria, Edwin. (2008). *Medio ambiente y biopolítica contemporánea*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- Navarro, L. (1994). *Las Teorías de la Arquitectura*. Revista de Edificación.
- Novo, M. (1997). *El análisis de los problemas ambientales. Modelos y metodología*. Madrid: UNED - Fundación Universidad Empresa.
- Novo, M. (2006). *El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa*. Madrid: Pearson / UNESCO.
- Pardo, A. (1995). *La educación ambiental como proyecto*. España: Horsori, Cuadernos de Educación No18.
- Ramachandra, G. (1997). *El ambientalismo Estadounidense y la preservación de la naturaleza: Una crítica tercermundista*. Estados Unidos: Dialnet.
- RAMSAR. (2 de Febrero de 2015). *Humedales: en peligro de desaparecer en todo el mundo*. Montevideo: Ramsar ORG. Obtenido de [https://www.ramsar.org/sites/default/files/ramsar\\_factsheet\\_disappearing-act\\_3\\_sp.pdf](https://www.ramsar.org/sites/default/files/ramsar_factsheet_disappearing-act_3_sp.pdf)
- Rannikko, P. (01 de Enero de 1996). Conflictos ambientales locales y el cambio en la conciencia ambiental. *sage journals*.
- RENIEC. (31 de Diciembre de 2019). *Registro Nacional de Identificación y Estado Civil*. Recuperado el 20 de Mayo de 2020, de <https://portales.reniec.gob.pe/web/estadistica/identificada>
- Robina, R. (1959). *La arquitectura en el esplendor de Mexico Antiguo*. Mexico: Centro de Investigaciones Antropológicas.

- Rogers, E. (1965). *Experiencia de la arquitectura*. Argentina: Ediciones nueva visión.
- Saldivar, R. (2017). *Espacio y Arquitectura*. Mexico.
- Sánchez, F. (2008). *Programa de Educación en Valores*. Lima: MINEDU.
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). (2015). *Informe de la situación del medio ambiente en México*. Ciudad de México: SEMARNAT.
- Segre, R. (1970). *Cuba. Arquitectura de la revolución*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.
- Solà, I. (1995). *Presente y futuros. La arquitectura en las ciudades*. Barcelona: Col.legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya.
- Solà, I. (2000). *Introducción a la Arquitectura. Conceptos Fundamentales*. Barcelona: UPC.
- Solis, L y López, J. (2003). *Principios básicos de contaminación ambiental*. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Tedeschi, E. (1962). *Teoría de la arquitectura*. Buenos Aires : Edición nueva Vision.
- Teitelbaum, A. (1978). *El papel de la educación ambiental en América*. Latina: UNESCO.
- Tilden, F. (1957). *Interpreting Our Heritage*. Carolina del Norte: easyread super large.
- Tinoco, R. (6 de Junio de 2020). Centro de Interpretación ambiental de los Humedales de Villa María para generar educación ambiental en los ciudadanos - Chimbote. (K. Prado, Entrevistador)
- Velásquez, N. (2017). *EFFECTO DEL PROGRAMA "CUIDANDO EL MEDIO AMBIENTE DESDE MI AULA", PARA MEJORAR LA RESPONSABILIDAD AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N°88320, SAN BARTOLO, SANTA, ANCASH, PERÚ, 2014*. Chimbote, Perú: UNS.

Vilela, R. (2010). *Estudio del recurso natural humedales de villa maria y su importancia en el desarrollo urbano, ambiental y turistico en la ciudad de Chimbote - Perú*. UCV - Scientia.

Vitruvio, M. (1955). *Los diez libros de la Arquitectura*. Barcelona: Iberia S.A.

Yeang, K. (1999). *Proyectar con la naturaleza*. Nueva York: Editorial Gustavo Gili S.A.

Zevi, B. (1972). *Saber ver la Arquitectura*. Buenos Aires: Poseidon.

# ANEXOS

Anexo 01: Matriz de problemática

SÍNTOMAS	CAUSAS	EFFECTOS	PRONÓSTICO	CONTROL DEL PRONÓSTICO
General				
Falta de Educación Ambiental en los pobladores y autoridades, generando la depredación de los Humedales de Villa María	Ausencia de Equipamientos Urbanos Arquitectónicos donde se dé una adecuada interpretación de los Humedales de Villa María	<i>TERRAIN VAGUE</i>	<i>CIUDAD CANIVAL</i>	X: Centro de Interpretación Ambiental Y: Educación ambiental Z: Humedales de Villa María, Chimbote
<b>Pregunta de investigación</b>	¿Cómo un <b>Centro de Interpretación Ambiental</b> en los Humedales de Villa María podría contribuir a la <b>educación ambiental</b> de los pobladores de la Ciudad de Chimbote en el año 2020?			
Específicas				
S4:(E2) Recursos naturales insignificantes para la sociedad y las autoridades S5(E2): Ausencia de Educación ambiental S6(E2): Ausencia de conciencia ambiental S7(E3): Humedales como principal punto para arrojo de basura S8(E3): Mal uso de los recursos naturales S9(E3): Reducción del área física de los Humedales S12(E5): Negligencia en la labor de las autoridades S13(E5): Corrupción S14(E5): Uso de suelos incompatibles	C2(S4,S5,S6): Ausencia de un plan de cultura ambiental C3(S7,S8,S9): Falta de delimitaciones con el espacio natural C5(S12,S13,S14): Ausencia de gestión Urbana	E2: Desinterés social E3: Violencia de contaminación ambiental E5: Sistema administrativo deficiente	P1(E2, E3): Expansión de la zona urbana que llevaría a una matanza del patrimonio natural P2(E5): Sistema administrativo en irregularidades en cualquier normativa o planeamiento	X1: Espacio Y3: Conservación Ecológica Z: Humedales de Villa María, Chimbote
<b>Pregunta de investigación 1</b>	¿De qué manera el <b>espacio</b> arquitectónico de un Centro de Interpretación Ambiental aportaría a mejorar la <b>conservación ecológica</b> de los Humedales de Villa María en la Ciudad de Chimbote en el año 2020?			

<p>S4:(E2) Recursos naturales insignificantes para la sociedad y las autoridades  S5(E2): Ausencia de Educación ambiental  S6(E2): Ausencia de conciencia ambiental  S12(E5): Negligencia en la labor de las autoridades  S13(E5): Corrupción  S14(E5): Uso de suelos incompatibles</p>	<p>C2(S4, S5, S6): Ausencia de un plan de cultura ambiental  C5(S12, S13, S14): Ausencia de gestión Urbana</p>	<p>E2: Desinterés social  E5: Sistema administrativo deficiente</p>	<p>P1(E2): Expansión de la zona urbana que llevaría a una matanza del patrimonio natural  P2(E5): Sistema administrativo en irregularidades en cualquier normativa o planeamiento</p>	<p>X2: Función  Y1: Conciencia Ambiental  Z: Humedales de Villa María, Chimbote</p>
<p><b>Pregunta de investigación 2</b></p>	<p>¿De qué modo la <b>función</b> arquitectónica de un Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María ayudaría a generar <b>conciencia ambiental</b> en los pobladores de la Ciudad de Chimbote en el año 2020?</p>			
<p>S1(E1): Humedales en Abandono  S2(E1): Deterioro del paisaje natural  S3(E1): Disminución de especies en los Humedales  S4:(E2) Recursos naturales insignificantes para la sociedad y las autoridades  S5(E2): Ausencia de Educación ambiental  S6(E2): Ausencia de conciencia ambiental  S10(E4): Trabajadores informales dentro de los Humedales por la totora  S11(E4): Actividades humanas incompatibles dentro de los Humedales  S12(E5): Negligencia en la labor de las autoridades  S13(E5): Corrupción  S14(E5): Uso de suelos incompatibles</p>	<p>C1(S1, S2, S3): Falta de un equipamiento urbano que integre a la ciudad con el patrimonio natural y a genere protección al área natural.  C2(S4,S5,S6): Ausencia de un plan de cultura ambiental  C4(S10,S11): Mala Inversión en la pirámide de actividades productivas  C5(S12,S13,S14): Ausencia de gestión Urbana</p>	<p>E1: Espacios abandonados que forman parte de la identidad del lugar  E2: Desinterés social  E4: Áreas expulsadas del sistema productivo  E5: Sistema administrativo deficiente</p>	<p>P1(E1, E2): Expansión de la zona urbana que llevaría a una matanza del patrimonio natural  P2(E4, E5): Sistema administrativo en irregularidades en cualquier normativa o planeamiento</p>	<p>X3: Naturaleza  Y2: Relación con la Naturaleza  Z: Humedales de Villa María, Chimbote</p>
<p><b>Pregunta de investigación 3</b></p>	<p>¿Como la <b>Naturaleza</b> integrada a un Centro de Interpretación Ambiental aportaría a mejorar la <b>relación</b> de los pobladores de la Ciudad de Chimbote con la <b>naturaleza</b> de los Humedales de Villa María en el año 2020?</p>			

Anexo 02: Matriz de consistencia

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	INSTRUMENTO
General			
<p>¿Cómo un <b>Centro de Interpretación Ambiental</b> en los <b>Humedales de Villa María</b> podría contribuir a la <b>educación ambiental</b> de los pobladores de la Ciudad de <b>Chimbote</b> en el año 2020?</p>	<p>Analizar la contribución de un <b>Centro de Interpretación Ambiental</b> en los <b>Humedales de Villa María</b> hacia la <b>educación ambiental</b> de los pobladores de la Ciudad de <b>Chimbote</b> en el año 2020</p>	<p>El <b>Centro de Interpretación Ambiental</b> (X) en los <b>Humedales de Villa María</b> (Z) contribuye a la <b>educación ambiental</b> (Y) de los pobladores de la Ciudad de <b>Chimbote</b> (Z) en el año 2020. Ya que, el <b>espacio</b> (X1) arquitectónico mejora la <b>Conservación Ecología</b> (Y3), la <b>función</b> (X2) arquitectónica genera <b>Conciencia Ambiental</b> (Y1) en los pobladores y la <b>naturaleza</b> (X3) arquitectónica aporta una <b>relación</b> de los pobladores <b>con los Humedales de Villa María</b> (Y2).</p>	
Específica			
<p>¿De qué manera el <b>espacio</b> arquitectónico de un Centro de Interpretación Ambiental aportaría a mejorar la <b>conservación ecológica</b> de los Humedales de Villa María en la Ciudad de Chimbote en el año 2020?</p>	<p>Determinar el aporte del <b>espacio</b> arquitectónico de un Centro de Interpretación Ambiental para mejorar la <b>conservación ecológica</b> de los Humedales de Villa María en la Ciudad de Chimbote en el año 2020.</p>	<p>El <b>espacio</b> (X1) arquitectónico del Centro de Interpretación Ambiental mejora la <b>conservación ecológica</b> (Y3) de los Humedales de Villa María en la Ciudad de Chimbote, porque el <b>Confort</b> (X1.1) del proyecto genera que las personas <b>protejan</b> el entorno, por ende <b>la naturaleza</b> (Y3.1), por otro lado la <b>Habitabilidad</b> (X1.2) del proyecto ayuda a que las personas <b>preserven los recursos naturales</b> (Y3.3) y por ultimo las <b>sensaciones y emociones</b> (X1.3) generadas por el espacio del proyecto genera que lazos estrechos de las personas con la naturaleza por lo que el <b>mantenimiento ecológico</b> (Y3.2) también es generada por esta conexión.</p>	<p><b>Entrevista</b></p>

<p>¿De qué modo la <b>función</b> arquitectónica de un Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María ayudaría a generar <b>conciencia ambiental</b> en los pobladores de la Ciudad de Chimbote en el año 2020?</p>	<p>Identificar la ayuda que genera la <b>función</b> arquitectónica de un Centro de Interpretación Ambiental de los Humedales de Villa María a la <b>conciencia ambiental</b> de los pobladores de la Ciudad de Chimbote en el año 2020.</p>	<p>La <b>función</b> (X2) arquitectónica del Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María ayuda a generar <b>conciencia ambiental</b> (Y1) en los pobladores de la Ciudad de Chimbote, ya que son resueltas las <b>Necesites</b> (X2.1) ambientales que tiene la sociedad, siendo cubiertos por el proyecto aportando <b>Conocimientos ambientales</b> (Y1.1) y <b>valores ecológicos</b> (Y1.2) a la sociedad, por otro lado el <b>orden</b> (X2.2) funcional del proyecto genera <b>Acciones Ambientales positivas</b> (Y1.4) por parte de los pobladores, por último la <b>Forma</b> (X2.3) del proyecto motiva a las <b>experiencias ambientales</b> (Y1.3) de los pobladores hacia la naturaleza.</p>	<p><b>Entrevista</b></p>
<p>¿Como la <b>Naturaleza</b> integrada a un Centro de Interpretación Ambiental aportaría a mejorar la <b>relación</b> de los pobladores de la Ciudad de Chimbote <b>con la naturaleza</b> de los Humedales de Villa María en el año 2020?</p>	<p>Analizar el aportare de un Centro de Interpretación Ambiental integrada a la <b>Naturaleza</b> para mejorar la <b>relación</b> de los pobladores de la Ciudad de Chimbote <b>con los Humedales de Villa María</b> en el año 2020.</p>	<p>La <b>Naturaleza</b> (X3) integrada al Centro de Interpretación Ambiental aporta a mejorar la <b>relación</b> de los pobladores de la Ciudad de Chimbote <b>con los Humedales de Villa María</b> (Y2) de los Humedales de Villa María, ya que el <b>entorno</b> (X3.1) natural integrado al proyecto mejora la <b>Interacción</b> de las personas <b>con el entorno</b> (Y2.1) y el <b>Clima</b> (X3.2) del área natural al que se someta el proyecto genera un <b>Comportamiento Ambiental</b> (Y2.2) de marea positiva de las personas hacia la naturaleza.</p>	<p><b>Encuesta</b></p>

Anexo 03: Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	SUB-DIMENSIONES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	INSTRUMENTO	PREGUNTA	
X: Arquitectura	X1: Arquitectura Espacio	X1.1: Confort	El confort brinda <b>bienestar</b> y <b>comodidad</b> al usuario, y así lograr <b>conectarlo</b> con el proyecto, siendo así el principal aporte dentro del espacio arquitectónico. Saldívar (2017)	Se entrevistará a expertos, recomendándose a: Arq. Roberth Oliver Tinoco Méndez Arq. Mary Arroyo García Ing. Rómulo Loayza Aguilar	I1: Nivel de Bienestar	Entrevista	P1	
		X1.2: Habitabilidad	La habitabilidad consiste en generar las condiciones necesarias para acoger al usuario y a través de un espacio arquitectónico significativo. López de Asia y Martín, J. (2010)		I2: Nivel de comodidad			P2
					I3: Conexión con la arquitectura			
					I5: Nivel de acogida			
		X1.3: Sensaciones y emociones	Las sensaciones y emociones de un espacio arquitectónico consisten en el <b>carácter</b> de un espacio arquitectónico que es capaz de ser parte de ella, <b>interpretarla</b> y <b>transmitir</b> una personalidad o contar una historia. Hesselgren (1964)		I6: Significado del espacio		P3	
					I7: Carácter espacial			
	I8: Interpretación del espacio							
	I9: Transmisión del espacio							
	X2: Arquitectura- Función	X2.1: Necesidades	Las necesidades consisten en la variedad de <b>actividades</b> que las personas realizan y de la <b>belleza</b> de la obra, de esto surgen las funciones arquitectónicas. Rogers (1965)	Se entrevistará a expertos, recomendándose a: Arq. Roberth Oliver Tinoco Méndez Arq. Mary Arroyo García Ing. Rómulo Loayza Aguilar	I10: Variedad de actividades	Entrevista	P4	
					I11: Belleza arquitectónica			
X2.2: Orden		El Orden consiste asignar cada cosa a su lugar, según	I12: Orden según su naturaleza	P5				

			su <b>naturaleza</b> y el <b>orden de los espacios</b> aplicado a la definición de la función arquitectónica. Mies (1929)		I13: Orden del espacio		
		X2.3: Forma	La forma es la <b>materialización</b> de la función arquitectónica manteniendo una <b>relación</b> . Segre (1970)		I14: Interpretación de la Materialización		P6
					I15: Relación con la función		
	X3: Arquitectura-Naturaleza	X3.1: Entorno	EL entorno consiste en la <b>disposición</b> que se encuentre, dimensionando las <b>actividades</b> y <b>forma</b> del proyecto, brindando así la <b>interacción</b> entre en usuario y la naturaleza. Yeang (1999)	Se encuestará a jóvenes y adultos (18-50 años) que sean pobladores de la ciudad de Chimbote	I16: Actividades del entorno	Encuesta	P1
I17: Forma de integración					P2		
I18: Interacción con la naturaleza		P3					
I19: Nivel de Adaptación		P4					
		X3.2: Clima	El Clima brinda una <b>adaptación</b> del proyecto en el medio natural, teniendo en cuenta los diferentes <b>factores climáticos</b> . Tedeschi (1962)		I20: Nivel Factores Climáticos		P5
Y: Educación Ambiental	Y1: Conciencia Ambiental	Y1.1: Conocimientos Ambientales	Los conocimientos Ambientales consisten en brindar la <b>información</b> necesaria acerca de las <b>problemáticas</b> ambientales actuales y generar con eso <b>ayudar</b> al medio ambiente. Jimenes y La Fuente (2006)	Se entrevistará a expertos, recomendándose a: Arq. Roberth Oliver Tinoco Méndez Arq. Mary Arroyo García Ing. Rómulo Loayza Aguilar	I21: Nivel de Información Ambiental	Entrevista	P7
					I22: Interés por las Problemáticas Ambientales		
		I23: Nivel de Ayuda al Medio Ambiente	P8				
		I24: Conexión con la naturaleza					
		Y1.2: Valores Ecológicos	Los valores Ecológicos son <b>conectores</b> con la				

		naturaleza, conectándose de tal manera <b>sentimental</b> con los <b>problemas</b> y ayudar a solucionarlos. Novo (2006)		I25: Sensibilización con la naturaleza		
	Y1.3: Experiencias Ambientales	Las Experiencias Ambientales consisten en la necesidad de <b>complementar</b> la teoría con la práctica ambiental, de forma <b>interactiva</b> con la naturaleza, generando así trabajos de <b>reincorporación</b> del medio natural. Ministerio de Educación (2015)		I26: Problemas Ambientales		P9
	Y1.4: Acciones Ambientales Positivas	Las acciones ambientales positivas consisten en <b>influnciar el estado</b> en el que se encuentra el medio natural, y en el futuro como se quiere que este. Velásquez (2017)		I27: Complementación de la Práctica Ambiental		
				I28: Nivel de Interacción con la Naturaleza		P10
				I29: Reincorporación del Medio Natural		
				I30: Nivel de Influencia en actividades ambientales		P6
				I31: Estado actual		
Y2: Relación con la naturaleza	Y2.1: Interacción con la Naturaleza	La interacción con la naturaleza consiste en <b>procesos dinámicos</b> de forma individual o colectiva y sensibilizar a las personas para saber las verdaderas <b>necesidades y problemas</b> del medio ambiente. Solís (2003)	Se encuestará a jóvenes y adultos (18-50 años) que sean pobladores de la ciudad de Chimbote	I32: Procesos Dinámicos Ambientales	Encuesta	P6
	Y2.2: Comportamiento ambiental	Los comportamientos ambientales consisten en integrar el <b>activismo</b>		I33: Necesidades ambientales		P7
				I34: Problemas de interacción		P8
				I35: Activismo Ambiental		P9

			<b>ambiental</b> , generando <b>acciones</b> responsables y positivas para <b>ayudar</b> al medio ambiente. Jiménez y La Fuente (2010)		I36: Acciones Ambientales		P10
					I37: Nivel Comportamientos de Ayuda Ambiental		P11
Y3: Conservación Ecológica	Y3.1: Proteger la Naturaleza	El proteger la naturaleza consiste en ayudar con <b>acciones</b> positivas, manteniendo una <b>interrelación</b> con la naturaleza, incluso en algunos casos prohibir la intervención humana, con el fin de <b>protegerlo</b> . Ingefor (2004)	Se entrevistará a expertos, recomendándose a: Arq. Roberth Oliver Tinoco Méndez Arq. Mary Arroyo García Ing. Rómulo Loayza Aguilar	Entrevista	I38: Nivel Acciones Positivas	P11	
					I39: Nivel Interrelación		
					I40: Proteger el área Natural		
	Y3.2: Mantenimiento Ecológico	El mantenimiento ecológico consiste en mantener en buen <b>estado</b> el área natural con <b>prácticas</b> responsables y <b>actitudes</b> de bienestar para el medio ambiente, asegurando su existencia. Secretaria del Medio Ambiente (2018)			I41: Estado del área Natural	P12	
					I42: Prácticas de Mantenimiento		
					I43: Actitudes de Mantenimiento		
	Y3.3: Preservar los Recursos Naturales	Preservar los recursos naturales consiste en <b>conservar</b> el ADN original del medio natural, <b>estabilizando</b> los márgenes ecológicos y asegurando la <b>mejora</b> ambiental de las <b>futuras generaciones</b> . Ramachandra (1997)			I44: Nivel de Conservación	P13	
					I45: Estabilización de recursos		
					I46: Nivel de Mejora Ambiental		



**Hoja de Consentimiento Informado para  
Entrevista**

Nombre \_\_\_\_\_ y Apellidos: \_\_\_\_\_

En \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_ día de \_\_\_\_\_ del año 2020.

La estudiante de noveno ciclo de Arquitectura, Kamille Nikolle Prado Villanueva, procede a grabar las respuestas de una serie de preguntas que se le realizarán por medio de una sesión de entrevista la cual se llevará de manera virtual, con el propósito de incluirlas en su trabajo final de tesis titulado “Centro de interpretación ambiental de los Humedales de Villa María para la educación ambiental de los ciudadanos de Chimbote, 2020”. Por ello SOLICITAN SU PERMISO para hacerlo.

Todo lo tratado será confidencial. Por favor, tras haber leído y comprendido los apartados previos, si da su consentimiento para que se pueda grabar la entrevista, FIRME este documento.

Doy mi consentimiento para que mi voz sea grabada y mis respuestas sean usadas con fines académicos.

\_\_\_\_\_

Firma del entrevistado

DNI

Firma de la estudiante

DNI 72529004

## Consentimiento informado del especialista Rómulo Loayza Aguilar

**UCV**  
UNIVERSIDAD  
CÉSAR VALLEJO

**Hoja de Consentimiento Informado para  
Entrevista**

Nombre y Apellidos: Rómulo Loayza Aguilar  
En Nuevo Chimbote, a 27 días del mes mayo del año 2020.

La estudiante de noveno ciclo de Arquitectura, Kamille Nikolle Prado Villanueva, procede a grabar las respuestas de una serie de preguntas que se le realizarán por medio de una sesión de entrevista la cual se llevará de manera virtual, con el propósito de incluirlas en su trabajo final de tesis titulado "Centro de interpretación ambiental de los Humedales de Villa María para la educación ambiental de los ciudadanos de Chimbote, 2020". Por ello SOLICITAN SU PERMISO para hacerlo.

Todo lo tratado será confidencial. Por favor, tras haber leído y comprendido los apartados previos, si da su consentimiento para que se pueda grabar la entrevista, FIRME este documento.

Doy mi consentimiento para que mi voz sea grabada y mis respuestas sean usadas con fines académicos.

Firma del entrevistado  
DNI 32813194

Firma de la estudiante  
DNI 72529004

## Consentimiento informado de la especialista Mary Arroyo García



### Hoja de Consentimiento Informado para Entrevista

Nombre y Apellidos: MARY AROYO GARCIA

En Lima, a 03 día de Junio del año 2020.

La estudiante de noveno ciclo de Arquitectura, Kamille Nikolle Prado Villanueva, procede a grabar las respuestas de una serie de preguntas que se le realizaran por medio de una sesión de entrevista la cual se llevara de manera virtual, con el propósito de incluirlas en su trabajo final de tesis titulado "Centro de interpretación ambiental de los Humedales de Villa María para la educación ambiental de los ciudadanos de Chimbote, 2020". Por ello SOLICITAN SU PERMISO para hacerlo.

Todo lo tratado será confidencial. Por favor, tras haber leído y comprendido los apartados previos, si da su consentimiento para que se pueda grabar la entrevista, FIRME este documento.

Doy mi consentimiento para que mi voz sea grabada y mis respuestas seas usadas con fines académicos.

Firma del entrevistado

DNI 08519272

Firma de la estudiante

DNI 72529004

## Consentimiento informado del especialista Roberth Oliver Tinoco Méndez



### Hoja de Consentimiento Informado para Entrevista

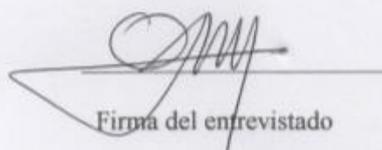
Nombre y Apellidos: ROBERTH OLIVER TINOCO MENDEZ

En Nuevo Chimbote , a 07 días de Junio del año 2020.

La estudiante de noveno ciclo de Arquitectura, Kamille Nikolle Prado Villanueva, procede a grabar las respuestas de una serie de preguntas que se le realizaran por medio de una sesión de entrevista la cual se llevara de manera virtual, con el propósito de incluirlas en su trabajo final de tesis titulado "Centro de interpretación ambiental de los Humedales de Villa María para la educación ambiental de los ciudadanos de Chimbote, 2020". Por ello SOLICITAN SU PERMISO para hacerlo.

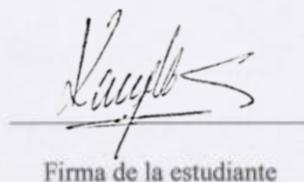
Todo lo tratado será confidencial. Por favor, tras haber leído y comprendido los apartados previos, si da su consentimiento para que se pueda grabar la entrevista, FIRME este documento.

Doy mi consentimiento para que mi voz sea grabada y mis respuestas seas usadas con fines académicos.



Firma del entrevistado

DNI 32958354



Firma de la estudiante

DNI 72529004



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

Chimbote, mayo del 2020

Señor (a):.....

Presente. -De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para solicitar su colaboración en el proceso de validación de las guías de entrevista, que se realizarán en el marco de la investigación “Centro de Interpretación Ambiental de los Humedales de Villa María para la educación ambiental de los ciudadanos de Chimbote, 2020”.

Esta investigación se orienta a comprender las concepciones, enfoques, técnicas e instrumentos, utilizados por el Centro de interpretación ambiental para desarrollar educación ambiental en los pobladores de Chimbote, y además cómo se logra recuperar y preservar los Humedales de Villa María. Cabe precisar que la investigación es de carácter cualitativo, por lo que sigue un diseño de estudio de casos.

A fin de que cuente con las herramientas necesarias para su participación en la validación, adjunto a la presente carta los siguientes documentos:

1. Protocolo de validación por juicio de expertos
2. Plantilla de validación: Guía de entrevista – Expertos.

Conocedor de su calidad profesional y personal, confío en su participación en la validación de las referidas guías.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para hacerle llegar un cordial saludo.

Atentamente,

Kamille Nikolle Prado Villanueva

## Juicio de Expertos

**Instrumento** : Guía de entrevista, sobre la implementación de un Centro de interpretación ambiental para mejorar la educación ambiental y así la preservación de los Humedales de Villa María.

### **Estimado Dr., Mg., Lic.:**

Conocedor de su trayectoria profesional ha sido seleccionado como juez para evaluar los instrumentos cualitativos sobre: “Centro de Interpretación Ambiental de los Humedales de Villa María para la educación ambiental de los ciudadanos de Chimbote, 2020”

Valorar el instrumento tiene gran importancia para obtener resultados válidos que puedan aportar al objeto de la investigación y sus respectivas aplicaciones.

Agradezco su valiosa colaboración.

Nombres y apellidos: .....

Formación académica: .....

Áreas de experiencia profesional: .....

Tiempo: .....Cargo actual: .....Institución: .....

**Objetivo de la investigación:** Analizar la contribución de un centro de interpretación ambiental de los Humedales de Villa María hacia la educación ambiental de los pobladores de la ciudad de Chimbote en el año 2020.

**Objetivo del juicio de expertos:** Validar los instrumentos que permitan evaluar cualitativamente la relación que existe entre un Centro de interpretación ambiental de los Humedales de Villa María, y la educación ambiental de los pobladores de Chimbote, con el fin de rescatar y preservar el patrimonio natural.

**Objetivo de las entrevistas:** El objetivo de la entrevista es obtener información de los indicadores según las dimensiones; en la dimensión Arquitectura – Espacio, cuenta con 9 indicadores, la dimensión Arquitectura – Función, tiene 6 indicadores, la dimensión Conciencia Ambiental cuenta con 11 indicadores y por último la

dimensión Conservación Ecología tiene 9 indicadores, los cuales se utilizarán para poder procesar los datos obtenidos y con eso poder demostrar las hipótesis propuestas en la investigación.

**Instrucciones:**

La matriz adjunta está compuesta por tres componentes: el primer componente, ha sido denominado categoría, que describe los criterios que segmenta el instrumento. El segundo comprende la calificación, valoración cuantitativa con su respectivo valor cualitativo, estructurado, como: no cumple con el criterio (1), Bajo nivel (2), moderado nivel (3) y alto nivel (4). Finalmente, el último componente que corresponde al indicador, donde se determina la especificidad y esencia de la naturaleza y validez del instrumento.

Teniendo en cuenta básicamente los indicadores descritos en el cuadro de valoración, califique cada uno de los ítems según corresponda en la plantilla de calificación.

**Matriz con los indicadores para la calificación de ítems <sup>1</sup>**

<b>SUFICIENCIA</b>  Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1 No cumple con el criterio.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.
	2. Bajo Nivel.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total.
	3. Moderado nivel.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.
	4. Alto nivel.	Los ítems son suficientes.

---

<sup>1</sup> Escobar, J. & Cuervo, A (2008), Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización, *Avances en Medición*, 6, 27–36. Recuperado el 09 de setiembre 2017 de [http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3\\_Juicio\\_de\\_expertos\\_27-36.pdf](http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf)

<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio.	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel.	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel.	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos del ítem.
	4. Alto nivel.	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No cumple con el criterio.	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Bajo Nivel.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3. Moderado nivel.	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Alto nivel.	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido	1. No cumple con el criterio.	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel.	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel.	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel.	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

## Definición conceptual de las categorías:

- **Arquitectura – Espacio:** La Arquitectura se pensó como un elemento que sea indispensable para el ser humano en sus diferentes acciones y momentos de su vida (Zevi, 1972) . Po lo que el espacio es indispensable, y dentro este se encuentran diferentes aspectos que conforman el espacio. Un espacio genera confort y acoge al ser humano, generando habitabilidad para las diferentes necesidades que tengan las personas, las sensaciones y emociones que genera un espacio hace transmitir una historia y una personalidad.
- **Arquitectura – Función:** La función es la respuesta a las necesidades que tienen las personas, brindando así un orden espacial y siendo base para las formas del edificio. Según Vitruvio (1955) la función de un edificio se debe adecuar a las necesidades que tienen las personas y que lo habitan.
- **Conciencia Ambiental:** Para Pardo (1995) la conciencia ambiental es parte de adquirir los conocimientos ambientales necesarios de la realidad ambiental, los valores ecológicos que se efectúan a través de esta, las experiencias ambientales que se tenga con el medio que habitan y las acciones ambientales positivas que tomen de forma individual o colectiva para poder ayudar a resolver los problemas ambientales.
- **Conservación Ambiental:** La conservación ecología, se encarga de proteger la naturaleza, brindar un seguimiento y mantenimiento ecológico a las áreas naturales que son protegidas, incluyendo a los parques urbanos, con el fin de preservar los recursos naturales (Agua, suelo, fauna, flora, atmosfera, entre otros) y asegurar su existencia manteniendo un equilibrio ecológico (SEMARNAT, 2015).

Dentro de la educación ambiental se encuentra la conservación ecológica, que es una de las partes más importantes, ya que lo que proporciona es proteger la naturaleza de las acciones negativas por parte de la sociedad, teniendo en cuenta el mantenimiento ecológico como parte de un seguimiento de mejora en las áreas naturales y que lo más importante es preservar los recursos naturales del medio ambiente, para que de esta manera asegure la duración del área natural y la salud de las personas, manteniendo así un equilibrio ecológico.

## PLANTILLA DE VALORACIÓN – GUÍA PARA ENTREVISTA - EXPERTOS

**Marque con una X el valor otorgado a cada Ítem, de acuerdo al grado de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia**

(1) = No cumple con el criterio

(2) =Bajo nivel

(3) =Moderado nivel

(4) =Alto nivel.

Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Arquitectura Espacio	1. ¿De qué manera debería ser el confort, para un Centro de Interpretación en base a la educación ambiental en un contexto como los humedales de villa María, partiendo de los siguientes indicadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bienestar y comodidad del usuario.</li> <li>• Conexión del usuario con el proyecto</li> </ul>	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	2. ¿Qué opina sobre las condiciones de habitabilidad, para un Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María, para lograr una adecuada educación ambiental con respecto a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones arquitectónicas.</li> <li>• Nivel de acogida del usuario.</li> </ul>	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	

Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Significado del espacio arquitectónico.</li> </ul>					
	<p>3. ¿De qué manera las sensaciones y emociones que transmiten los espacios de Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María a los usuarios ayudan a mejorar la educación ambiental, con respecto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Carácter del espacio arquitectónico.</li> <li>Transmisión de emociones.</li> <li>Interpretación del edificio.</li> </ul>	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
Arquitectura Función	<p>4. ¿Cuáles son las necesidades de las personas con los Humedales de Villa María y cuáles deberían ser las actividades de un centro de interpretación ambiental para mejorar la educación ambiental de los ciudadanos y aportar belleza a esta área natural?</p>	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	

<b>Categoría</b>	<b>Ítem</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observación</b>
	5. ¿De qué manera debería ser la funcionalidad de un Centro de Interpretación Ambiental, con respecto a su naturaleza y al orden de los espacios para generar una mejor educación ambiental, en los Humedales de Villa María?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	6. ¿Qué opina sobre el aspecto formal que debería tener un Centro de Interpretación Ambiental, considerando los materiales y relación edificio con la naturaleza, para brindar una adecuada educación ambiental?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
Conciencia Ambiental	7. ¿De qué manera cree que un Centro de Interpretación Ambiental puede aumentar el nivel de información de los usuarios, frente a las problemáticas y el cambio de actitud, para la conservación de los Humedales de Villa María?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	8. ¿Como cree que un Centro de Interpretación Ambiental pueda ayudar a que las personas posean una mayor conexión con	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	

Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
	los Humedales de Villa María, aumentando su sensibilidad para disminuir los problemas ambientales?					
	9. ¿Cómo un Centro de Interpretación Ambiental puede contribuir en las buenas prácticas ambientales de las personas, la interacción con los Humedales de Villa María y la reincorporación de este medio natural a la ciudad?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	10. ¿De qué manera cree que un Centro de Interpretación Ambiental influya en las actitudes de las personas y el estado de conservación los Humedales de Villa María?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
Conservación Ecológica	11. ¿Cómo cree usted que un Centro de Interpretación Ambiental aportaría a aumentar las acciones positivas y la interrelación con los Humedales de Villa María con el fin de proteger esta área natural?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	12. ¿De qué manera las buenas prácticas y actitudes de las	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	

Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
	personas hacia los Humedales de Villa María a través de un Centro de Interpretación, mejoraría el estado de esta área natural?					
	13. ¿De qué manera el Centro de Interpretación Ambiental aportaría a aumentar el nivel de conservación, el adecuado manejo y el mejoramiento físico de los Humedales de Villa María?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	

**Observaciones adicionales:**

**Opinión de aplicabilidad:**    Aplicable (    )                      Aplicable después de corregir (    )                      No aplicable (    )

**Fecha:**

**Apellidos y nombres del juez evaluador:**.....**DNI:**.....

**Especialidad del evaluador:**.....

\_\_\_\_\_

FIRMA

## Validación del especialista Rómulo Loayza Aguilar

### PLANTILLA DE VALORACIÓN – GUÍA PARA ENTREVISTA - EXPERTOS

Marque con una X el valor otorgado a cada Ítem, de acuerdo al grado de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia

(1) = No cumple con el criterio      (2) =Bajo nivel      (3) =Moderado nivel      (4) =Alto nivel.

Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Arquitectura Espacio	1. ¿De qué manera debería ser el confort, para un Centro de Interpretación en base a la educación ambiental en un contexto como los humedales de villa María, partiendo de los siguientes indicadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bienestar y comodidad del usuario.</li> <li>• Conexión del usuario con el proyecto</li> </ul>	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	2. ¿Qué opina sobre las condiciones de habitabilidad, para un Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María, para lograr una adecuada educación ambiental con respecto a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones arquitectónicas.</li> <li>• Nivel de acogida del usuario.</li> <li>• Significado del espacio arquitectónico.</li> </ul>	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	

Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
	<p>3. ¿De qué manera las sensaciones y emociones que transmiten los espacios de Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María a los usuarios ayudan a mejorar la educación ambiental, con respecto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carácter del espacio arquitectónico.</li> <li>• Transmisión de emociones.</li> <li>• Interpretación del edificio.</li> </ul>	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
Arquitectura Función	<p>4. ¿Cuáles son las necesidades de las personas con los Humedales de Villa María y cuáles deberían ser las actividades de un centro de interpretación ambiental para mejorar la educación ambiental de los ciudadanos y aportar belleza a esta área natural?</p>	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	<p>5. ¿De qué manera debería ser la funcionalidad de un Centro de Interpretación Ambiental, con respecto a su naturaleza y al orden de los espacios para generar una</p>	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	

Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
	mejor educación ambiental, en los Humedales de Villa María?					
	6. ¿Qué opina sobre el aspecto formal que debería tener un Centro de Interpretación Ambiental, considerando los materiales y relación edificio con la naturaleza, para brindar una adecuada educación ambiental?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
Conciencia Ambiental	7. ¿De qué manera cree que un Centro de Interpretación Ambiental puede aumentar el nivel de información de los usuarios, frente a las problemáticas y el cambio de actitud, para la conservación de los Humedales de Villa María?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	8. ¿Como cree que un Centro de Interpretación Ambiental pueda ayudar a que las personas posean una mayor conexión con los Humedales de Villa María, aumentando su sensibilidad para disminuir los problemas ambientales?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	

<b>Categoría</b>	<b>Ítem</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observación</b>
	9. ¿Cómo un Centro de Interpretación Ambiental puede contribuir en las buenas prácticas ambientales de las personas, la interacción con los Humedales de Villa María y la reincorporación de este medio natural a la ciudad?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	10. ¿De qué manera cree que un Centro de Interpretación Ambiental influya en las actitudes de las personas y el estado de conservación los Humedales de Villa María?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
Conservación Ecológica	11. ¿Como cree usted que un Centro de Interpretación Ambiental aportaría a aumentar las acciones positivas y la interrelación con los Humedales de Villa María con el fin de proteger esta área natural?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	12. ¿De qué manera las buenas prácticas y actitudes de las personas hacia los Humedales de Villa María a través de un Centro de Interpretación, mejoraría el estado de esta área natural?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	

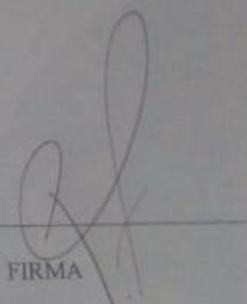
Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
	13. ¿De qué manera el Centro de Interpretación Ambiental aportaría a aumentar el nivel de conservación, el adecuado manejo y el mejoramiento físico de los Humedales de Villa María?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable (  )            Aplicable después de corregir (  )            No aplicable (  )

Fecha: 28 de mayo de 2020

Apellidos y nombres del juez evaluador: Loayza Aguilar, Rómulo Eugenio    DNI: 32813194

Especialidad del evaluador: Biólogo

  
 FIRMA

## Validación de la especialista Mary Arroyo García

### PLANTILLA DE VALORACIÓN – GUÍA PARA ENTREVISTA - EXPERTOS

Marque con una X el valor otorgado a cada Ítem, de acuerdo al grado de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia

(1) = No cumple con el criterio      (2) =Bajo nivel      (3) =Moderado nivel      (4) =Alto nivel.

Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Arquitectura Espacio	1. ¿De qué manera debería ser el confort, para un Centro de Interpretación en base a la educación ambiental en un contexto como los humedales de villa María, partiendo de los siguientes indicadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bienestar y comodidad del usuario.</li> <li>• Conexión del usuario con el proyecto</li> </ul>	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	2. ¿Qué opina sobre las condiciones de habitabilidad, para un Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María, para lograr una adecuada educación ambiental con respecto a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones arquitectónicas.</li> <li>• Nivel de acogida del usuario.</li> <li>• Significado del espacio arquitectónico.</li> </ul>	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	

Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
	<p>3. ¿De qué manera las sensaciones y emociones que transmiten los espacios de Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María a los usuarios ayudan a mejorar la educación ambiental, con respecto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carácter del espacio arquitectónico.</li> <li>• Transmisión de emociones.</li> <li>• Interpretación del edificio.</li> </ul>	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
Arquitectura Función	4. ¿Cuáles son las necesidades de las personas con los Humedales de Villa María y cuáles deberían ser las actividades de un centro de interpretación ambiental para mejorar la educación ambiental de los ciudadanos y aportar belleza a esta área natural?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	5. ¿De qué manera debería ser la funcionalidad de un Centro de Interpretación Ambiental, con respecto a su naturaleza y al orden de los espacios para generar una	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	

<b>Categoría</b>	<b>Ítem</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observación</b>
	mejor educación ambiental, en los Humedales de Villa María?					
	6. ¿Qué opina sobre el aspecto formal que debería tener un Centro de Interpretación Ambiental, considerando los materiales y relación edificio con la naturaleza, para brindar una adecuada educación ambiental?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
Conciencia Ambiental	7. ¿De qué manera cree que un Centro de Interpretación Ambiental puede aumentar el nivel de información de los usuarios, frente a las problemáticas y el cambio de actitud, para la conservación de los Humedales de Villa María?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	8. ¿Como cree que un Centro de Interpretación Ambiental pueda ayudar a que las personas posean una mayor conexión con los Humedales de Villa María, aumentando su sensibilidad para disminuir los problemas ambientales?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	

Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
	9. ¿Cómo un Centro de Interpretación Ambiental puede contribuir en las buenas prácticas ambientales de las personas, la interacción con los Humedales de Villa María y la reincorporación de este medio natural a la ciudad?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	10. ¿De qué manera cree que un Centro de Interpretación Ambiental influya en las actitudes de las personas y el estado de conservación los Humedales de Villa María?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
Conservación Ecológica	11. ¿Como cree usted que un Centro de Interpretación Ambiental aportaría a aumentar las acciones positivas y la interrelación con los Humedales de Villa María con el fin de proteger esta área natural?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	12. ¿De qué manera las buenas prácticas y actitudes de las personas hacia los Humedales de Villa María a través de un Centro de Interpretación, mejoraría el estado de esta área natural?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	

Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
	13. ¿De qué manera el Centro de Interpretación Ambiental aportaría a aumentar el nivel de conservación, el adecuado manejo y el mejoramiento físico de los Humedales de Villa María?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	

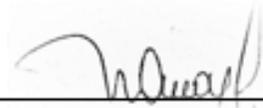
Observaciones adicionales:

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable ( x )            Aplicable después de corregir ( )            No aplicable ( )

Fecha: 03 de Junio del 2020

Apellidos y nombres del juez evaluador: MARY ARROYO GARCÍA            DNI: 08519272

Especialidad del evaluador: ARQUITECTA ESPECIALISTA EN RENOVACION URBANA



FIRMA

## Validación del especialista Roberth Oliver Tinoco Méndez

### PLANTILLA DE VALORACIÓN – GUÍA PARA ENTREVISTA - EXPERTOS

Marque con una X el valor otorgado a cada Ítem, de acuerdo al grado de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia

(1) = No cumple con el criterio      (2) =Bajo nivel      (3) =Moderado nivel      (4) =Alto nivel.

Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Arquitectura Espacio	1. ¿De qué manera debería ser el confort, para un Centro de Interpretación en base a la educación ambiental en un contexto como los humedales de villa María, partiendo de los siguientes indicadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bienestar y comodidad del usuario.</li> <li>• Conexión del usuario con el proyecto</li> </ul>	(1) (2) (3) <input checked="" type="checkbox"/> (4)				
	2. ¿Qué opina sobre las condiciones de habitabilidad, para un Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María, para lograr una adecuada educación ambiental con respecto a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones arquitectónicas.</li> <li>• Nivel de acogida del usuario.</li> <li>• Significado del espacio arquitectónico.</li> </ul>	(1) (2) (3) <input checked="" type="checkbox"/> (4)				

Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
	<p>3. ¿De qué manera las sensaciones y emociones que transmiten los espacios de Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María a los usuarios ayudan a mejorar la educación ambiental, con respecto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carácter del espacio arquitectónico.</li> <li>• Transmisión de emociones.</li> <li>• Interpretación del edificio.</li> </ul>	(1) (2) (3) <del>(4)</del>				
Arquitectura Función	<p>4. ¿Cuáles son las necesidades de las personas con los Humedales de Villa María y cuáles deberían ser las actividades de un centro de interpretación ambiental para mejorar la educación ambiental de los ciudadanos y aportar belleza a esta área natural?</p>	(1) (2) (3) <del>(4)</del>				
	<p>5. ¿De qué manera debería ser la funcionalidad de un Centro de Interpretación Ambiental, con respecto a su naturaleza y al orden de los espacios para generar una</p>	(1) (2) (3) <del>(4)</del>				

Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
	mejor educación ambiental, en los Humedales de Villa María?					
	6. ¿Qué opina sobre el aspecto formal que debería tener un Centro de Interpretación Ambiental, considerando los materiales y relación edificio con la naturaleza, para brindar una adecuada educación ambiental?	(1) (2) <del>(3)</del> (4)	(1) (2) <del>(3)</del> (4)	(1) (2) (3) <del>(4)</del>	(1) (2) (3) <del>(4)</del>	
Conciencia Ambiental	7. ¿De qué manera cree que un Centro de Interpretación Ambiental puede aumentar el nivel de información de los usuarios, frente a las problemáticas y el cambio de actitud, para la conservación de los Humedales de Villa María?	(1) (2) (3) <del>(4)</del>				
	8. ¿Como cree que un Centro de Interpretación Ambiental pueda ayudar a que las personas posean una mayor conexión con los Humedales de Villa María, aumentando su sensibilidad para disminuir los problemas ambientales?	(1) (2) (3) <del>(4)</del>				

Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
	9. ¿Cómo un Centro de Interpretación Ambiental puede contribuir en las buenas prácticas ambientales de las personas, la interacción con los Humedales de Villa María y la reincorporación de este medio natural a la ciudad?	(1) (2) (3) <del>(4)</del>				
	10. ¿De qué manera cree que un Centro de Interpretación Ambiental influya en las actitudes de las personas y el estado de conservación los Humedales de Villa María?	(1) (2) (3) <del>(4)</del>	(1) (2) (3) <del>(4)</del>	(1) (2) <del>(3)</del> (4)	(1) (2) (3) <del>(4)</del>	
Conservación Ecológica	11. ¿Como cree usted que un Centro de Interpretación Ambiental aportaría a aumentar las acciones positivas y la interrelación con los Humedales de Villa María con el fin de proteger esta área natural?	(1) (2) (3) <del>(4)</del>	(1) (2) (3) <del>(4)</del>	(1) (2) (3) <del>(4)</del>	(1) (2) <del>(3)</del> (4)	
	12. ¿De qué manera las buenas prácticas y actitudes de las personas hacia los Humedales de Villa María a través de un Centro de Interpretación, mejoraría el estado de esta área natural?	(1) (2) (3) <del>(4)</del>				

Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
	13. ¿De qué manera el Centro de Interpretación Ambiental aportaría a aumentar el nivel de conservación, el adecuado manejo y el mejoramiento físico de los Humedales de Villa María?	(1) (2) (3) <del>(4)</del>				

Observaciones adicionales:

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable (X)            Aplicable después de corregir ( )            No aplicable ( )

Fecha:

Apellidos y nombres del juez evaluador: TINOCO MENDEZ ROBERTA OLIVER DNI: 32958354

Especialidad del evaluador: Maestra en Arquitectura



FIRMA

## ENTREVISTA DIRIGIDA A ESPECIALISTAS



Entrevistadora: Kamille Nikolle Prado Villanueva.

### Datos del entrevistado:

Nombre completo:

Sexo:

Edad:

Especialización:

—

### INTRODUCCIÓN:

La tesis titulada: “Centro de Interpretación Ambiental de los Humedales de Villa María para la educación ambiental de los ciudadanos de Chimbote, 2020”, teniendo como finalidad rescatar y preservar los Humedales de Villa María a través de un centro de interpretación ambiental para generar educación ambiental en los pobladores Chimbotanos.

Para lograr dicho objetivo, la presente entrevista es de vital importancia, ya que a través de ella se podrá indagar la compatibilidad de un centro de interpretación ambiental, para que se pueda realizar una adecuada educación ambiental con la preservación de los Humedales de Villa María.

Hago de su conocimiento que la información brindada en esta entrevista es de carácter confidencial y sólo será utilizada para los propósitos de esta investigación. El tiempo de duración aproximado de la entrevista se estima en 45 minutos. Agradezco anticipadamente tu participación y colaboración totalmente voluntaria y si desea puede culminarla en cualquier momento.

## **PREGUNTAS:**

### **Arquitectura - Espacio**

1. ¿De qué manera debería ser el confort, para un Centro de Interpretación en base a la educación ambiental en un contexto como los humedales de villa María, partiendo de los siguientes indicadores:
  - Bienestar y comodidad del usuario.
  - Conexión del usuario con el proyecto
2. ¿Qué opina sobre las condiciones de habitabilidad, para un Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María, para lograr una adecuada educación ambiental con respecto a:
  - Condiciones arquitectónicas.
  - Nivel de acogida del usuario.
  - Significado del espacio arquitectónico.
3. ¿De qué manera las sensaciones y emociones que transmiten los espacios de Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María a los usuarios ayudan a mejorar la educación ambiental, con respecto a:
  - Carácter del espacio arquitectónico.
  - Transmisión de emociones.
  - Interpretación del edificio.

### **Arquitectura - Función**

4. ¿Cuáles son las necesidades de las personas con los Humedales de Villa María y cuáles deberían ser las actividades de un centro de interpretación ambiental para mejorar la educación ambiental de los ciudadanos y aportar belleza a esta área natural?
5. ¿De qué manera debería ser la funcionalidad de un Centro de Interpretación Ambiental, con respecto a su naturaleza y al orden de los espacios para generar una mejor educación ambiental, en los Humedales de Villa María?

6. ¿Qué opina sobre el aspecto formal que debería tener un Centro de Interpretación Ambiental, considerando los materiales y relación edificio con la naturaleza, para brindar una adecuada educación ambiental?

### **Conciencia Ambiental**

7. ¿De qué manera cree que un Centro de Interpretación Ambiental puede aumentar el nivel de información de los usuarios, frente a las problemáticas y el cambio de actitud, para la conservación de los Humedales de Villa María?
8. ¿Cómo cree que un Centro de Interpretación Ambiental pueda ayudar a que las personas posean una mayor conexión con los Humedales de Villa María, aumentando su sensibilidad para disminuir los problemas ambientales?
9. ¿Cómo un Centro de Interpretación Ambiental puede contribuir en las buenas prácticas ambientales de las personas, la interacción con los Humedales de Villa María y la reincorporación de este medio natural a la ciudad?
10. ¿De qué manera cree que un Centro de Interpretación Ambiental influya en las actitudes de las personas y el estado de conservación los Humedales de Villa María?

### **Conservación Ecológica**

11. ¿Cómo cree usted que un Centro de Interpretación Ambiental aportaría a aumentar las acciones positivas y la interrelación con los Humedales de Villa María con el fin de proteger esta área natural?
12. ¿De qué manera las buenas prácticas y actitudes de las personas hacia los Humedales de Villa María a través de un Centro de Interpretación, mejoraría el estado de esta área natural?
13. ¿De qué manera el Centro de Interpretación Ambiental aportaría a aumentar el nivel de conservación, el adecuado manejo y el mejoramiento físico de los Humedales de Villa María?

## Entrevista del especialista Rómulo Loayza Aguilar

### ENTREVISTA DIRIGIDA A ESPECIALISTAS



Entrevistadora: Kamille Prado Villanueva.

#### Datos del entrevistado:

Nombre completo: Rómulo Eugenio Loayza Aguilar

Sexo: Masculino

Edad: 63

Especialización:

— Biólogo Pesquero

#### INTRODUCCIÓN:

La tesis titulada: “Centro de Interpretación Ambiental de los Humedales de Villa María para la educación ambiental de los ciudadanos de Chimbote, 2020”, teniendo como finalidad rescatar y preservar los Humedales de Villa María a través de un centro de interpretación ambiental para generar educación ambiental en los pobladores Chimbotanos.

Para lograr dicho objetivo, la presente entrevista es de vital importancia, ya que a través de ella se podrá indagar la compatibilidad de un centro de interpretación ambiental, para que se pueda realizar una adecuada educación ambiental con la preservación de los Humedales de Villa María.

Hago de su conocimiento que la información brindada en esta entrevista es de carácter confidencial y sólo será utilizada para los propósitos de esta investigación. El tiempo de duración aproximado de la entrevista se estima en 45 minutos. Agradezco anticipadamente tu participación y colaboración totalmente voluntaria y si desea puede culminarla en cualquier momento.

1. ¿De qué manera debería ser el confort, para un Centro de Interpretación en base a la educación ambiental en un contexto como los humedales de villa María, partiendo de los siguientes indicadores:
  - Bienestar y comodidad del usuario.
  - Conexión del usuario con el proyecto

El centro de interpretación ambiental brinda aspectos para educar, sensibilizar y concientizar a las personas, el confort es necesario y deber ser el máximo, influye en el estado de ánimo, en la motivación de las personas, por ende se debe tener en cuenta que deber ser amplio, ventilado, iluminado en los lugares donde se concentraran las personas, debe ver una sala de espera que sea agradable, los espacios tiene que ser diferentes, que no sea un espacio vacío en el cual solo encierran a las personas en un espacio, no hay flores, ni bancas y estos factores hacen comienzo al aburrimiento y genera un clima mental desagradable para aprender. La parte donde se brindarán educación debería ser agradable, en lugares donde se expongan los animales disecados debe ser un lugar amplio y limpio, para las plantas debe ser un lugar cerrado y oscuro, porque la luz deteriora los pigmentos y van perdiendo todas sus características por otro lado los espacios del edificio deben ser agradables y cómodos, los mobiliarios deben ser de acuerdo a los espacios y a los grupos etarios.

2. ¿Qué opina sobre las condiciones de habitabilidad, para un Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María, para lograr una adecuada educación ambiental con respecto a:
  - Condiciones arquitectónicas.
  - Nivel de acogida del usuario.
  - Significado del espacio arquitectónico.

La habitabilidad se refiere a cuando las personas ya hacen uso del edificio, por ende el centro de interpretación ambiental, es el espacio donde la gente ya se siente conectada con el edificio y los Humedales de Villa María, los autos deberían estar apartados del edificio, haciendo que las personas caminen y de esa manera se integren de esta manera aprecian las bondades de los Humedales, tiene que ser un espacio acogedor, para generar experiencias, con aves, carrizos, peses y mucha variedad más que existe en los humedales

y de esa manera se conecta a los usuarios. De esa manera las personas recogen información e historia del patrimonio natural, de la fauna, flora y del paisaje propio del humedal. Estos espacios dentro del centro de interpretación tienen un significado para los visitantes, los cuales le generara interés y así mismo los inspirara a la investigación de estos recursos. También el hecho de que dentro de este espacio se refleje la historia de los Humedales reflejados en los animales y las plantas genera educación a los visitantes y es fundamental. Que refleje que el humedal al comienzo no era así, y con cada fenómeno del niño este humedal ha ido creciendo y tomando fuerza, antes el Humedal estaba debajo del nivel del mar a través de esta serie de fenómenos se ha ido rellenando y se seguirá rellenando.

3. ¿De qué manera las sensaciones y emociones que transmiten los espacios de Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María a los usuarios ayudan a mejorar la educación ambiental, con respecto a:
  - Carácter del espacio arquitectónico.
  - Transmisión de emociones.
  - Interpretación del edificio.

El diseño tiene que ser motivacional, el edificio tiene que ser diferente, que sea de apariencia natural, de tal manera que las personas que pasen por las avenidas principales tengan curiosidad de ir a visitar el Centro de Interpretación, por lo que el carácter del espacio debe ser con un carácter grande, donde las personas al ver el Centro se sientan atraídas y vayan a conocer a través del edificio los Humedales e interpretar el significado del edificio y de esta manera cambiar la educación de los niños y púberes que son los que están en pleno crecimiento y mejorando la de los adultos. Las personas subliminalmente cuando entren al centro de interpretación ambiental deben de pensar y sentir que salen de la ciudad e ingresan a un espacio silvestre.

4. ¿Cuáles son las necesidades de las personas con los Humedales de Villa María y cuáles deberían ser las actividades de un centro de interpretación ambiental para mejorar la educación ambiental de los ciudadanos y aportar belleza a esta área natural?

Las personas tenemos la necesidad de conservar los Humedales de Villa María, puesto que le reconocemos en la importancia y nos brindan beneficios, histórica natural, ventajas por los servicios ambientales que nos brinda, brindan recursos los cuales podemos sacarle mucho provecho, existe mucha biodiversidad que puede servir para el futuro puesto que no sabemos a qué cosas nos enfrentamos más adelante en cuanto al cambio climático, las necesidades de investigar por ende debería tener un jardín botánico para las investigaciones de profesionales, la necesidad de recrearnos, y la de educar, puesto que todos tenemos que educarnos y un centro de interpretación ambiental ayudaría a lo antes mencionado. El humedal de villa maría debe convertirse en un escenario donde las personas puedan aprender sobre la libertad, del aire puro de la diversidad de los humedales.

5. ¿De qué manera debería ser la funcionalidad de un Centro de Interpretación Ambiental, con respecto a su naturaleza y al orden de los espacios para generar una mejor educación ambiental, en los Humedales de Villa María?

El desorden también genera un orden, por lo que el centro de interpretación ambiental debe tener este tipo de desorden, con alturas con diversidad y de esta manera se llamaría la atención de los usuarios generando una mayor atención al recorrido y las experiencias con los humedales. Los usuarios debes ingresar primero a un lugar donde los reciban, otro donde los motiven, otro donde reciban la información técnica científica, donde verifiquen la información como una sala de exposición, y se eduquen de esa manera, a través de las experiencias vividas.

6. ¿Qué opina sobre el aspecto formal que debería tener un Centro de Interpretación Ambiental, considerando los materiales y relación edificio con la naturaleza, para brindar una adecuada educación ambiental?

En épocas donde garua, llueve, fenómeno del niño costero o sube la capa freática, tener en cuenta la materialidad que podría ser de madera. Los materiales deben ser específicamente de la zona y lo más rustico posible, como la totora, junco, carrizo, que permita ver esa conexión entre el centro de Interpretación ambiental que representa lo que existe en el humedal y que este centro refleje todos los recursos de los Humedales que se pueden utilizar y debe ser un referente para que otras personas puedan utilizar estos

recursos en su vivienda. Sería super interesante como desde el punto de vista biotecnológico se puede tratar los materiales que brinda la zona en el Centro de interpretación ambiental y los materiales puedan ser más duraderos y tenga tecnología. Reutilizar los postes que son de madera como parte de la estructura del edificio sería un buen aporte y los materiales de construcción del edificio encaje de una buena manera con los Humedales para no entorpecer el paisaje ni los flujos que este tiene, puesto que el cemento origina presión en el suelo y hace que el flujo de agua que existe en el humedal se desvíe y las consecuencias se ven entre 10 a 15 años cosa que son muy complicados resolver estos problemas.

Definitivamente si se toma en cuenta los materiales de construcción del Centro de interpretación ambiental se tendrá una conexión inmediata con los Humedales de Villa María y calificarse como parte de la estructura silvestre, puesto que no se debe ver esa ruptura en lo natural, por lo contrario, debe ser parte de ella, no como está actualmente que rápidamente se distingue la zona urbana de la zona silvestre.

7. ¿De qué manera cree que un Centro de Interpretación Ambiental puede aumentar el nivel de información de los usuarios, frente a las problemáticas y el cambio de actitud, para la conservación de los Humedales de Villa María?

El centro de interpretación ambiental tiene que tener esta peculiaridad en que todos sean especialistas y de esta manera la fluidez de información y muestra de los problemas serán las más adecuadas e influye en las actitudes, pero con especialistas adecuados para que este centro brinde el mejor servicio. Los especialistas en este centro tendrán las herramientas para brindar con calidad una mejor experiencia e información a los usuarios.

8. ¿Como cree que un Centro de Interpretación Ambiental pueda ayudar a que las personas posean una mayor conexión con los Humedales de Villa María, aumentando su sensibilidad para disminuir los problemas ambientales?

El centro de interpretación ambiental tiene la facilidad de que las personas puedan conectarse las personas con los humedales, pero tiene que ver especialistas capacitados para poder complementar sus capacidades con las de comunicación con los usuarios.

9. ¿Cómo un Centro de Interpretación Ambiental puede contribuir en las buenas prácticas ambientales de las personas, la interacción con los Humedales de Villa María y la reincorporación de este medio natural a la ciudad?

La conexión del medio natural con la ciudad la dan las personas y sus conductas, el centro de interpretación ambiental es un conector entre las personas y el medio natural. Generar convenios es uno de los puntos principales para la interacción de las personas con el medio natural y de esa manera la conexión será mucho mayor y la visita hacia el centro de interpretación ambiental será mucho más seguida.

10. ¿De qué manera cree que un Centro de Interpretación Ambiental influya en las actitudes de las personas y el estado de conservación los Humedales de Villa María?

Definitivamente todas las personas que entren al centro de interpretación ambiental tienen que salir concientizadas a tal nivel de cambiar actitudes, el propósito de las personas que llegue a conocer el humedal a través del centro de interpretación ambiental sea primero para educarse, siendo este el concepto del eco turismo, tratando así a que se conserve el área natural y esto se logra pasando por un proceso de educación y por último disfrutando de este medio natural pero ya tomando conciencia de los todos los beneficios que otorga el humedal y respetando la fauna y la flora.

11. ¿Como cree usted que un Centro de Interpretación Ambiental aportaría a aumentar las acciones positivas y la interrelación con los Humedales de Villa María con el fin de proteger esta área natural?

Si de todas maneras el centro de interpretación ambiental ayudara con las acciones de las personas a la hora de concientizar y también aportara a la interrelación de las personas con los humedales y definitivamente las personas tomando conciencia protegerán a los humedales.

12. ¿De qué manera las buenas prácticas y actitudes de las personas hacia los Humedales de Villa María a través de un Centro de Interpretación, mejoraría el estado de esta área natural?

Si definitivamente el centro de interpretación ambiental al generar conciencia ambiental en las personas cambia las actitudes y las practicas, por ende, cuando se llame para una limpieza o algo respecto a las áreas naturales y mejorar el estado estas personas van a ir y es garantizado la participación.

13. ¿De qué manera el Centro de Interpretación Ambiental aportaría a aumentar el nivel de conservación, el adecuado manejo y el mejoramiento físico de los Humedales de Villa María?

Si claro, definitivamente las personas que tienen conciencia generan y ayudan a la conservación sin necesidad de leyes o normas, esto lograría el mejoramiento dando mantenimiento a los humedales, y el centro de interpretación ambiental al generar educación ambiental las personas serían mucho más consientes con los humedales y también con la naturaleza en general.

## Entrevista de la especialista Mary Arroyo García

### ENTREVISTA DIRIGIDA A ESPECIALISTAS



Entrevistadora: Kamille Prado Villanueva.

#### Datos del entrevistado:

Nombre completo: Mary Arroyo García

Sexo: Femenino

Edad: 68

Especialización:

— Arquitecta especialista es Renovación Urbana

#### INTRODUCCION:

La tesis titulada: “Centro de Interpretación Ambiental de los Humedales de Villa María para la educación ambiental de los ciudadanos de Chimbote, 2020”, teniendo como finalidad rescatar y preservar los Humedales de Villa María a través de un centro de interpretación ambiental para generar educación ambiental en los pobladores Chimbotanos.

Para lograr dicho objetivo, la presente entrevista es de vital importancia, ya que a través de ella se podrá indagar la compatibilidad de un centro de interpretación ambiental, para que se pueda realizar una adecuada educación ambiental con la preservación de los Humedales de Villa María.

Hago de su conocimiento que la información brindada en esta entrevista es de carácter confidencial y sólo será utilizada para los propósitos de esta investigación. El tiempo de duración aproximado de la entrevista se estima en 45 minutos. Agradezco anticipadamente tu participación y colaboración totalmente voluntaria y si desea puede culminarla en cualquier momento.

## PREGUNTAS:

1. ¿De qué manera debería ser el confort, para un Centro de Interpretación en base a la educación ambiental en un contexto como los humedales de villa María, partiendo de los siguientes indicadores:
  - Bienestar y comodidad del usuario.
  - Conexión del usuario con el proyecto

Un centro de interpretación desarrolla un conjunto de actividades de comunicación con el público visitante mediante recorridos guiados y recorridos señalizados, además de otras actividades de sensibilización ambiental. Su principal labor es la de educación ambiental alrededor de la cual giran otras diversas actividades

La Educación Ambiental es un proceso que tiene como objetivo investigar e impartir conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes y valores hacia el medio ambiente para tomar un compromiso de acciones y responsabilidades que tengan como fin, el uso racional de los recursos y poder lograr así una Conciencia y sensibilidad ante el medio ambiente

Siendo el confort, una necesidad para realizar cualquier actividad humana, y, planteados los objetivos de la realización del Centro Interpretación Ambiental, como un espacio que revela el significado y la relación del patrimonio con el visitante que llega hasta el sitio turístico que lo contiene, a través de experiencias directas y aplicando los principios, cualidades y estrategias para la interpretación ambiental que examina y revela de manera atractiva, las características de un área y sus relaciones biofísicas y culturales, a través de experiencias directas deben generar en las personas disfrute, sensibilidad, conocimiento y compromiso con los valores interpretados; se puede decir que, en cuanto al nivel de bienestar que debe sentir el visitante, es vital no solo para el disfrute momentáneo sino para conseguir el deseo del conocimiento hasta el final del recorrido o del aprendizaje.

Asimismo, el nivel de comodidad o confort que una persona debe encontrar es de diferentes maneras, ya que entran en juego las características físicas del objeto y emocionales del usuario, por lo tanto para que el confort sea óptimo deben proporcionarse determinadas condiciones, circunstancias u objetos para la conexión de este, con el objeto de visita, y se materializa en el objeto arquitectónico y con su

arquitectura interior o decoración expresa para tal objeto y también con el propio humedal.

La conexión del usuario con el proyecto del centro debe darse dentro y fuera del Centro. El espacio arquitectónico interior en su relación con el exterior, debe cumplir un papel preponderante para los fines del centro.

2. ¿Qué opina sobre las condiciones de habitabilidad, para un Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María, para lograr una adecuada educación ambiental con respecto a:
  - Condiciones arquitectónicas.
  - Nivel de acogida del usuario.
  - Significado del espacio arquitectónico.

La educación o transmisión de conocimientos en sí, es una actividad compleja que requiere un alto nivel de preparación docente. Esta a su vez requiere complementariamente de espacios adecuados (entendiéndolo como aquellos que están acompañados de calidad relativas a la orientación, el orden y el manejo de las proporciones.) para hacer de ella ambientes que propicien el aprendizaje óptimo. Esto se consigue con una buena arquitectura que entienda el objetivo específico de la misión del centro. Esta arquitectura involucra los espacios ad-hoc mencionados, haciendo que el visitante se sienta no solo de paso, sino que sienta el deseo o necesidad de estar conectado más allá de la visita en sí. esto es, se sienta acogido por el complejo.

3. ¿De qué manera las sensaciones y emociones que transmiten los espacios de Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María a los usuarios ayudan a mejorar la educación ambiental, con respecto a:
  - Carácter del espacio arquitectónico (la característica fundamental de la arquitectura). Se da mediante los siguientes caracteres  
Físicamente: el espacio debe ser proporcionado, de acuerdo a la función, las costumbres, hábitos, que permita la comunicación humana específicamente para la educación ambiental.

Perceptualmente: el espacio puede entregar una visión diferente de su dimensión, impresiona nuestros sentidos a través de sus características óptico-visuales, por lo que esta sensación debe ser estudiada para que el usuario lo perciba de modo positivo al ingresar.

Estructuralmente: para su funcionamiento, debe existir una secuencia espacial, es decir, formar una estructura espacial organizada en partes interrelacionadas.

Estéticamente: el espacio configurado, determinado por limitantes físicas y/o perceptuales, debe ser interpretado, como algo coherente y armónico, como espacio estético

- Transmisión de emociones.

Los caracteres antes mencionados pueden transmitir emociones positivas o negativas, por lo que es conveniente que, para la educación ambiental, el diseñador sea asesorado por los especialistas adecuados.

- Interpretación del edificio.

Sabemos que cada persona tiene una percepción diferente que otra, en especial el especialista (arquitecto), interpretará el edificio de modo diferente que alguien que no lo es. En este caso se deberá diseñar para la mayoría que no lo es, siempre que sea percibido como el centro donde se conocerá y aprenderá a conservar los humedales.

En todo caso, el estudio de las sensaciones y emociones en los espacios arquitectónicos y/o urbanos, ya fue realizado por Bruno Zevi, Gordon Cullen e Inés Claux entre otros. Esta última hace la siguiente reflexión: “para apreciar realmente el espacio arquitectónico se requiere nuestro recorrido, nuestro movimiento. Estando adentro de un espacio, al caminar por él, al pararnos en un lugar y luego en otro, al ver hacia adelante, hacia los lados o hacia atrás, lo percibimos de diferente manera; obtenemos sensaciones diferentes; nos parece que el espacio cambia si varía su iluminación, si cambia sus colores, si contiene muchas personas o si está vacío. Por lo que debo decir que como bien dice Zevi para comprender la arquitectura debemos tener bien en claro el concepto de espacio”.

4. ¿Cuáles son las necesidades de las personas con los Humedales de Villa María y cuáles deberían ser las actividades de un centro de interpretación ambiental para mejorar la educación ambiental de los ciudadanos y aportar belleza a esta área natural?

Las necesidades serían: conocer, entender, apreciar, dar valor, sentirse involucrado en el tema, ver su conservación futura. Ante esto, el centro de interpretación ambiental debería contar con ambientes que permitan realizar las actividades tendientes a satisfacer dichas necesidades, las que serían mediante aulas, recorridos in situ y virtuales, auditorios, museo de sitio, y otros servicios conexos, entre otros.

#### Actividades

Para su diseño, en primer lugar, analizar la ubicación, forma y tamaño del objeto arquitectónico a ejecutarse, en relación a las características (y según reglamentos) que debe mantener el entorno de los humedales para no perjudicar su aspecto natural y más bien contribuir a su mejoramiento y de ser posible recuperar parte de las áreas perdidas. Bastante invadido y reducido quedó, por efecto de la invasión de empresas particulares para su propio beneficio y en detrimento del medio ambiente y del tamaño de las áreas naturales originales. De allí, que una de las principales necesidades del poblador sea la de valorar y defender su naturaleza.

5. ¿De qué manera debería ser la funcionalidad de un Centro de Interpretación Ambiental, con respecto a su naturaleza y al orden de los espacios para generar una mejor educación ambiental, en los Humedales de Villa María?

En primer lugar, se debe estudiar en detalle la naturaleza de los humedales, en sus aspectos de vegetación, acuíferos, clima, los animales que dependen de él, características de estos, su interrelación con la ciudad y su entorno mediato e inmediato. Esto nos dará la idea de lo que verdaderamente queremos resaltar, mostrar, mejorar, enseñar, y sobre todo hacer tomar conciencia de su importancia no solo para Chimbote, sino para los sistemas ecológicos naturales.

Con ello, el punto de vista de la educación ambiental traerá consigo una simbiosis o interacciones de funciones adecuadas a sus necesidades. Así, la forma, tamaño y orden de los espacios estarán dirigidos para cada actividad dentro del complejo y a su vez la concatenación de ellos. Es importante la relación de estos con la ciudad, es decir que deberá haber un especial cuidado con la apertura de actividades y espacios que sean vividos también desde fuera y que el peatón, vecino o turista pueda apreciarlo y disfrutarlo desde fuera.

6. ¿Qué opina sobre el aspecto formal que debería tener un Centro de Interpretación Ambiental, considerando los materiales y relación edificio con la naturaleza, para brindar una adecuada educación ambiental?

Como se mencionó, parte del aspecto formal, es la importancia de mantener la continuidad de la espacialidad del humedal, respetando la reglamentación y logrando una buena arquitectura que conjugue con el paisaje. En esto tiene que ver los materiales a escoger que aligeren la arquitectura del edificio y que se mimeticen con el ambiente. El resultado arquitectónico es por donde empieza la educación ambiental porque es la primera enseñanza que verá el poblador, es decir que el diseñador logre respetar él mismo los humedales

7. ¿De qué manera cree que un Centro de Interpretación Ambiental puede aumentar el nivel de información de los usuarios frente a las problemáticas, y el cambio de actitud, para la conservación de los Humedales de Villa María?

Desde la definición de interpretación ambiental que es una forma especial de comunicación que involucra a un guía u orador que recibe a un público visitante, actividad mediante la cual se transmiten y comparten conocimientos, experiencias y valores que contribuyen con la conservación de los humedales, es que se consigue incrementar el nivel de información del público o usuario.

Freeman Tilden en 1957 definió la interpretación como: "Una actividad educacional que aspira a revelar los significados y las relaciones por medio del uso de objetos originales, a través de experiencias de primera mano, y por medios ilustrativos, en lugar de comunicar simplemente información literal".

Es decir, la interpretación ambiental es una popular manera de llevar a cabo una práctica de educación ambiental en un área natural, al aire libre o interna, con recorridos internos o externos a cargo de un guía local o "intérprete", quien tiene la delicada labor de conseguir un cambio de actitud positiva del visitante, a sabiendas que el hombre tiende por naturaleza, ligarse a lo natural.

8. ¿Cómo cree que un Centro de Interpretación Ambiental pueda ayudar a que las personas posean una mayor conexión con los Humedales de Villa María, aumentando su sensibilidad para disminuir los problemas ambientales?

El centro debe cumplir un rol de conectividad, y sensibilización en la conexión a las personas, desde diferentes puntos de vista:

- a. Físicamente, como un centro adecuado
  - b. Psicológicamente, que haga que se involucre
  - c. Económicamente. Puede ser fuente de trabajo de muchas personas, directa o indirectamente.
  - d. Socialmente, el centro debe estar integrado naturalmente a los humedales y estos a los grupos humanos circundantes.
9. ¿Cómo un Centro de Interpretación Ambiental puede contribuir en las buenas prácticas ambientales de las personas, la interacción con los Humedales de Villa María y la reincorporación de este medio natural a la ciudad?

Un Centro, tiene como objetivo promover la implementación de acciones sencillas por parte de los distintos sectores de la ciudadanía para reducir el impacto negativo en el ambiente lo que implican un cambio de actitud y comportamiento en nuestras actividades diarias

Para lograr este objetivo, el centro debe considerar ser la guía a las personas barrios, instituciones o empresas que buscan tener una relación más amigable con el ambiente. En el desarrollo de su programa, podría contar con recursos y el apoyo de voluntarios universitarios que desarrollen las actividades planificadas en bien de reincorporar los humedales a la ciudad.

10. ¿De qué manera cree que un Centro de Interpretación Ambiental influya en las actitudes de las personas y el estado de conservación los Humedales de Villa María?

Seria mediante una buena educación ambiental, apoyada en sus ambientes arquitectónicos adecuados que permitan una mayor relación centro-usuario.

11. ¿Cómo cree usted que un Centro de Interpretación Ambiental aportaría a aumentar las acciones positivas y la interrelación con los Humedales de Villa María con el fin de proteger esta área natural?

Se ha mencionado que, al ser el centro un área de aprendizaje ambiental, y con ello el visitante o poblador aprenderá de las bondades e importancia de los humedales, es de esperar que esto conlleve a sentirlo como propio y como tal, se hará más positivo la posibilidad de llevar a cabo acciones adecuadas para su protección.

La interpretación, además de comunicar y educar, es un medio de gestión de áreas públicas ya que en sus objetivos también figura la transmisión de comportamientos y actitudes beneficiosos para el lugar,

Con ella se busca transmitir mensajes, con el fin de que el visitante se apropie del sentido de la conservación de estos sitios naturales.

12. ¿De qué manera las buenas prácticas y actitudes de las personas hacia los Humedales de Villa María a través de un Centro de Interpretación, mejoraría el estado de esta área natural?

Para que haya buenas prácticas y actitudes y mejorar el área natural, el centro primero debe brindar la educación para conocer el bien mediante una secuencia: Aprender, Apreciar, proyectarse, conservar, participar activa o pasivamente de modo personal o en círculos de estudio o clubes

13. ¿De qué manera el Centro de Interpretación Ambiental aportaría a aumentar el nivel de conservación, el adecuado manejo y el mejoramiento físico de los Humedales de Villa María?

Un centro ambiental en su labor educativa, hace resaltar los valores medio-ambientales, los que son:

- Amor ambiental. Este sentimiento de afecto nos ayuda a proteger y conservar el lugar en que habitamos.
- Conciencia ambiental.
- Conservación ambiental.
- Sensibilidad ambiental.
- Convivencia ambiental.
- Respeto ambiental.
- Responsabilidad ambiental.

Todo esto debería complementarse con los principios ambientales que rigen el campo jurídico (basados en el derecho internacional ambiental), que son más complejos, que pueden impactar positivamente en la gestión ambiental para lograr los recursos legales y económicos para su conservación y mejoramiento:

**Principio de realidad.** Es la visión de lo real que encarna el análisis y la concepción de lo ambiental, en tanto apuesta por la concepción de los conflictos desde una óptica sistémica, integral y de interconexión entre los bienes naturales y ambientales en un tiempo, espacio y sociedad determinados.

**Principio de solidaridad,** entendido como aquello que conlleva a que las generaciones presentes y futuras, apuesten por una equidad entre lo natural y la ciudad.

**Principio de responsabilidad.** La protección del ambiente es competencia y obligación del Estado, de los particulares incluyendo la empresa privada, de las Organizaciones No Gubernamentales y de todos aquellos que puedan tener la capacidad de afectar el ambiente y los elementos ambientales.

**Principio de planificación estatal ambiental.** Que busca que el Estado tome en cuenta las condiciones ambientales y ecosistémicas para planificar la gestión pública- desarrollo.

**Principio de precaución.** Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, debe adoptarse medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.

## Entrevista del especialista Roberth Oliver Tinoco Méndez

### ENTREVISTA DIRIGIDA A ESPECIALISTAS



Entrevistadora: Kamille Prado Villanueva.

#### Datos del entrevistado:

Nombre completo: Roberth Oliver Tinoco Méndez

Sexo: Masculino

Edad: 47

Especialización:

— Magister en Arquitectura

#### INTRODUCCIÓN:

La tesis titulada: “Centro de Interpretación Ambiental de los Humedales de Villa María para la educación ambiental de los ciudadanos de Chimbote, 2020”, teniendo como finalidad rescatar y preservar los Humedales de Villa María a través de un centro de interpretación ambiental para generar educación ambiental en los pobladores Chimbotanos.

Para lograr dicho objetivo, la presente entrevista es de vital importancia, ya que a través de ella se podrá indagar la compatibilidad de un centro de interpretación ambiental, para que se pueda realizar una adecuada educación ambiental con la preservación de los Humedales de Villa María.

Hago de su conocimiento que la información brindada en esta entrevista es de carácter confidencial y sólo será utilizada para los propósitos de esta investigación. El tiempo de duración aproximado de la entrevista se estima en 45 minutos. Agradezco anticipadamente tu participación y colaboración totalmente voluntaria y si desea puede culminarla en cualquier momento.

1. ¿De qué manera debería ser el confort, para un Centro de Interpretación en base a la educación ambiental en un contexto como los humedales de villa María, partiendo de los siguientes indicadores:
  - Bienestar y comodidad del usuario.
  - Conexión del usuario con el proyecto

El confort definido desde mi punto de vista como calidad de vida, debería ser cómodo para los usuarios, de fácil desplazamiento, con espacios adecuados para el uso, el uso fácil y lógico del usuario.

La conexión sensorial con el proyecto debe ser de primera vista, debe el proyecto captar toda la atención del usuario desde su ingreso, NO dejando de perder el interés por el usuario e invitándole a permanecer mas tiempo en el proyecto.

2. ¿Qué opina sobre las condiciones de habitabilidad, para un Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María, para lograr una adecuada educación ambiental con respecto a:
  - Condiciones arquitectónicas.
  - Nivel de acogida del usuario.

Significado del espacio arquitectónico Condiciones arquitectónicas: arquitectónicamente debe despertar tus sentidos sensoriales, orientando el diseño volumétrico para ese fin.

Nivel de acogida del usuario: la respuesta del usuario estará medida en tanto las condiciones y/o partido escogido cumpla con mi descripción que precede a esta respuesta.

3. ¿De qué manera las sensaciones y emociones que transmiten los espacios de Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María a los usuarios ayudan a mejorar la educación ambiental, con respecto a:
  - Carácter del espacio arquitectónico.
  - Transmisión de emociones.
  - Interpretación del edificio.

Carácter del espacio arquitectónico.: teniéndolos cautivos de su expresión volumétrica, espacial, contextual de tratamientos paisajista, entando lo ofrecido sea una novedad para sus emociones

Transmisión de emociones: Mediante su estado de confort, son las sensaciones positivas las que les va permitir mayor nivel de concentración en entender lo que están viendo o sintiendo.

4. ¿Cuáles son las necesidades de las personas con los Humedales de Villa María y cuáles deberían ser las actividades de un centro de interpretación ambiental para mejorar la educación ambiental de los ciudadanos y aportar belleza a esta área natural?

La necesidad es un requerimiento que experimenta el ser humano cuando siente que es imperativo para vivir o conseguir una mejora en su calidad de vida, partiendo de este concepto personal en cuanto la humanidad entienda que es una responsabilidad la de tener cultura con el planeta y los ecosistemas que viven en él, será el tiempo que Necesiten conocer y aprender a cuidar su medio ambiente. La única necesidad es la darles a conocer lo que desconocen. Esa es tu misión generar la necesidad de Conocimiento como requerimiento de su parte de los usuarios”

5. ¿De qué manera debería ser la funcionalidad de un Centro de Interpretación Ambiental, con respecto a su naturaleza y al orden de los espacios para generar una mejor educación ambiental, en los Humedales de Villa María?

La función de un centro de Interpretación Ambiental, como actividad es de dar a conocer tu finalidad la cual es de rescatar y preservar lo pantanos. Si hablamos de la actividad función arquitectónica esta debe ser directa a los espacios relevantes del proyecto donde se tenga que dramatizar algún concepto que fortalezca tu hipótesis, asumo por ejemplo mostrar como la perdida de un espacio o ecosistema genera el aumentó de calor y esta se contamina y este a su vez deje de ser vida para dar paso ala nada , dando una muestra de fatalidad ambiental, creo que debes de llevar a la exaltación espacial ciertos ambientes para que logren hacer entender y comprender al usuario la necesidad de mantener esto espacios dadores de vida.

6. ¿Qué opina sobre el aspecto formal que debería tener un Centro de Interpretación Ambiental, considerando los materiales y relación edificio con la naturaleza, para brindar una adecuada educación ambiental?

Formalmente debería tener todos los espacios y/o ambientes para demostrar su postulado inicial del proyecto, el cual es recuperar y preservar, la forma más que forma debe estar en relación a la captura de los aspectos sensoriales del usuario, teniendo en la rama de la tecnología un apoyo valioso para lograr formas que se inserten de ser en el medio, de ser el caso o que cumplan la función a la cual está dirigido tu proyecto. Como esta en tu pregunta relación edificio Naturaleza, justamente debes de cuidar no lacerar el medio donde se edificará el proyecto, sabiendo que el desarrollo de este proyecto puede ser el peor de las decisiones, al ser un medio tan sensible para edificar, no olvidar que los materiales convencionales y sus desechos, no son elementos degradables y pueden ser un foco de eliminación de la vida, tener cuidado los materiales a usar.

7. ¿De qué manera cree que un Centro de Interpretación Ambiental puede aumentar el nivel de información de los usuarios, frente a las problemáticas y el cambio de actitud, para la conservación de los Humedales de Villa María?

El Centro de Interpretación Ambiental puede aumentar el nivel de información de los usuarios, frente a las problemáticas, tal vez haciendo comunicados sobre las problemáticas actuales sin ese proyecto, dejando entre ver que es necesario un proyecto que frene esta problemática. ¿Pero será el proyecto o el edificio el que frene la problemática de los humedales?, o será el hacer un cambio de actitud para desarrollar proyectos complementarios al tuyo que se integren y fortalezcan este nuevo concepto de conservación y mantenimiento de los humedales.

8. ¿Como cree que un Centro de Interpretación Ambiental pueda ayudar a que las personas posean una mayor conexión con los Humedales de Villa María, aumentando su sensibilidad para disminuir los problemas ambientales?

Creo que estas personas tendrán donde apoyarse al momento de transmitir la cuota de cultura, en donde estos centros demostraran que, si se puede hacer ese cambio,

encontraran el apoyo desde la parte experimental y demostrativa al poder justamente probar que es factico recuperar y mantener estos espacios de vida.

9. ¿Cómo un Centro de Interpretación Ambiental puede contribuir en las buenas prácticas ambientales de las personas, la interacción con los Humedales de Villa María y la reincorporación de este medio natural a la ciudad?

Todo centro que imparte conocimientos cognitivos, expresivos, prácticos y logren captar la atención del usuario ha logrado el objetivo, la única manera es que el usuario se sienta cómodo en este equipamiento, se encuentre relajado, se encuentre sensorialmente satisfecho ...para que permita al usuario a aportar con buenas prácticas.

10. ¿De qué manera cree que un Centro de Interpretación Ambiental influya en las actitudes de las personas y el estado de conservación los Humedales de Villa María?

Todo centro que imparte conocimientos cognitivos, expresivos, prácticos y logren captar la atención del usuario ha logrado el objetivo, la única manera es que el usuario se sienta cómodo en este equipamiento, se encuentre relajado, se encuentre sensorialmente satisfecho ...para que permita captar la idea principal.

11. ¿Como cree usted que un Centro de Interpretación Ambiental aportaría a aumentar las acciones positivas y la interrelación con los Humedales de Villa María con el fin de proteger esta área natural?

Creo que este centro conseguirá su logro de aumentar las acciones positivas, en cuanto logre crear, generar, divulgar, cultura, y conocimiento positivo con los humedales.

12. ¿De qué manera las buenas prácticas y actitudes de las personas hacia los Humedales de Villa María a través de un Centro de Interpretación, mejoraría el estado de esta área natural?

Considerando a los humedales como centros de vida, aprendiendo a reciclar, llevando a sus hijos a conocer y aprender lo que el un Centro de Interpretación mostrará, como resultado si todos apoyamos desde nuestro lugar de vida el objetivo estará logrado.

13. ¿De qué manera el Centro de Interpretación Ambiental aportaría a aumentar el nivel de conservación, el adecuado manejo y el mejoramiento físico de los Humedales de Villa María?

El nivel de conservación no se aumenta ni se disminuye, la palabra justamente lo describe el concepto CONSERVAR, de qué manera se mantendría esa conservación, a medida que todo lo expresado en las respuestas se cumpla y se cumpla en el desarrollo del proyecto, creo que se mantendrá.

## ENCUESTA DIRIGIDA A CHIMBOTANOS

Tesis para obtener el grado de Bachiller en Arquitectura

Tema: "Centro de interpretación ambiental de los Humedales de

Villa María para la educación ambiental de los ciudadanos de Chimbote, 2020".



**Centro de Interpretación Ambiental:** Es un proyecto arquitectónico que brinda información, orientación y, sobre todo, sensibiliza a los visitantes a través de experiencias sensoriales relevantes que promuevan la interpretación ambiental, ayudando a la conservación de los recursos naturales y culturales.

Escala de Valoración: 1 Nada - 2 Poco - 3 Regular - 4 Mucho - 5 Totalmente

Edad: \_\_\_\_\_

¿En qué distrito vive?

Chimbote  Nuevo Chimbote

1. ¿Qué tan importante es para usted que las actividades que se desarrollen en un Centro de Interpretación Ambiental mejoraren los Humedales de Villa María y la educación ambiental de la población Chimbotana?

Nada 1 2 3 4 5 Totalmente

2. ¿Qué tan importante es para usted la forma en la que se integre el Centro de Interpretación Ambiental con los Humedales de Villa María para generar una educación ambiental más eficiente?

Nada 1 2 3 4 5 Totalmente

3. ¿Qué tanto cree usted que mejoraría la interacción de las personas con los Humedales de Villa María si existiese un Centro de Interpretación Ambiental como parte de la educación ambiental Chimbotana?

Nada 1 2 3 4 5 Totalmente

4. ¿Qué tan importante es para usted la adaptación del Centro de Interpretación Ambiental a los Humedales de Villa María para generar con mejor calidad, educación ambiental en Chimbote?

Nada 1 2 3 4 5 Totalmente

5. ¿Qué tanto cree usted que es importante los factores climáticos para la integración de un Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María para generar educación ambiental en Chimbote?

Nada 1 2 3 4 5 Totalmente

6. ¿Qué tanto cree usted que mejorarían de los procesos dinámicos de las personas hacia los Humedales de Villa María si existiese un Centro de Interpretación Ambiental?

Nada 1 2 3 4 5 Totalmente

7. ¿Qué tanto cree usted que un Centro de Interpretación Ambiental ayudaría a generar conciencia en las personas sobre las necesidades ambientales que poseen los Humedales de Villa María?

Nada 1 2 3 4 5 Totalmente

8. ¿Qué tanto cree usted que los problemas de interacción con los Humedales de Villa María que tiene la población Chimbotana se solucionarían si existiese un Centro de Interpretación Ambiental?

Nada 1 2 3 4 5 Totalmente

9. ¿Qué tan importante es para usted un Centro de Interpretación Ambiental con el fin de un activismo ambiental de la población para mejora del estado de los Humedales de Villa María?

Nada 1 2 3 4 5 Totalmente

10. ¿Qué tanto cree que cambiarían las acciones ambientales realizadas por la población para mejorar el estado de los Humedales de Villa María si existiese un Centro de Interpretación Ambiental?

Nada 1 2 3 4 5 Totalmente

11. ¿Qué tanto cree usted que cambiarían los comportamientos de las personas para ayudar a mejorar el estado de los Humedales de Villa María si existiese un Centro de Interpretación Ambiental?

Nada 1 2 3 4 5 Totalmente

12. ¿Comprendió la definición de Centro de Interpretación Ambiental?

Si  No

13. ¿Qué tanto entendió la definición de Centro de Interpretación Ambiental?

Nada 1 2 3 4 5 Totalmente

## Anexo 08: Resultado de los indicadores – Entrevistas

Los resultados obtenidos en las entrevistas a través del software NVivo se ven proyectadas en las siguientes ilustraciones, que son el resultados de cada indicador, teniendo en cuenta que la palabras en color rojo indican la palabra del indicador o la referencia del indicador, las letras de color negro indican que tanto durante toda la entrevista mencionaron a ese indicar y como o con que palabras la relacionaron, obteniendo de esta manera la relación entre indicadores, sub dimensiones, dimensiones y variables.

### 1. X1 Arquitectura – Espacio

#### 1.1 X1.1 Confort

##### I 1 - Nivel de bienestar

Figura 78: Resultados del Indicador 1 - Nivel de bienestar

en cuanto al nivel de **bienestar** que debe sentir el visitante ,

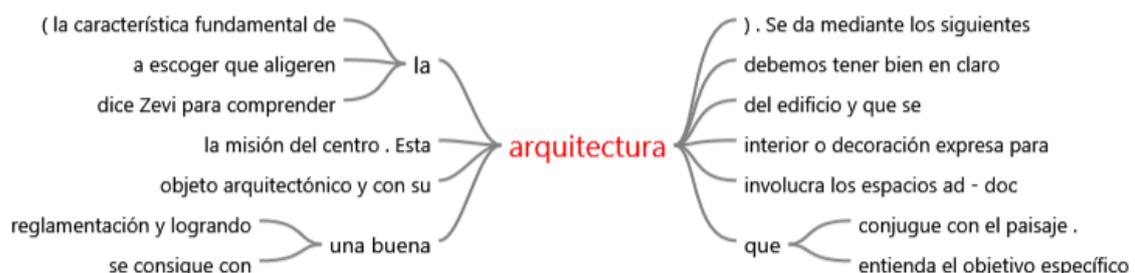
##### I 2 - Nivel de comodidad

Figura 79: Resultados del Indicador 2 - Nivel de comodidad

aprendizaje . Asimismo , el nivel de **comodidad** o confort que una persona

##### I 3 - Conexión con la arquitectura

Figura 80: Resultados del Indicador 3 - Conexión con la arquitectura



## 1.2 X1.2 Habitabilidad

### I 4 - Condiciones del proyecto

Figura 81: Resultados del Indicador 4 - Condiciones del proyecto



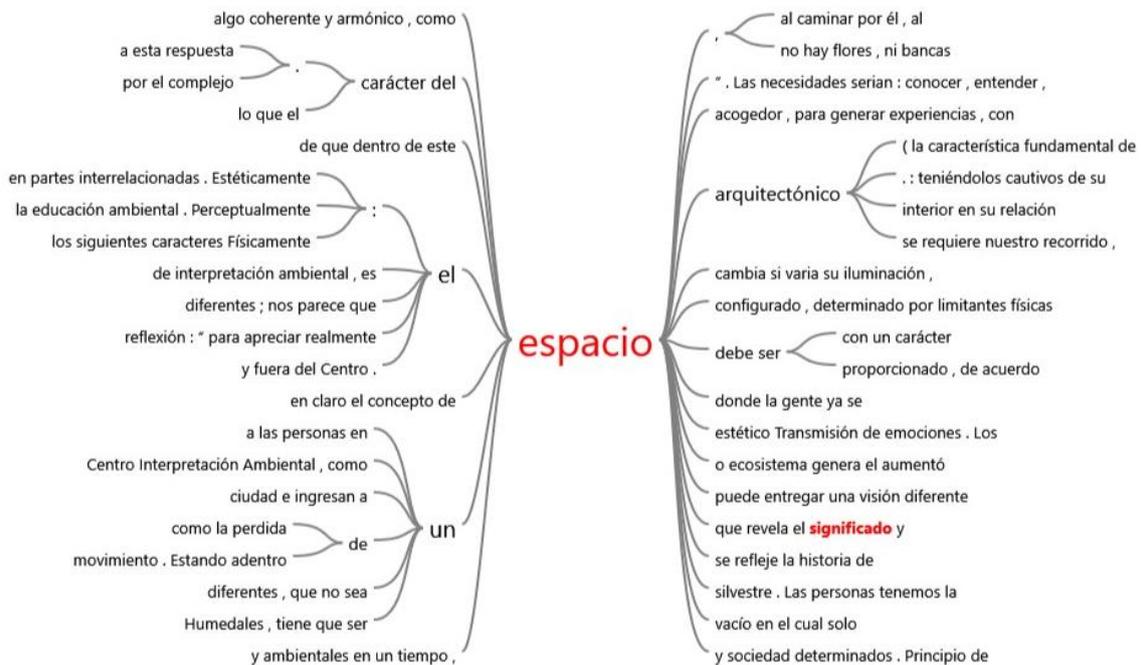
### I 5 - Nivel de acogida

Figura 82: Resultados del Indicador 5 - Nivel de acogida

para ese fin . Nivel de **acogida** del usuario : la respuesta del

### I 6 - Significado del espacio

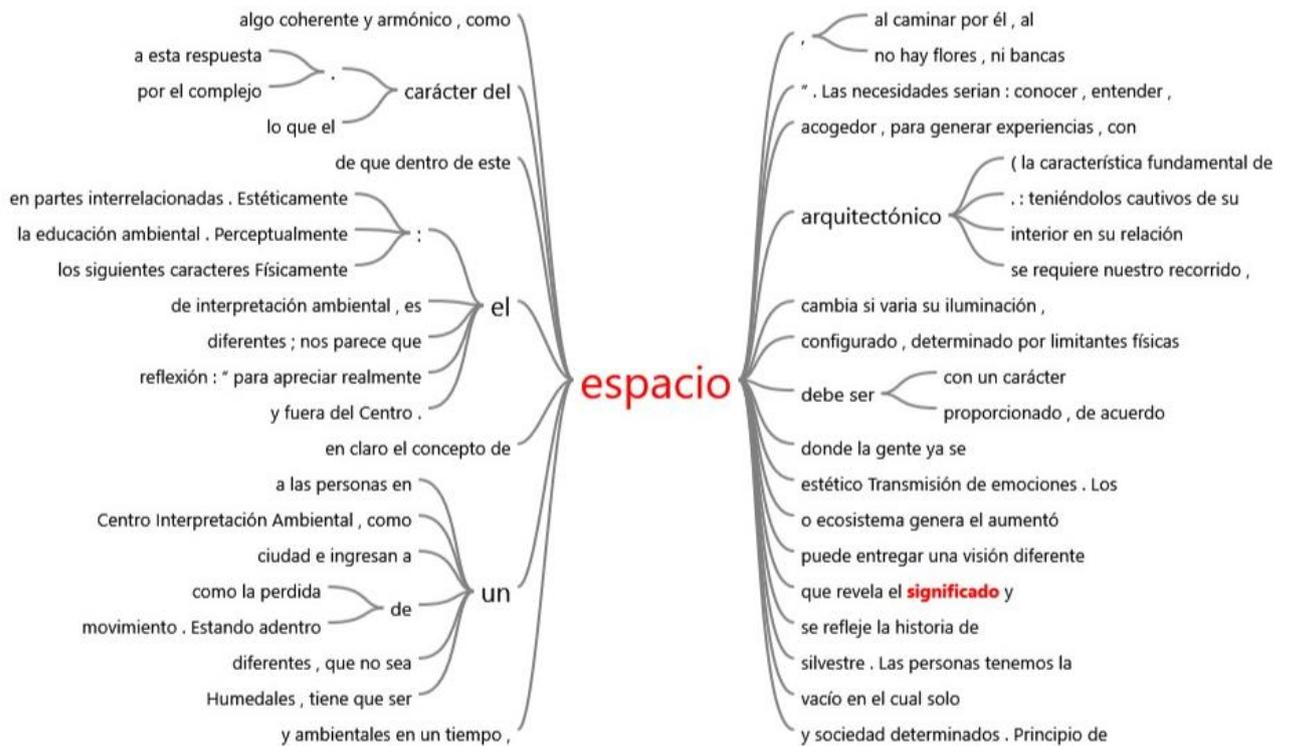
Figura 83: Resultados del Indicador 6 - Significado del espacio



### 1.3 X1.3 Sensaciones y Emociones

## I 7 - Carácter espacial / I 8 - Interpretación del espacio / I 9 - Transmisión del espacio

Figura 84: Resultados de los Indicadores 7 – Carácter espacial, 8 – Interpretación del espacio y 9 – Transmisión del espacio

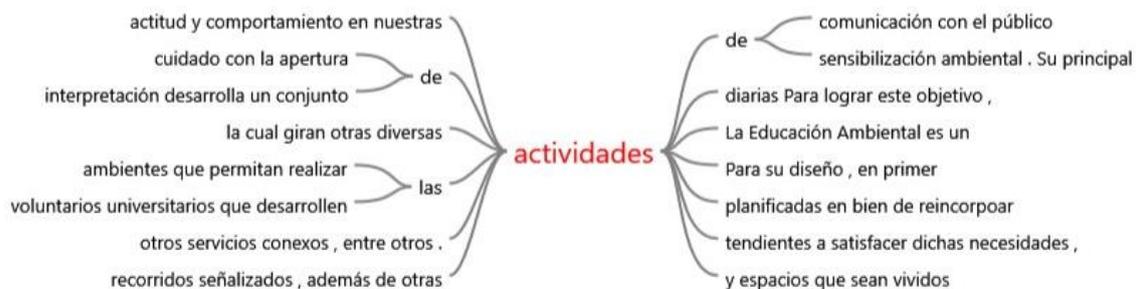


## 2. X2 Arquitectura – Función

### 2.1 X2.1 Necesidades

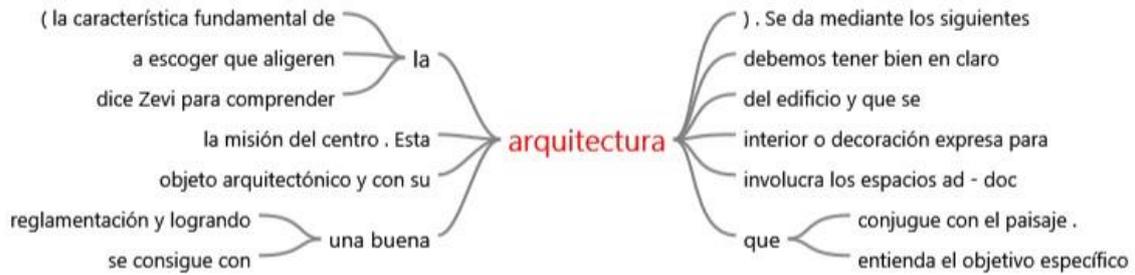
## I 10 - Variedad de actividades

Figura 85: Resultados del Indicador 10 - Variedad de actividades



## I 11 - Belleza arquitectónica

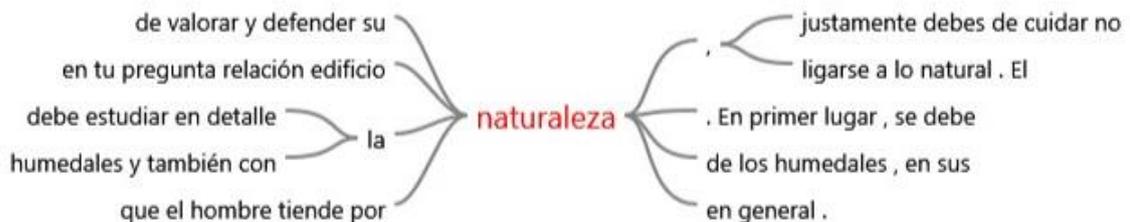
Figura 86: Resultados del Indicador 11 - Belleza arquitectónica



## 2.2 X2.2 Orden

## I 12 - Orden según su naturaleza

Figura 87: Resultados del Indicador 12 - Orden según su naturaleza



## I 13 - Orden del espacio

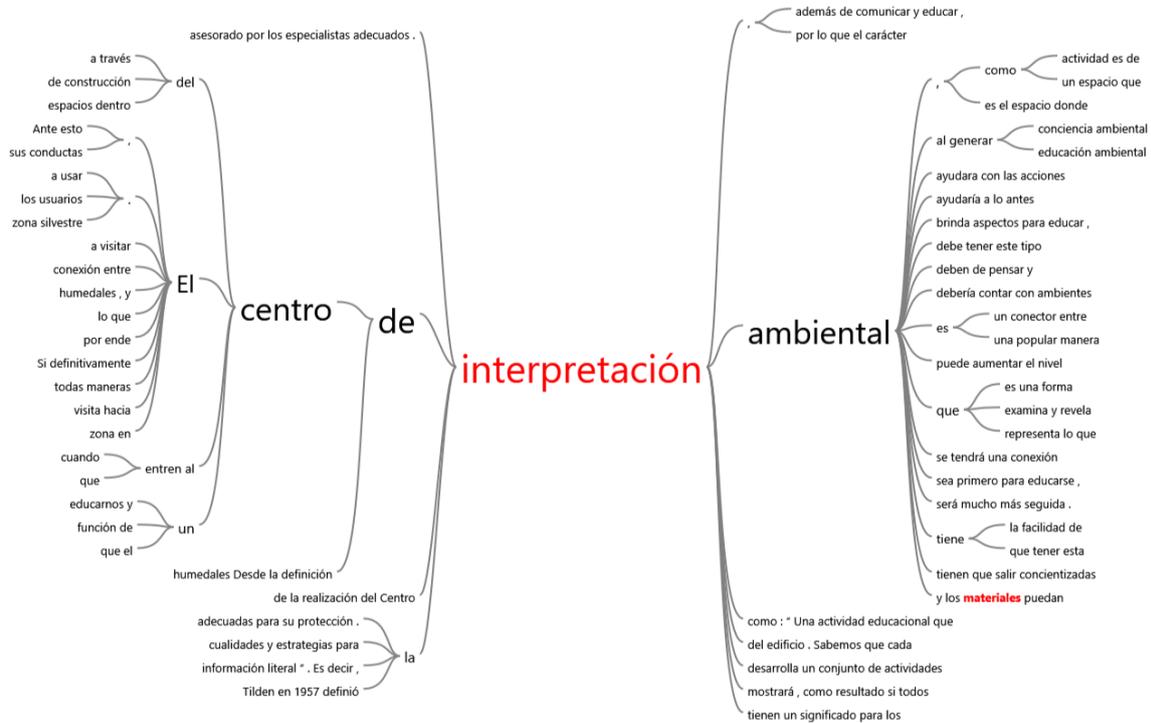
Figura 88: Resultados del Indicador 13 - Orden del espacio



## 2.3 X2.3 Forma

### I 14 - Interpretación de la materialización

Figura 89: Resultados del Indicador 14 - Interpretación de la materialización



### I 15 - Relación con la función

Figura 90: Resultados del Indicador 15 - Relación con la función

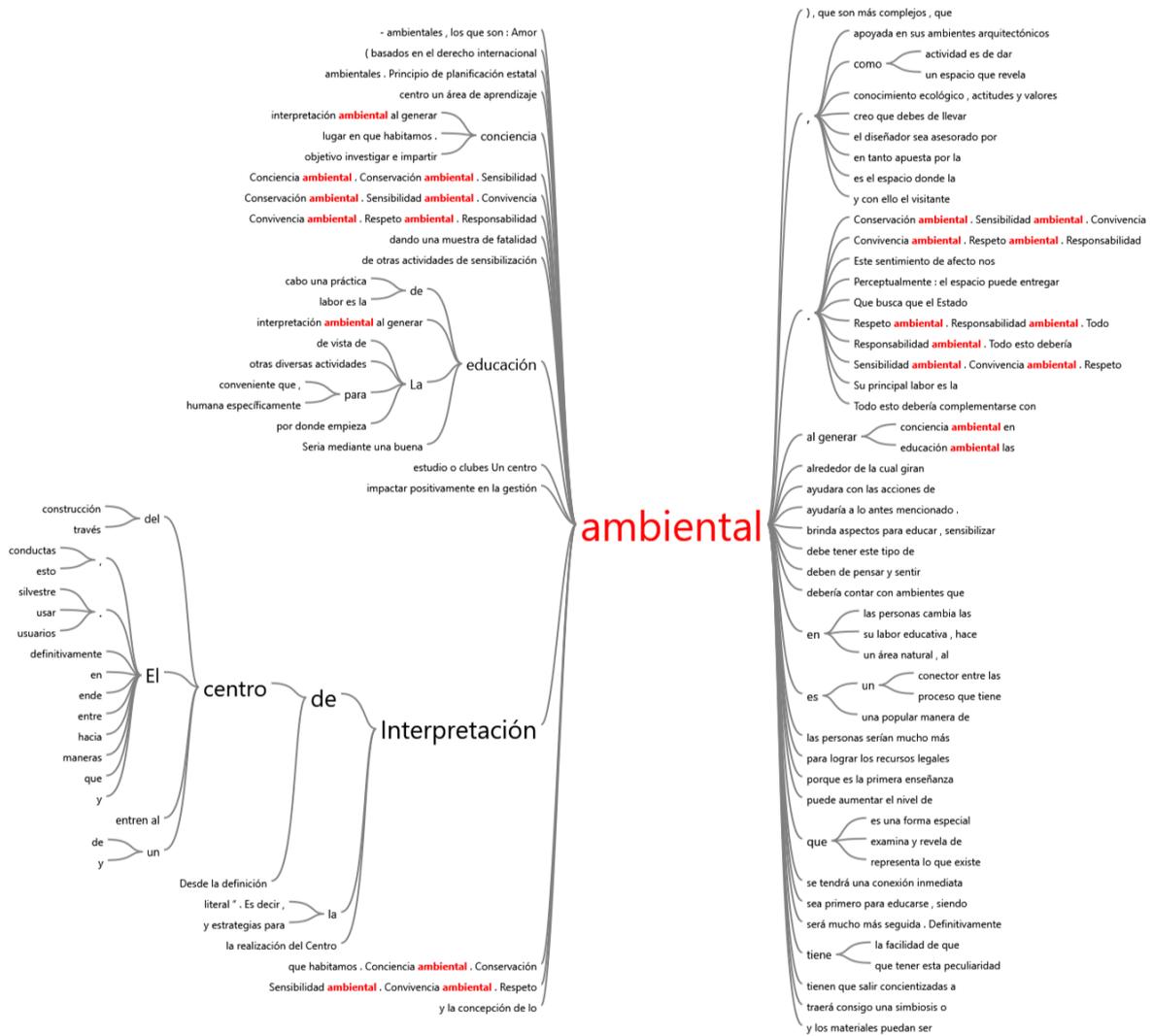


### 3. Y1 Conciencia Ambiental

#### 3.4 Y1.1 Conocimientos ambientales

#### I 21 - Nivel de información ambiental

Figura 91: Resultados del Indicador 21 - Nivel de información ambiental



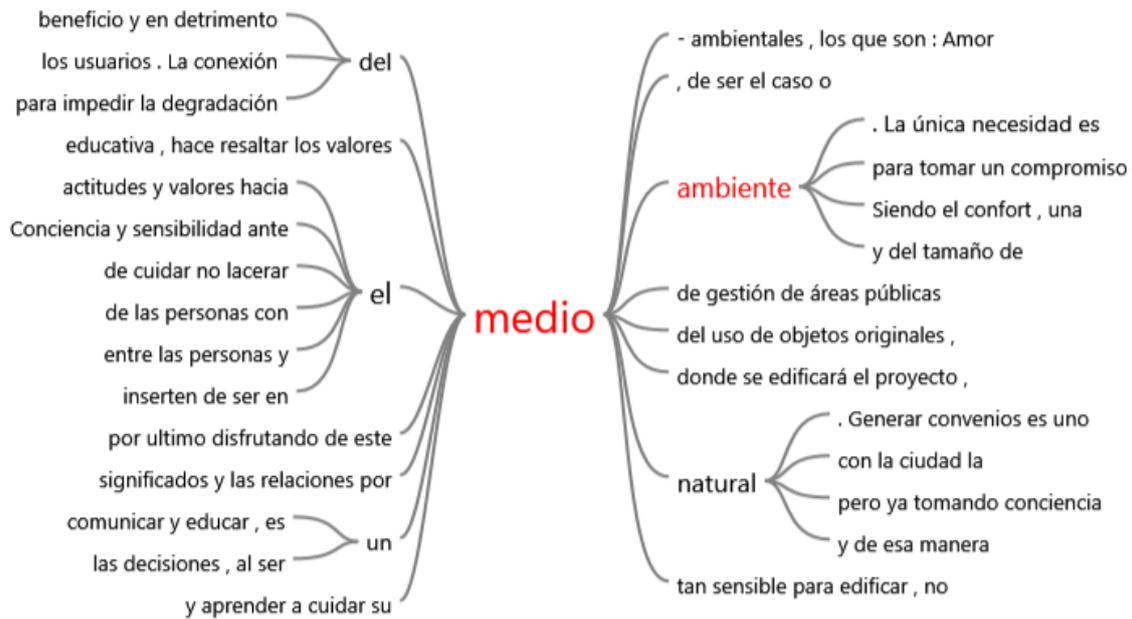
#### I 22 - Interés de las problemáticas ambientales

Figura 92: Resultados del Indicador 22 - Interés de las problemáticas ambientales



## I 23 - Nivel de ayuda al medio ambiente

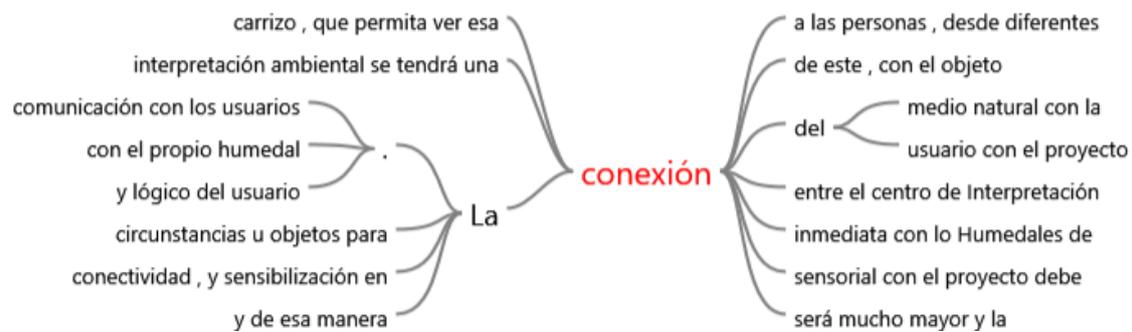
Figura 93: Resultados del Indicador 23 - Nivel de ayuda al medio ambiente



## 3.5 Y1.2 Valores ecológicos

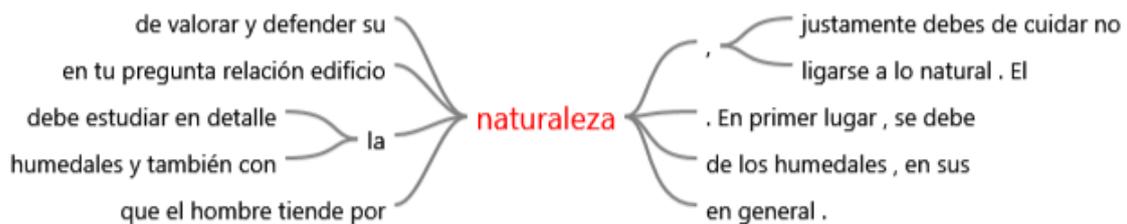
### I 24 - Conexión con la naturaleza

Figura 94: Resultados del Indicador 24 - Conexión con la naturaleza



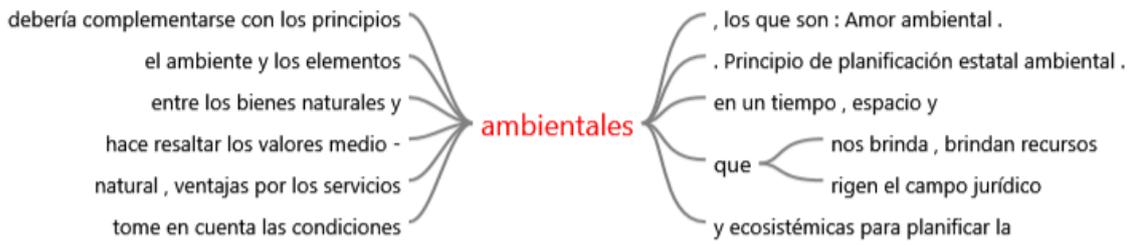
### I 25 - Sensibilización con la naturaleza

Figura 95: Resultados del Indicador 25 - Sensibilización con la naturaleza



# I 26 - Problemas ambientales

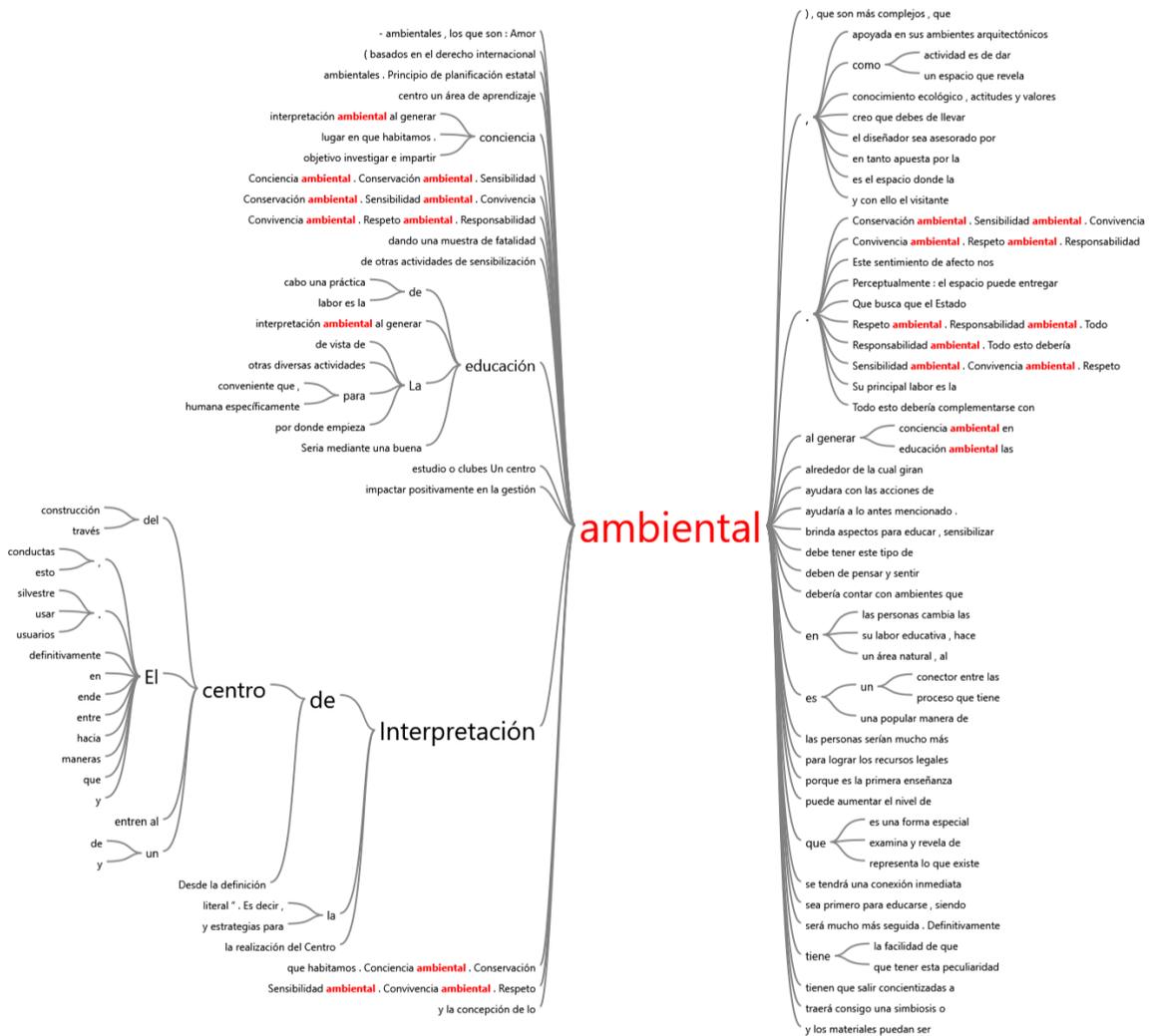
Figura 96: Resultados del Indicador 26 - Problemas ambientales



## 3.6 Y1.3 Experiencias ambientales

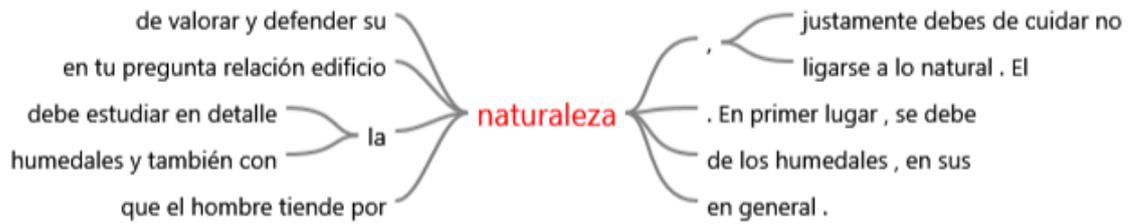
# I 27 - Complementación de la practica ambiental

Figura 97: Resultados del Indicador 27 - Complementación de la practica ambiental



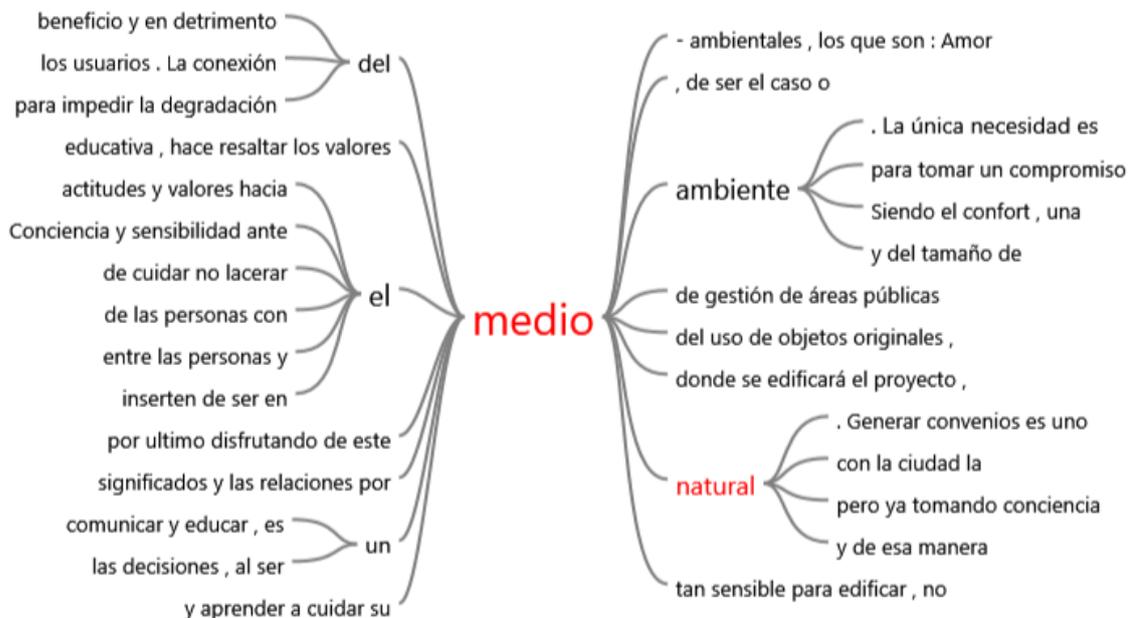
## I 28 - Nivel de interacción con la naturaleza

Figura 98: Resultados del Indicador 28 - Nivel de interacción con la naturaleza



## I 29 - Reincorporación del medio natural

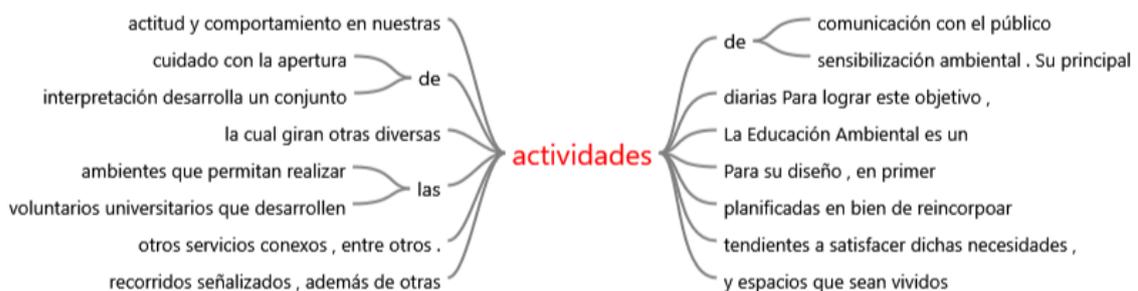
Figura 99: Resultados del Indicador 29 - Reincorporación del medio natural



## 3.7 Y1.4 Acciones ambientales positivas

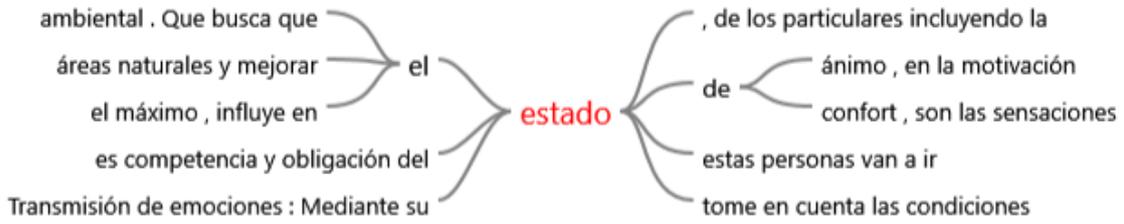
### I 30 - Nivel de influencia en actividades ambientales

Figura 100: Resultados del Indicador 30 - Nivel de influencia en actividades ambientales



## I 31 - Estado actual

Figura 101: Resultados del Indicador 31 - Estado actual

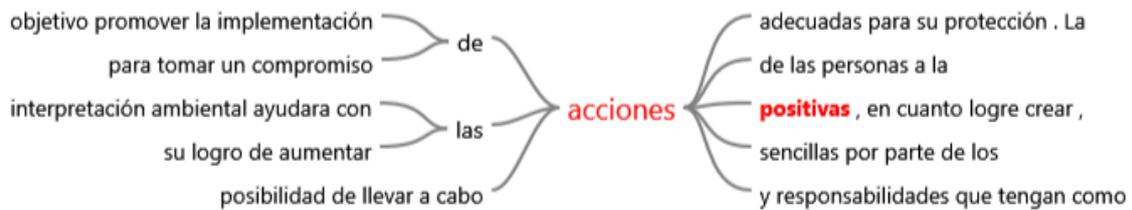


## 4. Y3 Conservación Ecológica

### 4.1 Y3.1 Proteger la naturaleza

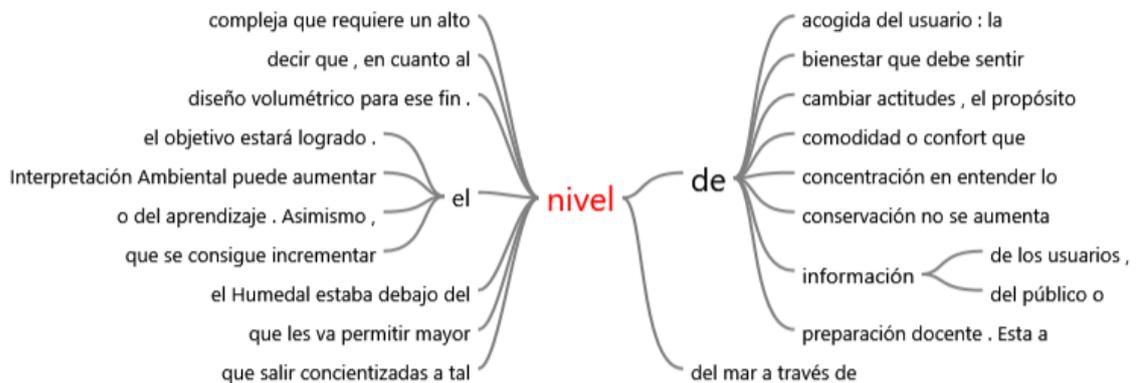
## I 38 - Nivel de acciones positivas

Figura 102: Resultados del Indicador 38 - Nivel de acciones positivas



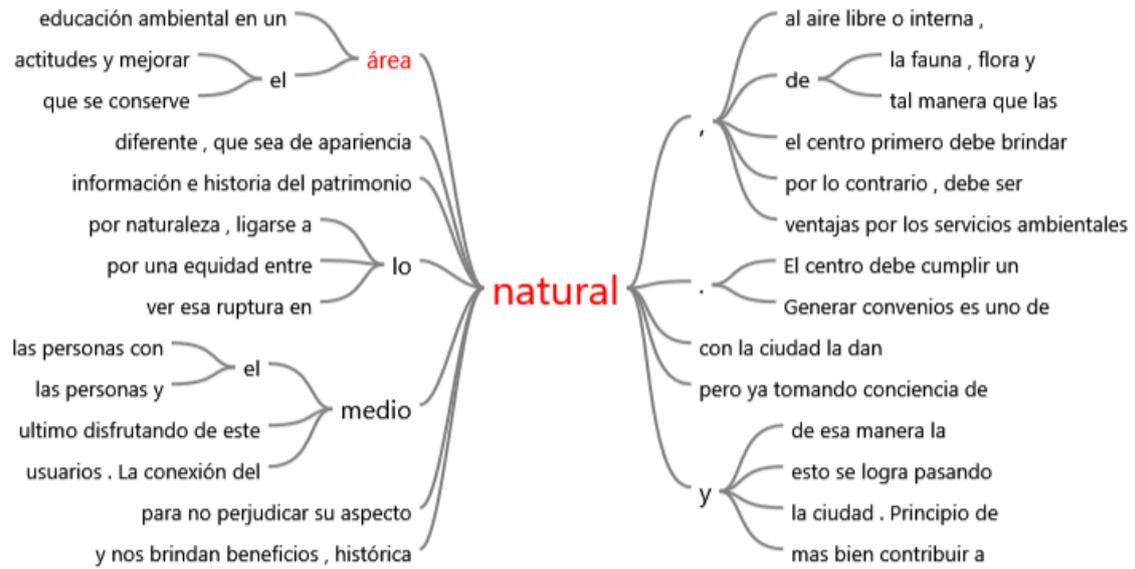
## I 39 - Nivel de interacción

Figura 103: Resultados del Indicador 39 - Nivel de interacción



## I 40 - Proteger al área natural

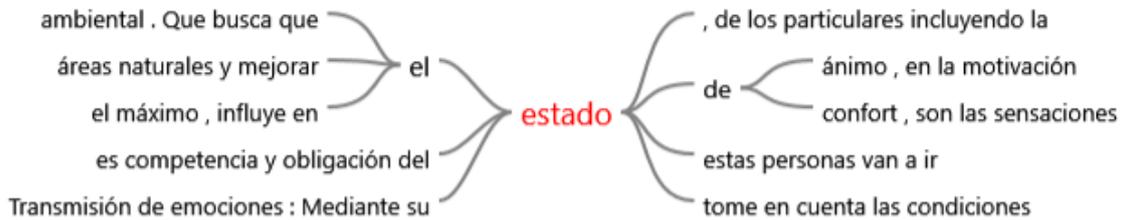
Figura 104: Resultados del Indicador 40 - Proteger al área natural



## 4.2 Y3.2 Mantenimiento ecológico

### I 41 - Estado del área natural

Figura 105: Resultados del Indicador 41 - Estado del área natural



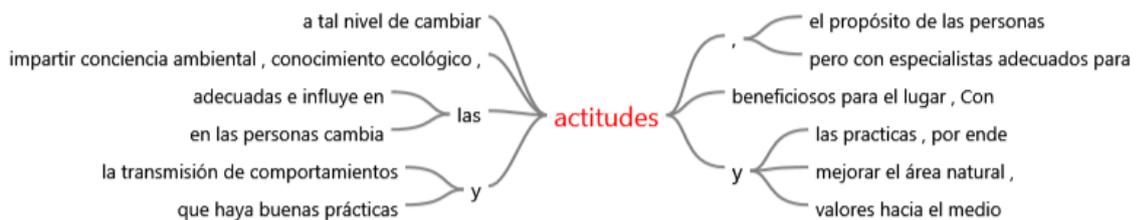
### I 42 - Prácticas de mantenimiento

Figura 106: Resultados del Indicador 42 - Practicas de mantenimiento



### I 43 - Actitudes de mantenimiento

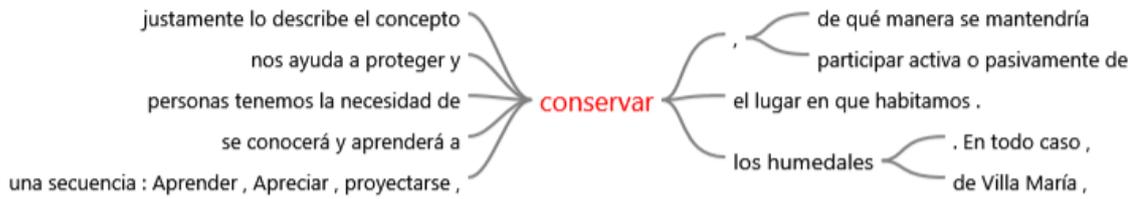
Figura 107: Resultados del Indicador 43 - Actitudes de mantenimiento



### 4.3 Y3.3 Preservar los recursos naturales

#### I 44 - Nivel de conservación

Figura 108: Resultados del Indicador 44 - Nivel de conservación



#### I 45 - Estabilización de recursos

Figura 109: Resultados del Indicador 45 - Estabilización de recursos



#### I 46 - Nivel de mejora ambiental

Figura 110: Resultados del Indicador 46 - Nivel de mejora ambiental



## Anexo 9: Resultado de las preguntas - Encuesta

### 1. Característica de la población encuestada

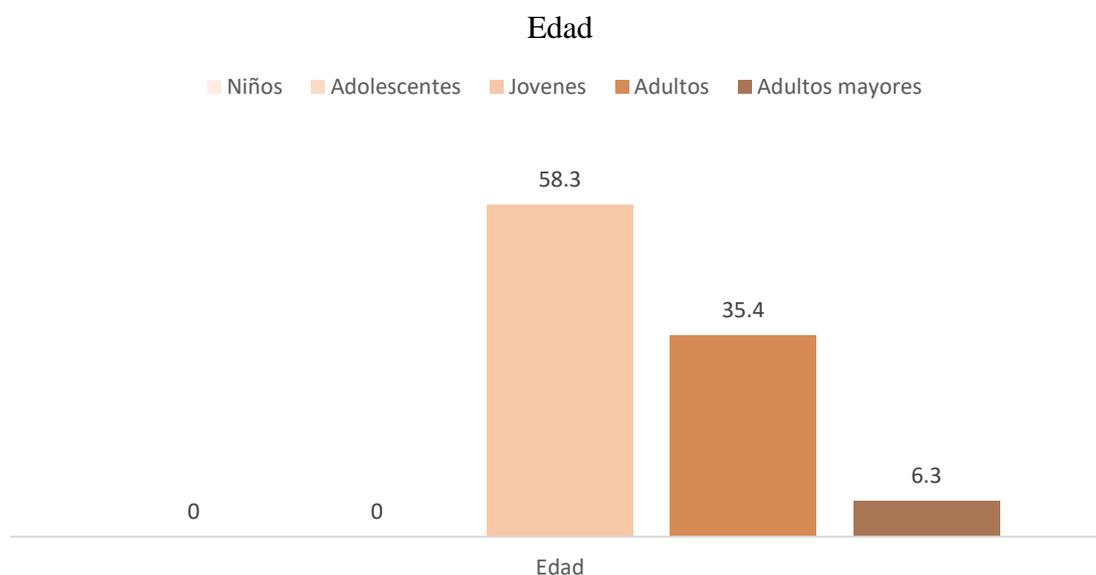
Este instrumento diseñado tomo en cuenta la edad y el distrito donde viven, puesto que la ciudad de Chiclayo, tiene 2 distritos que comparten los Humedales de Villa María, por lo que las características de las personas a encuestar tenían que ser mayores de 18 años y proporcionar la información de a qué distrito pertenecen.

#### 1.1 Edad

Las personas encuestadas se dividieron en grupos etarios que según el MINSA (2016) son los siguientes:

- De 0 a 11 años son niños
- De 12 a 17 años son adolescentes
- De 18 a 29 años son jóvenes
- De 30 a 59 años son adultos
- De 60 a más años son adultos mayores

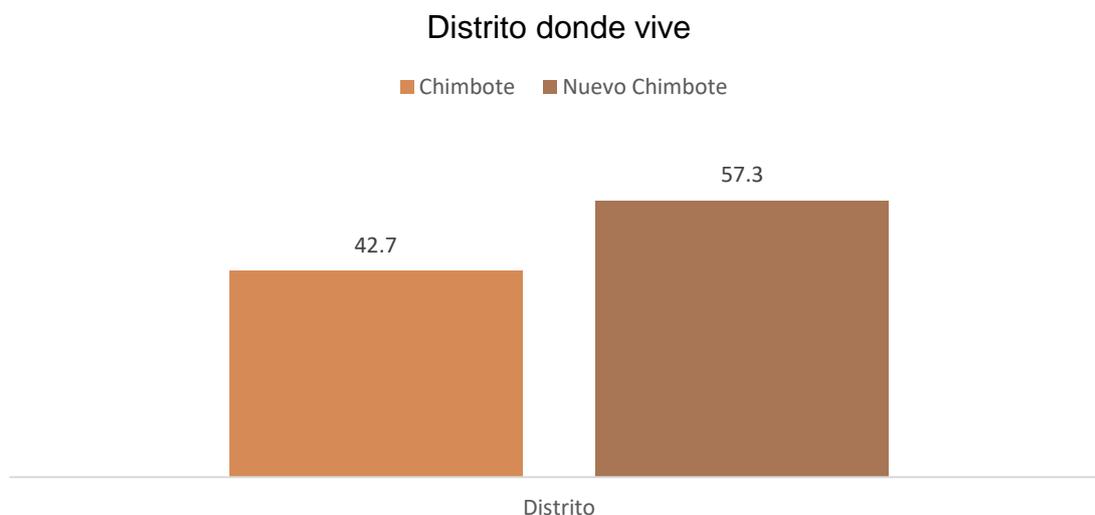
Gráfico 9: Resultados de las edades de los encuestados



Los resultados quieren decir que la mayoría de personas que respondió las encuestas son jóvenes de entre 18 a 29 años de edad abarcando un porcentaje de 58.3%, mientras que el 35.4% son adultos de entre 30 y 59 años de edad, y también adultos mayores que son un 6.3% de 60 años a más, por otro lado, niños y adolescentes no fueron participes de esta encuesta, puesto que la complejidad de las preguntas no sería comprendida a esa edad.

## 1.2 Distrito

Gráfico 10: Resultados del distrito donde viven



Los resultados quieren decir que la mayoría de personas que respondió las encuestas viven en el distrito de Nuevo Chimbote abarcando un porcentaje de 57.3%, mientras que el 42.7% viven en el distrito de Chimbote.

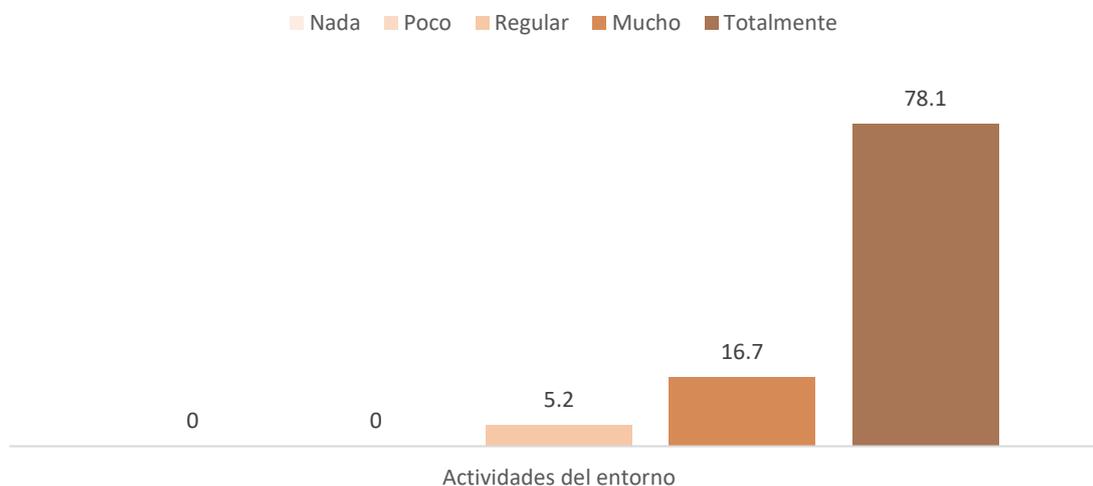
## 2. X3 Arquitectura – Naturaleza

### 2.1 X3.1 Entorno

#### I 16 - Actividades del entorno

Gráfico 11: Resultados del Indicador 16 - Actividades del

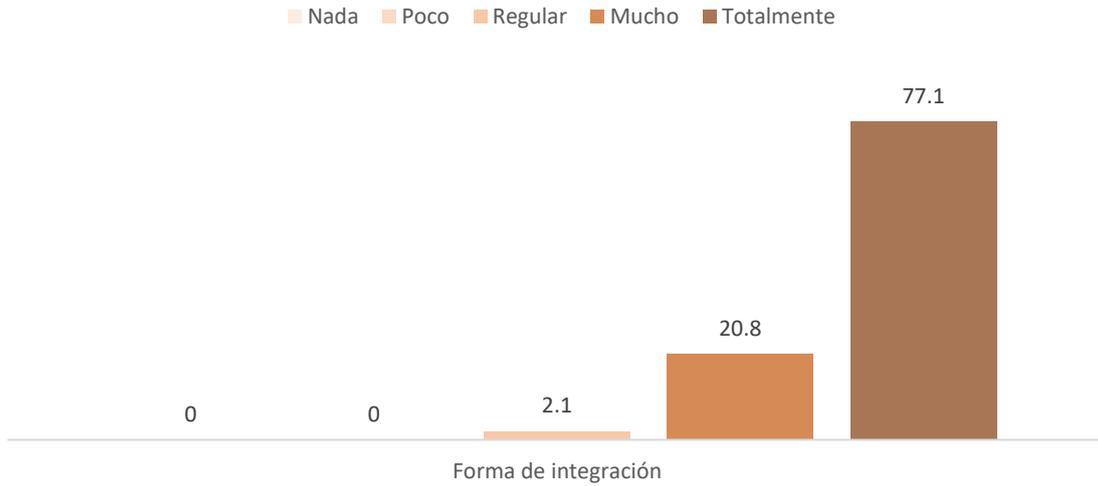
1. ¿Qué tan importante es para usted que las actividades que se desarrollen en un Centro de Interpretación Ambiental mejoraren el estado de los Humedales de Villa María y la educación ambiental de la población Chimbotana?



## I 17 - Forma de integración

Gráfico 12: Resultados del Indicador 17 - Forma de integración

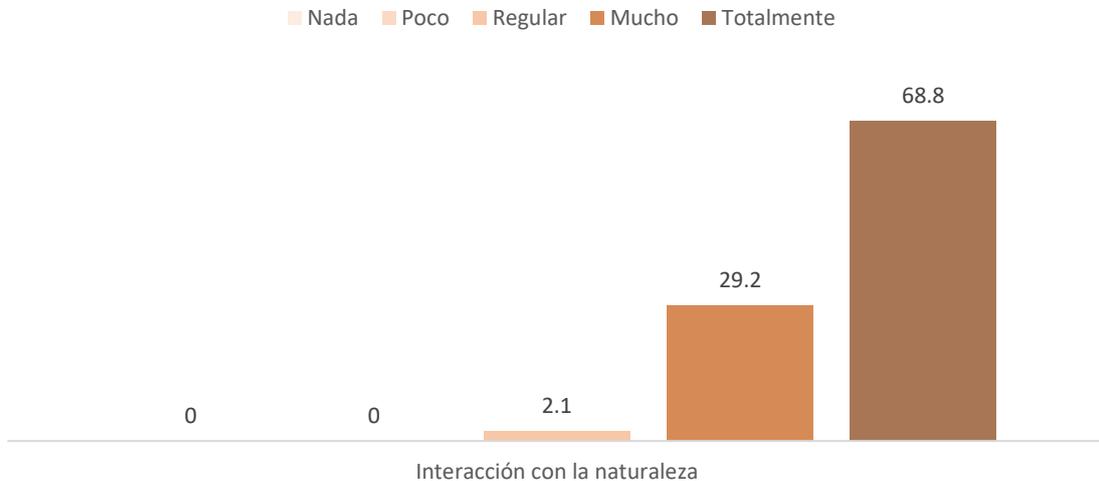
2. ¿Que tan importante es para usted la forma en la que se integre el Centro de Interpretación Ambiental con los Humedales de Villa María para generar una educación ambiental más eficiente?



## I 18 - Interacción con la naturaleza

Gráfico 13: Resultados del Indicador 18 - Interacción con la naturaleza

3. ¿Qué tanto cree usted que mejoraría la interacción de las personas con los Humedales de Villa María si existiese un Centro de Interpretación Ambiental como parte de la educación ambiental Chimbotana?

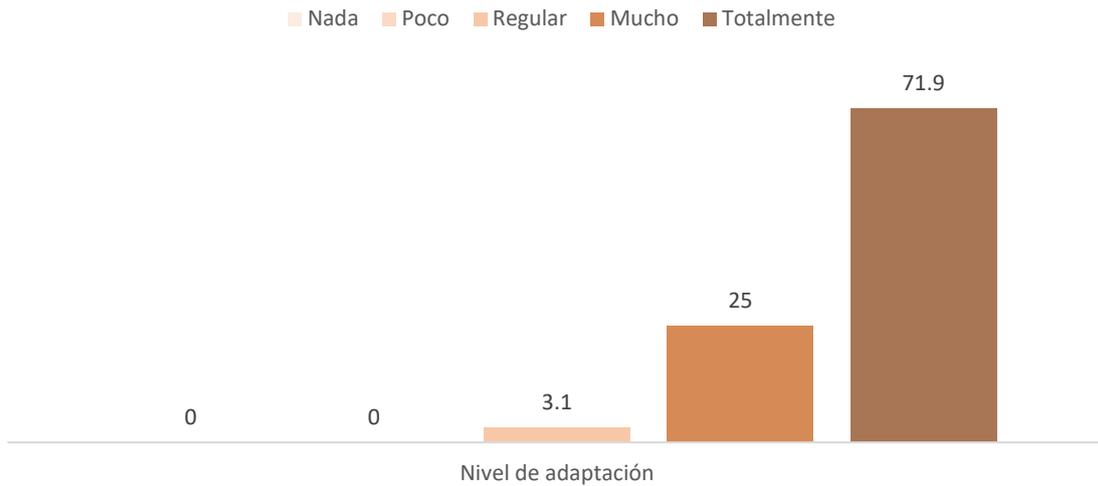


## 2.2 X3.2 Clima

### I 19 - Nivel de adaptación

Gráfico 14: Resultados del Indicador 19 - Nivel de adaptación

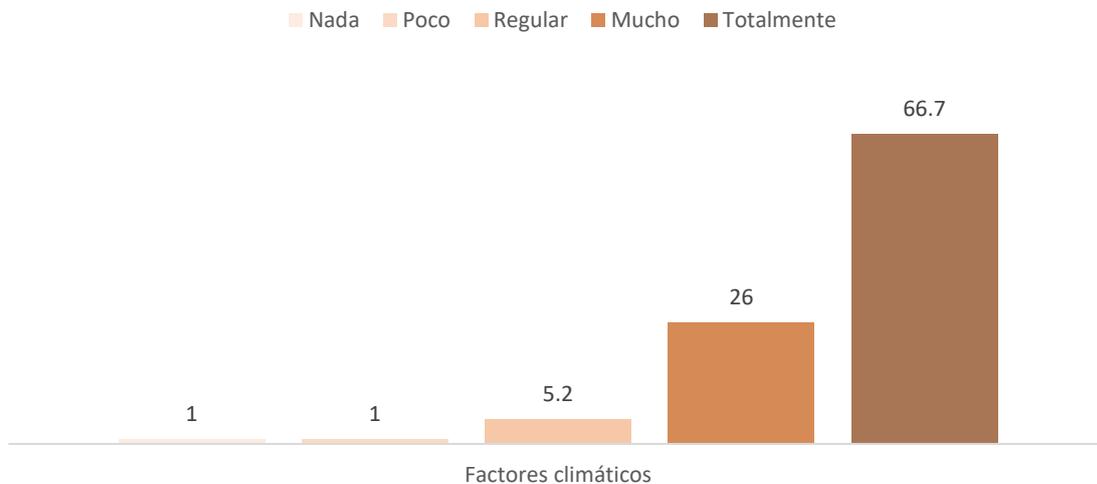
4. ¿Qué tan importante es para usted la adaptación del Centro de Interpretación Ambiental a los Humedales de Villa María para generar con mejor calidad, educación ambiental en Chimbote?



### I 20 - Factores climáticos

Gráfico 15: Resultados del Indicador 20 - Factores climáticos

5. ¿Qué tanto cree usted que es importante los factores climáticos para la integración de un Centro de Interpretación Ambiental en los Humedales de Villa María para generar educación ambiental en Chimbote?



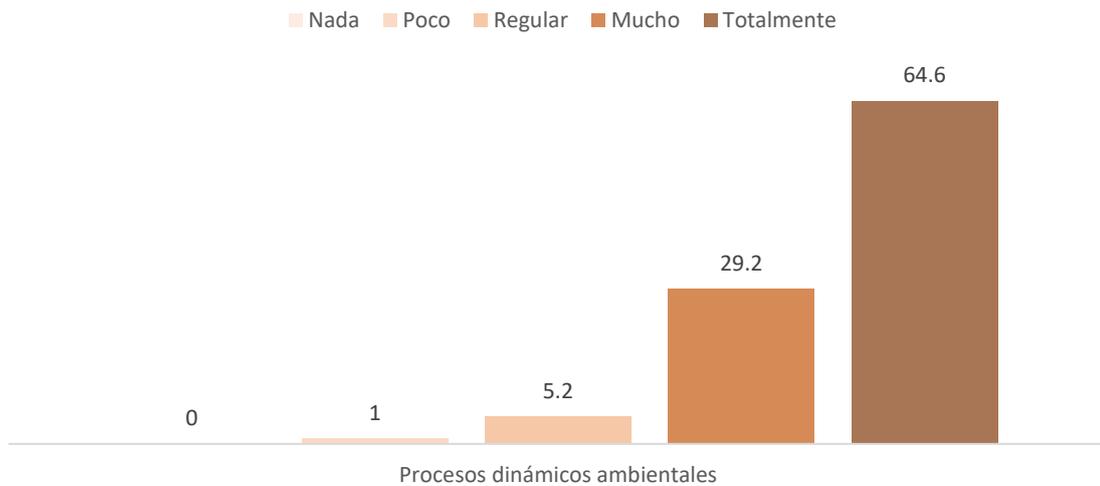
### 3. Y2 Relación con la naturaleza

#### 3.1 Y2.1 Interacción con la naturaleza

##### I 32 - Procesos dinámicos ambientales

Gráfico 16: Resultados del Indicador 32 - procesos dinámicos

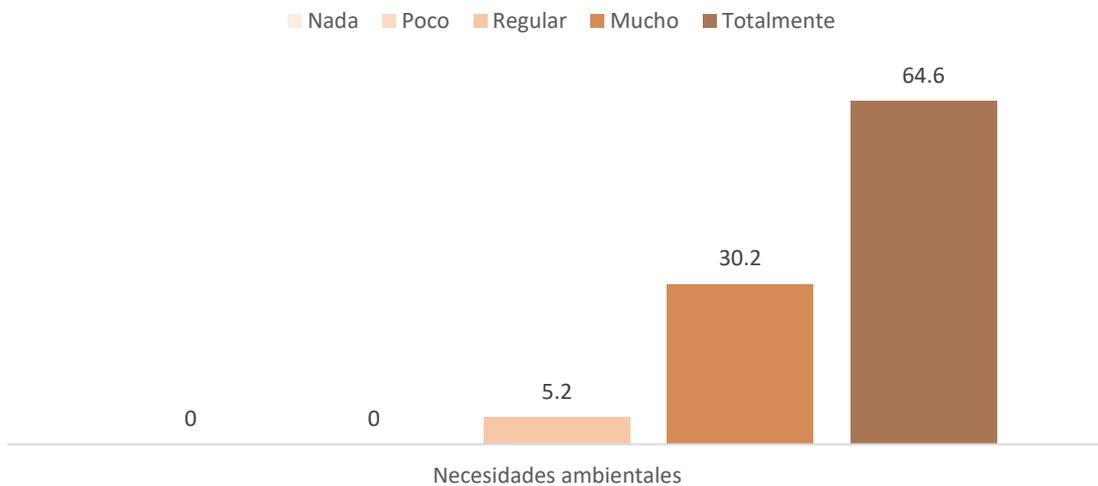
6. ¿Que tanto cree usted que mejorarían de los procesos dinámicos de las personas hacia los Humedales de Villa María si existiese un Centro de Interpretación Ambiental?



##### I 33 - Necesidades ambientales

Gráfico 17: Resultados del Indicador 33 - Necesidades

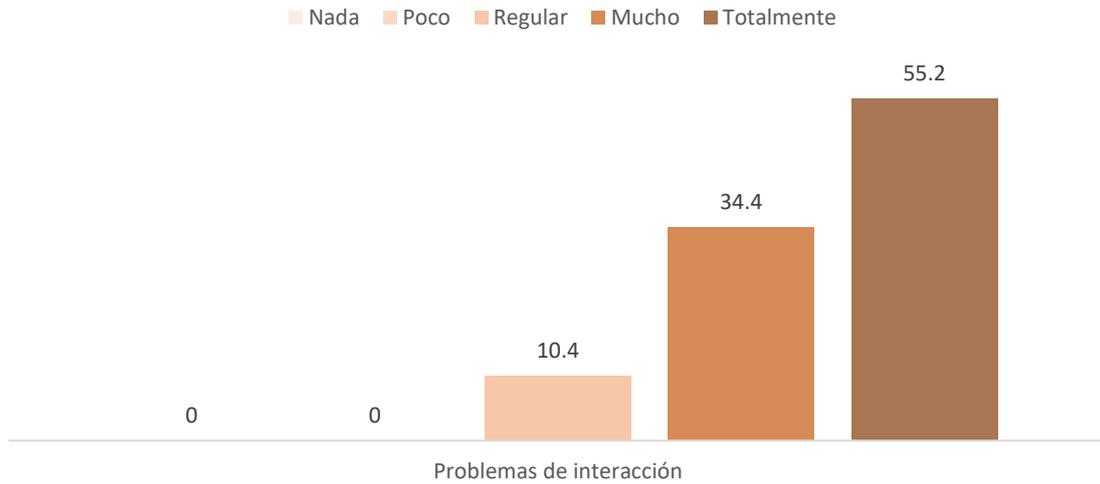
7. ¿Qué tanto cree usted que un Centro de Interpretación Ambiental ayudaría a generar conciencia en las personas sobre las necesidades ambientales que poseen los Humedales de Villa María?



### I 34 - Problemas de interacción

Gráfico 18: Resultados del Indicador 34 - Problemas de interacción

8. ¿Qué tanto cree usted que los problemas de interacción con los Humedales de Villa María que tiene la población Chimbotana se solucionarían si existiese un Centro de Interpretación Ambiental?

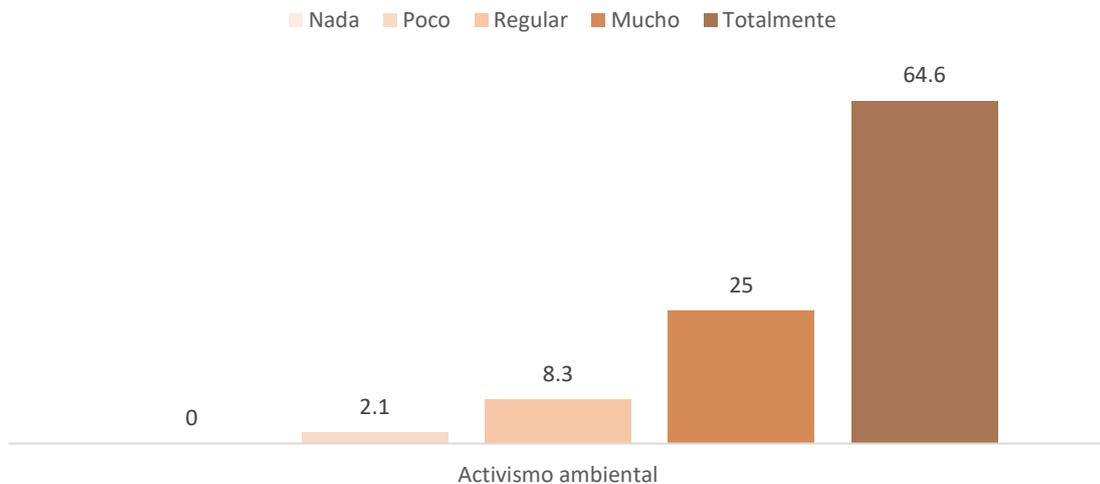


### 3.2 Y2.2 Comportamiento ambiental

#### I 35 - Activismo ambiental

Gráfico 19: Resultados del Indicador 35 - Activismo ambiental

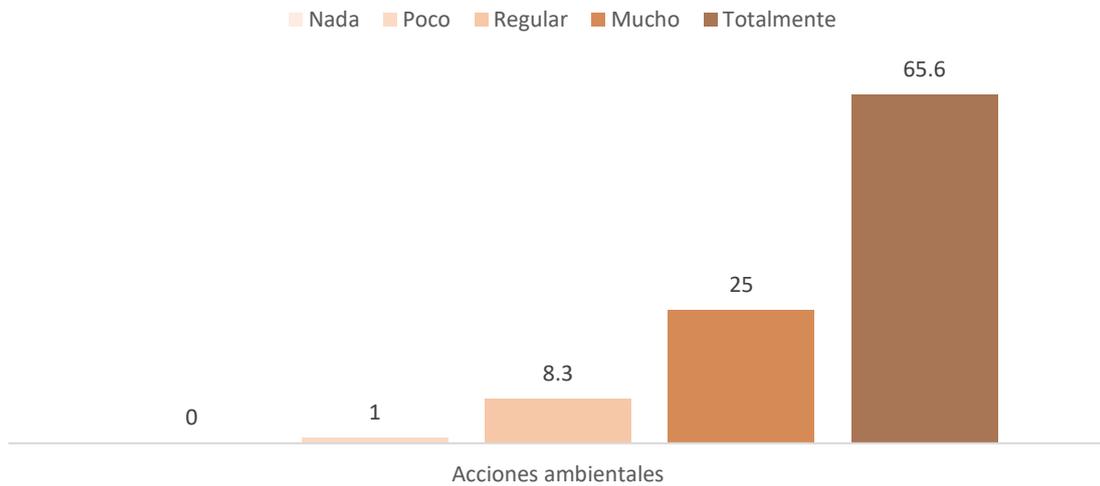
9. ¿Qué tan importante es para usted un Centro de Interpretación Ambiental con el fin de un activismo ambiental de la población para mejora del estado de los Humedales de Villa María?



### I 36 - Acciones ambientales

Gráfico 20: Resultados del Indicador 36 - Acciones ambientales

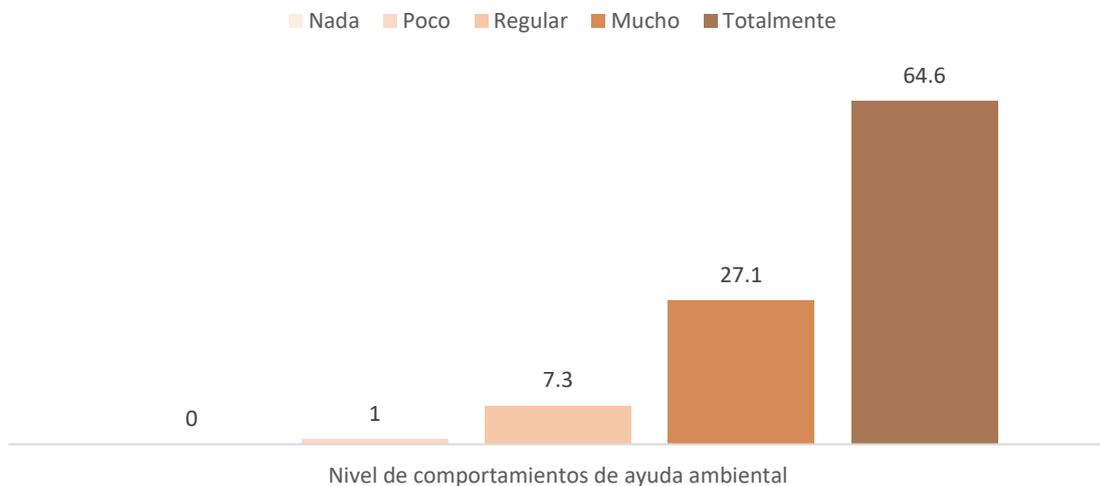
10. ¿Qué tanto cree que cambiarían las acciones ambientales realizadas por la población para mejorar el estado de los Humedales de Villa María si existiese un Centro de Interpretación Ambiental?



### I 37 - Nivel de comportamientos de ayuda ambiental

Gráfico 21: Resultados del Indicador 37 - Nivel de comportamientos de ayuda ambiental

11. ¿Que tanto cree usted que cambiarían los comportamientos de las personas para ayudar a mejorar el estado de los Humedales de Villa María si existiese un Centro de Interpretación Ambiental?



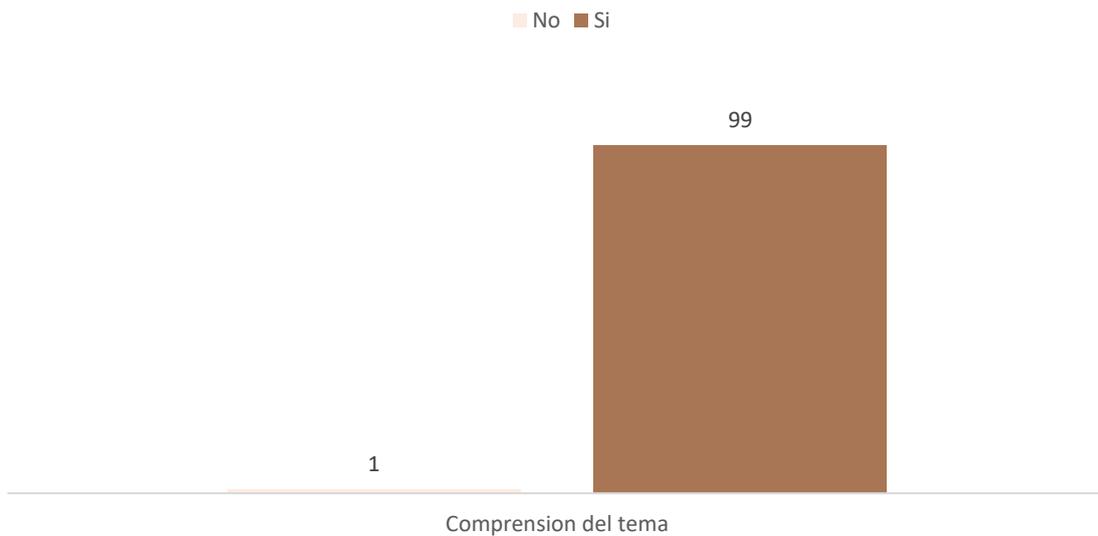
#### 4. Comprensión del tema de investigación

Este instrumento diseñado tomo en cuenta el nivel de comprensión de los encuestados con el tema de investigación.

##### 4.1 Comprensión de la definición

Gráfico 22: Resultados de la comprensión de la definición del <sup>tema</sup>

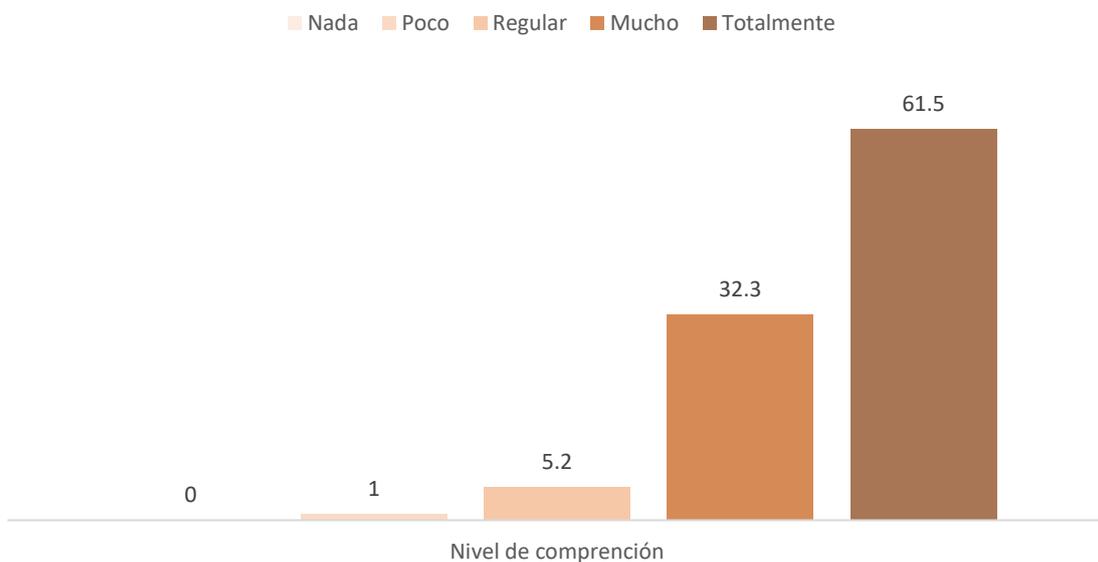
12. ¿Comprendió la definición de Centro de Interpretación Ambiental?



##### 4.2 Nivel de comprensión de la definición

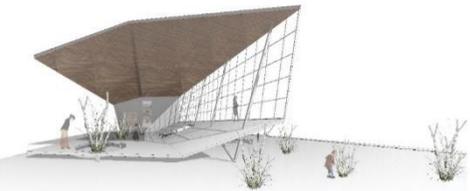
Gráfico 23: Resultados del nivel de comprensión de la definición del

13. ¿Que tanto entendió la definición de Centro de Interpretación Ambiental?

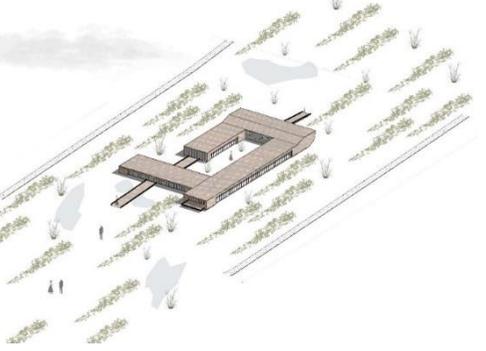


Anexo 10: Matriz de conclusiones y recomendaciones

Resultados	Discusión	Conclusiones	Recomendaciones Textuales	Recomendación Ilustradas
<b>GENERAL</b>				
Arquitectura (X) Educación Ambiental (Y), existe una relación de 73.9%	García M.; Sánchez D. (2012) El centro de interpretación ambiental brinda educación, informando, orientando y sobre todo sensibilizando a los visitantes, sobre el medio natural, utilizando como herramienta las experiencias sensoriales que los usuarios puedan tener y de esta manera promover la interpretación ambiental del patrimonio natural, ayudando así a la conservación de los recursos naturales y culturales	Se concluye afirmando que el C.I.A. a través de espacios donde se brinda información, experiencias y actividades con los Humedales, genera educación ambiental, siendo este su principal función y ayudando de esta manera a la conservación de esta área.	Se recomienda diseñar espacios que garanticen buenas experiencias sensoriales, actividades, conexión con el área natural, espacios de integración con la fauna y flora, teniendo como finalidad su función de generar educación ambiental y conectándose con la naturaleza de manera visual y física.	
<b>ESPECIFICOS</b>				

<p>Arquitectura - Espacio (X1) Conservación Ecológica (Y3), existe una relación de 85%</p>	<p><b>D1:</b>  <i>Mijares (1989)</i> El espacio no se construye, pero si le pone límites a un determinado paisaje, los espacios son para que las personas realicen diferentes actividades, con los cuales la organización de estos espacios con la integración de la naturaleza forma la arquitectura  <i>Loayza R. (2020)</i> los autos no deberían intervenir en la naturaleza genera que los visitantes caminen y se relacionen con los Humedales donde se integren aves, carrizos, peses y la diversidad de recursos que existe en esta área natural, de esta manera conectar a las personas a la naturaleza, así los visitantes la recogen y se empiezan a relacionar. Los espacios donde se exponen la fauna disecada deben ser amplio e iluminado, sin embargo, es todo lo contrario para la flora el cual debe ser un espacio cerrado y oscuro, puesto que pierden sus características y se deteriora sus pigmentos, todo el espacio del edificio deben ser agradables y cómodos, con mobiliarios adecuados para todos los grupos etarios que visiten el Centro.  <i>Arroyo M. (2020)</i> un centro de interpretación desarrolla diferentes tipos de actividades que generan una comunicación con el visitante dándose mediante recorridos guiados y señalizados, además de otras actividades de sensibilización ambiental.</p>	<p><b>C1:</b> Se concluye afirmando que los espacios arquitectónicos del C.I.A. a través de experiencias, caminos y actividades, ayudan a el entendimiento e integración con la naturaleza y de esta manera a la conservación ecológica.  <b>C2:</b> Se concluye afirmando que los espacios del C.I.A. tienen que adaptarse a los diferentes grupos etarios que visiten el centro, puesto de las interpretaciones no son las mismas para todos.  <b>C3:</b> Se concluye afirmando que los espacios donde se exponen la flora deben ser lugares cerrados y oscuros y donde se expone la fauna debe ser más luminoso  <b>C4:</b> Se concluye afirmando que todos los espacios del C.I.A. se integre totalmente a la naturaleza</p>	<p><b>R1 (C1-C3):</b> Se recomienda diseñar espacios que garanticen buenas experiencias sensoriales, actividades, conexión con el área natural, espacios de integración con la fauna y flora, haciendo espacios lúdicos y de interacción entre las personas y la naturaleza, de esta manera se lograra que las personas interpreten la naturaleza y ayuden a su conservación  <b>R2 (C1):</b> Se recomienda que el espacio principal debe ser amplio con mucha luminosidad y que invite a seguir el recorrido.  <b>R3 (C2-C4):</b> Se recomienda diseñar dentro de los espacios distintos mobiliarios didácticos, los cuales integren las diferentes formas de aprender dentro del aprendizaje experimental, para mejor entendimiento de los visitantes.  <b>R4 (C3):</b> Se recomienda que los espacios de exposición de la flora sea un espacio cerrado y oscuro para su mayor conservación, mientras que donde se expone la fauna será más iluminado con ventanales grandes y conexión al exterior.  <b>R5 (C4):</b> Se recomienda que los espacios deben ser iluminados, con grande ventanales que conecten de manera visual al medio natural, y también conexiones a través de puentes y caminos que conecten el C.I.A. con los humedales.</p>	
--	---	--	---	---

<p>Arquitectura - Función (X2) Conciencia Ambiental (Y1), existe una relación de 90%</p>	<p><b>D2:</b>  <i>Guerra, F. &amp; Suerda, J. &amp; Castells, M. (2008)</i> La función de la interpretación es explicar a los visitantes el carácter e importancia del lugar, de forma que tomen conciencia del significado y beneficios del área natural y deseen conservarlo  <i>Loayza R. (2020)</i> las personas que llegue a conocer el humedal a través del C.I.A. sea primero para educarse, de esta manera ayudando a la conservación del área natural y lográndose a través de la educación, por último los visitantes disfrutaran los humedales y sus beneficios ya tomando conciencia  <i>García M. &amp; Sánchez D. (2012)</i> orientar y la recepción a los visitantes, se informa y ayuda a los visitantes para que disfruten, aprendan y generen experiencias en su visita. Educan y motivan, promoviendo la educación activa donde el visitante descubre aspectos muy interesantes del lugar. Por eso, la información de un centro debe servir para motivar y estimular al visitante en su recorrido.  <i>Tinoco R. (2020)</i> la forma debe mantener una relación con los aspectos sensoriales de los visitantes, teniendo como apoyo a la tecnología para que se puedan lograr formas que se integren al medio, cumpliendo con su función principal.</p>	<p><b>C5:</b> Se concluye afirmando que la función del C.I.A. debe explicar a los visitantes la importancia y beneficio de los humedales para que e esta manera logren la conciencia y conservación del medio natural.  <b>C6:</b> Se concluye afirmando que dentro del centro de interpretación ambiental deben educarse, por lo que los espacios deben ser funcionales para la educación, experiencias y relajó.  <b>C7:</b> Se concluye afirmando que la función de recepción debe de ser primordial, porque es el espacio de bienvenida al visitante.  <b>C8:</b> Se concluye afirmando que la forma del C.I.A. debe estar anclada con los humedales, manteniendo los aspectos sensoriales.</p>	<p><b>R6 (C5-C6):</b> Se recomienda que se debe de tener en cuenta la función principal del C.I.A. que es generar educación ambiental, por lo que en los diferentes espacios dentro del centro deben ser interactivos, donde los mobiliarios y la información se refleje de manera didáctica, de esta manera explicar y que se logre interpretar la importancia de los humedales.  <b>R7 (C7):</b> Se recomienda que la función de recepción debe ser de mayor importancia, por lo que este espacio debe ser alto, amplio, teniendo como objetivo dejar una sensación en los visitantes de que quieren saber más del tema, por lo que podría haber un espacio donde se proyecte la forma de vida de los animales dentro de los Humedales, sus beneficios y más, este espacio de bienvenida debe mantener una relación directa con la naturaleza.  <b>R8 (C8):</b> Se recomienda que la forma del C.I.A. tenga un aspecto de los humedales, de manera que se integre a ellos, por lo que se deberá tomar en cuenta las plantas del lugar, texturas, animales, colores y más aspecto para la elaboración de la forma arquitectónica del C.I.A.</p>	
--	--	---	--	---

<p>Arquitectura - Naturaleza (X3) Relación con la Naturaleza (Y2), existe una relación de 60.3%</p>	<p><b>D3:</b> <i>García M. &amp; Sánchez D. (2012)</i> es muy importante reducir los impactos negativos que la infraestructura pudiera causar al paisaje, pensado desde el diseño arquitectónico. Al mismo tiempo, el diseño debe buscar resaltar lo positivo del paisaje, en especial los que mejoran la experiencia de los visitantes. <i>Loayza R. (2020)</i> los materiales para la construcción del C.I.A. deben ser de la zona y lo más rustico posible, como la totora, junco, carrizo, que resalte la conexión entre el centro de Interpretación ambiental que representa lo que existe en el humedal y refleje todos los recursos que brinda, utilizando tecnología para que los materiales tengan más tiempo de duración y utilizándolo también como referente para próximas construcciones cerca del área natural. La reutilización de los postes de madera formando parte de las estructuras del edificio sería un buen aporte y los materiales de los Humedales para no entorpecer el paisaje ni los flujos que este tiene, las estructuras de concreto originan presión en los suelos, por lo que hace es que el flujo de agua existente se desvíe</p>	<p><b>C9:</b> Se concluye afirmando que la relación de la arquitectura con la naturaleza se da a través de los materiales y la forma en la que se conecta. <b>C10:</b> Se concluye afirmando que los materiales deben ser rústicos, por lo que se deben utilizar los de la zona (totora, junco, carrizo) para que se genere conexión entre el C.I.A. y los humedales con la utilización de tecnología <b>C11:</b> Se concluye afirmando que es de suma importancia que se reutilicen los postes antiguos de maderas, los cuales normalmente son desechados.</p>	<p><b>R9 (C9):</b> Se recomienda que se debe utilizar materiales de la zona, como la totora, junco, carrizo y madera, de manera en la que la totora sirva como parte de los cerramientos en ventanas o mobiliarios didácticos, puesto que son más flexibles, por otro lado los carrizos se utilicen de madera que genere sombras o se manejen en forma de rejillas donde se necesita iluminación de manera no tan seguida, y la madera se utilizara para generar muros y divisiones. <b>R10 (C10):</b> Se recomienda que se utilice la tecnología como los paneles solares, los cuales se utilizaran para que generen energía dentro del C.I.A. y tubos de luz solar, que se utilizaran en los alumbrados internos del centro. <b>R11 (C11):</b> Se recomienda la reutilización de los postes de madera que se desechan, de manera que se utilice en las estructuras del C.I.A. en forma de columnas y vigas.</p>	
---	--	---	---	---