

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



**“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO HOLÍSTICO  
PARA EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL,  
EN LA REGIÓN DE PUNO.”**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**LESLIE SHAMIR CALIZAYA VALENCIA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**ARQUITECTO**

**PUNO – PERÚ**

**2019**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO**

**FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO HOLÍSTICO PARA EL  
DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL,  
EN LA REGIÓN DE PUNO.”

**TESIS PRESENTADA POR:**

**LESLIE SHAMIR CALIZAYA VALENCIA**

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

**ARQUITECTO**



**APROBADA POR:**

**PRESIDENTE**



.....  
D.Sc. ELIE RAUL CHARAJA LOZA.

**PRIMER MIEMBRO**



.....  
M.Sc. JORGE ADAN VILLEGAS ABRILL

**SEGUNDO MIEMBRO**



.....  
Arq. ROSA MARIA TOVAR VASQUEZ

**DIRECTOR / ASESOR**



.....  
Arq. KATHERINE F. HARVEY RECHARTE

TEMA: Infraestructura Educativa

ÁREA: Diseño Arquitectónico

LÍNEA: Arquitectura Social, Teoría y Crítica

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 27 DE DICIEMBRE DEL 2019

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi padre Nicolas Calizaya Coila y a mi madre Benita Valencia Mamani; quienes, con mucho amor, esfuerzo y dedicación, colaboraron en mi desempeño educativo desde la infancia hasta la actualidad. Además, es válido mencionar que son mi principal ejemplo a seguir por su calidad humana dentro de esta sociedad.

A la vez, dedico este trabajo a mi sobrina Ivonne Carola Colque Cruz, quien es mi principal fuente de motivación para continuar estudiando.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mis padres; Nicolas Calizaya Coila, y Benita Valencia Mamani, por su apoyo y amor incondicional. A Javier Elard Ccuno Roque, por compartir conmigo ideas que colaboraron en el trabajo realizado.

Agradezco a la Universidad Nacional del Altiplano por alojarme en sus aulas. Así también, a mi querida escuela profesional de Arquitectura y Urbanismo por su compromiso en el mejoramiento educativo para la formación de profesionales con éxito.



## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS .....	11
ÍNDICE DE TABLAS .....	18
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS .....	20
CAPITULO I.....	23
1. INTRODUCCIÓN.....	23
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	23
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	24
1.3. HIPÓTESIS .....	24
1.3.1. Hipótesis General:.....	24
1.3.2. Hipótesis Específicas: .....	24
1.4. JUSTIFICACIÓN .....	25
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
1.5.1. Objetivo General: .....	25
1.5.2. Objetivos Específicos:.....	26
CAPITULO II .....	27
2. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	27
2.1. MARCO TEÓRICO .....	27
2.1.1. Inteligencia Emocional: Daniel Goleman. ....	27
2.1.2. Arquitectura Holística:.....	29
2.1.3. Neuroarquitectura: Salk Institute.....	29

2.1.3.1. Louis Khan – Salk Institute.....	30
2.1.4. ARQUITECTURA EMOCIONAL: LUIS BARRAGAN .....	31
2.1.5. Chuquiuitu -Titikaka-Tiwanaku, El Misterio Develado: Teogonía, Cosmogonía y Simbólica del Espacio.....	34
2.2. MARCO CONCEPTUAL .....	36
2.2.1. Diseño Arquitectónico .....	36
2.2.1.1. Etapas del Diseño Arquitectónico.....	36
2.2.1.2. Componentes del Diseño Arquitectónico .....	37
2.2.2. Arquitectura Holística.....	43
2.2.2.1. Holística.....	43
2.2.3. Neuroarquitectura .....	44
2.2.3.1. Neuroarquitectura en la historia .....	44
2.2.3.2. ¿Cómo el espacio físico puede influir en nuestros cerebros? .....	45
2.2.3.3. La Neuroarquitectura: el sustituto científico del feng shui.....	45
2.2.3.4. Investigaciones y resultados de la Neuroarquitectura. ....	46
2.2.3.5. Factores para crear mejores espacios. ....	49
2.2.3.6. Propuesta para el diseño neuroarquitectónico .....	50
2.2.3.7. Principales variables sobre las que su puede actuar.....	55
2.2.3.8. Elementos que influyen en la percepción del usuario .....	61
2.2.4. Cosmovisión en Torno a la Arquitectura .....	84
2.2.4.1. Cosmovisión:.....	84
2.2.4.2. La Cosmovisión en la Cultura Oriental - El Feng Shui:.....	85
2.2.4.3. La Cosmovisión Andina: .....	85
2.2.4.4. Principios Lógicos de la Cosmovisión Andina: .....	86
2.2.4.5. Cosmovisión en la Cultura Tiwanaku .....	86

2.2.4.6. Elementos de Conexión con el Cosmos.....	87
2.2.4.7. Iconografía y Simbología .....	88
2.2.4.8. La Naturaleza en la Cosmovisión .....	94
2.2.4.9. Importancia De La Orientación.....	101
2.2.4.10. Signos Primarios Tiwanacotas .....	103
2.2.5. Inteligencia Emocional: .....	104
2.2.5.1. Beneficios de la Inteligencia Emocional .....	104
2.2.5.2. Inteligencia y Salud Mental.....	105
2.2.5.3. Inteligencia Emociona en el Ámbito Laboral. ....	106
2.2.5.4. Inteligencia Emociona en el Ámbito Académico. ....	106
2.2.5.5. Teoría Evolutiva de las Emociones .....	107
2.2.5.6. Métodos de Medición Científicos de la Inteligencia Emocional....	121
2.2.5.7. Claves Para el Desarrollo de la Inteligencia Emocional:.....	124
2.2.5.8. Elementos Para el Desarrollo de la Inteligencia Emocional Según la OMS. ....	125
2.3. MARCO REFERENCIAL .....	135
2.3.1. Nivel internacional:.....	135
2.3.1.1. Centro Holístico Punto Zero .....	135
2.3.1.2. Capilla del monte, Córdoba Argentina. (Saunalahti, 2015).....	136
2.3.1.3. Escuela Saunalahti – Findlandia.....	138
2.4. MARCO NORMATIVO .....	150
2.5. MARCO REAL .....	151
2.5.1. Análisis del Contexto Regional: Departamento de Puno .....	151
2.5.1.1. Generalidades .....	151
2.5.1.2. Ubicación y Límites.....	151

2.5.1.3. Relieve .....	152
2.5.1.4. Transporte .....	153
2.5.1.5. Etnografía .....	155
2.5.1.6. Economía.....	155
2.6. MARCO GEOGRÁFICO .....	156
2.6.1. Elección del Terreno .....	156
2.6.1.1. Generalidades .....	156
2.6.1.2. Ubicación de las Propuestas .....	156
2.6.2. Análisis del Sitio .....	164
2.6.2.1. Vías Aledañas al Terreno .....	164
2.6.2.2. Aspecto Físico – Paisajista.....	166
2.6.2.3. Análisis de Temperatura .....	171
2.6.2.4. Diagrama de Asoleamiento.....	172
2.6.2.5. Vientos Predominantes .....	173
2.6.2.6. Análisis de Suelos .....	174
2.6.2.7. Análisis Hidrológico .....	175
 CAPITULO III.....	 177
3. MATERIALES Y MÉTODOS .....	177
3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO.....	177
3.2. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO .....	177
3.3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	177
3.3.1. Método Deductivo .....	177
3.3.2. Método Inductivo .....	178
3.4. INTERRELACIÓN DE VARIABLES.....	178

<b>3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA.....</b>	<b>178</b>
<b>3.5.1. Problemas Totales en los Niños(As) de 6 A 10 Años.....</b>	<b>179</b>
<b>3.5.2. Indicadores Suicidas .....</b>	<b>180</b>
<b>3.5.3. Problemas del Sueño.....</b>	<b>182</b>
<b>3.5.4. Prevalencia de Problemas en Adolescentes de 11 a 14 Años.....</b>	<b>183</b>
<b>3.5.5. Prevalencia de Problemas en Adolescentes de 15 A 18 Años.....</b>	<b>183</b>
<b>3.5.6. Prevalencia de Problemas Totales en Lima Metropolitana (11-14). 184</b>	
<b>3.5.7. Prevalencia de Problemas Totales en Lima Metropolitana (11-14). 185</b>	
<b>3.5.8. Resumen Total de la Población con Problemas Emocionales.....</b>	<b>186</b>
<b>3.5.9. Conclusión: .....</b>	<b>188</b>
<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>189</b>
<b>4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>189</b>
<b>4.1. RESULTADOS.....</b>	<b>189</b>
<b>4.1.1. Análisis de Necesidades .....</b>	<b>189</b>
<b>4.1.1.1. Programación de Necesidades.....</b>	<b>189</b>
<b>4.1.2. Programación Arquitectónica .....</b>	<b>193</b>
<b>4.1.2.1. Premisas y Criterios de Diseño .....</b>	<b>193</b>
<b>4.1.2.2. Antropometría .....</b>	<b>193</b>
<b>4.1.3. Diagrama de Relaciones .....</b>	<b>202</b>
<b>4.1.3.1. Diagrama de Relación de Espacios.....</b>	<b>202</b>
<b>4.1.4. Zonificación .....</b>	<b>206</b>
<b>4.1.4.1. Criterios de Zonificación:.....</b>	<b>206</b>
<b>4.1.5. Configuración Espacial: .....</b>	<b>213</b>
<b>4.2. DISCUSIÓN: .....</b>	<b>216</b>

4.2.1. Síntesis de Diseño: Propuesta .....	216
4.2.1.1. Conceptualización Arquitectónica.....	216
4.2.1.2. Configuración Espacial.....	222
 CAPITULO V .....	 244
 5. CONCLUSIONES .....	 244
 CAPITULO VI.....	 245
 6. RECOMENDACIONES .....	 245
 CAPITULO VII .....	 246
 7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	 246
 BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA: .....	 246
 ANEXOS.....	 250
 JUEGO DE PLANOS.....	 250

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Daniel Goleman.....	27
<b>Figura 2.</b> Instituto Salk, .....	30
<b>Figura 3.</b> Fuente de agua - Instituto Salk.....	31
<b>Figura 4.</b> Simetría - Instituto Salk.....	31
<b>Figura 5.</b> Luis Barragán .....	32
<b>Figura 6.</b> casa estudio - Luis Barragán .....	33
<b>Figura 7.</b> Casa estudio 1 - Luis Barragán .....	33
<b>Figura 8.</b> casa estudio fachada - Luis Barragán.....	34
<b>Figura 9.</b> Libro Chuquiuitu .....	35
<b>Figura 10.</b> Arq. Alfredo Lozano .....	35
<b>Figura 11.</b> Modelo de Conducta Fuente: (Lopez, 2012)Estrategias seguidas para hacer frente a estados emocionales desarmónicos.....	53
<b>Figura 12.</b> Colores Primarios .....	65
<b>Figura 13.</b> Colores secundarios.....	66
<b>Figura 14.</b> Colores contrastantes.....	66
<b>Figura 15.</b> Colores armónicos.....	67
<b>Figura 16.</b> Colores cálidos .....	67
<b>Figura 17.</b> Colores fríos .....	68
<b>Figura 18.</b> Colores pastel .....	68
<b>Figura 19.</b> Colores apagados o sucios.....	69
<b>Figura 20.</b> Colores neutros.....	69
<b>Figura 21.</b> Esquema Contrastante .....	70
<b>Figura 22.</b> Esquema armónico .....	70
<b>Figura 23.</b> Esquema moderado .....	71

<b>Figura 24.</b> Esquema monocromático .....	71
<b>Figura 25.</b> Esquema policromático .....	72
<b>Figura 26.</b> Esquema de colores cálidos.....	72
<b>Figura 27.</b> Esquema de colores fríos.....	73
<b>Figura 28.</b> Efectos psicológicos del color rojo .....	73
<b>Figura 29.</b> Efectos psicológicos del color anaranjado .....	74
<b>Figura 30.</b> Efectos psicológicos del color amarillo .....	74
<b>Figura 31.</b> Efectos psicológicos del color verde .....	75
<b>Figura 32.</b> Efectos psicológicos del color azul .....	75
<b>Figura 33.</b> Efectos psicológicos del color púrpura .....	76
<b>Figura 34.</b> Efectos psicológicos del color blanco .....	76
<b>Figura 35.</b> Efectos psicológicos del color negro.....	77
<b>Figura 36.</b> Efectos psicológicos del color gris.....	77
<b>Figura 37.</b> Principios lógicos de la cosmovisión andina.....	86
<b>Figura 38.</b> Signos primarios.....	91
<b>Figura 39.</b> Unidades temáticas.....	92
<b>Figura 40.</b> La wiphala .....	93
<b>Figura 41.</b> La wiphala : componentes.....	94
<b>Figura 42.</b> Lago Titicaca.....	95
<b>Figura 43.</b> Puerta de Hayumarca .....	98
<b>Figura 44.</b> Puerta de Hayumarca .....	98
<b>Figura 45.</b> Isla del Sol.....	99
<b>Figura 46.</b> Ubicación de la isla el Sol .....	100
<b>Figura 47.</b> Ejes de orientación cuando el Sol pasa por la latitud de Tiwanaku .....	102
<b>Figura 48.</b> Esquema de distribución de ayllus originarios en Tiwanaku .....	103



<b>Figura 49.</b> Signos primarias Tiwanacotas.....	104
<b>Figura 50</b> Ejes para el desarrollo de la I.E.....	129
<b>Figura 51</b> Implementación de la I.E. ....	129
<b>Figura 52</b> Relaciones Interpersonales de la I.E .....	131
<b>Figura 53</b> Cronograma de despliegue de la implementación de la ley .....	134
<b>Figura 54</b> Punto cero.....	136
<b>Figura 55</b> Habitación Capilla del Monte .....	136
<b>Figura 56:</b> Figura N°58: Comedor Saunalahti 2 Fuente: (Saunalahti, 2015) .....	137
<b>Figura 57:</b> Servicios higiénicos .....	137
<b>Figura 58</b> Circulación Vertical .....	139
<b>Figura 59:</b> Circulación Exterior .....	140
<b>Figura 60:</b> Estar Recreativo .....	141
<b>Figura 61</b> Comedor .....	142
<b>Figura 62:</b> Comedor Complementario .....	143
<b>Figura 63</b> Circulación Vertical .....	144
<b>Figura 64</b> Cafetería .....	144
<b>Figura 65</b> Circulación Vertical .....	145
<b>Figura 66</b> Biblioteca .....	146
<b>Figura 67</b> Estar- Acabados.....	147
<b>Figura 68:</b> Área de Estudio .....	148
<b>Figura 69:</b> Circulación Vertical .....	149
<b>Figura 70.</b> Mapa vial, Puno.....	154
<b>Figura 71</b> , Personas de lengua Aymara .....	155
<b>Figura 72</b> Personas de habla Quechua .....	155
<b>Figura 73,</b> Población en mesa de concertación.....	156

<b>Figura 74.</b> Ubicación de propuestas en el terreno.....	157
<b>Figura 75.</b> Terreno n° 01.....	158
<b>Figura 76 .</b> Ubicación del Terreno n° 01 .....	159
<b>Figura 77.</b> Terreno n° 02.....	159
<b>Figura 78.</b> Ubicación del terreno n° 02.....	161
<b>Figura 79.</b> Terreno n° 03.....	161
<b>Figura 80 .</b> Ubicación del terreno n° 03.....	162
<b>Figura 81.</b> Terreno Elegido.....	163
<b>Figura 82.</b> Vías aledañas al terreno.....	164
<b>Figura 83.</b> Vía trocha carrozable (vías aledañas).....	164
<b>Figura 84.</b> Trocha carrozable n° 02 (vías aledañas) .....	165
<b>Figura 85.</b> Carretera asfaltada- Av. Panamericana (vías aledañas) .....	165
<b>Figura 86.</b> Vista de perfil del terreno.....	166
<b>Figura 87.</b> Fotografía geográfica .....	167
<b>Figura 88.</b> Vía vehicular (trocha carrozable) limítrofe .....	167
<b>Figura 89.</b> Laguna natural dentro del terreno .....	168
<b>Figura 90.</b> Aramu Muru .....	169
<b>Figura 91.</b> Lago Titicaca.....	170
<b>Figura 92.</b> Análisis de temperatura.....	171
<b>Figura 93:</b> Carta Solar.....	172
<b>Figura 94.</b> Diagrama de asoleamiento .....	173
<b>Figura 95.</b> Vientos predominantes .....	173
<b>Figura 96.</b> Estudio de suelos.....	174
<b>Figura 97.</b> Análisis hidrológico .....	175
<b>Figura 98.</b> Flora – especies del sitio .....	175

<b>Figura 99.</b> Fauna- especies de la zona .....	176
<b>Figura 100.</b> Esquema n°01.....	178
<b>Figura 101:</b> Programación Arquitectónica.....	198
<b>Figura 102.</b> Diagrama de relación de zonas.....	202
<b>Figura 103.</b> Ubicación de la zona administrativa .....	207
<b>Figura 104.</b> Ubicación de la zona de servicios .....	208
<b>Figura 105.</b> Ubicación de la zona de empatía emocional .....	209
<b>Figura 106.</b> Ubicación de la zona complementaria .....	210
<b>Figura 107.</b> Ubicación de la zona de autoconocimiento emocional .....	210
<b>Figura 108.</b> Ubicación de la zona de meditación y motivación.....	211
<b>Figura 109.</b> Ubicación de la zona académica - pedagógica.....	212
<b>Figura 110.</b> Zonificación general.....	213
<b>Figura 111.</b> Cosmovisión.....	217
<b>Figura 112.</b> Eje de orientación cuando el sol pasa por la latitud Tiwanaku .....	218
<b>Figura 113.</b> Ubicación del terreno en el eje.....	218
<b>Figura 114.</b> Trama de diseño .....	219
<b>Figura 115.</b> Simbología cosmológica .....	219
<b>Figura 116.</b> Eje ordenador- El puma dentro del diseño urbano .....	220
<b>Figura 117.</b> Cosmovisión Tiawanaku .....	220
<b>Figura 118.</b> Proceso de diseño .....	221
<b>Figura 119.</b> Proceso de diseño .....	221
<b>Figura 120.</b> Configuración espacial.....	222
<b>Figura 121.</b> Generalidades – Rincón de la alegría.....	223
<b>Figura 122.</b> Rincón de la alegría.....	223
<b>Figura 123.</b> Rincón de la alegría 1 .....	224

<b>Figura 124.</b> Rincón de la alegría 2.....	224
<b>Figura 125.</b> Rincón de la alegría 3.....	225
<b>Figura 126.</b> Ley de Continuidad y Simetría – Rincón dela alegría .....	225
<b>Figura 127.</b> Generalidades- rincón de la tristeza .....	226
<b>Figura 128.</b> Ley de figura de fondo y simetría- rincón de la tristeza.....	226
<b>Figura 129</b> Luz y sombra- rincón de la tristeza .....	227
<b>Figura 130.</b> Generalidades- Rincón de la furia.....	227
<b>Figura 131.</b> Texturas y materiales- rincón de la furia.....	228
<b>Figura 132.</b> Luz y sombra – rincón de la furia .....	228
<b>Figura 133.</b> Generalidades-Rincón del miedo .....	229
<b>Figura 134.</b> Ley de cierre y Continuidad- Rincón del miedo .....	229
<b>Figura 135.</b> Luz y sombra- rincón del miedo .....	230
<b>Figura 136.</b> Generalidades – taller de manualidades .....	230
<b>Figura 137.</b> Generalidades- Taller de gastronomía.....	231
<b>Figura 138.</b> Ley de cierre- Taller de gastronomía .....	231
<b>Figura 139.</b> Generalidades – Taller de música .....	232
<b>Figura 140.</b> Luz y sombra- Taller de música.....	232
<b>Figura 141.</b> Generalidades – Taller de danza y teatro .....	233
<b>Figura 142.</b> Generalidades – Gimnasio multidisciplinario .....	233
<b>Figura 143.</b> Luz y Color – Gimnasio multidisciplinario.....	234
<b>Figura 144.</b> Generalidades – Piscina deportiva .....	234
<b>Figura 145.</b> Luz y sombra – Piscina deportiva .....	235
<b>Figura 146.</b> Piscina de meditación.....	235
<b>Figura 147.</b> Generalidades – Salón de usos múltiples .....	236
<b>Figura 148.</b> Ley de continuidad en vigas y pórticos.....	236

<b>Figura 149.</b> Auditorio .....	237
<b>Figura 150.</b> Ley de continuidad .....	237
<b>Figura 151.</b> Zona pedagógica .....	238
<b>Figura 152.</b> Zona de estudios.....	238
<b>Figura 153.</b> Estar de circulación .....	239
<b>Figura 154.</b> Aulas de dictado .....	239
<b>Figura 155.</b> Residencias.....	240
<b>Figura 156.</b> Habitaciones .....	240
<b>Figura 157.</b> Salas de estar residencial.....	241
<b>Figura 158.</b> Comedor .....	241
<b>Figura 159.</b> Comedor - Interior.....	242
<b>Figura 160.</b> Salón de meditación .....	242
<b>Figura 161.</b> Espacio de meditación 1 .....	243
<b>Figura 162.</b> Espacio de meditación 2.....	243

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Reglamento y Normativa aplicada al proyecto.....	150
<b>Tabla 2.</b> Provincias- Puno.....	152
<b>Tabla 3.</b> Terreno n° 03.....	161
<b>Tabla 4.</b> Características de la Flora del sitio.....	176
<b>Tabla 5.</b> Prevalencia de problemas totales. 6 – 10 años.....	179
<b>Tabla 6:</b> Prevalencia de trastornos psíquicos. 6 – 10 años.....	180
<b>Tabla 7.</b> Indicadores suicidas. 6 – 10 años.....	182
<b>Tabla 8.</b> Indicadores problemas de sueño. 6 – 10 años.....	182
<b>Tabla 9.</b> Prevalencia de problemas totales. 11 – 14 años.....	183
<b>Tabla 10.</b> Prevalencia de problemas internalizados y externalizados. 15 – 18 años. ..	184
<b>Tabla 11.</b> Prevalencia de problemas totales EENA. 11 – 14 años.....	185
<b>Tabla 12.</b> Prevalencia de problemas totales EENA. 15 – 18 años.....	185
<b>Tabla 13.</b> Resumen de población de 6 – 10 años.....	186
<b>Tabla 14.</b> Resumen de población de 11 – 14 años (1). .....	186
<b>Tabla 15.</b> Resumen de población de 11 – 14 años (2). .....	187
<b>Tabla 16.</b> Resumen de población de 11 – 14 años.....	187
<b>Tabla 17.</b> Resumen de población de 15 – 18 años (1). .....	187
<b>Tabla 18.</b> Resumen de población de 15 – 18 años (2). .....	187
<b>Tabla 19.</b> Resumen de población de 15 – 18 años.....	188
<b>Tabla 20.</b> Programación de necesidades.....	190
<b>Tabla 21:</b> Áreas mínimas para personas con capacidades especiales.....	194
<b>Tabla 22:</b> Áreas mínimas para área social. ....	195
<b>Tabla 23:</b> Áreas mínimas para habitación.....	195
<b>Tabla 24:</b> Áreas Mínimas Para Salón De Estudio.....	196

<b>Tabla 25:</b> Áreas mínimas para comedor .....	197
<b>Tabla 26.</b> Zona de meditación y motivación.....	203
<b>Tabla 27.</b> Zona de empatía emocional .....	203
<b>Tabla 28.</b> Zona de autoconocimiento emocional .....	204
<b>Tabla 29.</b> Zona de recreación complementaria .....	204
<b>Tabla 30.</b> Zona pedagógica y académica .....	204
<b>Tabla 31.</b> Zona de servicios .....	205
<b>Tabla 32.</b> Zona administrativa .....	205
<b>Tabla 33.</b> Configuración de los espacios .....	214

## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

<b>ANFA</b>	Academia de Neurociencia de Arquitectura
<b>OMS</b>	Organización mundial de la salud
<b>UNESCO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
<b>OCDE</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
<b>IE</b>	Inteligencia Emocional
<b>RNE</b>	Reglamento Nacional de Edificaciones
<b>INEI</b>	Instituto Nacional de Estadística e Informática
<b>INSM</b>	Instituto Nacional de la Salud Mental
<b>OPAMSS</b>	Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador



## RESUMEN

En el desarrollo evolutivo humano, la falta de coordinación entre la razón y las emociones, Generó conflictos en los ámbitos educativo, social, y clínico de la población; por ejemplo: la poca capacidad sensorial de aprendizaje, la falta de empatía entre ideologías, o las actuales enfermedades emocionales como la depresión y el estrés. Esta descripción, genera un obstáculo en el óptimo desarrollo de la humanidad, por ello, el adecuado manejo de la razón y las emociones, es puesto en consideración por la “Inteligencia Emocional”. Paralelamente, la arquitectura, ha sido siempre pilar fundamental en el desarrollo psicomotriz del hombre, formando parte de nuestro desenvolvimiento cotidiano al satisfacer nuestras necesidades motrices y emocionales, todo esto, gracias a la interacción entre espacio y percepción sensorial. Es así que, la falta de establecimientos destinados al desarrollo de la inteligencia emocional, desde un énfasis educativo, en la región Puno, genera, un déficit con respecto al desarrollo de nuestra población; a nivel social, educativo y posteriormente clínico, por lo que, la arquitectura holística, a través de sus recursos perceptuales, pretende ser un elemento fundamental en la corrección y desarrollo educativo de las emociones humanas, otorgándole así, el diseño arquitectónico de un centro para el desarrollo de la inteligencia emocional, tomando como objetivo la identificación de las necesidades en los usuarios, que permitan la solución a los componentes arquitectónicos, y a la vez, descubrir aquellos recursos naturales del contexto que permitan el diseño arquitectónico de un centro holístico para el desarrollo de la inteligencia emocional en la región Puno. Utilizando, para el desarrollo del proyecto, los métodos deductivo e inductivo que dieron paso a obtener los adecuados recursos holísticos y los datos estadísticos, que dan lugar a la adecuada configuración espacial.

**Palabras Clave:** holística, arquitectura, inteligencia, emociones.

## ABSTRACT

In human evolutionary development, the lack of coordination between reason and emotions, generated conflicts in the educational, social, and clinical spheres of the population; for example: poor sensory learning ability, lack of empathy between ideologies, or current emotional diseases such as depression and stress. This description, creates an obstacle in the optimal development of humanity, therefore, the proper management of reason and emotions, is put into consideration by the "Emotional Intelligence." At the same time, architecture has always been a fundamental pillar in the psychomotor development of man, being part of our daily development by satisfying our motor and emotional needs, all this, thanks to the interaction between space and sensory perception. Thus, the lack of establishments for the development of emotional intelligence, from an educational emphasis in the Puno region, generates a deficit with respect to the development of our population; at a social, educational and later clinical level, so that holistic architecture, through its perceptual resources, aims to be a fundamental element in the correction and educational development of human emotions, thus granting it the architectural design of a center for the development of emotional intelligence, taking as an objective the identification of the needs in the users, that allow the solution to the architectural components, and at the same time, discover those natural resources of the context that allow the architectural design of a holistic center for development of emotional intelligence in the Puno region. Using, for the development of the project, the deductive and inductive methods that gave way to obtain adequate holistic resources and statistical data, which give rise to the appropriate spatial configuration of the holistic center.

**Keywords:** Holistic, Architecture, Intelligence, Emotional.

## CAPITULO I

### 1. INTRODUCCIÓN

Al tener una sociedad con claros síntomas de enfermedades mentales: violencia, depresión, consumo de drogas, consumismo, delincuencia, trastornos alimenticios etc. Y a la vez, sabiendo que la población infantil y adolescente de nuestra región Puno presenta estadísticamente casos relevantes con respecto a patologías mentales básicas (según el Instituto Nacional de Salud Mental). Se plantea desde nuestra área de estudio (Arquitectura) generar espacios educativos que colaboren con el óptimo desarrollo de la inteligencia emocional.

La falta de establecimientos educativos destinados al desarrollo de la inteligencia emocional en la región Puno, genera, relativamente, un déficit con respecto al desarrollo humano, a nivel social, educativo y clínico.

Es así que la arquitectura, a través de su directa relación con la humanidad y apoyada en las teorías holísticas, pretende satisfacer las necesidades Psico-emocionales de las personas, generando así, el diseño arquitectónico Holístico de un centro de desarrollo para la inteligencia emocional el cual necesita como objetivos, conocer las necesidades de los usuarios que permitan la solución a los componentes espaciales, formales y funcionales del proyecto y a la vez, Identificar los recursos naturales del contexto, que colaboren como medio holístico en el diseño arquitectónico, los cuales son fundamentales para el coherente diseño del establecimiento.

#### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los habitantes de la región Puno, no cuentan con un adecuado establecimiento educativo para el correcto desarrollo de la inteligencia emocional, en un ámbito holístico,

que colabore con la adecuada educación en las distintas etapas de desarrollo emocional que tiene el ser humano.

## 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo identificar las necesidades de los usuarios que permitan la solución a los componentes arquitectónicos, y a la vez, descubrir aquellos recursos bioenergéticos del contexto que permitan el diseño arquitectónico de un centro holístico para el desarrollo de la inteligencia emocional en la región Puno?

## 1.3. HIPÓTESIS

### 1.3.1. Hipótesis General:

Las necesidades identificadas para darle solución a los componentes arquitectónicos, serán aquellas que resulten de desarrollar las emociones en un óptimo espacio así como relacionar al usuario con la bioenergía del contexto y a la vez, este será utilizado como recurso holístico introduciendo los conceptos de la Neuroarquitectura y los elementos bioenergéticos del sitio, para lograr la obtención del diseño arquitectónico de un centro holístico para el desarrollo de la inteligencia emocional en la región Puno.

### 1.3.2. Hipótesis Específicas:

*Hipótesis Específica 1:* Los usuarios necesitan espacios óptimos, que colaboren con el desarrollo de la I.E. Así también, necesitan relacionarse con las características bioenergéticas del contexto que generen un óptimo desarrollo de la ya mencionada. Encontrando así, la solución a los componentes arquitectónicos del diseño.

*Hipótesis Específica 2:* Los recursos naturales identificados del contexto que colaboren como medio holístico en el diseño arquitectónico serán aquellos denotados por la neuroarquitectura y por las teorías bioenergéticas, como la cosmovisión andina.

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN**

Al tener una sociedad con claros síntomas de enfermedades mentales que se manifiestan como violencia, depresión, consumo de drogas, consumismo, delincuencia, trastornos alimenticios, etc. Y a la vez, sabiendo que la población infantil y adolescente de nuestra región presenta estadísticamente casos relevantes con respecto a patologías mentales, es necesario plantear desde nuestra área de estudio en la Arquitectura el diseño de espacios que colaboren con el óptimo desarrollo educativo de la inteligencia emocional.

Además, la falta de establecimientos destinados al desarrollo de la inteligencia emocional en la región Puno, genera, relativamente, un déficit con respecto al desarrollo global humano, a nivel social, educativo y clínico.

Por ello, la Arquitectura, a través de su directa relación perceptual con la humanidad y apoyada en las teorías holísticas, pretende satisfacer las necesidades Psico-emocionales de las personas, llegando a ser un factor fundamental en el desarrollo de la inteligencia emocional.

#### **1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **1.5.1. Objetivo General:**

“Identificar las necesidades de los usuarios que permitan la solución a los componentes arquitectónicos, y a la vez, descubrir aquellos recursos naturales del contexto que permitan el diseño arquitectónico de un centro holístico para el desarrollo de la inteligencia emocional en la región Puno.”

### 1.5.2. Objetivos Específicos:

**OE1:** Conocer las necesidades de los usuarios que permitan la solución a los componentes espaciales, formales y funcionales del proyecto.

**OE2:** Identificar los recursos naturales del contexto, que colaboren como medio holístico en el diseño arquitectónico.

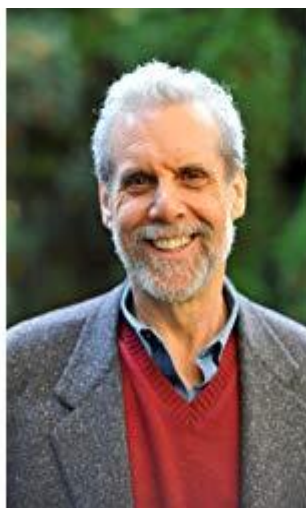
## CAPITULO II

### 2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

#### 2.1. MARCO TEÓRICO

##### 2.1.1. Inteligencia Emocional: Daniel Goleman.

El concepto de “Inteligencia Emocional” ha llegado a prácticamente todos los rincones de nuestro planeta, en forma de tiras cómicas, programas educativos, juguetes que dicen contribuir a su desarrollo o anuncios clasificados de personas que afirman buscarla en sus parejas. Incluso la UNESCO puso en marcha una iniciativa mundial en 2002, y remitió a los ministros de educación de 140 países una declaración con los 10 principios básicos imprescindibles para poner en marcha programas de aprendizaje social y emocional.



*Figura 1. Daniel Goleman*  
*Fuente: (Goleman., 2009)*

El mundo empresarial no ha sido ajeno a esta tendencia y ha encontrado en la inteligencia emocional una herramienta inestimable para comprender la productividad laboral de las personas, el éxito de las empresas, los requerimientos del liderazgo y hasta la prevención de los desastres corporativos. No en vano, la Harvard Business Review, ha

llegado a calificar a la inteligencia emocional como un concepto revolucionario, una noción arrolladora, una de las ideas más influyentes de la década en el mundo empresarial. Revelando de forma esclarecedora el valor subestimado de la misma, la directora de investigación de un head hunter ha puesto de relieve que los CEO son contratados por su capacidad intelectual y su experiencia comercial. Y despedidos por su falta de inteligencia emocional.

Sorprendido ante el efecto devastador de los arrebatos emocionales y consciente, al mismo tiempo, de que los tests de coeficiente intelectual no arrojaban excesiva luz sobre el desempeño de una persona en sus actividades académicas, profesionales o personales, Daniel Goleman ha intentado desentrañar qué factores determinan las marcadas diferencias que existen, por ejemplo, entre un trabajador “estrella” y cualquier otro ubicado en un punto medio, o entre un psicópata asocial y un líder carismático.

Su tesis defiende que, con mucha frecuencia, la diferencia radica en ese conjunto de habilidades que ha llamado “inteligencia emocional”, entre las que destacan el autocontrol, el entusiasmo, la empatía, la perseverancia y la capacidad para motivarse a uno mismo. Si bien una parte de estas habilidades pueden venir configuradas en nuestro equipaje genético, y otras tantas se moldean durante los primeros años de vida, la evidencia respaldada por abundantes investigaciones demuestra que las habilidades emocionales son susceptibles de aprenderse y perfeccionarse a lo largo de la vida, si para ello se utilizan los métodos adecuados. (Goleman., 2009)



### **2.1.2. Arquitectura Holística:**

La visión holística para abordar un diseño debe contemplar las nuevas áreas de estudio, desde la Neuroarquitectura, la psicología y el diseño bioenergético feng shui, que están destinadas a colaborar pues tienen los mismos intereses. (Lozano, 2017)

### **2.1.3. Neuroarquitectura: Salk Institute**

Se considera que el antecedente más directo de la neuroarquitectura está en el Instituto Salk de San Diego (EE.UU). El doctor Jonas Salk, en la década de los '50, investigaba una vacuna para la poliomielitis. Sus estudios se realizaban en los sótanos de la Universidad de San Diego, y notó que su investigación se había paralizado. Fue entonces que decidió viajar al Convento de San Francisco en Asís, Italia, y allí las ideas fluyeron con facilidad. Salk atribuyó a la arquitectura del convento la inspiración que le permitió encontrar la vacuna que tanto buscaba. Tanto creía en la influencia de la arquitectura en las neuronas que entre 1959 y 1965 convocó al célebre arquitecto Louis Kahn para construir el Instituto Salk, ubicado en el barrio de La Jolla, en San Diego, un centro de investigación pensado para fomentar la creatividad entre los investigadores. Hoy en día el Instituto Salk es un referente internacional en espacios neuroarquitectónicos, es decir, que están diseñados teniendo en cuenta cómo funciona nuestro cerebro, con el fin de fomentar el bienestar físico e intelectual.



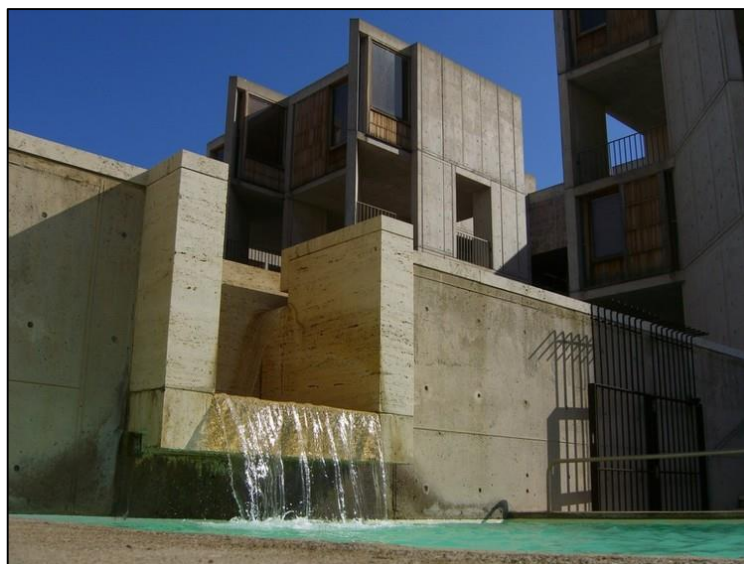
*Figura 2. Instituto Salk,  
Fuente: (Gage, 2003)*

El Dr. Fred Gage, neurocientífico del Salk Institute, se interesó por los efectos en el cerebro que producían los cambios en el ambiente. Su interés se centra en entender cómo el cerebro interpreta, analiza y reconstruye el espacio que le rodea. De ese modo la neurociencia aporta valiosas pistas a los arquitectos para distribuir los espacios. La creación de determinados entornos hace que el cerebro ponga en marcha mecanismos que produzcan las hormonas necesarias para el desarrollo de emociones y sensaciones determinadas. (Gage, 2003)

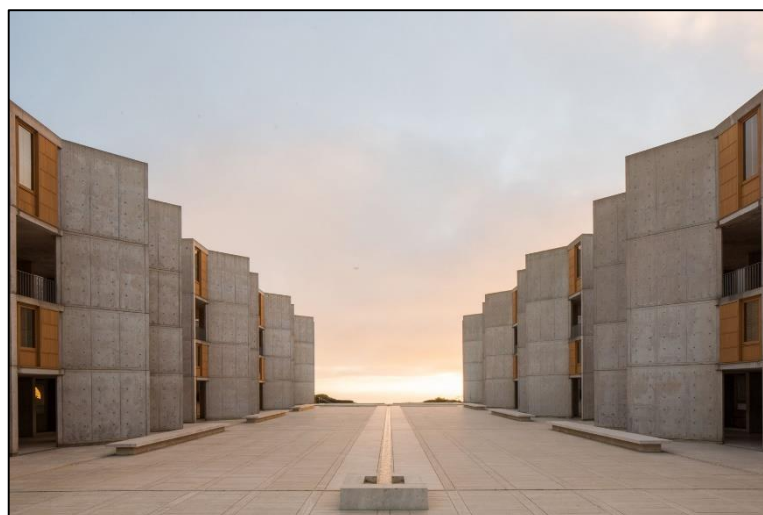
“Los cambios en el entorno cambian el cerebro y por lo tanto, modifican nuestro comportamiento”.-Fred Gage-

### ***2.1.3.1. Louis Khan – Salk Institute***

Diseñado por Louis Kahn el año 1965, este monumental proyecto es una propuesta simétrica, dos estructuras que se espejan separadas por un patio vacío. Un estrecho curso de agua lineal avanza por el eje del patio, direccionando las vistas hacia el océano Pacífico.



*Figura 3. Fuente de agua - Instituto Salk*  
Fuente: (Gage, 2003)



*Figura 4. Simetría - Instituto Salk*  
Fuente: (Gage, 2003)

#### **2.1.4. Arquitectura Emocional: Luis Barragan**

La arquitectura es más que una construcción de espacios lógicos y funcionales. La arquitectura es una obra de arte. A través de ella, nosotros como personas, habitamos los espacios para poder apreciar y sentir distintas emociones al estar en nuevos ambientes.

Factores como el color, la iluminación y el uso del agua establecen características especiales en los ambientes, que agudizan ciertos sentidos en el ser humano. Cada uno de

estos elementos tiene detalles que, al apreciarlos de forma conjunta, crean ambientes que hacen la diferencia y nos hacen apreciar cada lugar de una manera única.

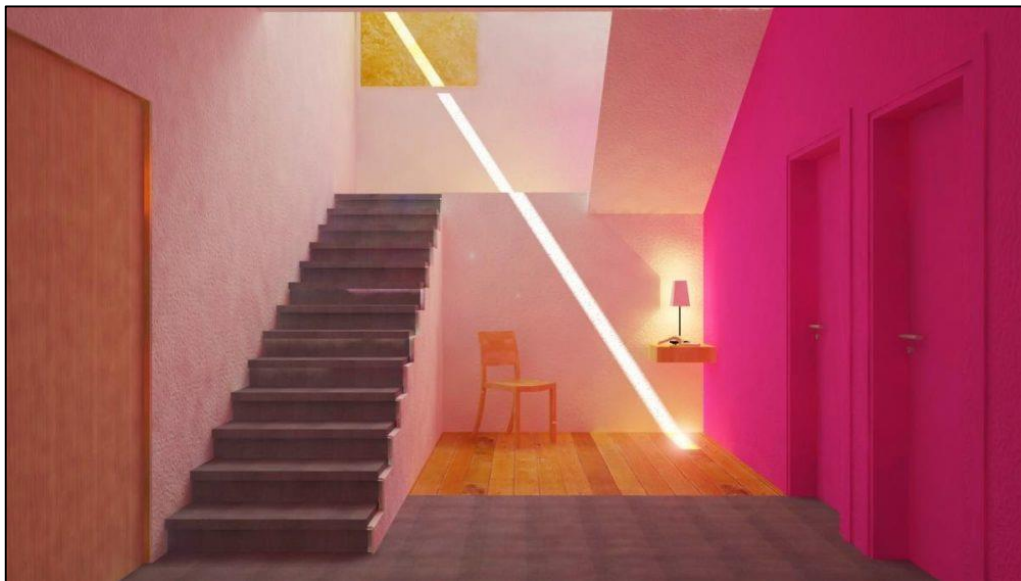


*Figura 5. Luis Barragán*  
*Fuente: (Wikipedia, 2010)*

Luis Barragán, arquitecto mexicano y ganador del Pritzker Architecture Prize en 1980, es uno de los más reconocidos profesionales de la arquitectura moderna. Fue creador de la “arquitectura emocional”, y su obra se caracterizó por crear espacios donde jugaba en los distintos planos con la luz, las texturas y los colores. Él tuvo una influencia importante del arquitecto paisajista e ilustrador francés Ferdinand Bac y, así, reconoció la importancia de usar elementos como las rocas, el agua y el horizonte en la arquitectura. Cuando vuelve a México, mezcla lo aprendido en Europa con sus raíces mexicanas y crea, entre sus obras más conocidas El Pedregal, la Capilla de las Capuchinas Sacramentarias y la Casa Giraldi.



*Figura 6. casa estudio - Luis Barragán*  
*Fuente: (Wikipedia, 2010)*



*Figura 7. Casa estudio 1 - Luis Barragán*  
*Fuente: (Wikipedia, 2010)*

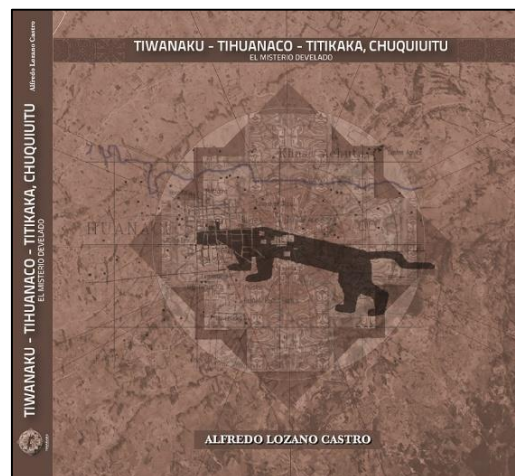


*Figura 8. casa estudio fachada - Luis Barragán*  
*Fuente: (Wikipedia, 2010)*

#### **2.1.5. Chuquiuitu -Titikaka-Tiwanaku, El Misterio Develado: Teogonía, Cosmogonía y Simbólica del Espacio.**

La isla de Titikaka en la gran laguna de Chuquiuitu, que posteriormente adoptará este nombre y el asiento de “Tiahuanaco”, que se constituyó desde épocas primigenias en el centro de irradiación cultural del altiplano andino, representan el punto de partida del proceso civilizatorio de los pueblos y naciones originarias de esta parte del continente americano. Sin embargo, un breve análisis de los testimonios y relatos sobre esta materia que fueron transmitidos por informantes indígenas y están recogidos en las crónicas tempranas (siglo XVI), que dan noticias de las creencias o tradiciones sobre el “origen de todo lo creado”, revelan datos confusos, que al ser interpelados con superficialidad por los mismos cronistas españoles, fueron anatemizados y atribuidos como cosas del demonio que fue la preocupación dominante de los evangelizadores; tanto inquietaba su espíritu el ángel de las tinieblas que creían ver su intervención en todas partes: en todo se mezclaba y todo lo descomponía. (Castro, 2016)





**Figura 9. Libro Chuquiuitu**

*Fuente: (Castro, 2016)*



**Figura 10. Arq. Alfredo Lozano**

*Fuente: (Castro, 2016)*

Es curioso pensar como un centro de conocimientos que en su época de esplendor logro conjuntar cúmulos de sabiduría en los órdenes perceptivo y racional, en la actualidad, quizás debido a algún evento o cataclismo de la naturaleza difícil de precisar y de la infame acción destructiva humana, a partir de la imposición de una matriz civilizatoria (organización político-administrativa; productiva; socio-cultural; religiosa, espiritual y simbólica; cosmovisión, ciencias y tecnologías), ajena a las naciones originarias, este reducido a un conjunto de ruinas que, en poco o nada se parecen a lo que fueron, y estamos sumidos en un mar de incertitudes y confusión, que dificultan en gran medida la comprensión de su gran legado cultural. En este difuso panorama, la antigüedad u origen del proceso civilizatorio andino, y en particular de Tiwanaku, ha constituido un

problema de mucha controversia siendo todavía una asignatura pendiente, por la prevalencia de una concepción falseada de las fuentes de origen que han permitido soslayar la significación teogónica, cosmogónica y cosmológica de los principios fundantes de las naciones originarias dando lugar a una historia regional que demuestra la triunfante imposición del pensamiento colonizador que a través de sus representantes en los ámbitos socio-políticos, educativos y culturales obstaculizan en gran medida el renacimiento cultural del continente. (Castro, 2016)

## **2.2. MARCO CONCEPTUAL**

### **2.2.1. Diseño Arquitectónico**

Se define como diseño arquitectónico a la disciplina que tiene por objeto generar propuestas e ideas para la creación y realización de espacios físicos enmarcado dentro de la arquitectura.

Mediante el diseño arquitectónico se planifica lo que será finalmente el edificio construido con todos los detalles, imagen de estética, sus sistemas estructurales y todos los demás sistemas que componen la obra. (BELTRÁN, 2011)

#### ***2.2.1.1. Etapas del Diseño Arquitectónico***

##### **a) El programa de diseño arquitectónico:**

Se trata de una lista que identifica los componentes del sistema y sus requerimientos particulares. (Los tipos de áreas que constatarán en el ambiente, el área, el metrado).



**b) Diseño arquitectónico básico:**

Es el proceso donde se traduce a formas útiles todo lo estipulado en el programa de diseño arquitectónico. (Los primeros apuntes, bosquejo en borrador).

**c) Hipótesis de diseño:**

Es una aproximación conceptual al objeto que se diseñará, puede ser modificado posteriormente. Se considera como aspectos relevantes el contexto arquitectónico, los criterios estructurales, el presupuesto, la función, la forma, y también puede tomarse la moda. (La supuesta forma o características que tendrá).

**d) Zonificación:**

Es el ordenamiento de los elementos del diseño, que se establecieron previamente en el programa de diseño, de forma lógica y funcional. (Tipos de ambientes con que constara la vivienda: zona social, zona de servicio, íntima).

**e) El proyecto arquitectónico:**

Es el fin del proceso de diseño arquitectónico, y es el conjunto de planos, dibujos, esquemas y textos explicativos, empleados para plasmar el diseño arquitectónico de una edificación.

***2.2.1.2. Componentes del Diseño Arquitectónico*****a) Forma**

La forma arquitectónica es el punto de contacto entre la masa y el espacio. Las formas arquitectónicas, las texturas, los materiales, la modulación de la luz y sombra, e color, todo se combina para infundir una calidad o espíritu que se articule en el espacio.

### *Contorno*

Es la principal característica distintiva de las formas: el contorno es fruto de la específica configuración de las superficies y aristas de las formas

### *El tamaño*

Las dimensiones verdaderas de la forma son la longitud, la anchura y la profundidad; mientras estas dimensiones definen las proporciones de una forma, su escala está determinada por su tamaño en relación con el de otras formas del mismo contexto.

### *El Color*

Es el matiz, la intensidad y el valor de tono que posee la superficie de una forma; el color es el atributo que con más evidencia distingue una forma de su propio entorno e influye en el valor visual de la misma.

### *La Textura*

La textura es una agregación de formas o colores que se perciben como variaciones o irregularidades en una superficie continua. La función de tales texturas es proporcionar realismo a la obra, hacerla creíble y lograr sensaciones en los espacios que observamos

*La posición:* Es la localización de una forma respecto a su entorno a su campo de visión.

*La orientación:* Es la posición de una forma respecto a su plano de sustentación, a los puntos cardinales o al observador.

*Las formas regulares:* son aquellas en que sus partes se relacionan entre sí con un vínculo firme y ordenado. Generalmente sus características son estables y sus formas simétricas respecto a uno o más ejes.

*Las formas irregulares:* son aquellas cuyas partes son desiguales en cuanto a sus características y no disfrutan de vínculos firmes que las unan entre sí. Por general son asimétricas y más dinámicas que las regulares. Pueden presentarse como formas regulares de las que se extraen elementos irregulares, o como la composición irregular de unas formas irregulares.

#### *Tipos de forma*

- *Centralizadas:* necesitan el dominio visual
- *Lineales:* estructurada por dos puntos eje.
- *Radiales:* se conforman de una serie de formas lineales
- *Agrupadas:* congrega las formas conforme a una exigencia
- *Reticuladas:* dos o más conjuntos de líneas paralelas que se cortan

#### *b) Espacio*

La materia prima en el que se delimitan los distintos ambientes que requiere la vida del hombre como individuo y como miembro de una colectividad

#### *Cualidades*

- Es infinito porque no se conocen sus límites.
- Es siempre continuo, inagotable.

- Homogéneo porque siempre es el mismo, siempre conformado por llenos y vacíos.
- Multidireccional por motivo de que los llenos se pueden mover en él de un sitio a otro, en cualquier sentido o posición.

### *Tipos*

- Espacio Estático
- Espacio Fluido o Dinámico
- Espacio Particular
- Espacio Estable
- Espacio Articulado
- Espacio Inarticulado
- Espacio Equilibrado
- Espacio Abierto
- Espacio Cerrado
- Espacio Expansivo
- Espacio Direccional
- Espacio A-direccional
- Espacio Personal

*Volumen*

- Cantidad de espacio ocupada por un cuerpo tridimensional, que se mide en unidades cúbicas.
- El conjunto exterior de un edificio, que encierra el espacio interior.

*c) Función:*

En relación con la función llega la funcionalidad se considera un criterio básico de diseño que permite mediante su uso adecuado que los diferentes espacios que conforman un todo arquitectónico, se relacionen en forma lógica y racional satisfaciendo las necesidades internas y externas del espacio de comunicación y interacción, así como las psicológicas del hombre ya que una solución funcional no solamente responde a necesidades físicas sino también cumple con las de orden espiritual.

Un espacio funcional resuelve fácilmente los problemas de movilidad humana y de ubicación de los elementos de mobiliario y del equipo.

*d) Contexto:*

Por contexto tendremos en cuenta a lo que nos rodea depende mucho del lugar, cultura, tiempo que permitan su total comprensión con el receptor o receptores de la zona. Sin tener que modificar y respetar el área o zona donde se realizara un proyecto y respetando los materiales o ambientes de la zona o lugar.

e) *Medio ambiente:*

El medio ambiente está íntimamente relacionado a la arquitectura, pero esta es un proceso transformador de la realidad, siendo a su vez una actividad que produce un impacto en el medio ambiente. Utiliza al medio ambiente de diversas maneras, ya sea a favor o para establecer algún tipo de vínculo, entre la arquitectura y el medio ambiente. Podría establecerse ciertos niveles de implicación, la intención de relacionar ambos conceptos puede ir desde una intención de relación puramente visual entre formas del paisaje y las de la edificación o bien puede ser el caso de una construcción únicamente bioclimática.

f) *Usuario:*

El usuario es la víctima, el amigo, el jefe, el que nos paga, el que nos rechaza, el que nos quiere, el que nos acompaña. (tenemos que recordar que trabajamos para seres humanos).

Por eso es nuestro deber satisfacerlo de la manera correcta (por decirlo de alguna manera, “El Usuario manda”).

Para realizar un buen trabajo tenemos que pensar para él, por él y como él.

Me explico:

- **Para él:** porque él será quien usara nuestro servicio o producto y si conocemos sus gustos, mañas, discapacidades y lo que quiere, podremos organizar la información de manera que no seamos rechazados y así se sienta cómodo con nosotros.

- **Por él:** Tenemos que pensar por él, facilitándole las cosas, dándole indicios de lo que necesita, busca o quiere, para que de esta manera le sea más fácil y cómodo obtener lo que necesita.

“cuando uno llega a un sitio no tiene que descubrir cómo funciona.”

- **Como él:** si pensamos como él podremos darnos cuenta de lo que más busca, que acciones realiza y un sin fin de cosas más que al final nos permitirán darle una experiencia de usuario rápida cómoda y al alcance de pocos clics.

## 2.2.2. Arquitectura Holística

### 2.2.2.1. Holística

Significa una concepción basada en la integración total frente a un concepto o situación, y hablando de arquitectura, es un sistema que se ve como "un todo" que determina cómo se comportan las partes.

El término Arquitectura Holística, encierra una visión totalmente integral en cuanto a la armonización de los espacios y cómo vitalizarlos para mejorar nuestras vidas. La definición de una Arquitecta Holística, es la siguiente: "Arquitectura Holística, es la creación de un mundo maravilloso a través de la construcción de espacios para el bienestar y la armonía de las personas; es crear espacios que estimulen los sentidos...espacios que ayuden al crecimiento y desarrollo personal...espacios sanos y vitales... es crear un hábitat que ayude a lograr una mejor calidad de vida". (Lozano, 2017)

La visión holística para abordar un diseño debe contemplar las nuevas áreas de estudio, desde la Neuroarquitectura, la psicología ambiental y el diseño bioenergético

feng shui, que están destinadas a colaborar pues tienen los mismos intereses. (Lozano, 2017)

### 2.2.3. Neuroarquitectura

Nace pues la Neuroarquitectura, una ciencia que en palabras de Eve Edelstein (2014) trata de considerar cómo cada aspecto de un entorno arquitectónico podría influir sobre determinados procesos cerebrales, como los que tienen que ver con el estrés, la emoción y la memoria. (Edelestein, 2014)

Para Zeisel (2006) el reto actual para la arquitectura es intimar con el cerebro, entender cómo funciona y el por qué hay espacios que favorecen ciertos estados de ánimo. El autor indaga en el campo de la neurociencia para describir el impacto de los edificios y de los espacios en nuestras vidas. Se trata de conocernos por dentro, para lograr concebir edificios y espacios en consonancia con nuestro bienestar no sólo físico, sino también mental. (Zeisel, 2016)

#### 2.2.3.1. Neuroarquitectura en la historia

Históricamente la relación entre la mente y los espacios arquitectónicos ha sido contemplada en diversas culturas y bajo distintos fines. Por un lado tenemos la distribución de los recintos sagrados, adherida a premisas de **numerología y magia** para incentivar prácticas místicas y alojar complejos ritos iniciáticos, o la **enteoarquitectura**, filosofía que propone el uso del espacio para inducir estados alterados de conciencia. En otro ejemplo, está la **arquitectura panóptica**, propia de las prisiones, y la cual está diseñada para facilitar una permanente vigilancia (y la sensación de estar siempre vigilado). En pocas palabras el ser humano se ha percatado del influjo que una cierta disposición del espacio tiene sobre la psique, y que, si esta variable se



contempla intencionalmente al momento de construir un inmueble, pueden conseguirse resultados específicos. (vanguardista., s.f.)

### ***2.2.3.2. ¿Cómo el espacio físico puede influir en nuestros cerebros?***

De acuerdo a Epstein y Kanwisher (1999) existe una región del cerebro llamada en inglés Parahippocampal Place Area (PPA), esta región se encuentra en el hipocampo, la región del cerebro que se dedica a procesar nueva información y almacenar las memorias y recuerdos. La PPA se activa únicamente con la percepción de lugares, cada vez que un individuo se encuentra en un determinado lugar o recuerda de manera novedosa este espacio. Los autores señalan que la PPA es más activa cuando las personas observan escenas complejas como paisajes, ciudad, habitaciones con muebles, y estas experiencias son almacenadas dentro de nosotros. (Gage, 2003)

Fred H. Gage que, en 1998 junto con Peter Eriksson, advirtió al mundo sobre el descubrimiento de cómo el cerebro humano es capaz de fabricar nuevas células nerviosas a las que se les llama neuronas y que esto se facilitaría más si la persona convive con un entorno más estimulante. (Gage, 2003)

Fred Gage (2003) presentó este descubrimiento en una convención de arquitectos, en el Instituto Americano de Arquitectura. Y enunció la siguiente idea: los cambios en el entorno, cambian el cerebro, por tanto, modifican nuestro comportamiento. (Gage, 2003)

### ***2.2.3.3. La Neuroarquitectura: el sustituto científico del feng shui***

La Neuroarquitectura es una disciplina paralela al feng shui, ya que las dos estudian como el ser humano, se ve afectado por la forma y disposición del espacio, más sin embargo, la primera lo presenta desde la óptica científica. En ese sentido, Feng Shui y neuroarquitectura son como comparar un diseñador empírico con un licenciado en

arquitectura: si el primero atina, no sabrá a ciencia cierta los efectos de su trabajo.  
(xatakaciencia, 2013)

#### ***2.2.3.4. Investigaciones y resultados de la Neuroarquitectura.***

“Nuestros códigos cerebrales se forjaron a lo largo de un proceso evolutivo en que estábamos en espacios abiertos, en la sabana africana. En esos lugares nuestro cerebro hace cuatro millones de años pasó de pesar 500 gr a los 1.500 gr de ahora. Y tenemos circuitos que responden a ese tipo de lugares, y que, por ejemplo, hacen que nos estremos, aunque sea de forma inconsciente, cuando estamos en habitaciones estrechas y oscuras”, señala el neurocientífico Francisco Mora. (Herrera, 2007)

Otra investigación observó mediante resonancia magnética del cerebro a los participantes mientras miraban objetos. Descubrieron que cuando veían cosas puntiagudas, angulosas, rectas, se activaba la amígdala, región cerebral asociada al miedo, ansiedad y peligro. “El cerebro codifica ese tipo de formas como agresivas e inconscientemente se sitúa en un estado de alerta, de inseguridad. Y pasa no sólo con los muebles, también con los edificios. La arquitectura, por ejemplo, de Calatrava puede provocar esa sensación inconsciente”, señala Francisco Mora. (Herrera, 2007)

Luego está la presión social, un aspecto que los científicos consideran muy dañino. “Tenemos un cerebro que ha absorbido un entorno que eran grandes extensiones de tierra abiertas y ahora hemos pasado de este medio idílico a ciudades con calles estrechas y abarrotadas. Y eso está disparando todos los sistemas de alerta y peligro del cerebro”, considera Mora. (Herrera, 2007)

La altura del techo también nos afecta. En el 2007, John Meyers-Levy, un profesor de marketing de la Universidad de Minnesota, colocó a cien voluntarios en una

sala que tenía tres metros de altura; y a otras 100 personas en una sala con un techo de 2,40 m. Entonces, les pidió que clasificaran una serie de deportes por categorías que ellos debían escoger. Meyers-Levy comprobó que aquellos que estaban en la sala con el techo más alto habían llegado a clasificaciones más abstractas y creativas, mientras que los del techo más bajo optaron por criterios más concretos. Quizás este tipo de techos son muy adecuados para un quirófano, en que el cirujano debe concentrarse bien en los detalles, mientras que techos altos puede que sean más apropiados para talleres de artistas o escuelas. (Herrera, 2007)

Existen varios estudios que señalan que la memoria, la capacidad de concentración y de atención se ven afectados negativamente en medios urbanos. Y que las personas que viven en grandes urbes padecen mayores niveles de ansiedad, depresión, estrés crónico y riesgo a padecer trastornos mentales graves que quienes viven en el campo. Estamos expuestos a olores, ruidos, tráfico, contaminación, espacios estrechos y reducidos

Una iluminación artificial deficiente no ayuda al cerebro que debe esforzarse mucho más; eso en las empresas puede influir en una baja productividad y en las escuelas en un bajo rendimiento”, explica la bióloga experta en arquitectura Elisabet Silvestre.

Uno de los temas estudiados dentro de la neuroarquitectura es la luz, ya que gracias a la luz liberamos serotonina, conocida como la hormona de la felicidad. (Herrera, 2007)

Tener en cuenta los principios de la neuroarquitectura permitiría diseñar espacios que disminuyeran la agresividad, que calmaran emocionalmente a los pacientes, con salas compartidas y asientos móviles que les diera la capacidad de controlar su espacio personal y la interacción con otros, además de utilizar superficies que absorbieran el ruido y grandes ventanales para que entre más luz. (Herrera, 2007)

a). Con respecto a los nuevos y altos edificios urbanos.

Francisco Mora. “Vivir allí arriba vulnera todos los códigos cerebrales adquiridos hace más de cuatro millones de años para sobrevivir. Cuando el cerebro se formaba, teníamos verde cerca, contacto con la tierra. En esos edificios no hay árboles, ni naturaleza ni nada. Eso va a violar los códigos genéticos expresados en el cerebro que nos hacen tener esa querencia por todos lo que consideramos vida, la naturaleza, los árboles. Y tal vez eso cree nuevas enfermedades como esquizofrenia, depresión, o que muten genes en ese nuevo ambiente”, considera. Y añade: “O se tienen en cuenta los códigos emocionales del cerebro o van a aparecer nuevas patologías mentales y del cuerpo muy nuevas”. (Herrera, 2007)

b). La neuroarquitectura en espacios destinados para tratar o rehabilitar pacientes.

Al respecto, es importante considerar que el diseño para espacios destinados a tratar o rehabilitar pacientes ancianos con enfermedades o discapacidades deben tener dos vertientes, el diseño espacial perceptual y el simbólico.

El primero se refiere al cambio perceptual que tiene un individuo que repentinamente queda en situación de dependencia, es decir, un individuo que percibía el mundo desde una perspectiva "normal", al cambiar su situación, se ve envuelto en la necesidad de desenvolverse de manera diferente en los mismos espacios en los que se desarrollaba anteriormente, y adaptarse a su nuevo estado.

Mientras que el segundo se refiere al cambio de percepción que tiene una persona de un espacio, es decir, que el usuario no se sienta ajeno al edificio y que lo relacione con un lugar cómodo y familiar.

c). El principal medio por el cual se reciben estimulaciones es a través del sentido de la vista.

Para que una persona entienda el mensaje arquitectónico y perceptual que se pretende dar, el diseño se convierte en el portador de un mensaje conceptual que sea capaz de transformar positivamente el significado que tiene una persona del espacio donde se encuentra, y lo favorezca en su rehabilitación o establezca su estado.

Para darle soporte a este concepto será necesario manejar texturas, formas, colores, estructuras y demás elementos arquitectónicos que sean diferentes o al menos que tengan una connotación diferente a los que se tienen normalmente de un hospital. Fuente: (blogspot, s.f.)

#### ***2.2.3.5. Factores para crear mejores espacios.***

Según la ANFA (Academia de Neurociencia de Arquitectura) existen tres factores claves para crear mejores espacios.

**a)** *El primero es la continuidad del espacio-tiempo.*

Como se mencionó anteriormente, dentro de nuestro cerebro específicamente en la región del hipocampo están ciertas neuronas que reaccionan cuando las personas nos encontramos en un lugar o espacio específico, estas neuronas ayudan a fomentar de manera interna una idea del mundo exterior.

**b)** *El segundo factor clave es el impacto de la arquitectura en la percepción espacial*

Como arquitectos o diseñadores es importante ser sensatos a la hora de diseñar espacios porque cualquier elemento puede ocasionar algún problema para otro,

como en el caso del diseño de espacios para personas con problemas psiquiátricos, en donde algún elemento que les es difícil de identificar puede ocasionar problemas de desubicación, estrés, molestia o nervios.

c) *Como último factor clave tenemos la iluminación*

Desde aspectos fisiológicos es de vital importancia la luz natural al cuerpo humano, el no contar con una adecuada iluminación natural puede ocasionar estados de ánimo negativos, es importante que las personas estén expuestas a 2 mil luxes en un promedio de una hora diaria para neutralizar la depresión que se puede ver generada por la falta de iluminación natural. (Herrera, 2007)

### ***2.2.3.6. Propuesta para el diseño neuroarquitectónico***

a. *Modelo de percepción del espacio arquitectónico: conceptualización de los efectos de la percepción del diseño de los espacios arquitectónicos en la conducta.*

La percepción del espacio arquitectónico (tanto residencial como no residencial) como favorable o agresivo en los estados emocionales y/o en la conducta está influenciada por nuestras preferencias individuales, nuestras creencias, así como por las características de diseño del espacio en sí. Si esta percepción del espacio es congruente facilita la conducta y los objetivos de uso del espacio y no se producirán situaciones de excitabilidad o sobrecarga emocional, estrés, o reactancia, propiciando la adaptación (bien modificando nuestra conducta o bien intentando adaptar el espacio a nuestras preferencias). En definitiva, esta congruencia estará en función, en parte, del grado de control que percibamos nos ofrecen las instalaciones, este grado de control será importante por tanto tenerlo en cuenta en el diseño. (Lopez, 2012)

A continuación, se expone el modelo de *Bell et al (2001)* adaptado por los autores, este modelo de Conducta – Entorno se aplica a la conceptualización de los efectos de la percepción del diseño de los espacios arquitectónicos en la conducta y a su influencia en los estados emocionales. (Lopez, 2012)

El modelo considera dos fases, en la primera se realiza una importante distinción que explica por qué a veces se percibe el espacio como estresante y otras veces no. La segunda fase especifica las consecuencias psicológicas de la percepción del espacio como inadecuado a las preferencias y/o necesidades personales. Estas dos fases (ver gráfico) se desarrollan a continuación:

FASE I: La percepción del diseño o bien influye en el estado emocional o bien es visto como un espacio inadecuado para las necesidades del usuario que implica inconvenientes potenciales como la pérdida de control, la sobrecarga de estímulos, la falta de libertad de conducta, de recursos o de privacidad entre otros, o las creencias personales sobre el entorno y la experiencia vital. El que estas condiciones sean sobresalientes depende de:

- *Las diferencias entre los individuos* (sexo, personalidad, edad, creencias, experiencia vital que influyen en las preferencias de privacidad).
- *Condiciones situacionales* (la actividad que realiza el individuo, tiempo de permanencia en el lugar, iluminación, ruido, espacios sociofugal vs espacios sociopetal ...).
- *Condiciones sociales* (relaciones entre los individuos, intensidad de la interacción, ...).

Si la influencia en el estado emocional y/o los aspectos negativos de la percepción del diseño no son sobresalientes, el entorno es percibido dentro de un rango optimo, se mantiene la **homeostasis** y no se producen efectos adversos. En caso contrario se produce un estado psicológico caracterizado por el estrés emocional.

**FASE II:** La Fase II especifica las consecuencias de un estado psicológico estresante, éste estado moviliza al individuo a implementar estrategias dirigidas directamente hacia una reducción del mismo.

Cuando estas estrategias son positivas se produce adaptación y el individuo tiene menos probabilidad de experimentar secuelas o que los efectos se acumulen, en caso contrario el estrés continuo y el individuo puede llegar a experimentar algún tipo de consecuencia negativa.



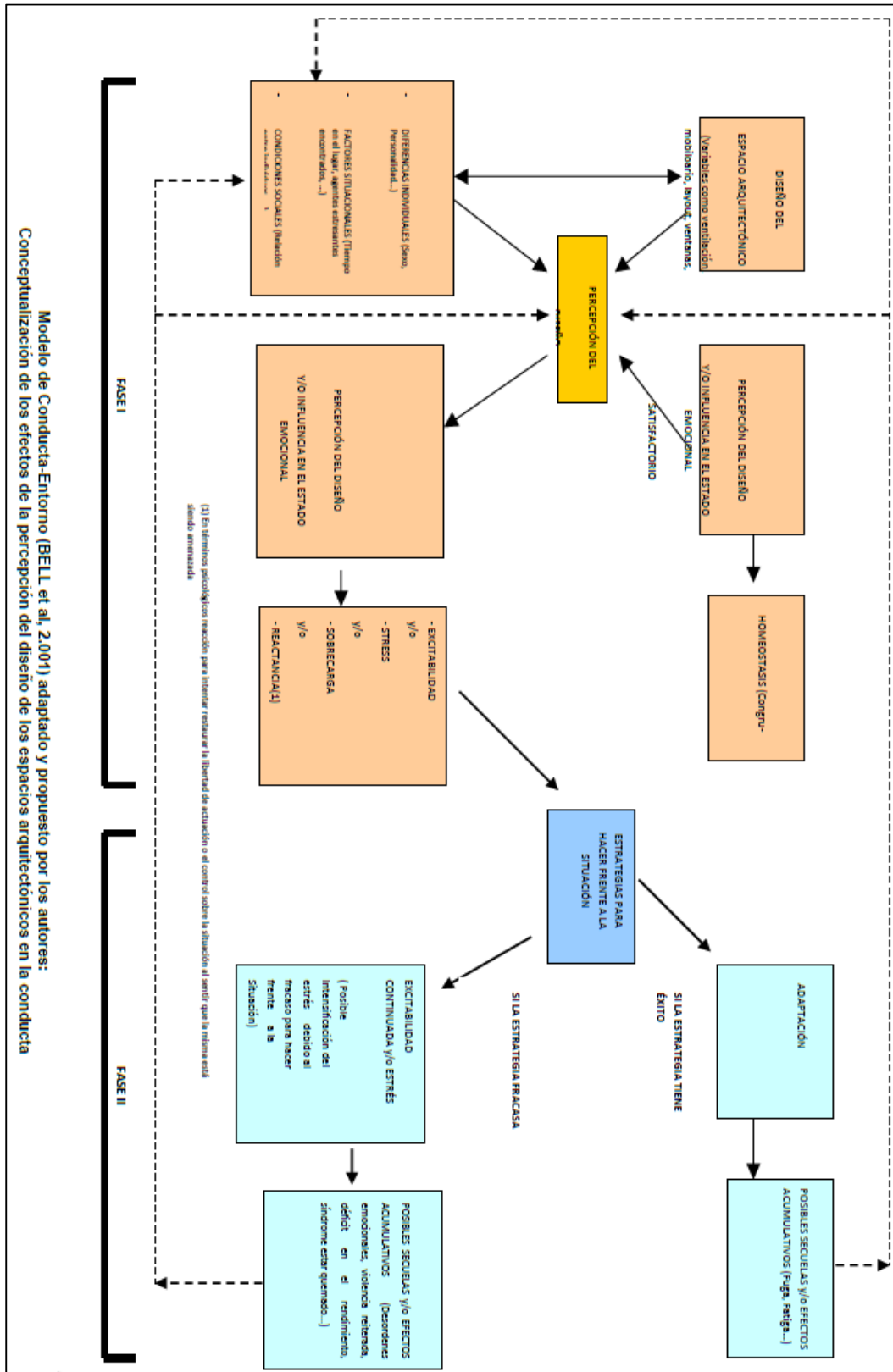


Figura 11. Modelo de Conducta  
 Fuente: (Lopez, 2012) Estrategias seguidas para hacer frente a estados emocionales desarmónicos

Ante una situación de percepción de masificación y/o de pérdida de privacidad se adoptan diferentes estrategias, estas se pueden agrupar en dos grandes grupos: estrategias cognitivas y de conducta. (Lopez, 2012)

**b) Estrategias Cognitivas. (a partir del diseñador)**

La aproximación cognitiva asume que la información externa al individuo es recibida, modelada, reconstruida e interpretada en base a los modelos internos sobre la realidad durante el proceso de toma de decisiones (KRUMPE & MCLAUGHLING, 1.982). Chambers & Price (1.986) y Shelby & Heberlein (1.986) definen tres tipos de estrategias cognitivas:

**b.1 Cambio de “producto”.**

Implica una redefinición de la experiencia, cambiando la etiqueta aplicada a la misma. Los individuos cambian de parecer o de idea sobre el “producto” que están obteniendo.

Este proceso ajusta las normas del individuo sobre la situación encontrada y reestructura el contexto de la situación en la que el individuo minimiza o elimina los efectos negativos de la percepción de masificación, y de este modo “hace lo mejor” de las condiciones encontradas y no esperadas. (Shelby, 1986)

**b.2 Reducción de la disonancia**

Los individuos manifiestan una tendencia a mantener un estado cognitivo consistente o en equilibrio (*FESTINGER, 1.957; HEIDER, 1.958*). Las situaciones disonantes producen un estado de tensión en el que el individuo se esfuerza en aliviar mediante:

- Búsqueda de nueva información consonante.
- Descontando importancia de la situación.
- Cambiando su actitud.
- Cambiando su situación.

Según esta aproximación los individuos se enfrentan con los impactos negativos de la masificación mediante un proceso de racionalización que minimiza la disonancia causada por la percepción de masificación y destacando los aspectos positivos. (Shelby, 1986)

c) *Estrategias de Conducta. (a partir del usuario)*

Los individuos más sensibles son los más propensos a intentar mecanismos de personalización en el espacio que aminoren el impacto negativo del diseño. En la medida de lo posible intentaran modificar el espacio adaptándolo a sus preferencias personales. Es en este apartado donde el diseñador puede dejar abierto su creatividad para que el usuario pueda personalizar el espacio arquitectónico. (Shelby, 1986)

**2.2.3.7. Principales variables sobre las que su puede actuar.**

A continuación, se enumeran una serie de variables que tienen una clara influencia en los estados emocionales y en la conducta de los individuos en los espacios arquitectónicos. (Lopez, 2012)

a) *Privacidad*

Uno de los aspectos más importantes a considerar en el diseño de los espacios interiores en los proyectos arquitectónicos es la cantidad de privacidad que proporcionan (Evans & McCoy, 1998, Kupritz, 1998). (Kupritz, 1998)

Podríamos definir el concepto de “privacidad” como “la capacidad de ejercer un control selectivo del acceso por uno mismo o el grupo del que se forma parte” (Bell et al, 2001). Esta definición tiene dos consideraciones importantes: la primera es la noción de privacidad como la capacidad de ejercer la opción de retirarnos o separarnos del resto de gente, la segunda consideración haría referencia a la personalización del espacio con información sobre nosotros mismos. El diseño del espacio debe tener en cuenta ambas consideraciones.

La privacidad supone un proceso dinámico de apertura / cierre al resto de la gente: el espacio personal y la territorialidad son mecanismos de conducta que regulan la privacidad. La percepción de masificación aparece cuando somos incapaces de ejercer estos mecanismos según nuestras necesidades personales. Hay que tener en cuenta además que el concepto de privacidad es entendido de manera distinta por grupos distintos de gente.

En general los ajustes de privacidad se pueden establecer con barreras físicas o incluso psicológicas, las barreras físicas se centran en estructuras que participan el espacio interior. Como líneas generales se puede establecer que las barreras que nos bloquean la vista de otra gente aminoran el impacto que puedan ejercer. La privacidad se relaciona también con entornos en los que es posible mantener conversaciones privadas. (Lopez, 2012)

**b) *Materiales y colores***

El color es una de las dimensiones más económicas y más fácilmente manipulables en el diseño del espacio arquitectónico. En líneas generales se puede establecer que las habitaciones con colores claros son percibidas como más espaciales y transmiten menor percepción de masificación que idénticos espacios pintados con colores oscuros. Sadala & Sheets (1993) encontraron que los materiales utilizados en el recubrimiento de fachadas de casas pueden ser percibidos como indicadores de las características de personalidad y clase social del propietario.

Un ejemplo de influencia de creencia popular sobre los materiales de construcción fue la experiencia personal de uno de los autores en un proyecto de investigación de mercados sobre calidad de servicio llevado a cabo con periodicidad anual a lo largo de la década de los 90 para una multinacional cementera en España: En la zona del Levante español existía la creencia generalizada de que el color oscuro del cemento estaba relacionado con el grado de resistencia del mismo, nuestro cliente al comercializar un color claro de cemento se encontró con que todas las variables de satisfacción relacionadas con las Características Técnicas del Cemento estaban influenciadas a la baja por ésta creencia popular sobre el color, lo que le llevó a plantearse en algún momento la posibilidad de realizar una fuerte inversión para oscurecerlo. (Lopez, 2012)

- **ILUMINACIÓN**

Una iluminación adecuada de los espacios arquitectónicos es claramente necesaria para el correcto desarrollo de los usos a los que están destinados. Aunque existe

la creencia de que la luz fluorescente (que es similar a la luz natural espectralmente) conduce a mayor nivel de productividad y tiene mejor impacto en la salud existe poca evidencia científica de que realmente tenga un impacto apreciable. Por otro lado, sí que se ha ratificado científicamente que bajos niveles de iluminación conducen a un mayor nivel de intimidad de las personas y tiene el efecto de reducir el volumen de las conversaciones. El aspecto más importante en los estudios realizados es que el nivel de iluminación se pueda adaptar a las preferencias de los usuarios del espacio (Butler & Biner, 1987) (Lopez, 2012)

- VENTANAS

El papel más importante de las “ventanas” es su capacidad de proporcionar un “escape psicológico” en espacios masificados o percibidos como agresivos. El efecto terapéutico de las ventanas con vistas (especialmente si se trata de paisajes naturales) ha sido ampliamente estudiado y documentado por diversos investigadores (Ulrich, 1984; Verderber, 1986), incluso los poster con vistas de paisajes en lugares de trabajo mantienen este efecto terapéutico (Stone & English, 1998). Por otro lado la luz del sol ayuda a mejorar el bienestar personal y la satisfacción en el trabajo. En este sentido es más importante la superficie interior impactada por la luz solar que la intensidad de la misma (Leather et al, 1998). (Lopez, 2012)

- MOBILIARIO

Dado que la estructura del espacio arquitectónico es inamovible, el mobiliario permite una organización adicional del mismo. En este sentido el “layout” del mobiliario interno permite jugar con privacidad de los espacios: Utilizar distribuciones “sociofugas” (la distribución y organización del espacio en el caso

de interacción con extraños permite evitar la mirada) frente a distribuciones “sociopetas” (todo lo contrario) (Wener, 1977).

Es importante también considerar que la estética y calidad del mismo puede influenciar también el humor y la conducta de los usuarios. Por último la utilización de plantas de interior tiene la capacidad de hacer que el espacio sea percibido como más confortable y más atractivo, mejorando el rendimiento en tareas repetitivas (Larsen et al, 1998). Diversos estudios han relacionado la calidad estética de un espacio con el sentimiento de confort, el estado emocional, la disposición de ayuda y colaboración con los demás o el tipo de juicios de valor que realizamos en dicho espacio (Maslow & Mintz, 1956; Campbell & Beets, 1977; Russell & Mehrabian, 1978). (Lopez, 2012)

- DISEÑO

Cuanto más alto son los edificios más se les asocia con sentimientos de masificación y de percepción de pérdida de control, seguridad, privacidad y satisfacción en la relación con el resto de residentes o usuarios del edificio (McCarthy & Saegert, 1979). Las habitaciones con esquinas bien definidas, el cubismo y la pureza del espacio disminuyen la percepción de masificación, en oposición a las paredes curvas (Rotton, 1987). Techos altos en los edificios inducen a una menor percepción de masificación por parte de los hombres (Savinar, 1975).

Hay un efecto interesante a destacar entre aquellos que viven lejos de entornos con una elevada densidad social: cuanto más lejos se encuentre la residencia menos probabilidades habrá de que los entornos de alta densidad de individuos

generen algún tipo de efecto de estrés o de percepción de masificación (Evans, Lepore & Schroeder, 1996). (Lopez, 2012)

- ¿Cómo Implementar Estas Variables Arquitectónicas en el proceso de Diseño?

Para incorporar las variables enumeradas y otras se propone el siguiente proceso:

- 1º.- Evaluar las condiciones físicas objetivas en relación con el espacio necesario y su adecuación para el tipo de uso asignado.
- 2º.- Estimar cómo la distribución del espacio prevista puede afectar a los estados emocionales, creencias y limitación de conductas, y cómo sería este rango de influencia. Para ello se podría utilizar un modelo del tipo expuesto por los autores en el punto anterior. También podrían utilizarse técnicas de investigación social sobre los potenciales usuarios para identificar las principales variables a tener en cuenta.
- 3º.- De la evaluación de las condiciones físicas objetivas de distribución del espacio, de la valoración de cómo el diseño realizado puede afectar a los potenciales usuarios y teniendo en cuenta además las estrategias de adaptación expuestas anteriormente se podría reconsiderar el diseño haciéndolo más alineado emocionalmente. Y, por lo tanto, se conseguirá una mayor aceptación y adecuación del mismo a los usuarios finales. (Lopez, 2012)



### 2.2.3.8. Elementos que influyen en la percepción del usuario

#### a) Luz y color

#### LA LUZ EN LA ARQUITECTURA

Con respecto a esto el arquitecto Tadao Ando hablando sobre la luz en la a la vivienda Koshino, expresa:

“La luz se comporta **en la residencia de Koshino** de un modo escultórico durante veinte o treinta minutos al día, cuando la luz del sol proviene de poniente. La luz puede utilizarse como un objeto, sin embargo, para la vida cotidiana se requiere en general otra más suave. El uso escultórico de la luz suscita un problema artístico, acompañado de su manipulación acertada para simplificar las actividades del día, hacer un entorno más cómodo y proporcionar una atmósfera grata. La luz que penetra por una ventana baja es suave y difusa; la que entra por aberturas altas es muy bella. Con la manipulación de estas dos clases de luz es posible enriquecer un espacio. Los arquitectos modernos hicieron caso de este método hasta que se interesaron por los problemas económicos, por la construcción rápida y a gran escala. No obstante, tampoco prestaron atención a la manera de crear un entorno favorable para el ser humano” (Ignacio, 1996)

«El sol nunca supo lo maravilloso que era hasta que iluminó la pared de un edificio» Louis Kahn.

**En el Partenón**, templo dórico de la Acrópolis de Atenas trazado por Letino hacia el 450 a. C., encontramos en sus columnas un ejemplo de la utilización de la sombra, que sirve para remarcar el volumen de estas haciéndolas más ágiles y estilizadas:

«Estas columnas tienen un ligero abultamiento hacia su mitad, yendo en disminución hacia la punta. El resultado es que parecen flexibles, ».  
(GOMBRICH)

Pero estas columnas, en mi opinión, si no fuera por sus estrías que crean unas líneas longitudinales acentuándose con la sombra, perderían la mitad de su efecto. Otro elemento es la escultura del friso. Tiene una iluminación particular, además del rayo directo, está también iluminado desde abajo, recibe los rayos reflejados en el mármol blanco del pavimento consiguiendo iluminar difusamente desde abajo la sombra creada por el sol. El pasillo que queda entre las columnas exteriores y el muro del recinto interior, está iluminado por reflexión. Así toda la sombra del edificio está disminuida o apagada por esta luz reflejada; da la impresión que el templo tenga luz propia. (Corso, 2012)

## SEMIOTICA DEL COLOR

La significación del color: semiótica y teoría del color ¿Qué puede ofrecer a la ciencia del color la perspectiva semiótica en relación a las perspectivas física, fisiológica y psicológica? La semiótica, como disciplina que está en la base de todos los sistemas cognitivos biológicos, humanos y no humanos, engloba y provee el marco epistemológico adecuado para todas las otras perspectivas.

Si consideramos el color como signo, estamos incluyendo todos los aspectos. El color puede funcionar como signo para un fenómeno físico, para un mecanismo fisiológico o para una asociación psicológica. El signo, según la concepción de Charles S. Peirce es algo que está por alguna otra cosa y que es entendido o tiene

algún significado para alguien. Un signo sirve para representar o sustituir a algo que no está presente para algún sistema que sea capaz de interpretar tal sustitución. Charles Morris, utilizando esta concepción triádica del signo, ha planteado tres niveles o dimensiones de la semiosis: (Corso, 2012)

- **La dimensión sintáctica**, donde se consideran las relaciones de los signos entre sí.
- **La dimensión semántica**, donde se consideran las relaciones de los signos con los objetos denotados;
- **La dimensión pragmática**, donde se consideran las relaciones de los signos con los intérpretes. En los estudios en el nivel sintáctico -donde se requiere la identificación de las unidades elementales, sus reglas de transformación y organización y sus leyes de combinación para formar unidades mayores con sentido "gramatical"- es donde la teoría del color alcanza sus mayores logros. Aquí podemos considerar los numerosos sistemas de orden de color desarrollados (que son algo más que "diccionarios" de colores), las variables para la identificación y definición de todos los colores posibles, las leyes de combinaciones e interacciones de los colores, las armonías en las agrupaciones cromáticas, y cada aspecto que hace posible hablar de una **gramática del color**. En la dimensión de la semántica -donde los signos son considerados en su capacidad para representar o significar otras cosas, para transmitir información o conceptos que están más allá de los signos en sí mismos- se han hecho también varios trabajos en el campo del color. Aquí se exploran las relaciones entre los colores y los objetos que ellos pueden representar, los códigos y asociaciones establecidos mediante colores, y las maneras en que los significados del color

cambian según el contexto de aparición y en relación a factores humanos tales como cultura, edad, sexo, etc. También han sido investigados algunos aspectos de la dimensión pragmática del color. En este caso se toman en cuenta las relaciones que existen entre los signos y sus intérpretes o usuarios. Entre los temas que pueden entrar en este nivel de investigación podemos considerar: las reglas por las cuales los colores son utilizados como signos, el funcionamiento del color en el ambiente natural y cultural, las maneras en que los organismos se valen del color para su supervivencia y la importancia que el mismo tiene en la obtención de comida, los efectos fisiológicos y psicológicos del color y su contribución al bienestar humano, y la influencia del color en la conducta. La perspectiva semiótica provee el más completo marco epistemológico para el estudio del color ya que, para los organismos vivos, el aspecto importante es que el color funciona como un sistema de signos; y la semiótica del color -que puede ser establecida como un campo sumamente sofisticado por derecho propio debido a los ya maduros desarrollos de la teoría del color- puede considerarse como un excelente paradigma (especialmente en lo que respecta a sus rasgos sintácticos) para el estudio de los otros sistemas de signos visuales, es decir, la forma, la textura visual, la cesía o cualquiera de los elementos que consideremos en el análisis de la percepción visual. (Corso, 2012)

#### EFFECTOS PSICOLOGICOS DEL COLOR

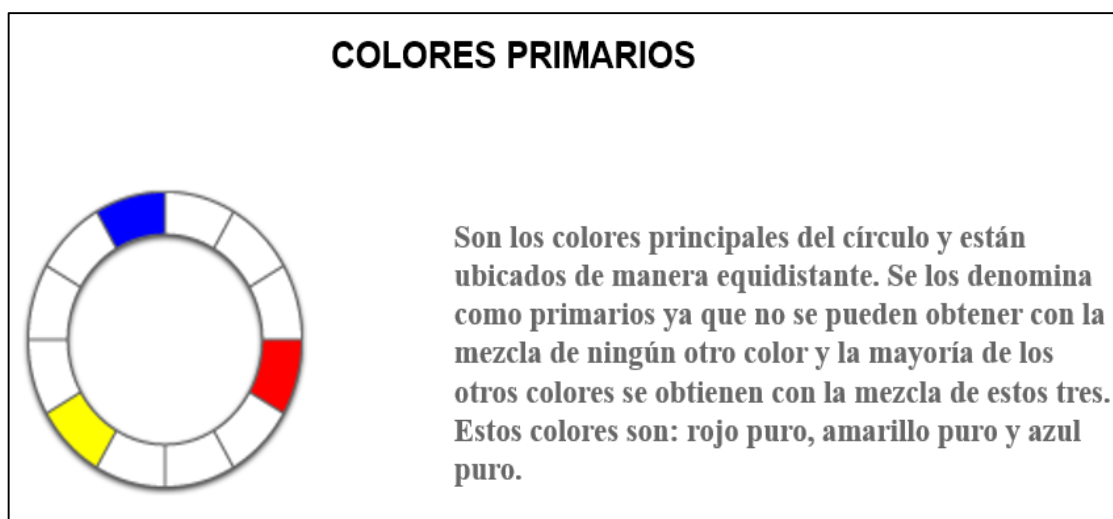
Los efectos psicológicos que se han podido comprobar son básicamente de dos tipos, los que se definen como directos, los cuales hacen que un ambiente parezca alegre o sombrío, frío o cálido, etc. y los indirectos, relacionados con los afectos y con asociaciones subjetivas u objetivas de los individuos frente a los colores.

Esta característica subjetiva de la apreciación de los colores, hace que los efectos secundarios sean los más discutidos, ya que pueden variar de acuerdo con los diferentes individuos. (Medrano, 2009)

## LOS ESQUEMAS DE COLORES

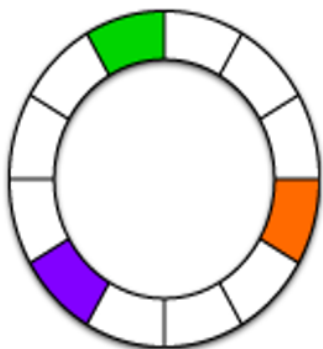
### EL CÍRCULO CROMÁTICO

Para definir diversos esquemas de colores debemos primero analizar su ubicación dentro del círculo cromático.



*Figura 12. Colores Primarios*  
Fuente: (Medrano, 2009)

## Colores secundarios



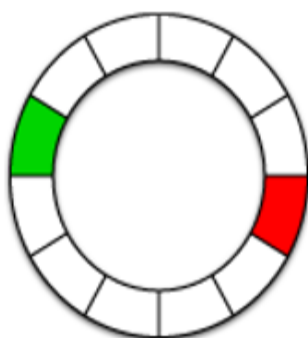
Son los que se obtienen de la mezcla de iguales cantidades de dos colores primarios. Son el anaranjado (rojo + amarillo), verde (amarillo + azul) y violeta (azul + rojo).

Entre medios de estos colores y los primarios existe una amplia gama que varía de acuerdo con la cantidad de uno y otro primario que los componen.

*Figura 13. Colores secundarios*

*Fuente: (Medrano, 2009)*

## Colores contrastantes

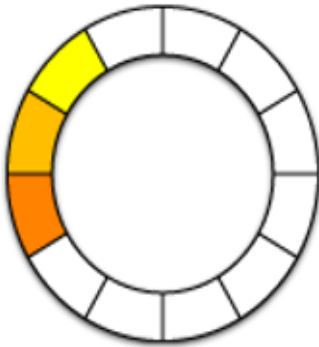


Los colores con el máximo contraste están ubicados opuestos uno del otro en el círculo cromático. Por ejemplo rojo y verde, azul y anaranjado, etc.

*Figura 14. Colores contrastantes*

*Fuente: (Medrano, 2009)*

## Colores armónicos



Estos están ubicados uno junto al otro en el círculo cromático, además tienen un color base en común. Por ejemplo amarillo anaranjado, anaranjado y rojo anaranjado todos tienen el anaranjado en común.

*Figura 15. Colores armónicos*

*Fuente: (Medrano, 2009)*

## Colores cálidos



Rojo, anaranjado amarillo y todas las tonalidades comprendidas entre ellos son los denominados colores cálidos.

*Figura 16. Colores cálidos*

*Fuente: (Medrano, 2009)*

## Colores fríos



Están comprendidos en la otra mitad del círculo cromático y comprende a los verdes y azules.

*Figura 17. Colores fríos*  
*Fuente: (Medrano, 2009)*

## Colores pastel



Son todos los colores del círculo cromático con el agregado de bastante blanco.

*Figura 18. Colores pastel*  
*Fuente: (Medrano, 2009)*

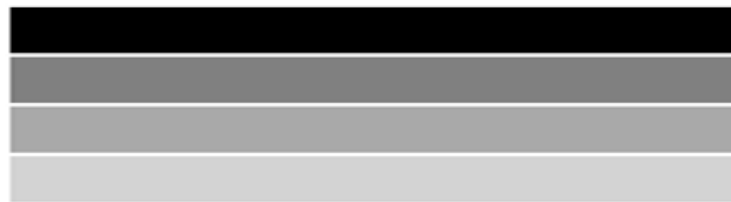


## Colores apagados o sucios



Son todos los colores del círculo cromático con el agregado de negro o gris.

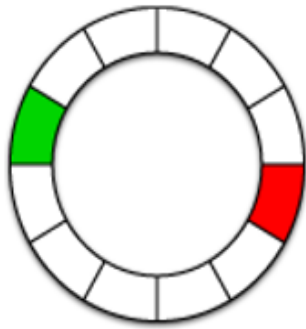
*Figura 19. Colores apagados o sucios*  
Fuente: (Medrano, 2009)



- Son los comprendidos entre el blanco, pasando por el crema, el beige, el tostado y llegando a los marrones. También es la escala más pálida de los grises

*Figura 20. Colores neutros*  
Fuente: (Medrano, 2009)

## ESQUEMA CONTRASTANTE



- La utilización de colores contrastantes en un ambiente produce un efecto alegre y brillante. El uso de blanco como tercer color ayuda a dar frescura y acentuar los otros tonos.
- Cuando se opte por este tipo de esquema es importante no utilizar la misma cantidad de ambos colores contrastantes ya que compiten entre si y producen un efecto sobrecogedor.
- Es importante que un color domine sobre el otro y el uso del blanco en buena proporción

*Figura 21. Esquema Contrastante*  
Fuente: (Medrano, 2009)

## ESQUEMA ARMONICO



- Está conformada por colores que están juntos en el círculo cromático. Trabajan bien juntos porque tienen algo en común y además ninguno domina sobre el otro. Igualmente la mejor opción generalmente es optar por tres colores y utilizarlos en diferente proporción en la decoración del ambiente.
- El esquema armónico puede estar conformado por colores cálidos o bien colores fríos y esta es la primer definición a tomar dependiendo del clima que buscamos para el ambiente

*Figura 22. Esquema armónico*  
Fuente: (Medrano, 2009)

## ESQUEMA MODERADO



- También se pueden lograr excelentes combinaciones uniendo colores consecutivos pero que estén comprendidos entre la mitad de los fríos y la mitad de los cálidos. Por ejemplo anaranjado, amarillo y verde (dos cálidos y un frío) consiguen un excitante ambiente con un toque frío del verde. O bien amarillo, verde y azul (dos fríos y una cálida) logran un clima frío matizado por la ruptura del cálida amarillo.
- Es muy atractivo romper el esquema frío o bien el cálida con el ingreso de un tono del sector opuesto del círculo cromático, ya que suaviza el efecto general y otorga mayor prestancia al ambiente

*Figura 23. Esquema moderado*  
Fuente: (Medrano, 2009)

## ESQUEMA MONOCROMÁTICO



- Utilizar un color en sus diversos tonos es otra manera de lograr una combinación armónica. Una tranquilizadora combinación de verdes (desde uno pálido hasta uno intenso) puede crear un clima de mucha calma.
- Si se opta por este esquema es importante utilizar el color seleccionado en una muy amplia gama de tonos ya que si optamos por los extremos sin considerar los intermedios creamos un efecto que podría resultar inquietante.
- Este tipo de esquema podría en algunos casos resultar cansador y monótono en ese caso rompa la armonía monocromática con detalles del color contrastante al seleccionado

*Figura 24. Esquema monocromático*  
Fuente: (Medrano, 2009)



## ESQUEMA POLICROMÁTICO



- Un esquema que combine varios colores nos podrá cansar y alterar nuestros sentidos. Sin embargo, si la mayoría de los colores que hemos seleccionado se encuentran próximos en el círculo cromático, lograremos calmar y unificar este tipo de esquema.
- Una decoración poli cromática es ciertamente difícil de trabajar, por eso siempre es aconsejable seleccionar tres colores como máximo para la creación de un esquema

*Figura 25. Esquema policromático*

*Fuente: (Medrano, 2009)*

## ESQUEMA DE COLORES CÁLIDOS



- Si se utiliza una armonía de colores cálidos el ambiente resultará confortable, llamativo y atractivo. Cuanto más intensos sean los colores utilizados, más vibrante y vívida será la combinación.
- Es necesario manejar con mucho cuidado el uso extensivo de colores cálidos intensos ya que pueden dar como resultado un ambiente en el cual sea difícil permanecer mucho tiempo.
- Por eso si quiere utilizar un esquema de colores cálidos recurra al uso de las gamas suaves de los cálidos, utilizando los intensos sólo en detalles.

*Figura 26. Esquema de colores cálidos*

*Fuente: (Medrano, 2009)*

## ESQUEMA DE COLORES FRÍOS



- Casi todas las gamas del azul pueden ser utilizadas con diversos verdes. Se pueden lograr interesantes esquemas con colores fríos utilizando estos dos colores en diversas intensidades, el resultado es un ambiente espacio, que brinda sensación de serenidad y atmósfera de descanso.
- También en este caso la utilización de los tonos intensos es aconsejable sólo en visibles detalles.

*Figura 27. Esquema de colores fríos*  
Fuente: (Medrano, 2009)

## EFECTOS PSICOLÓGICOS DEL COLOR ROJO



- Es el color del fuego y de la sangre, produce calor. Es el más caliente de los colores cálidos, se relaciona con la pasión, los impulsos y el peligro.
- El rojo aumenta la tensión muscular, el deseo y la excitación. Activa la circulación y por ende acelera las palpitaciones, eleva la presión arterial y acelera la respiración. También actúa mejorando las funciones hepáticas.
- Es el color de la vitalidad y la acción, ejerce una influencia poderosa sobre el humor de los seres humanos. Si ocupa grandes espacios en una habitación puede resultar agobiante, en cambio si se utiliza en pequeños detalles brinda calidez. Es una buena contraposición a los colores neutros ya que el rojo les da vida.
- Su aspecto negativo es que puede generar actitudes agresivas, incluso despertar la cólera. Vigoroso, impulsivo, activo, simpático

*Figura 28. Efectos psicológicos del color rojo*  
Fuente: (Medrano, 2009)

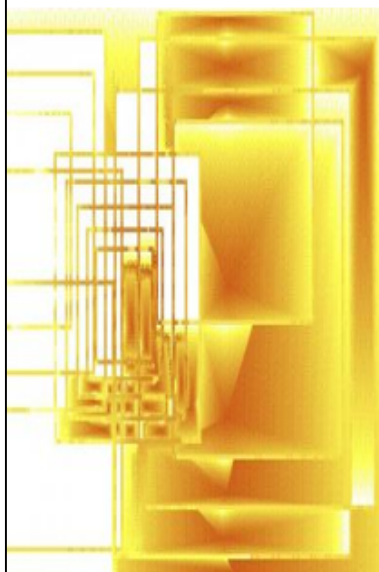
## EFFECTOS SICOLÓGICOS DEL COLOR ANARANJADO



- Tiene alguno de los efectos del rojo pero en menor grado. Es un color incandescente, ardiente y brillante. Estimula el esparcimiento, la vitalidad, la diversión y el movimiento. Disminuye la fatiga, estimula el sistema respiratorio y ayuda a la fijación del calcio.
- Favorece la buena relación entre cuerpo y espíritu aumentando el optimismo.
- Se relaciona con la comunicación, el equilibrio, la seguridad y la confianza. Por el hecho de ser reconfortante y estimulante puede tanto calmar como irritar. Es propicio para trabajar en equipo, ayuda a la interrelación y la unión.
- Es ideal para utilizar en lugares donde la familia se reúne para conversar y disfrutar de la compañía.
- Debido a su efecto estimulante también se utiliza en los lugares de comidas rápidas, ya que abre el apetito y además genera una rápida circulación de público.
- Recorra a este color si desea quebrar barreras, despertar el entusiasmo interior y divertirse más en la vida. Sociable, impetuoso, amable.

*Figura 29. Efectos psicológicos del color anaranjado*  
Fuente: (Medrano, 2009)

## EFFECTOS SICOLÓGICOS DEL COLOR AMARILLO



- Es el color de la luz del sol. Genera calor, provoca el buen humor y la alegría. Es el más sutil de los colores cálidos, actúa como un energizante positivo que no llega a ser agresivo, dando fuerza al sistema digestivo y a los músculos.
- Estimula la vista y actúa sobre el sistema nervioso. Está vinculado con la actividad mental y la inspiración creativa ya que despierta el intelecto y actúa como antifatiga.
- Los tonos amarillos calientes pueden calmar ciertos estados de excitación nerviosa, por eso se emplea este color en el tratamiento de la psiconeurosis.
- El amarillo es muy utilizado en áreas de acceso, salones sociales y cuartos de estudio. Por su característica de "generar calor" es recomendable en climas fríos.
- Los colores basados en la gama de los amarillos son en su mayor parte neutros y fáciles de utilizar. El uso excesivo del amarillo crea una sensación de informalidad. Es el color más difícil de visualizar para el ojo humano.

*Figura 30. Efectos psicológicos del color amarillo*  
Fuente: (Medrano, 2009)



## EFECTOS SICOLÓGICOS DEL COLOR VERDE

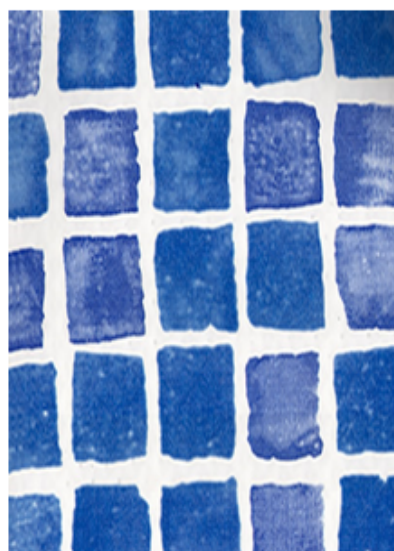


- Es un color sedante, hipnótico, anodino. Resulta eficaz en los casos de excitabilidad nerviosa, insomnio y fatiga. Disminuye la presión sanguínea, bajando el ritmo cardíaco. Dilata los capilares aliviando neuralgias y jaquecas. El verde es un color sedativo, ayuda al reposo y fortifica la vista.
- Trae paz, seguridad y esperanza. Simboliza la fecundidad, es curativo y renovador. Es fresco y húmedo, induce a los hombres a tener un poco de paciencia.
- El verde natural es el pigmento de la clorofila, que ayuda a las plantas a absorber la energía solar para elaborar su alimento. Por eso es esencial para la vida vegetal, siendo un ejemplo de relación natural entre el color y la luz.
- Se utiliza para neutralizar los colores cálidos. Indicado para cualquier ambiente, es aconsejable tener en el baño toallas o detalles en este color, ya que purifica y da energía al cuerpo. Es el color más fácil de visualizar por el ojo humano

*Figura 31. Efectos psicológicos del color verde*

*Fuente: (Medrano, 2009)*

## EFECTOS SICOLÓGICOS DEL COLOR AZUL



- Es el color que con su efecto tónico, eleva la presión de la sangre por contracción de las arterias. Actúa como antiséptico, antifebril y astringente. También demuestra su eficacia en los estados reumáticos. Para un individuo emotivo el azul es más calmante que el verde. Abre la mente, brindando paz y tranquilidad.
- El azul es el más sobrio de los colores fríos, transmite seriedad, confianza y tranquilidad. Se le atribuye el poder para desintegrar las energías negativas.
- Favorece la paciencia amabilidad y serenidad, aunque la sobreexposición al mismo produce fatiga o depresión.
- Es uno de los colores preferidos, pero resulta difícil de utilizar en la decoración de los ambientes. Es ideal para el cuarto de los niños ya que ayuda a apaciguar su energía. También se aconseja para balancear el uso de los colores cálidos

*Figura 32. Efectos psicológicos del color azul*

*Fuente: (Medrano, 2009)*

## EFECTOS PSICOLÓGICOS DEL COLOR PURPURA



- Actúa sobre el corazón, los pulmones y los vasos sanguíneos. Aumenta la resistencia de los músculos y tejidos. Expande el poder creativo desde cualquier ángulo. Tiene buen efecto sobre los problemas de ciática. Disminuye la angustia, las fobias y el miedo. Una luz color violeta aúna el efecto estimulante del rojo y el tónico del azul.
- Representa el misterio, se asocia con la intuición y la espiritualidad, influenciando emociones y humores. También es un color algo melancólico. Antaño a causa de su elevado precio se convirtió en el color de la realeza y por ello, aún en nuestros días, parece impresionante pomposo y magnífico.
- Es un tono muy complejo para utilizar en decoración ya que resulta ambiguo e incierto. No es aconsejable pintar el ambiente entero en este color, en cambio una sola pared, puede dar un cambio sorprendente a un ambiente cargado de colores cálidos. En un tono más azulado es ideal para sitios de meditación.

*Figura 33. Efectos psicológicos del color púrpura*

*Fuente: (Medrano, 2009)*

## EFECTOS PSICOLÓGICOS DEL COLOR BLANCO



- Su significado es asociado a la paz, pureza, fe. Alegría y pulcritud. Es la fusión de todos los colores y la absoluta presencia de la luz. Para los orientales es el color que simboliza el más allá o el cambio de una vida a la otra.
- Es un color purificador, brinda sensación de limpieza y claridad. Ayuda a alejarse de lo sombrío y triste.
- Representa el amor divino, estimula la humildad y la imaginación creativa.
- Se puede utilizar en la decoración de un ambiente en grandes cantidades sin sobrecargar el ambiente. Luce moderno y fresco, pero hay que recordar que refleja el 80% de la luz, por eso es aconsejable usar menos luz que con el resto de los colores o bien entonarlo levemente. El blanco es óptimo para que los ambientes luzcan amplios e iluminados

*Figura 34. Efectos psicológicos del color blanco*

*Fuente: (Medrano, 2009)*



## EFFECTOS PSICOLÓGICOS DEL COLOR NEGRO



- Tradicionalmente el negro se relaciona con la oscuridad, desespero, dolor, formalidad y solemnidad. Es la ausencia del color y de toda impresión luminosa, es lo opuesto a la luz ya que concentra todo el sí mismo. Es el color de la tristeza y puede determinar todo lo que está escondido y velado.
- Es un color que también denota poder y en la era moderna comenzó a denotar el misterio y el estilo.
- El negro se debe utilizar en cantidades pequeñas como accesorios, detalles y espacios dónde no se permanezca por mucho tiempo. Si se usa en grandes cantidades puede resultar agobiante y dado que absorbe la luz se debe contemplar la instalación de luz adicional

*Figura 35. Efectos psicológicos del color negro*

*Fuente: (Medrano, 2009)*

## EFFECTOS PSICOLÓGICOS DEL COLOR GRIS



- Iguala todas las cosas y no influye en los otros colores. Puede expresar elegancia, respeto, desconsuelo, aburrimiento, vejez.
- Es un color neutro y en cierta forma sombrío. Ayuda a enfatizar los valores espirituales e intelectuales.
- Si se utiliza en exceso en un ambiente, lo hará parecer monótono y aburrido. Es muy interesante utilizarlo en una decoración complementándolo con colores contrastantes y luminosos.

*Figura 36. Efectos psicológicos del color gris*

*Fuente: (Medrano, 2009)*

## ILUMINACIÓN:

Es así mismo de gran interés para el diseñador tener en cuenta, al elegir los colores que se han de combinar, los cambios de intensidad de luz que se producirán en cada habitación, pues según la intensidad de luz cambiará el color. He aquí el coeficiente de reflexión de diversos colores a la iluminación natural media:

- Cadmio: 80%
- Amarillo y verde: 60%
- Salmón: 40%
- Siena: 35%
- Naranja 32%
- Púrpura y carmín: 30%
- Bermellón: 25%
- Rojo y escarlata: 20%
- Azul: 16%
- Violeta: 12%

No es lo mismo que la iluminación sea natural o artificial y, en esta última variaran los colores según la clase de foco que los ilumine. (Medrano, 2009)

## CROMOTERAPIA

La Cromoterapia es una Terapia que se suele utilizar dentro de la Medicina Natural y que se lleva a cabo a través de los colores en que se divide el espectro de la luz solar. Sin la luz solar, la vida no sería posible. Su influencia sobre los seres vivos es fundamental. Este poderoso agente natural es, a la vez, un notable elemento curativo. La Naturaleza proporciona gratuitamente los mejores remedios para preservar la salud y para recuperarla en caso de enfermedad. Sólo los cuatro elementos, debidamente combinados, el sistema naturista ha venido venciendo muchas de las llamadas " enfermedades incurables". La Cromoterapia es una de las facetas de la Medicina Natural. Conocida desde las más antiguas civilizaciones, la investigación médica ha redescubierto ahora este medio de curación natural que brinda a la Humanidad la posibilidad de alcanzar la salud sin caer en el riesgo de las venenosas drogas sintéticas de la Medicina moderna. (Medrano, 2009)

Mediante los diversos rayos de la luz solar, visibles e invisibles, se pueden sustituir con éxito centenares de los medicamentos hoy en uso. Químicamente muy rica, la luz solar transmite esta riqueza a la Tierra, de manera que pueda ser asimilada por los organismos vivos: animales y plantas. De hecho, los colores existen en todas las sustancias del Universo. La ciencia demuestra que cada una de ellas tiene un espectro propio, desde los simples átomos a las más lejanas galaxias. La utilización de los colores en la prevención y en el tratamiento de las enfermedades, se basa en el hecho de que los sentidos tienen una gran influencia sobre la mente, haciendo permeable al ser humano según la información que recibe. Así, de modo parecido al de las plantas, que transforman la luz solar en

energía por medio de la fotosíntesis, los seres humanos, al percibir la luz coloreada, pueden asimilar sus diversas vibraciones sutiles y aprovecharlas para regular eventuales desarreglos energéticos de su organismo. La Cromoterapia tiene su propio campo de acción, obteniendo curaciones que otras técnicas no consiguen. Es una terapia suave, ya que no es tóxica ni tiene efectos secundarios, pudiendo ser aplicada en cualquier edad y asociarse con otras medicinas para potenciar sus efectos. La función de la Cromoterapia. En síntesis, consiste en activar los mecanismos de defensa del organismo. Que esto lo consiga a través del plano psíquico es tanto más comprensible por cuanto, aparte de sus efectos terapéuticos, los colores influyen y son influidos a distintos niveles. (Medrano, 2009)

#### TECNICAS CROMOTERÁPICAS

A menudo combinadas, las herramientas que utiliza el cromoterapeuta son los rayos de luz coloreada, el agua solarizada, la elección de alimentos según su color, la coloración ambiental, los vestidos, etc. (Medrano, 2009)

##### Luz Coloreada

Como se comprenderá, el color es sensación, pero sobre todo luz, es decir, energía radiante que viaja por el espacio en forma de ondas electromagnéticas variables en dimensión, intensidad y frecuencia. En un departamento a oscuras, el paciente es expuesto a la luz coloreada de una lámpara cromoterápica o de un simple proyector de diapositivas, relajándose y concentrándose a la vez sobre el color aplicado y sobre la parte tratada.

Entre los elementos que utiliza el cromoterapeuta tiene un lugar preponderante:

El agua solarizada.

Ésta se obtiene muy fácilmente: basta exponer agua pura durante unas cuatro horas en una botella de vidrio del color deseado o, si no se dispone de ella, de una botella de vidrio incoloro teñida o envuelta en papel celofán con dicho color. Una vez cargada de vibraciones, esta agua se ha transformado en una "poción mágica" que hay que tomar con moderación.

Este mismo método se utiliza para preparar los aceites destinados a dar masajes.

#### LA SEMIÓTICA Y LA GESTALD

SEMIOTICA: Es el estudio de los signos y de los procesos interpretativos de los signos en varios de sistemas (contextos), tanto culturales/ EL ESTUDIO DE LOS SIGNOS.

La semiótica contemporánea estudia los signos como parte de un sistema de signos: ellos estudian cómo se produce el significado; así, estudian no solo lo que comunican los signos, sino también como construyen y mantiene la realidad. (Aguirre, 2011)

Es sabido que la teoría de la Gestalt es un proceso cerebro-perceptual en cual el cerebro decodifica una serie de imágenes y estímulos dándoles cierto orden, y a partir del orden que le da nuestro cerebro es como percibimos ese estímulo como una totalidad.

Dentro de la neuroarquitectura se busca la manera de trasladar esos procesos cerebro-perceptivos para la generación de sensación de bienestar y determinar

cómo cierto entorno arquitectónico puede influir en el estado de ánimo, por ello es que esta disciplina está íntimamente ligada con las teorías de la percepción. (Aguirre, 2011)

#### LEYES DE LA GESTALD

Las leyes de la percepción fueron enunciadas por los psicólogos de la Gestalt (Max Wertheimer, Wolfgang Köhler y Kurt Koffka) y enunciaron que el cerebro humano organiza las percepciones como totalidades de acuerdo con las leyes de la Gestalt.

Estas leyes demuestran que el cerebro hace la mejor organización posible de los elementos que percibe. Según Kurt Koffka “Al percibir un objeto no lo vemos separadamente un tamaño y luego una distancia o una forma y luego la inclinación; vemos de golpe un tamaño a determinada distancia”. En otras palabras, nos percibimos por partes, percibimos una totalidad y si examinamos por partes entonces las cualidades de cada elemento por separado pierden valor. (Aguirre, 2011)

**Ley General de Figura-Fondo:** El cerebro humano efectúa la percepción en forma de planos que al ser percibidos se convierten en zonas de campo perceptual, es decir, el plano en el que se centra la atención se conoce como “figura” y los planos circundantes se conocen como “fondo”. En otras palabras, el ojo ve lo que quiere ver y siempre trata de darle una estructura

**Ley de la Buena Forma:** Esta ley se basa en la premisa de que el cerebro intenta organizar los elementos percibidos de la mejor forma posible y relacionarlos con elementos conocidos y aceptados. El cerebro prefiere las formas integradas,

completas y estables pues de no estar así se perciben como desconocidas y generan inquietud y malestar

**Ley de Cierre:** Las formas cerradas y acabadas son más estables visualmente, lo que hace que tendamos a “cerrar” y a completar con la imaginación las formas percibidas buscando la mejor organización posible. Las formas abiertas o inconclusas provocan incomodidad

**Ley de Contraste:** La posición relativa de los diferentes elementos incide sobre la atribución de cualidades de los mismos. Esta ley se utiliza para hacer comparaciones entre diferentes situaciones y contextos, es decir, se comparan los valores relativos.

**Ley de la Proximidad:** Se tiende a considerar como un todo o un conjunto al que se atribuye conexiones a aquellos elementos que están más próximos. El cerebro tiende a homologar y a superponer.

**Ley de la Similitud:** Los elementos que son similares tienden a ser agrupados o como un mismo elemento. El cerebro humano intenta organizar los datos que adquiere para darle sentido y hacer familiar el “mundo desconocido”

**Movimiento Común o Destino Común:** Los elementos que se desplazan en la misma dirección tienden a ser vistos como un grupo o un conjunto. Esta ley se presenta en la tendencia a agrupar a los elementos por un rasgo común. (Aguirre, 2011)

## 2.2.4. Cosmovisión en Torno a la Arquitectura

### 2.2.4.1. Cosmovisión:

En el libro Metodología Propia, educación diferente, editado por el Centro de Culturas Originarias Kawsay, se define este saber cómo:

La cosmovisión es la elaboración humana que recupera las maneras de ver, sentir y percibir la totalidad de la realidad, esto es los seres humanos, el conjunto de la naturaleza y el cosmos. Todas las culturas del mundo tienen su particular cosmovisión, por lo tanto, las nuestras ubicadas en esta parte del planeta y en este continente también las tienen. (Metodología propia, 2005)

Este concepto holístico de la visión cósmica, puntualiza y aclara el valor de todos los componentes de este complejo universo, expresando la relevancia de este sentir desde el punto geográfico en el que se encuentra el hombre.

Es importante resaltar, que todo pueblo y comunidad construye sus sociedades e instituciones en base a la interpretación de sus propias visiones cósmicas. En consecuencia, son seres humanos los que están recuperando y redescubriendo las relaciones energéticas entre los hombres, la naturaleza y el cosmos a través de su singular existencia generacional histórica, basada en las particularidades de su diario vivir. (Metodología propia, 2005)

Asimismo, Carlos Milla Villena en su libro: Génesis de la Cultura Andina, dice: Toda obra de creación Cultural está inmersa en un espacio físico acondicionado por el Hombre para convertirlo en un espacio social (1992: 16). Por consiguiente, las diferentes culturas del hemisferio sur tienen saberes, percepciones y formas de ver, bastante similares entre sí, pues tienen una misma bóveda celestial, que los guía y dirige. Lo



mismo, sucede con las culturas del hemisferio norte, es por ello que se tiene que respetar la identidad propia de cada región y bajo ningún argumento, se puede obligar o imponer una percepción o visión de una cultura a otra. (Villena, 1992)

#### ***2.2.4.2. La Cosmovisión en la Cultura Oriental - El Feng Shui:***

En general los principios más importantes tienen que ver con la distribución física, los recorridos de energía, la orientación magnética, el uso y actividad de las estancias y que lo que llamamos factor tiempo.

**En Oriente existe el concepto de los opuestos-complementarios, Yin/Yang,** (Xakataciencia, s.f.)

#### ***2.2.4.3. La Cosmovisión Andina:***

La Cosmovisión Andina, considera que la naturaleza, el hombre y la Pachamama (Madre Tierra), son un todo que viven relacionados perpetuamente. Esa totalidad vista en la naturaleza, es para la Cultura Andina, un ser vivo. (wikipedia, s.f.)

La cosmovisión andina subsiste a pesar de la imposición constante de otras visiones o formas de concebir la realidad; mantiene su diferenciación (con elementos propios) respecto de otras culturas; mantiene latentes sus procesos, sus normas y pautas individuales y sociales; se fortalece y desarrolla permanentemente, apropiándose y adecuando elementos genera procesos muy interesantes de apropiación y adecuación de elementos y factores exógenos; es decir, continúa siendo la tradición andina, funcional y vigente. (Brum, 2009)

#### 2.2.4.4. Principios Lógicos de la Cosmovisión Andina:

- **Relacionalidad:** todo está vinculado y relacionado, los aspectos afectivos, ecológicos, éticos, estéticos y productivos;
- **Correspondencia:** establece una relación armónica entre los aspectos cualitativos, simbólicos, celebrativos, rituales y afectivos de la realidad;
- **Complementariedad:** acepta la inclusión de los opuestos que se complementan entre sí, formando a un ente completo e integral;
- **Reciprocidad:** cada acto de uno complementa un acto recíproco en las relaciones (humanas, entre los seres humanos y la naturaleza y entre los seres humanos y el divino).

*Figura 37. Principios lógicos de la cosmovisión andina*  
Fuente: (Principios de la cosmovisión andina, s.f.)

#### 2.2.4.5. Cosmovisión en la Cultura Tiwanaku

Si tomamos a Tiwanaku como centro de la cosmovisión andina.

##### - PACHA ES EL COSMOS INTEGRAL

“Nuestros ancestros comprenden que existen dos fuerzas, la cósmica que viene del universo, del cielo (pachakama o pachatata); y la fuerza telúrica, de la tierra (pachamama). Las dos energías generan toda forma de existencia, estas dos fuerzas convergentes están expresadas en todo proceso de la vida. Y las diferentes formas de existencia se relacionan a través del Ayni (la complementariedad y la reciprocidad).” (HUANACUNI 2005). (La Cruz cuadrada, s.f.)

Este profundo concepto confirma la existencia de la interrelación energética entre la tierra y el cosmos, donde pachamama, lo visible, es la esencia que alimenta, nutre y da cobijo al hombre andino, y pachakama, lo invisible, es la matriz cósmica tutelar que protege, guía y dirige.

El término *pacha*, es la unión de ambas energías, ya que *-pa-* proviene de la expresión *paya* que significa dos y *-chaque-* viene de *chama* que es fuerza. Es esencia del cosmos y de la naturaleza, representa lo sagrado y ratifica que todo en la naturaleza está estructurado de opuestos complementarios.

Este concepto se divide en cuatro energías:

- **Manqha-pacha.-** Es el mundo interior, el mundo subterráneo que yace en las entrañas de la tierra.
- **Kawki-pacha.-** Es lo desconocido, lo invisible.
- **Aka-pacha.-** Es el mundo en que vivimos
- **Alax-pacha.-** La energía superior conocida

Todos los elementos son opuestos, pero complementarios, esta concepción y los conocimientos sobre el principio vital, que es la dualidad, son parte de la vida cotidiana. (La Cruz cuadrada, s.f.)

#### ***2.2.4.6.Elementos de Conexión con el Cosmos***

Todo ocurre dentro del cosmos,

Entre los testimonios logrados por las investigaciones arqueológicas y astronómicas son relevantes, entre otros, los observatorios y alineamientos intersolsticiales y estelares, los calendarios iconográficos y de sombras, los fechados angulares y los espejos astronómicos, como artefactos de una práctica social y ritual permanente de reconocimiento de la ciclicidad del tiempo. (Brum, 2009)

Cosmovisión y semiótica

El lente interpretativo que suelo usar siempre la cosmovisión es **semiótico** y parte del pensamiento andino y su particular manera de concebir el espacio, el territorio indisolublemente unido a sus temporalidades correspondientes y a la posibilidad predecible de sucesos y acontecimientos en dichos espacios-tiempo.

#### **2.2.4.7. Iconografía y Simbología**

##### SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS EN LA PRÁCTICA DIARIA

EL INTI (Sol de Oro): Simboliza la **COMPRESIÓN** a sus semejantes, en lo físico, psíquico y mental superior. Lo que le identifica es, cuando acude en ayuda de su semejante en los tres planos. Es la primera materialización de la Unidad. (Proyecto ayumi, 2012)

LA CHAKANA: Simboliza el **SERVICIO**, es la practica completa de las 4 normas: *AMA QELLA* (sé laborioso), *AMA SUWA* (sé honesto), *AMA LLULLA* (sé veraz) y *AMA HAP'A* (sé fiel y leal). Estas normas permiten que sin limitación se realice el servicio impersonal a todos los seres vivos.

Dentro de la simbología existe el quinto y el sexto nivel que son más internos, es decir corresponden al conocimiento de sí mismo en su forma objetiva y subjetiva, en lo físico, psíquico y vibratorio; siendo indispensable la Unidad con su complemento.

LA WIPHALA (Bandera conteniendo el Arco Iris): Simboliza el haber alcanzado el dominio sobre sus pasiones, sentimientos, apegos, emociones, deficiencias físicas y psíquicas, así como haber desarrollado las facultades superiores a la par de un Gobernante o *Inka*. Es Gobernarse a sí mismo y gobernar a la naturaleza viviendo según las normas. Le caracteriza la **PUREZA** y la **VERDAD**.

Los símbolos andinos indican una vida bien organizada al servicio de otros, y no de uno mismo ni sus intereses particulares. Es la UNIDAD. (Proyecto aymi, 2012)

Las formas y figuras tiwanacotas

Mamani reitera constantemente en sus entrevistas que sus dos principales inspiraciones son las formas geométricas de la cultura tiwanacota y la policromía de colores en los tejidos del altiplano. (Mamani, 2014)

En este apartado se explicarán las figuras tiwanacotas, para lo cual se hará referencia a un estudio de Constantino M. Torres denominado “Imágenes Legibles: La Iconografía Tiwanaku como significante” (Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino N°9, 2004). Dicho estudio se centra en la ciudad de Tiwanaku, la cual está compuesta por siete construcciones arquitectónicas importantes: Kalasasaya, Templete Semisubterráneo, Pirámide de Akapana, Puerta del Sol y Puma

Punku. Utilizando como punto de referencia la litoescultura del Período Clásico (Fase 4, ca. 400-700 DC) de Tiwanaku, se pudo establecer parámetros preliminares e identificar signos y temáticas en todo tipo de artefactos distribuidos en los Andes Centro-Sur. A partir de este análisis de material iconográfico se observaron ciertos elementos estructurales y sus modalidades de observación. Es así que se proponen niveles de actividad como ser:

- Signos primarios
- Aglomeraciones de signos primarios dentro de la composición
- Unidades temáticas y diferentes formulaciones

Los signos primarios no poseen implicancias jerárquicas, interactúan y se combinan entre sí, cambian constantemente de posición y sirven tanto en funciones primarias como auxiliares. Es posible identificar en ellos tres tendencias desde el punto de vista formal: una con características geométricas, y las otras dos predominantemente biomorfas. La estructura organizativa básica sobre la que operan estos signos es el cuerpo, ya sea humano o animal. Las funciones formales que éstos desempeñan están determinadas por su diseño, sus asociaciones y su localización dentro de la anatomía. Algunos sirven como terminación o remate de una figura, como es el caso del elemento ondulante tripartito (fig. 1b.1). Otros pueden ocupar diferentes posiciones interiores en la unidad o formulación temática. El signo en zigzag, por ejemplo, forma parte comúnmente de cetros, como también puede representar la faja abdominal de un personaje o describir la base de un tocado cefálico. En ciertos casos aparecen como conectores de diversos componentes, como el signo semicircular en su función intermediaria entre cabeza y torso. Es notable el signo compuesto de un elemento central con proyecciones laterales, que sólo aparece al interior de plataformas escalonadas (Mamani, 2014).

	a	b	c
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

**Figura 38. Signos primarios**  
Fuente: (Mamani, 2014)

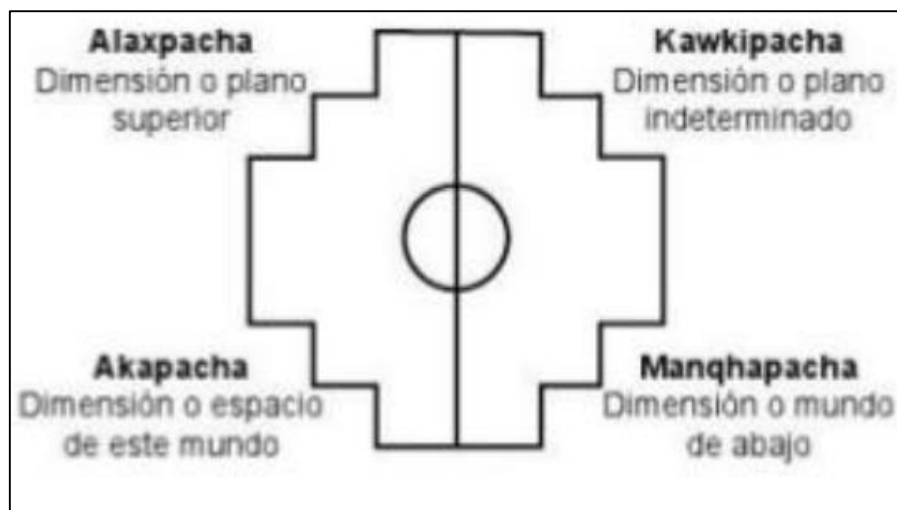
### LA CRUZ ANDINA

Mamani se refiere a la chakana o cruz andina como un elemento recurrente en sus obras. El Instituto de Científico de Culturas indígenas ICCI-ARY en su boletín No. 148 (2011) hace las siguientes definiciones sobre su significado: “La chakana o chaka hanan significa puente a lo alto o el mundo celeste. Es la denominación de la constelación de la Cruz del Sur, y constituye la síntesis de la cosmovisión andina, asimismo, es un concepto astronómico ligado a las estaciones del año.

Se utiliza para dar sustento a la stirpe y es la historia viviente, en un anagrama de símbolos, que significan cada uno, una concepción filosófica y científica de la cultura andina.” “Se trata de una cruz de orden quinario, simbólica, que representa la unidad de

la diversidad, que mantiene una permanente tensión de correspondencia, complementariedad y reciprocidad entre sus diversos componentes.

La Chakana debido a la simetría de sus ángulos, por su carácter métrico fractal y pragmático llegó a constituirse en un instrumento astronómico, matemático, de planificación territorial y político.” (Mamani, 2014)



*Figura 39. Unidades temáticas*  
Fuente: (Mamani, 2014)

La chakana tiene cuatro signos escalonados, el primer signo representa las fuerzas comunitarias: el ayni, mita, minka, como elementos de organización social comunitaria de los ayllus. El segundo signo escalonado representa los animales totémicos de los Pachas: El cóndor, el puma, la serpiente, como elementos de la sabiduría animal: la prudencia, la fuerza el sigilo. El tercer signo escalonado representa al Allin yachay; Allin llankay; Allin munay, siendo estos, el saber bien, el laborar bien, el querer bien, como modelos de vivencia comunitaria. El cuarto signo escalonado representa el Hanaq Pacha, Ukhu Pacha y el punto intermedio el “kay Pacha” la dimensión espacio tiempo superior, inferior y la dimensión espacio-tiempo “Aquí y ahora”. (Mamani, 2014)

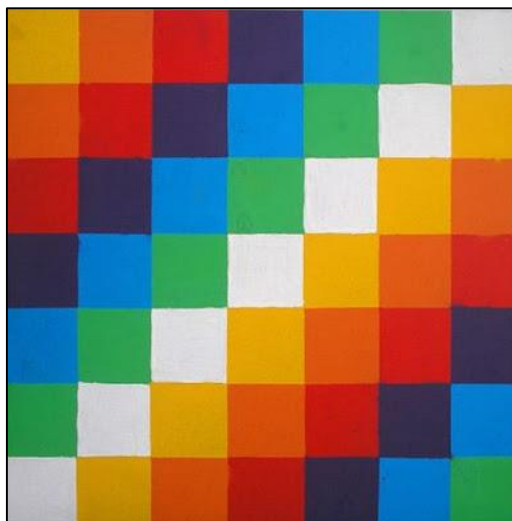


Wiphala símbolo del nuevo amanecer.

La Wiphala es el resultado de la aplicación práctica del sistema métrico fractal andino, en base al patrón geométrico del cuadrado. La unión de cuatro Wiphalas reproduce la Cruz Andina escalonada, por eso la Wiphala es el símbolo más importante de las civilizaciones andinas. (La Cruz cuadrada, s.f.)

El pueblo andino, expresó sus símbolos en relación a la matriz andina. La WIPHALA está relacionada, en su desarrollo histórico, con las características ya mencionadas. Wiphalas ajedrezadas se han encontrado en tejidos, pinturas, en piedras, en qirus, en chullpas, etc.

En esta nueva etapa histórica, la wiphala expresada **como una matriz de 7 x 7 (72)**, haciendo un total de 49 cuadrados con los siete colores del arco iris (kurmi), simboliza el renacimiento de los pueblos originarios. El cuadrado es el símbolo de la igualdad y de la armonía. (La Cruz cuadrada, s.f.)



*Figura 40. La wiphala*  
fuente: (La Cruz cuadrada, s.f.)

Se utilizarán los colores del Wifala según su descripción para poder:

Chupika	Rojo	<b>Pachamama.</b> La madre Tierra, la energía telúrica. El mundo material, lo visible.
Kallapi	Anaranjado	<b>Jaqi.</b> Es asumir la responsabilidad y comprender la magnitud de ser personas cuando la dualidad "chacha-warmi" (hombre-mujer) se complementa.
Q'illu	Amarillo	<b>Ayni.</b> La reciprocidad y complementariedad, la energía que une a toda forma de existencia.
Janq'u	Blanco	<b>Pacha.</b> Tiempo y espacio. Lugar y época. La historia cíclica. Una forma de vida en armonía con todo el multiverso.
Chuxña	Verde	<b>Manqhapacha.</b> La vida y dinámica en el mundo interior. <b>Akapacha.</b> La vida y dinámica en este mundo, en este plano.
Larama	Azul	<b>Alaxpacha.</b> La dimensión o espacio de arriba. <b>Pachatata o Pachakama.</b> La fuerza o energía cósmica. El espíritu que anima todo.
Larama chupika	Violeta	<b>Ayllu.</b> La comunidad. <b>Sumaqamaña.</b> El horizonte de saber vivir en armonía con la Madre Tierra y equilibrio con todo lo que existe.

*Figura 41. La wiphala : componentes*  
Fuente: (La Cruz cuadrada, s.f.)

Simetría: La Wiphala constituye la fuerza del movimiento originario. Sus lados iguales representan la igualdad, armonía, complementariedad y reciprocidad".

#### 2.2.4.8. La Naturaleza en la Cosmovisión

##### EL AGUA

El agua decisiva importancia, y esta importancia es la que se muestra en mitos que explican el origen de la vida y por ende del hombre. El mar, los lagos en las culturas juegan un rol decisivo en la cosmovisión andina, se asocian a los orígenes del mundo.

En la cosmovisión andina, el lago Titicaca representa el mar y es allí que, según los mitos, se origina la vida. (Lucha indígena, s.f.)

## EL TITICACA



*Figura 42. Lago Titicaca*

*Fuente: (Disco solar demayon., s.f.)*

## LAGO TITICACA, NUEVO FOCO DE ILUMINACIÓN

En julio de 1957 el Bienamado Maestro el Morya dijo: Aquellos peregrinos que buscan ser guiados y la iluminación espiritual de hoy en adelante serán atraídos por la América del Sur tal como lo habían sido anteriormente por el Oriente. Para este fin, los Rectores de las Fuerzas de la Naturaleza y del Reino Elemental realizan los preparativos para proporcionar medios naturales de acceso al hasta ahora no tocado Foco Espiritual de Iluminación en las Montañas de los Andes. Las informaciones sobre el Retiro de **Aramu-Muru en el Lago Titicaca**, Perú, fueron dadas hace mucho tiempo a aquellos que estaban prontos para dicho conocimiento. El Rayo Permanente entra en el planeta Tierra por dos lugares.

- el Aspecto Masculino entra por el Himalaya en el Oriente
- el Aspecto Femenino por el **Lago Titicaca**

El Aspecto Masculino fue prominente a todo lo largo de las edades de la historia de la Tierra, pero ahora el Aspecto Femenino se está destacando a medida que la Tierra penetra más profundamente en las vibraciones del Séptimo Rayo. (Philip)

#### EL LAGO TITICACA Y LA CIUDAD DE LUZ ANCLADA EN LO FISICO

El lago Titicaca, otro de los chakras de la Tierra, contiene una Ciudad de Luz cristalina bajo sus profundas aguas. Para muchos buscadores que han experimentado el Lago Titicaca, la Ciudad de Luz parece más una estación espacial que una ciudad. Esto se debe a que, como la Ciudad de Luz del Monte Shasta, es ambas cosas. Esas Ciudades de Luz sirven como puestos de muchos Seres de Luz de dimensiones superiores provenientes de otros sistemas estelares. El lago Titicaca es el cuartel general de la Federación Intergaláctica de Luz. Esta Federación Intergaláctica está compuesta por miembros de las Federaciones Galácticas de Luz de Andrómeda y de la Vía Láctea. La Vía Láctea y Andrómeda son galaxias gemelas, también llamadas gemelas cósmicas. Otros miembros Intergalácticos provienen del Gran Sol Central, incluyendo a los Elohim, los Arcángeles, los Seres Supremos de numerosas galaxias e incluso de grandes secciones del universo. Ubicado centralmente en el complejo subacuático del Lago Titicaca hay un Templo del Gran Sol Central que se conecta con el Cristal Estelar de la Tierra, en el centro de la Tierra en su punto más bajo. Desde la punta de su espiral en forma de cono, en el centro de este gran templo con techo en domo, hay un portal que se abre hacia el Gran Sol Central. Este Templo del Gran Sol Central ancla literalmente la conexión de la Tierra con el Gran Sol Central y con la Fuente Divina. En este momento el Monte Shasta y el Lago Titicaca son las únicas dos Ciudades de Luz ancladas al nivel del suelo. Las otras once están localizadas etéreamente sobre los lugares de los chakras físicos. (Yin)

## ARAMU MURU o HAYUMARCA.

A pocos kilómetros de la pequeña ciudad de Juli, cerca al grandioso lago Titicaca, en Perú, se encuentra un lugar muy extraño: es el llamado portal de Aramu Muru, llamado también Hayumarca, ciudad de los espíritus, una gran roca perfectamente pulida que fue esculpida en épocas antiguas en las partes laterales hasta asumir la forma de un enorme “portal”.

La “puerta” es un cuadrado de 7 metros de lado en cuya parte inferior, en el centro, hay una sección hueca sin salida, suficientemente amplia para que se introduzca una persona, la cual, según las creencias de los Aymara, conduce al mundo de los espíritus.

Perú es el custodio de un portal dimensional custodiado por un cacique con mucha presencia (observar la imagen de toda la formación rocosa y veremos el perfil de un hombre). Este portal es el útero de la madre Tierra y está íntimamente relacionado con el Lago Titicaca. Establecer una conexión con este punto energético implica conectar con otros planos trayendo como consecuencia vincular realidades no visibles a los ojos. (Philip)





*Figura 43. Puerta de Hayumarca*  
*Fuente: (Philip)*



*Figura 44. Puerta de Hayumarca*  
*Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)*

## ISLA DEL SOL ( TIWANAKU)

el nevado Illampu es la sede de la divinidad principal del altiplano que ocasiona determinados fenómenos atmosféricos; dicha divinidad se habría proyectado sobre la isla del SOL luego del diluvio y desde ahí se dirigió al asiento de Tiwanaku, alegoría que guarda una relación astronómica a partir del eje Este-OESTE.

La isla del sol tiene relación directa con la puerta de hayumarka, ya que esta está constituida frente a la isla de acuerdo a las salidas del sol en los equinoccios y solsticios.



**Figura 45. Isla del Sol**  
Fuente: (Google maps, s.f.)



**Figura 46. Ubicación de la isla el Sol**  
Fuente: (Google maps, s.f.)

#### HUAYU MARCA FRENTE A LA ISLA DEL SOL

En uno de nuestros viajes a este verdadero enclave mágico, haciendo uso de un mapa y una brújula en la mismísima *Puerta de Hayumarca*, descubrimos que el umbral de roca apunta en línea recta a la Isla del Sol, el “punto de partida” de Manco Cápac hacia el Cusco de acuerdo a la leyenda quechua.

Ya en 1977, la arqueóloga María Scholten de d’Ebneht, sacudió los cimientos de la academia al publicar por primera vez sus investigaciones sobre “La Ruta de Viracocha”.

En dicho estudio, la señora Scholten demostró que diversos puntos arqueológicos de Bolivia, Perú y Ecuador - lugares que las leyendas marcan como “zonas de paso” del dios instructor *Tecsi Viracocha* - estaban magistralmente alineados con el uso de la geometría, poniendo así sobre el tapete los verdaderos conocimientos científicos de las antiguas culturas andinas.



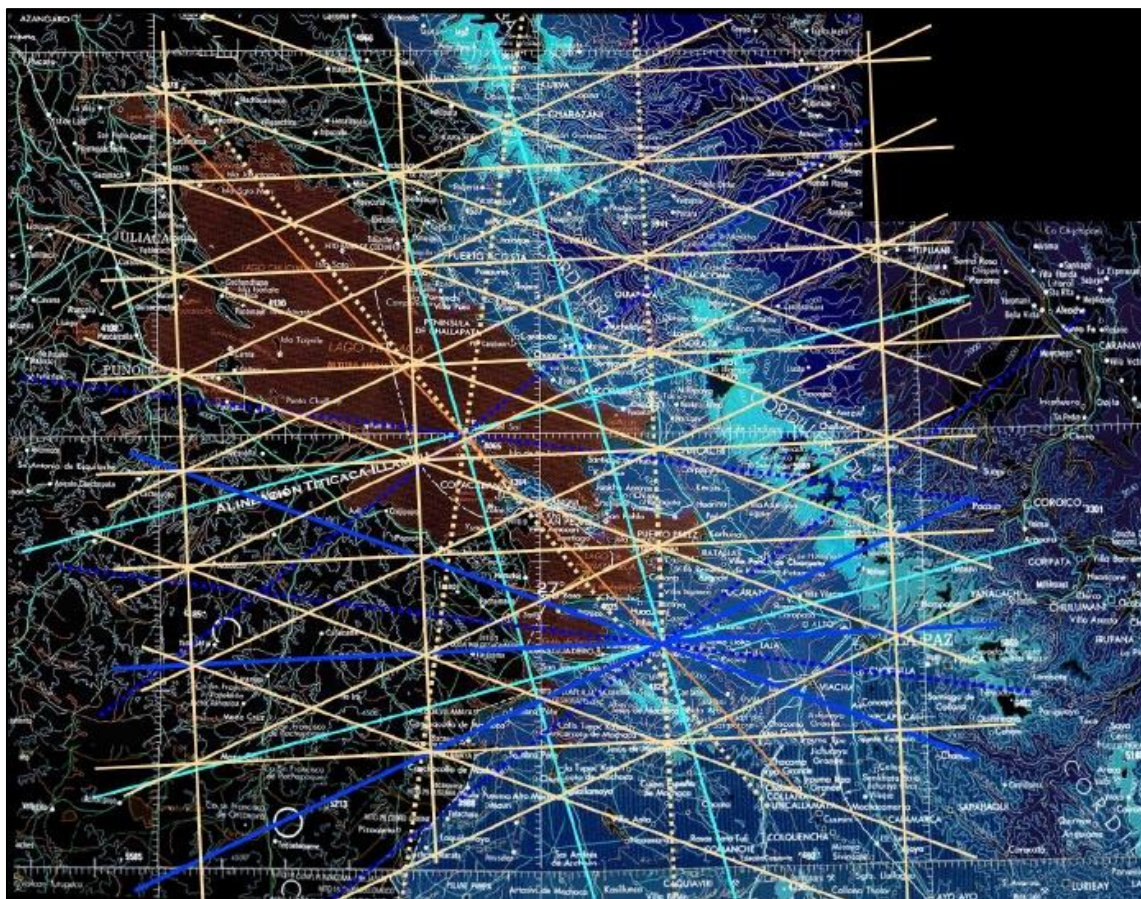
Es más, cerca del lugar existe un túnel - actualmente obstruido por una pesadas rocas para evitar que uno se pierda en las profundidades, como ya sucedió en alguna oportunidad – del cual se afirma que conduciría a la Isla del Sol (un lugar sagrado en tiempos de los Incas y que hoy pertenece a Bolivia) en el cual fue enterrado un fabuloso tesoro proveniente del templo que existía en dicha isla y que fue ocultado para evitar que sea encontrado por los españoles.

Se ha observado además que la estructura se parece superficialmente a la Puerta del Sol en Tiwanaku (Tiahuanaco) en Bolivia. También se dice que esta misteriosa puerta se alinea con otros cinco sitios arqueológicos y forman una cruz imaginaria con líneas rectas que se cruzan en el punto exacto donde se encuentra la meseta y el lago Titicaca. (Philip)

#### ***2.2.4.9.Importancia De La Orientación***

El antiguo sistema aymará de orientación tenía siete direcciones, empleando cuatro direcciones cardinales junto con el centro y el nadir.

En el valle o comarca propiamente de Tiwanaku, a partir de los ejes direccionales a los equinoccios y solsticios se han configurado, en distintas épocas, una serie de asentamientos; los más cercanos en el entorno territorial con un radio aproximado de 25 Km. (Castro, LA PRIMIGENIA CIUDAD DE TIWANAKU Y RUTA DEL QHAPAC ÑAN EN EL MARCO DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y CONCEPCIÓN SIMBÓLICA ESPACIAL ANDINA, 2009)

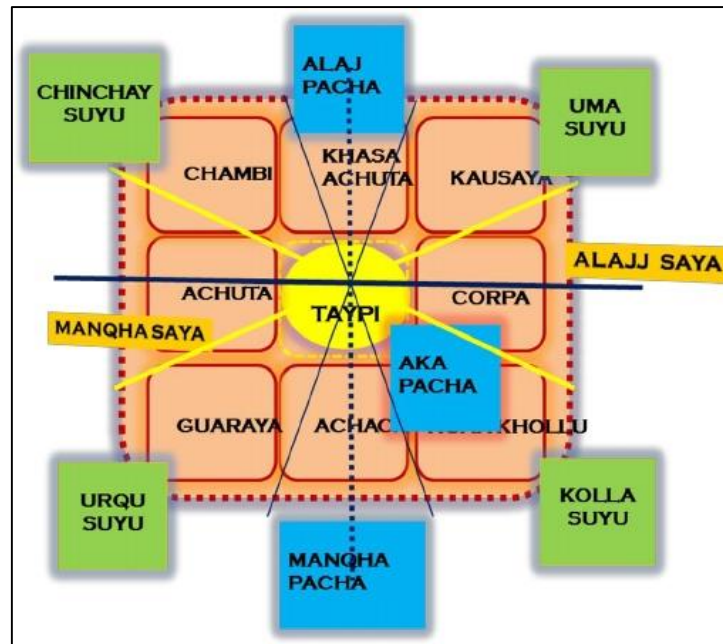


**Figura 47. Ejes de orientación cuando el Sol pasa por la latitud de Tiwanaku**

*Fuente: (Castro, LA PRIMIGENIA CIUDAD DE TIWANAKU Y RUTA DEL QHAPAC ÑAN EN EL MARCO DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y CONCEPCIÓN SIMBÓLICA ESPACIAL ANDINA, 2009)*

En cuanto, a la primigenia organización espacial del centro poblado, esta se establece a partir de dos mitades opuestas y complementarias:

Alajjsaya (arriba, derecho, masculino), y Manqhasaya (abajo, izquierdo, femenino); la línea imaginaria que divide ambas mitades es el eje horizontal Oeste/Este. La relación entre ambos opuestos está significada como una unidad complementaria, jerárquica y asimétrica, donde, el Taypi, término que hace referencia al lugar del medio o central, donde se reúnen las mitades antagónicas, tiene un rol fundamental: es el lugar donde pueden vivir las diferencias; evoca la concentración de fuerzas y la multiplicidad potencial. En el orden social, el centro representa la totalidad, la unidad, el punto de convergencia; pero, también, reproduce la dualidad y la oposición complementaria.



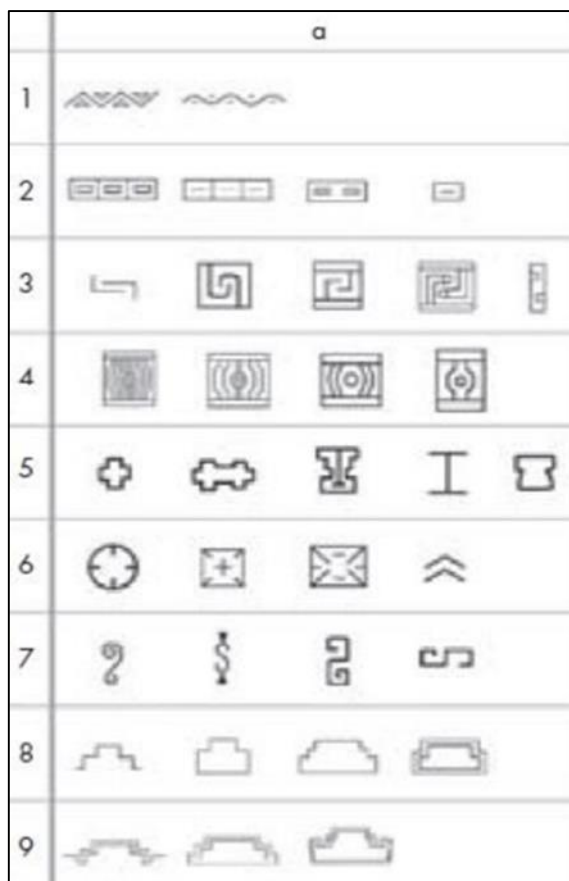
**Figura 48. Esquema de distribución de ayllus originarios en Tiwanaku**

Fuente: (Castro, LA PRIMIGENIA CIUDAD DE TIWANAKU Y RUTA DEL QHAPAC ÑAN EN EL MARCO DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y CONCEPCIÓN SIMBÓLICA ESPACIAL ANDINA, 2009)

#### 2.2.4.10. Signos Primarios Tiwanacotas

Se utiliza la semiótica dentro del diseño, ya que este patrón también era recurrente dentro de la organización urbana, así como de los diseños arquitectónicos de esta cultura y las culturas destiladas de esta.

Los signos primarios Tiwanacotas no ayudaran a solucionar el componente formal del diseño.



*Figura 49. Signos primarias Tiwanacotas*  
Fuente: (GOMBRICH)

### 2.2.5. Inteligencia Emocional:

Se concibe a la IE como el conjunto de competencias o habilidades que permiten el uso adaptativo de las emociones y la utilización de las emociones para mejorar los procesos cognitivos (Martínez González, Piqueras y Ramos Linares, 2010; Sánchez, Montañés, Latorre y Fernández- Berrocal, 2006) (Extremera, 2006)

La IE debe ser considerada y medida como un tipo de inteligencia, donde interactúan la cognición y emoción (Fernández-Berrocal y Extremera, 2006b; Caruso, Mayer y Salovey, 2002) (Extremera, 2006)

#### 2.2.5.1. Beneficios de la Inteligencia Emocional

- Incrementa la autoestima, y genera el desarrollo intrapersonal



- reduce el egocentrismo, y genera el desarrollo interpersonal
- evita las enfermedades y trastornos mentales,
- mejora el autocontrol y la apropiada toma de decisiones,
- incrementa la capacidad sensorial,
- desarrolla la calidad de vida, etc.

(Veneficios de la inteligencia emocional, s.f.)

#### ***2.2.5.2. Inteligencia y Salud Mental.***

Estudios han demostrado que existe una relación significativa y positiva entre Inteligencia Emocional y salud mental. Los resultados de dichos estudios indican que niveles elevados de inteligencia emocional se relacionan significativamente con bienestar emocional y salud mental, es decir que a mayor inteligencia emocional, mayor salud mental. Asimismo, niveles bajos de inteligencia emocional se relacionan con ciertos problemas emocionales, mayor ansiedad, depresión y estrés, problemas de personalidad y tendencia a conductas adictivas. Por lo tanto, según estos estudios las personas emocionalmente inteligentes, tendrán una mejor salud mental. Incluso, estudios afirman que se puede considerar a la IE como un factor protector frente a la aparición de trastornos psicológicos, como la ansiedad o depresión, dado que disminuye la vulnerabilidad al estrés y evita la aparición de estos trastornos. (Bermúdez, 2003)

Resulta interesante destacar que la IE medida como rasgo se asocia más intensamente con la salud mental que la IE medida como habilidad (Choubey, 2009)

En cuanto a la salud mental, la OMS alude que no se trata solamente de la ausencia de trastornos mentales. De esta manera, la define como un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad. Asimismo, según la OMS, la salud mental incluye conceptos como bienestar subjetivo, autonomía, reconocimiento de la habilidad de realizarse intelectual y emocionalmente (OMS, 2007; OMS, 2009). (Salud, 2009)

#### ***2.2.5.3. Inteligencia Emociona en el Ámbito Laboral.***

Organismos como la UNESCO (1998a) y la OCDE (2011) enfatizan que, para enfrenar con éxito el mercado laboral, es necesaria una formación integral que englobe conocimientos académicos y habilidades socio-afectivas. El desarrollo de la inteligencia emocional y de las competencias emocionales en la educación superior auxilian a dicha formación, generando seres humanos plenos y trabajadores efectivos.

“Las normas que gobiernan el mundo laboral están cambiando. En la actualidad no sólo se nos juzga por lo más o menos inteligentes que podamos ser ni por nuestra formación o experiencia, sino también por el modo en que nos relacionamos con nosotros mismos o con los demás.” (Goleman, 1995)

#### ***2.2.5.4. Inteligencia Emociona en el Ámbito Académico.***

ESO: Al ser Constatada su capacidad como predictor del equilibrio emocional, nuestro equipo de investigación ha examinado posteriormente la viabilidad del constructo como factor explicativo del rendimiento escolar en estudiantes de ESO, analizando el efecto mediador que una buena salud mental ejerce sobre el rendimiento medio escolar de los estudiantes (Fernández-Berrocal, 2001)

En general, los resultados de este estudio, tomados en su conjunto, permitieron vislumbrar ciertos componentes no académicos que inciden en el rendimiento escolar, del alumno. El estudio puso de relieve conexiones entre rendimiento escolar e I.E.

En esta misma línea, aunque ha sido largamente ignorado por los investigadores y educadores, el desarrollo de habilidades emocionales intra e interpersonales enmarcadas dentro de la IE debería jugar un papel esencial en el desarrollo moral, la internalización de valores, la creación de normas y juicios morales y las conductas pro-sociales en los adolescentes (Caruso, 2002)

Es más, algunos autores afirman que su potenciación debería inculcarse desde los inicios en la educación primaria, estimuladas desde el Diseño Curricular Básico ya que es el nivel educativo en el que más se puede influir con una adecuada trayectoria en el desarrollo de las capacidades afectivas, motivacionales y sociales del niño 110 (Sanz de Acedo y Sanz de Acedo, 1997).

En Estados Unidos se ha propuesto como objetivo educativo indispensable el aprendizaje de las habilidades emocionales, sociales y prácticas para asegurar un desarrollo saludable en la adolescencia y durante todo el curso de la vida (Lopes y Salovey, en prensa).

#### ***2.2.5.5. Teoría Evolutiva de las Emociones***

Esta teoría plantea que las emociones (programas que la naturaleza dota a los organismos para la supervivencia) van a tener un desarrollo filogenético durante la evolución de las especies y también un desarrollo ontogenético a través de las diferentes etapas evolutivas que el ser humano atraviesa desde su nacimiento...

Así las cuatro emociones básicas (alegría/afecto, rabia, miedo y tristeza) como si fueran cuatro ramas de un árbol se van a ir transformando en 428 matices emocionales. Tal como ya planteó Piaget, con las etapas del pensamiento, también con las emociones el hecho de llegar a un matiz emocional más avanzado evolutivamente no impide que la persona pueda tener emociones de etapas anteriores. Otro aspecto que plantea esta teoría es que el matiz emocional que estemos sintiendo en un momento determinado nos indicará la etapa evolutiva emocional que la persona está viviendo en ese momento y nos orientará en los posibles bloqueos emocionales que todos almacenamos. (troya, 2013)

### **Las Emociones**

Nosotros descendemos de células unicelulares como el paramecio, donde ya se dan los sistemas de búsqueda, intercambio, repulsión, huida y cierre. Después evolucionamos hacia los reptiles que son la base del nuestro cerebro reptiliano donde se concentran los instintos de agresión, huida, sexualidad y territorio. Luego nos desarrollamos en mamíferos que con su amígdala cerebral y el hipocampo nos aportaron el núcleo de las emociones. Llegamos después a ser homínidos donde desarrollamos los lóbulos frontal y prefrontal y pudimos tomar conciencia de los sentimientos de nuestras emociones. Y por último nos hicimos humanos con la adquisición del lenguaje que nos ha dado el poder tener unos quinientos aspectos o matices emocionales que tenemos registrados.

En resumen, definiríamos como emoción a una experiencia afectiva de un organismo, que va acompañada de cambios somáticos (fisiológicos y endocrinos), adapta el organismo a la relación con la vida, los otros y el mismo; es innata e influida por la educación y la propaganda.



Las emociones sirven básicamente para dos cosas; para darnos información significativa de la situación y en paralelo generarnos una tendencia a la acción. (troya, 2013)

### **Los Sentimientos**

Según el neurólogo Antonio Damasio para dispararse una emoción se necesita que primero llegue a determinadas partes del cerebro una imagen, que puede ser, una imagen recibida en directo, una imagen reconstruida a partir de la memoria, o una imagen creada a partir de la nada por la imaginación. Después el cerebro activa un programa complejo, en gran parte automático y creado por la evolución, de una cadena de acciones corporales, motóricas, faciales, de cambios en los órganos internos y en el medio interno y por último la percepción de lo que sucede en el cuerpo y en esas esas partes del cerebro, llega a otras partes del cerebro que nos da el sentimiento de la emoción. (troya, 2013)

### **Las cuatro familias emocionales (simbología)**

- El intercambio o vinculación tendríamos la familia de la **alegría y el afecto**.
- La repulsión acabará desarrollando la familia de **la rabia** para la defensa activa.
- La huida tendríamos la familia del **miedo** que nos llevaría a la defensa pasiva.
- El cierre nos llevará a la **tristeza** que nos ayudará a elaborar la pérdida.
- Fuente: (troya, 2013)

### **El significado de los colores de las emociones según los neurotransmisores.**

Empezaremos con el color amarillo para la familia del deseo, palabra de raíz indoeuropea “sewed” que quiere decir “brillar o brillante” y del latín “de-sidus” “esperar algo de las estrellas” estaría relacionado con el brillo de nuestra estrella el sol; su neurotransmisor básico sería la dopamina. Cuando hay un exceso de deseo y de dopamina producirá un bloqueo y usaremos el color violeta.

Para las emociones de la familia de la alegría del latín “alegris” “rápido, vivaz, animado” que estarían relacionadas con la vitalidad, las relacionaremos con el color rojo de la sangre que fluye y su neurotransmisor primordial sería la serotonina.

El naranja sería para el afecto, del latín “a- factus” “hecho en dirección”, siendo el resultado de la combinación del rojo de la alegría y el amarillo del deseo, es como una alegría de estar con los otros; los neurotransmisores básicos de la química del amor serían la oxitocina y la vasopresina.

Para la rabia del latín “rabia” dolencia o mordedura producida por mordedura de animal” utilizaremos el azul y su neurotransmisor básico la adrenalina; la rabia se neutraliza con el neurotransmisor acetilcolina que activa el sistema nervioso parasimpático y para sus emociones elegimos el color el verde.

El miedo activa la hormona del estrés que es el cortisol y como el cortisol es el gran combustible, por su semejanza con el carbón a su familia emocional la pintaremos con el gris oscuro o negro; al cortisol también lo contrarresta el verde de la acetilcolina.

Y por último como en la tristeza lo que se da es una pérdida de adrenalina y noradrenalina que lleva aparejada una bajada de energía la asociaremos al blanco. (troya, 2013)

### **El cerebro madura en etapas, el pensamiento y las emociones también**

La neurociencia nos está enseñando que el cerebro madura en etapas y su producto que es el pensamiento (tal como Piaget nos enseñó) también evoluciona en periodos o etapas, entonces las emociones que también son productos del cerebro tendrían que desarrollarse en periodos o etapas.

- El primer aspecto de esta teoría es que LAS EMOCIONES SE VAN A DESARROLLAR EN SEIS PERIODOS O ESTAPAS: Proto-emociones, Pre-emociones, Emociones simples, Emociones sociales, Emociones culturales y Emociones morales.
- Y el segundo aspecto es que quizás podemos entender LOS PROCESOS EMOCIONALES DE UNA PERSONA COMO EMOCIONES DE DIFERENTES PERIODOS O ETAPAS, en los que una persona puede sentir en un momento una emoción de un período y seguidamente sentir una emoción de otro; subir y bajar, bajar y subir de las etapas psico-afectivas al igual que a veces una misma persona tiene pensamientos formales, sensoriales o pre-operatorios. Con esta nueva visión podemos entender un poquito más lo que nos pasa a nivel emocional al poder subir y bajar, bajar y subir en las diferentes etapas psico-afectivas, aunque normalmente una persona estará en un periodo de forma más continúa. (troya, 2013)

#### **1ª Etapa: Las Proto-emociones o pulsiones**

Las sensaciones en el niño de 0 a 6 meses

El periodo que va de los 0 a los 6 meses es un periodo donde la psique del niño percibe la realidad fragmentada. Primero percibe sobre todo sensaciones del olfato, la audición y del contacto de la piel, y no será hasta el segundo o tercer mes que su percepción visual se irá agudizando. De esta etapa psicótica que quiere decir “caos de la mente”, la mayoría salimos bastante bien y solamente una pequeña parte de la población se queda enganchada a ella a nivel psico-afectivo. De esta etapa donde va a predominar sobre todo las sensaciones corporales. (troya, 2013)

### **2ª Etapa: Las Pre-emociones o impulsiones**

El pasaje al acto del niño de 6 a 18 meses

Como enseña Georges Escribano las estructuras de personalidad borderline en realidad no sienten emociones sino que sienten impulsiones, (aquí lo llamaremos pre-emociones). (troya, 2013)

¿Cómo se manifiestan las impulsiones o pre-emociones?

En el niño a estas edades su *deseo* se actúa sobre todo a mucha pasión; pasión tanto hacia al lado positivo donde va a sentir omnipotente, mágico o reflejado en un espejismo con un exceso de esta pasión (hemos de recordar que la mayoría hemos pasado por estas etapas) nos vamos a sentir dependientes, como sintiéramos una adicción o sentirnos ambivalentes hacia el mismo objeto con cambios bruscos o muy rápidos.

La alegría se va manifestar con mucho contento, con muchas ganas de jugar, nos vamos a dar autoimagen, con el éxito, triunfo, logro nos vamos a dar buena autoimagen el éxito el triunfo, nuestros logros, nuestras victorias

En el afecto nos va a gustar que tengan mucha ternura, cariño, estima y autoestima, nos gustará mucho que nos reconozcan y que nos den reconocimiento. Nuestro objeto de amor será objetal, con el cual desarrollaremos formas de apego desde nuestro egocentrismo, necesitando compañía, nos aferraremos a las personas y solicitaremos que nos de cuidado, consuelo y comprensión hacia nosotros.

La rabia será una rabia pasada al acto, en este periodo hemos dicho que el niño actúa, por tanto, vamos a sentir la ira, ira con ganas de destruir, con cólera, furia, arrebatos, rabietas y berrinches. Aquí podemos poner la idea del asco de repugnancia y nauseas. Nos sentiremos muy violentos, amenazantes, ataque, abuso, acoso, coacción, represión, dominio, exigencia, destrucción, aniquilación, crueldad, saña, sadismo, chantaje, autodestrucción y masoquismo. Realmente todo fuerte, fuerte, fuerte. Cuando vemos imágenes de violencia y de guerra en los medios de comunicación, esos actos están provocadas por personas que han activado la ira apasionada de este periodo; Y cuidado, que todos podemos llegar a activarla, ¡ellos no son peores que nosotros!

El miedo se va a presentar en forma de temor que nos va a provocar paralización, estupor, alejamiento, acercamiento, susto, espanto, sobresalto, terror, pánico, pavor, horror porque vamos a estar embargados, cuando estamos en este periodo, por una angustia de abandono: porque si recordamos a Piaget entre los 8 y 12 meses se da la permanencia del objeto, y como ya tendremos la permanencia del objeto, si este objeto de amor nos falta o desaparece entonces lo vamos a estar buscándolo, buscándolo, buscándolo de

forma persistente con una angustia terrible de abandono y un terror de caer en el vacío ( si no encuentro mi objeto de amor, no sobreviviré ). En este período van a aparecer los celos con rivalidad, con posesión, con desconfianza, y recelo y a veces entraremos en el conflicto ambivalente en el que nos podemos sentir impotentes, indefensos, vulnerables, con desorden y con desasosiego.

Nuestro parasimpático se va activar a través de la defensa, de la protección; de sentir nuestro poder, la firmeza, el orden, el control y nos ayudará si nos ponen unos límites externos que nos van a dar confianza y al final autoconfianza.

La tristeza en esta fase de la vida también va a ser pasada al acto, por tanto va a ser una pena, depresión, abandono, deserción, vacío, decaimiento, abatimiento, desmotivación, desconsuelo, enfermedad y consternación, El duelo del niño delante de la pérdida del objeto parental va a mostrar primero conductas de protesta, después actos de desesperación y por último mostrará desapego hacia las figuras cuidadoras; va a tener una sensación de fracaso, de descontento, de malestar, de derrota, de error, de fallo y de equivocación.  
(troya, 2013)

### **3ª Etapa: Las Emociones Simples**

La simbolización en el niño de 18 meses a 3 años

Muchas de las personas que pasan por esta etapa, incluso después de pasar brevemente por otros estadios posteriores, acaban volviendo en un momento de estrés o tensión a las emociones de esta etapa donde han quedado fijados psico-afectivamente. Es la etapa de la mayoría de las personas, al menos de las que yo conozco del mundo occidental y que han vivido en una cultura de

tradición judeo-cristiana. Son las personas conocidas como neuróticas. (troya, 2013)

¿Cómo se manifiestan las emociones simples?

La emoción del deseo de la etapa neurótica va a ser un deseo cargado de fantasía, ilusión y utopía. Cuando hay un exceso de deseo puede llegar a la preocupación.

La alegría de esta etapa es una alegría con mucha estimulación, con buen humor ganas, vitalidad, mucho orgullo y buena autovaloración cuando no están influidos por la culpa.

El afecto va ser del tipo enamoramiento, con mucho aprecio y se sentirá hasta reverencia. Habrá mucha idealización y la persona se va encontrar a mitad de camino entre el egoísmo y el altruismo; son personas fácilmente fascinadas y seducidas; las personas de estructuras límite o borderline son especialmente hábiles para abusar de esta cualidad de los neuróticos, que caen fácilmente en sus redes o cantos de sirena.

La rabia será una rabia simbolizada, por tanto descargada a través del lenguaje, donde habrá enfado enojo, cabreo, sentir mal humor y donde se darán acusaciones, reproches, regaños y condenas; tendrá importancia el castigo y la punición. Los neuróticos sentirán ganas de expiación y escarmiento. En esta etapa se puede sentir mucho la humillación, el fastidio, la molestia, el ridículo, el maltrato, la discriminación y la ignorancia. El parasimpático se activará con la tolerancia, la integración, la humildad, la

sencillez, la inocencia, que lo tomen en serio cuando está enfadado y sobre todo la calma.

El miedo será un miedo de estar alerta, valorando el riesgo a veces con inmovilidad, otras con evitación y ocultación. En el fondo del neurótico encontraremos la angustia llamada de castración o angustia de fallar, que es una angustia de creerse que no estarán a la altura o que harán el ridículo; este miedo será acrecentado por la culpa que va acompañada de un sentimiento de deuda y remordimiento. Cuando el neurótico cree que se ha saltado un código sentirá vergüenza, pudor, bochorno y una cierta desorganización. El parasimpático se va a activar cuando siente su fuerza, su organización y la capacidad de enfrentarse; sentirá la esperanza de que algún día se cumplan sus expectativas.

La tristeza la sentirá como desgracia, pesar o pesadumbre, desengaño y hasta desgana. Aparece la envidia que es una tristeza delante del contraste inconsciente delante de lo que tú tienes y yo nunca tendré, aunque a veces lo manifestará con rabia, a veces se sentirá con desesperanza, desinterés pudiendo llegar en última instancia a la desilusión. (troya, 2013)

#### **4ª Etapa: Las Emociones Sociales**

La ley en el niño de 3 a 6 años

Las emociones que ahora va a vivir ya no serán emociones simples, sino que serán emociones donde va a empezar a tener importancia el recuerdo, la memoria y la sociedad. De aquí lo de Emociones sociales. ¿Qué es lo que el niño de esta etapa se encuentra? El niño de esta edad es un niño que sale del núcleo familiar para ir a la sociedad, la sociedad se la va a encontrar en los



parques y plazas, en la calle y sobre todo en el parvulario escolar. Entonces el niño se da cuenta que además del mundo de su familia hay un mundo más amplio que se rige por unas leyes de las cuales dos son claves.

- No haré daño físico a nadie, ni a mí mismo
- No tendré relaciones incestuosas con mis familiares

Fuente: (troya, 2013)

¿Cómo se manifiestan las emociones sociales?

Estas emociones ya influenciadas por lo social podemos decir que el deseo se manifiesta con la creatividad y una clara intención del niño. Cuando hay un exceso del deseo puede llegar a la obsesión.

La **alegría** en esta etapa puede mostrarnos al niño con euforia, con gozo, con mucho divertimento y un gran entusiasmo.

Las **relaciones** de afecto pueden ser de interés, habrá curiosidad, atención compasión benevolencia e incluso podrá mostrar lástima.

La **rabia** que como hemos dicho puede estar influenciada por la memoria se puede mostrar como hostilidad, ofensa, agravio, ultraje, injuria y puede tener sensación de querer buscar la venganza y la represalia. Hemos de cuidar la burla, la mofa, el prejuicio, la injusticia y la insensibilidad. Será muy sensible a la crítica, el insulto, la desvalorización el desdén, la devaluación, el aborrecimiento, el hastío, el aburrimiento, la pereza, tedio y mostrar un cierto despiste.

Los **miedos** pueden llegar a presentarse en forma de fobias o miedos irracionales; también como dudas, conflictos de identidad y sospecha. Muchas veces mostrará obediencia, subordinación, sometimiento, sumisión y subyugación

La **tristeza** al incorporar también la memoria tomará a veces la forma de sufrimiento, de tormento, de perturbación, de aflicción, y a veces podrá sentir arrepentimiento.

(troya, 2013)

### **5ª Etapa: Las Emociones Culturales**

El otro, en el niño de 6 a 12 años

Por eso, en esta edad surge la amistad; amistades que a veces duran toda la vida, y también son unas edades donde vamos a sentir el rencor Del latín RANCIDUS “ya es rancio, ya es amargo”; RANCOR “ira envejecida” o resentimiento que es aquella rabia que va a durar tiempo y tiempo y se va a enquistar. También es una etapa donde vamos a poder sentir el perdón, del latín DONARE “dar”; PERDONARE “dar gratuito un regalo, un presente o una donación” será á una etapa de mucho trabajo y superación.

Fuente: (troya, 2013)

#### *¿Cómo se manifiestan las emociones culturales?*

Dentro de la familia del deseo va a sentir su voluntad, su yo quiero que en caso de exceso puede llegar a la compulsión y al ritual.

La alegría se va a manifestar en forma de dicha, de éxtasis y deleite sobre todo cuando esa alegría se manifiesta con su grupo de amigos o amigas.

En el afecto ya puede llegar a la amistad, podrá tener momentos de intimidad, de autenticidad, de espontaneidad, de naturalidad y reciprocidad con sus iguales. Cuando el niño quiere en sus relaciones podrá dar muestra de simpatía, de amabilidad, de calidez, de claridad, de dulzura y podrá llegar a la cercanía.

En la rabia conocerá el rencor, el resentimiento, la enemistad y el despecho. Podrá sentir la indignación si se compara con los otros, buscará a veces el perfeccionismo y se evaluará llegando a veces a la autocrítica. Mostrará aversión, y a veces puede presentarse como pesado, cargante, insoportable, agotado, cansado, antipático e incluso huraño.

El miedo cogerá forma de aprensión, timidez i cierta rigidez. Su competencia con los otros le hará sentir a veces superioridad y en otras ocasiones inferioridad. En según qué situaciones podrá mostrar resignación, conformismo y desánimo.

La tristeza en esta etapa puede llegar en forma de padecimiento, y como ya habrá adquirido suficientes experiencias puede sentir la nostalgia y la añoranza. En sus relaciones de amistad puede sentir la desdicha de la traición. (troya, 2013)

#### **6ª Etapa: Las Emociones Morales**

La conciencia en el joven de 12 a 18 años

Las emociones morales como la felicidad, el amor, el odio o el duelo entre otras son aquellas emociones que se desarrollan entre los 12 y 18 años en donde ya hay plena conciencia dado que el lóbulo prefrontal del cerebro está suficientemente maduro. Las emociones morales se caracterizan porque están formadas por la combinación de otras emociones más básicas, es decir tienen más de un elemento emocional por lo que serían emociones compuestas de varios elementos

emocionales; dada su complejidad las definiría como las más humanas de las emociones. (troya, 2013)

### *¿Cómo se manifiestan las emociones morales?*

En la familia del deseo vamos a sentir la vocación, el desarrollo de los proyectos y el crecimiento.

Un exceso de deseo puede llevarnos a la pasividad, producirnos apatía o bloqueo.

En la familia de la alegría encontramos la famosa felicidad, la plenitud, el optimismo, el júbilo y la celebración.

En el afecto encontramos por fin el amor, la donación, la unión, la bondad como moralmente bueno, y la autovalía. También será el período donde aparezca la empatía, la alteridad la solidaridad y la humanidad.

La familia de la rabia se nos va a presentar en forma de odio, desprecio, menosprecio, indiferencia, autodesprecio, denigración y aspectos detestables.

El miedo aparecerá en forma de precaución, turbación conflicto de la adolescencia con sus luchas, perplejidad y cobardía.

La tristeza culmina en el duelo con sus fases de (impacto, negación, pena, depresión, culpa, rabia, resignación, reconstrucción y resolución). Se puede presentar la melancolía, el lamento la infelicidad y el pesimismo. (troya, 2013)

### **Funcionamiento del cuadro general de la teoría evolutiva**

Como cada emoción se produce por un cambio fisiológico regido por un neurotransmisor básico y los neurotransmisores son limitados tenemos básicamente cinco emociones. La mezcla y combinación de estas cinco emociones

en las diferentes etapas evolutivas nos dará los 428 matices emocionales. (troya, 2013)

### **Objetivo de la Teoría Evolutiva de las Emociones**

La teoría evolutiva de las emociones pretende ayudara a armonizar los tres cerebros; el de la razón (neocórtex), el de las emociones (amígdalas cerebrales) y el de las sensaciones (hipotálamo). Por ejemplo si yo siento ODIO hacia algo o hacia alguien, voy a poder rastrear gracias al cuadro adjunto la evolución del ODIO y quizás llegue a darme cuenta que antes hubo una FRUSTRACION. Si yo siento ENVIDIA, podré ser consciente que estoy TRISTE porque no tengo algo que DESEO y que me produce DOLOR. Y si yo tengo ANGUSTIA podré controlarla a través de la RELAJACIÓN y de pedir APOYO a alguien que me dé SEGURIDAD; esta armonización a través del darme cuenta de dónde estoy emocionalmente me ayudará a sanarme; entendiendo por SALUD EMOCIONAL el sentir lo adecuado a la situación.

Al ser el hombre un animal simbólico, la primera estrategia para estimular la inteligencia emocional es dar nombre a las emociones o sentimientos. (troya, 2013)

#### ***2.2.5.6. Métodos de Medición Científicos de la Inteligencia Emocional***

Modelo mixto.

Según el modelo mixto, la Inteligencia Emocional se mide mediante cuestionarios de auto-informes que evalúan la conducta típica autoevaluada. En este modelo se evalúan tres dimensiones de la IE: Atención emocional (la atención prestada a nuestros propios estados emocionales), Claridad Emocional (la comprensión de nuestros estados

emocionales) y Reparación o Regulación emocional (la habilidad para regular nuestros estados emocionales) (Martínez González, Piqueras y Ramos Linares, 2010; Sánchez, Montañés, Latorre y Fernández- Berrocal, 2006; Caruso, Mayer y Salovey, 2002) (Martínez González, 2010) (Caruso, 2002)

En las investigaciones educativas se emplean tres procedimientos de evaluación de la IE.

- **El primer grupo** incluye los instrumentos clásicos de medidas basados en cuestionarios y auto-informes cumplimentados por el propio alumno (**modelo mixto**);
- **El segundo grupo** incluye medidas para observadores externos basadas en cuestionarios que son rellenos por compañeros del alumno o el propio profesor;
- **El tercer grupo** son las llamadas medidas de habilidad o de ejecución de IE.(practica)

#### MODELO DE HABILIDAD DE INTELIGENCIA EMOCIONAL

Fuente: (Mayer, 1997)

#### PERCEPCIÓN, EVALUACIÓN Y EXPRESIÓN DE EMOCIONES:

- Habilidad para identificar emociones en nuestros estados físicos y psicológicos.
- Habilidad para identificar emociones en otras personas u objetos.

- Habilidad para expresar emociones con seguridad y expresar las necesidades relacionadas a esos sentimientos.
- Habilidad para discriminar la expresión de emociones honestas y deshonestas, exactas o inexactas.

#### FACILITACIÓN EMOCIONAL DEL PENSAMIENTO:

- Habilidad para redirigir y priorizar nuestro pensamiento basado en los sentimientos asociados a objetos, eventos u otras personas.
- Habilidad para generar y revivir emociones con el fin de facilitar juicios o recuerdos.
- Habilidad para capitalizar las oscilaciones emocionales para tomar múltiples puntos de vista; habilidad para integrar esas perspectivas inducidas por nuestros sentimientos.
- Habilidad para usar los estados emocionales para facilitar la solución de problemas y la creatividad.

#### COMPRENSIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN EMOCIONAL;

#### UTILIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO EMOCIONAL:

Habilidad para comprender cómo se relacionan las diferentes emociones.

Habilidad para percibir las causas y las consecuencias de los sentimientos.

Habilidad para interpretar los sentimientos complejos tales como las emociones contradictorias y las combinaciones de sentimientos múltiples.

Habilidad para comprender y predecir las transiciones y evoluciones entre emociones.

#### REGULACIÓN DE EMOCIONES:

Habilidad para estar abierto a los sentimientos, tanto aquellos que son placenteros como a los desagradables.

Habilidad para escuchar y reflexionar sobre nuestras emociones.

Habilidad para captar, prolongar o distanciarse de un estado emocional determinado, dependiendo de si su significado es útil e informativo.

Habilidad para manejar las emociones propias y las de los demás.

#### ***2.2.5.7. Claves Para el Desarrollo de la Inteligencia Emocional:***

##### **El entusiasmo**

En síntesis, canalizar las emociones hacia un fin más productivo constituye una verdadera aptitud maestra. Ya se trate de controlar los impulsos, de demorar la gratificación, de regular los estados de ánimo para facilitar el pensamiento y la reflexión, de motivarse a uno mismo para perseverar y hacer frente a los contratiempos, de asumir una actitud optimista frente al futuro, todo ello parece demostrar el gran poder de las emociones como guías que determinan la eficacia de nuestros esfuerzos. (Goleman, 1995)

##### **Comunicación no verbal**

Finalmente, las investigaciones sobre la comunicación humana suelen dar por hecho que más del 90% de los mensajes emocionales es de naturaleza no verbal, y se



manifiesta en aspectos como la inflexión de la voz, la expresión facial y los gestos, entre otros. De ahí que la clave que permite a una persona acceder a las emociones de los demás radica en su capacidad para captar los mensajes no verbales. (Goleman, 1995)

#### ***2.2.5.8. Elementos Para el Desarrollo de la Inteligencia Emocional Según la OMS.***

El gran teórico de la Inteligencia Emocional, el psicólogo estadounidense Daniel Goleman, señala que los principales componentes que integran la Inteligencia Emocional son:

##### ***1. Autoconocimiento emocional (o autoconciencia emocional)***

Se refiere al conocimiento de nuestros propios sentimientos y emociones y cómo nos influyen. Es importante reconocer la manera en que nuestro estado anímico afecta a nuestro comportamiento, cuáles son nuestras capacidades y cuáles son nuestros puntos débiles. Mucha gente se sorprende de lo poco que se conocen a ellos mismos.

##### ***2. Autocontrol emocional (o autorregulación)***

El autocontrol emocional nos permite reflexionar y dominar nuestros sentimientos o emociones, para no dejarnos llevar por ellos ciegamente. Consiste en saber detectar las dinámicas emocionales, saber cuáles son efímeras y cuáles son duraderas. No es raro que nos enfademos con nuestra pareja, pero si fuéramos esclavos de la emoción del momento, estaríamos continuamente actuando de forma irresponsable o impulsiva, y luego nos arrepentiríamos.

##### ***3. Automotivación y meditación***

Enfocar las emociones hacia objetivos y metas nos permite mantener la motivación y establecer nuestra atención en las metas en vez de en los obstáculos. En este

factor es imprescindible cierto grado de optimismo e iniciativa, de modo que tenemos que valorar el ser proactivos y actuar con tesón y de forma positiva ante los imprevistos.

#### *4. Reconocimiento de emociones en los demás (o empatía)*

Las relaciones interpersonales se fundamentan en la correcta interpretación de las señales que los demás expresan de forma inconsciente, y que a menudo emiten de forma no verbal. La detección de estas emociones ajenas y sus sentimientos que pueden expresar mediante signos no estrictamente lingüísticos (un gesto, una reacción fisiológica, un tic) nos puede ayudar a establecer vínculos más estrechos y duraderos con las personas con que nos relacionamos.

Además, el reconocer las emociones y sentimientos de los demás es el primer paso para comprender e identificarnos con las personas que los expresan. Las personas empáticas son las que, en general, tienen mayores habilidades y competencias relacionadas con la IE.

#### *5. Relaciones interpersonales (o habilidades sociales)*

Una buena relación con los demás es una fuente imprescindible para nuestra felicidad personal e incluso, en muchos casos, para un buen desempeño laboral. Y esto pasa por saber tratar y comunicarse con aquellas personas que nos resultan simpáticas o cercanas, pero también con personas que no nos sugieran muy buenas vibraciones; una de las claves de la Inteligencia Emocional. (Goleman, 1995)

**PARTE NORMATIVA:****Ley de Educación Emocional y sobre su implementación – Documento explicativo****¿Qué es la Educación Emocional?**

Es una estrategia de promoción de la salud que tiene por objetivo mejorar la calidad de vida de las personas a partir del desarrollo de habilidades emocionales.

**¿Por qué hacer Educación Emocional ahora?**

Porque tenemos una sociedad con claros síntomas de enfermedad: violencia, depresión, consumo de drogas, consumismo, culto de la imagen, delincuencia, etc.

**¿Quién sugiere hacerlo?**

La OMS (Organización Mundial de la Salud) propone el desarrollo de las “Habilidades para la vida” (life skills) en 1986, luego en el 1993 elabora un nuevo documento centrado en la Educación (Life Skills Education in School) en el cual define dichas habilidades como “Capacidades para adoptar un comportamiento adaptativo y positivo que permita a los individuos abordar con eficacia las exigencias y desafíos de la vida cotidiana”. Luego en 1998 en un Glosario sobre promoción de la salud especifica desarrollar en el ámbito educativo 10 habilidades para la vida, de las cuales al menos 6 son habilidades emocionales en forma específica.

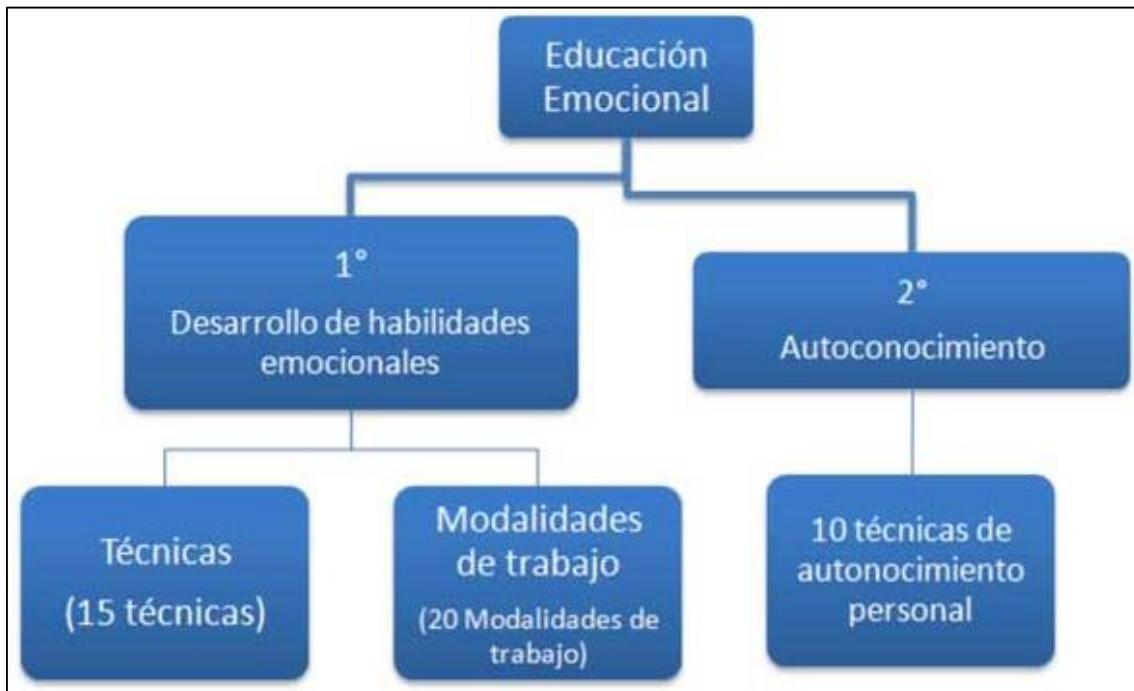
Estos documentos se basan en una contundente e incuestionable evidencia científica de los beneficios de hacer Educación Emocional.

Las habilidades para la vida propuestas por la OMS son: (las subrayadas son habilidades emocionales)

- Capacidad de tomar decisiones.
- Habilidad para resolver problemas.
- Capacidad de pensar en forma creativa
- Capacidad de pensar en forma crítica
- Habilidad para comunicarse en forma efectiva
- Habilidad para establecer y mantener relaciones interpersonales
- Conocimiento de sí mismo
- Capacidad para establecer empatía
- Capacidad para manejar las propias emociones
- Habilidad para manejar las tensiones o estrés

**¿En qué consiste la estrategia educativa de la Educación Emocional?**

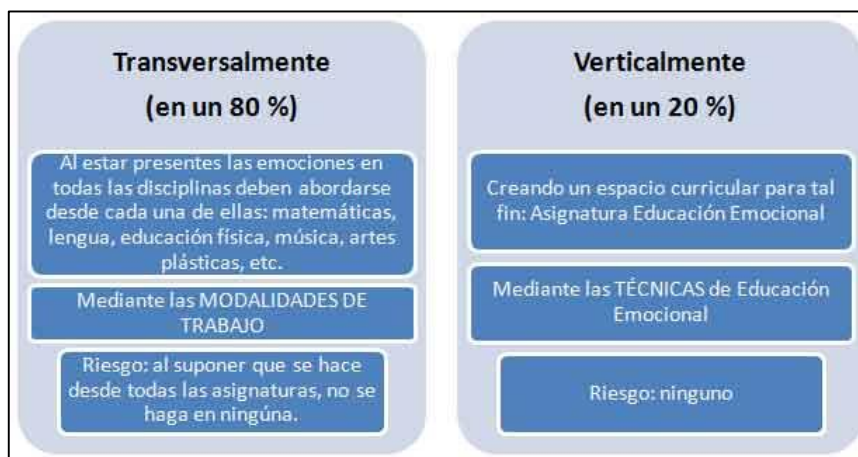
Consta de dos ejes troncales: Desarrollo de las habilidades emocionales (lo propuesto por la OMS) y el Autoconocimiento: es el descubrimiento y valoración de la propia unicidad.



*Figura 50 Ejes para el desarrollo de la I.E.  
(Fuente: Instituto nacional de salud mental)*

**¿Cómo implementarlo?** (Artículo 4° de la Ley de Educación Emocional)

Debe hacerse de dos formas:



*Figura 51 Implementación de la I.E.  
(Fuente: Instituto nacional de salud mental)*

### ¿A quiénes capacitar para desarrollar las habilidades emocionales?

(Artículo 2° de la Ley de Educación Emocional)

Para llegar eficazmente a desarrollar la Inteligencia Emocional en niños, es necesario abordar los cuatro pilares de la Educación Emocional:

- **Educación Emocional del Docente:** Desarrollo de habilidades emocionales en el educador, donde aprenda cómo manejar sus emociones y a automotivarse.
- **Escuela para Padres:** Desarrollo de habilidades emocionales en tutores de los niños como conocimiento de claves para una crianza sana.
- **Educación Emocional en las Relaciones Interpersonales:** Abordaje de las dificultades organizativas.
- **Educación Emocional de niños:** Técnicas y modalidades de trabajo para aplicar con niños y adolescentes en el aula (como contenido curricular y en forma transversalizada).



**Figura 52 Relaciones Interpersonales de la I.E**  
(Fuente: Instituto nacional de salud mental)

### ¿A qué se debe el fracaso del sistema educativo actual?

Son prácticas anacrónicas que insisten en lo académico y en la transmisión de conocimientos, siendo que en el Siglo XXI las tecnologías hacen accesible la información a todos. Además pretenden la preparación de una persona para la “productividad”.

Ambos enfoques no se condicen con las necesidades del mundo actual, considerando que el 80 % de los conocimientos que necesitarán los niños de hoy cuando tengan 18 años, aún no existe, aún no está siquiera pensado, dado que el conocimiento mundial se duplica cada 10 años.

### ¿Qué tipo de educación necesitamos en el Siglo XXI?

Además de lo realizado al momento (lo académico) es menester abordar una educación que favorezca el desarrollo de la resiliencia, salud emocional y satisfacción personal, dinamización de recursos y el entrar en acción, tolerancia a

la frustración y automotivación, considerando que del 70 al 80 % del éxito que obtenemos en la vida depende de las habilidades emocionales. Es obvio que todos debemos trabajar en la educación emocional, y al ser esta una actividad progresiva a nivel social se recomienda trabajar con el 0,3 a 0,5 %, de los infantes, a razón de corregir estrategias y reformular bases que colaboren con el mejor desarrollo de esta nueva implementación.

HEMOS DE PROMOCIONAR LA SALUD PARA EVITAR A FUTURO LA PROLIFERACIÓN DE CONDUCTAS SINTOMÁTICAS.

¿Por qué una Ley de Educación Emocional y no un abordaje en centros de salud o programas y proyectos educativos?

- Debe ser una estrategia sistémica: para lograr un verdadero cambio comportamental en la sociedad es necesario abordar y llegar a todos sus actores sociales y el espacio coyuntural donde todos asisten es la escuela.
- Estrategia Sustentable (permanente): Un cambio y mejora continua no se agota en un programa, es necesario un compromiso sostenido en el tiempo para el establecimiento de hábitos saludables que arroje capacidades instaladas en toda la sociedad.
- Un fundamento científico: la implementación de esta estrategia necesita de un respaldo científico en el que se establezca una unificación de criterios y un consenso entre todos los actores sociales (empezando por docentes y no por las autoridades educativas que, al menos en años, no han estado al “frente de batalla”).

¿Cuáles son los pros de implementar la ley?



- Actúa sobre toda la población (Niños, adolescentes y adultos) apuntando a un cambio generacional en pro de la salud.
- Es económico en términos financieros: no requiere inversión edilicia ni tecnológica, sólo se basa en la utilización inteligente de los recursos existentes. Sólo requiere capacitación docentes (unos pocos km de ruta son más costos que este cambio, que requiere de una única inversión).
- Los resultados en mejora de calidad de vida y educativa han sido científicamente comprobados
- Es una estrategia de fácil y rápida implementación. Son tecnologías bajas en complejidad: No requiere altos grados de capacitación.
- ¿Cuáles son las contras de implementar una ley de Educación Emocional?
- Es económica: no resulta redituable para el mercado de la enfermedad ni el de la seguridad. No nos haremos millonarios con esto, sólo apunta y asegura una mejor calidad de vida.
- Los resultados son a mediano y a largo plazo: no es útil para hacer demagogia popular.
- Su producto es la autonomía: Se trata de una emancipación del círculo del comercio de la enfermedad, inseguridad, narcotráfico y dependencia de dádivas.

El poder ejecutivo (Ministerios de Educación) lo perciben como un cambio revolucionario y costoso, por lo tanto es “amenazante”. Se da una

desinformación de autoridades gubernamentales que buscan apostar a lo “seguro” o lo que siempre se hizo.

**Cronograma de despliegue de la implementación de la ley:**

<b>1º Opción</b>	<b>2º Opción</b>	<b>3º Opción</b>
Obligatoriedad de la formación en Educación Emocional en los últimos años del profesorado.	Capacitación de toda la comunidad educativa para la implementación transversalizada de la Educación Emocional en todas las asignaturas	Creación de un espacio curricular de "Educación Emocional" para su abordaje verticalizado, con docentes de la Especialidad de Educación Emocional
Tiempo requerido: 1 año	Tiempo requerido: 1 año	Tiempo requerido: Al menos 3 años
Las acciones tomarán lugar al ingresar los docentes al aula. 4 años para entrar en acción con los niños.	Las acciones tomarán lugar inmediatamente termine la capacitación Docente. 1 año para entrar en acción.	Las acciones tomarán lugar inmediatamente termine la capacitación Docente. 3 años para entrar en acción.

*Figura 53 Cronograma de despliegue de la implementación de la ley (Fuente: Instituto nacional de salud mental)*

¿Cómo es la logística para una capacitación simultánea y masiva a toda la comunidad educativa?

Puede implementarse mediante:

- Cursos a distancia: Utilizando material bibliográfico de estudio y evaluación, conferencias y talleres explicativos en DVDs (los que ya están disponibles).
- Cursos on-line o virtuales: Utilizando material bibliográfico de estudio y evaluación, conferencias y talleres explicativos virtuales.
- Cursos personalizados: Capacitadores de Educación Emocional que trabajan directamente con los docentes y padres.

¿Cómo es el monitoreo y evaluación de resultados del trabajo realizado? (Artículo 9º de la Ley de Educación Emocional)

- Creación de Observatorios: personal idóneo en la materia supervisa e investiga sobre los trabajos realizados.
- Creación de foros (físicos y/o virtuales) para el debate y compartimentación de experiencias exitosas.
- Administración de encuestas a docentes y padres.

## 2.3. MARCO REFERENCIAL

### 2.3.1. Nivel internacional:

#### 2.3.1.1. *Centro Holístico Punto Zero*

Arquitectos a cargo: Fernando J. Romero, Jean Pierre Marchant, Horacio Croxatto

Ubicación: Putaendo, V Región, Chile

Superficie del terreno: 44.920 m<sup>2</sup>

Superficie construida: 2.561 m<sup>2</sup>

Materiales: Estructura de madera laminada y aserrada, adobe, fardo de paja y techo de zinc emballenado.

Con el desafío de generar un impacto mínimo en el entorno natural, el Centro Holístico Punto Zero -desarrollado por los arquitectos de la oficina Dio Sustentable- se levanta en base a materiales ecológicos, además de incorporar la permacultura y el estudio de geometrías sagradas durante el proceso de diseño.

La propuesta general requirió del estudio de geometrías sagradas, y se inspira en el estudio de las moléculas del agua de Masaru Emoto. (franco, 2014)



**Figura 54 Punto cero**

*Fuente: (Equipo técnico del centro holístico Punto cero).*

### **2.3.1.2. Capilla del monte, Córdoba Argentina. (Saunalahti, 2015)**

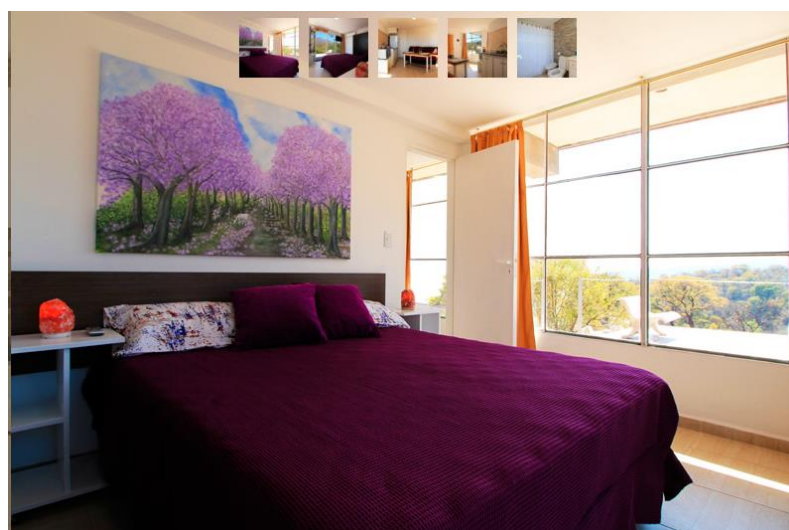
Arquitectos a cargo: J. Santaolla, K. Johansen, J. Alonso.

Ubicación: Córdoba Argentina

Superficie del terreno: 10.420 m<sup>2</sup>

Superficie construida: 1.961 m<sup>2</sup>

Materiales: Concreto armado, acabados de madera y pintura blanca.



**Figura 55 Habitación Capilla del Monte**

*Fuente: (Saunalahti, 2015)*



*Figura 56: Figura N°58: Comedor Saunalahti 2*  
Fuente: (Saunalahti, 2015)



*Figura 57: Servicios higiénicos*  
Fuente: (Saunalahti, 2015)



### *2.3.1.3. Escuela Saunalahti – Finlandia*

Arquitectos: VERSTAS Architects

Ubicación: Espoo, Finlandia

Diseño Interior: Karola Sahi en colaboración con Verstas Architects

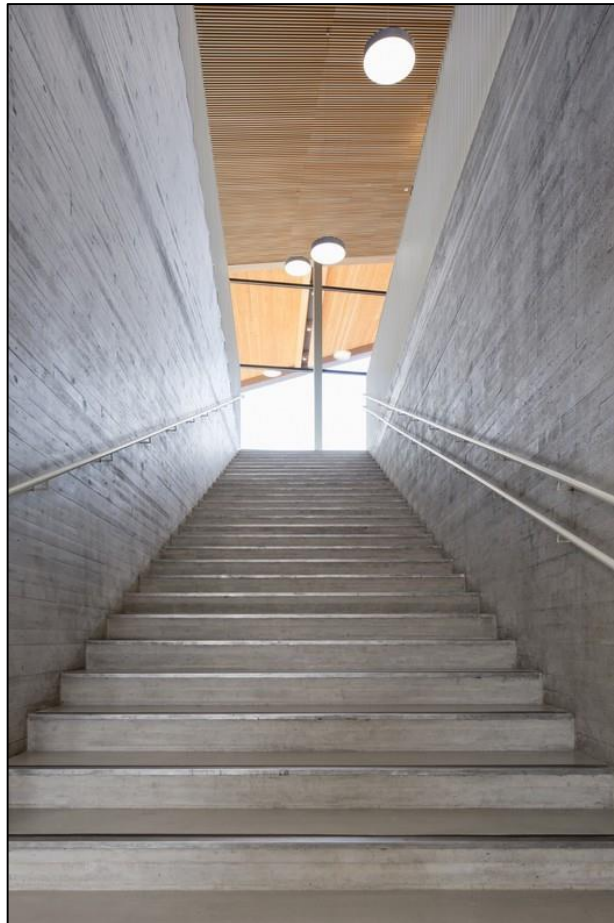
Área: 10500.0 m<sup>2</sup>

Año: 2012

Concepto: En las "escuelas del futuro" las actividades educativas se llevarán a cabo cada vez más afuera de las aulas tradicionales y se introducirán nuevas formas de aprendizaje. La escuela Saunalahti es un edificio adaptado para apoyar las ideas pedagógicas de la escuela del futuro. En su funcionamiento, la escuela pone especial énfasis en las nuevas formas de aprendizaje, el arte, la educación física y la colaboración. El edificio apoya estas ideas mediante la creación de espacios para la interacción en diversas escalas y atmósferas. (Saunalahti, 2015)

#### *Aprender haciendo*

Aprender y hacer con las propias manos mejora los resultados de aprendizaje. El arte y la educación física contribuyen versátilmente a un buen aprendizaje y crecimiento. En la escuela *Saunalahti* estos espacios de enseñanza tienen una ubicación privilegiada en el edificio. Los talleres se abren a través de muros de vidrio hacia la calle y el patio de la escuela. (Saunalahti, 2015)



*Figura 58 Circulación Vertical*  
Fuente: (Saunalahti, 2015)

*Fuera de la sala de clase*

La organización espacial de la escuela apoya el aprendizaje también fuera de las aulas y alienta a los niños a usar los espacios de la escuela de manera abierta y heterodoxa. Cada espacio interior y exterior es un lugar potencial para el aprendizaje. (Saunalahti, 2015)

Figura N°60: estar, Fuente: (Saunalahti, 2015)

Además de las clases normales, la escuela contiene un centro de día que ofrece actividades de ocio para jóvenes en edad preescolar y una pequeña biblioteca que combina las funciones de biblioteca comunitaria y escolar. En las tardes y fines de semana, diferentes operadores organizan clubes y actividades que reúnen a diferentes grupos de

usuarios. Las instalaciones de gimnasia son de uso común y los residentes locales utilizan activamente los campos de deporte. El edificio, con su amplia versatilidad de servicios se convierte en el punto de encuentro para las familias de la zona. (Saunalahti, 2015)



*Figura 59: Circulación Exterior*  
Fuente: (Saunalahti, 2015)

*Edificio común para toda la comunidad*

Este es un edificio de usos múltiples para la educación y la cultura. La escuela está estrechamente vinculada a una futura plaza central y su carácter abierto hace que sea una parte activa del entorno cotidiano de los residentes. (Saunalahti, 2015)





**Figura 60: *Estar Recreativo***  
*Fuente: (Saunalahti, 2015)*

El edificio se implanta en el terreno de tal manera que los patios de las escuelas son seguros y cómodos. El lado oeste del edificio limita con la calle, mientras que los lados sur y este conectan abiertamente con la plaza y la futura zona residencial. El edificio forma un refugio para los patios, protegiéndolos del tráfico y el ruido de la calle. (Saunalahti, 2015)



*Figura 61 Comedor*  
*Fuente: (Saunalahti, 2015)*

Los patios están divididos en áreas con condiciones favorables para los niños de diferentes edades. Los niños más pequeños, con días escolares más cortos, se ubican en espacios que Reciben los rayos solares durante la mañana y el mediodía. (Saunalahti, 2015)



*Figura 62: Comedor Complementario*

Fuente: (Saunalahti, 2015)

La mayor parte de los niños se ubican en espacios con patios más vinculados a la plaza, que continúan recibiendo la luz solar hasta altas horas de la tarde. Las dos canchas deportivas y el equipamiento para hacer ejercicio están repartidos por los patios y no se utilizan sólo durante los días de clase, sino también por los lugareños en las noches y fines de semana. (Saunalahti, 2015)





**Figura 63 Circulación Vertical**  
Fuente: (Saunalahti, 2015)

La topografía del lugar se ha utilizado en el patio con terraza, que serpentea alrededor de la parte delantera del comedor formando un teatro al aire libre. El teatro integra el interior y el exterior en un todo espacial. (Saunalahti, 2015)

#### *Funcionalidad del edificio*



**Figura 64 Cafeteria**  
Fuente: (Saunalahti, 2015)

Las funciones y los espacios se organizan como una ciudad en áreas públicas, semi-públicas y privadas en función de la actividad y la edad de los niños. (Saunalahti, 2015)



*Figura 65 Circulación Vertical*  
*Fuente: (Saunalahti, 2015)*

El espacio más público y el espacio donde todos los diferentes grupos de usuarios se reúnen es el comedor de usos múltiples - el corazón del edificio. El escenario se abre hacia el comedor, que también sirve como sala de fiestas de la escuela. El auditorio y la pequeña biblioteca se encuentran al lado del comedor y la entrada principal. (Saunalahti, 2015)



*Figura 66 Biblioteca*  
*Fuente: (Saunalahti, 2015)*

El comedor y sus escaleras y balcones ofrecen vistas al auditorio al aire libre y hacia la plaza central de *Saunalahti*, algo así como un teatro griego establecido en el paisaje montañoso. La organización espacial del edificio y sus patios animan a los niños a salir a la calle durante los descansos para jugar y moverse. (Saunalahti, 2015)



*Figura 67 Estar- Acabados*  
*Fuente: (Saunalahti, 2015)*

### *Fachadas y materiales*

La escala del edificio varía de acuerdo a las funciones y la edad de los niños, tanto en las fachadas como en el interior del edificio. El techo ondulado proporciona las condiciones óptimas de luz, generando un paisaje sinuoso con luz suave. (Saunalahti, 2015)

El gran espacio central del edificio es destacado a través de una cubierta de forma libre. Muros masivos de hormigón dan apoyo a las vigas de madera laminada que quedan visibles en los aleros. Soluciones energéticamente eficientes -como la ventilación con



recuperación de calor y la luz y la energía solar altamente controladas- se utilizan en la construcción. (Saunalahti, 2015)



*Figura 68: Área de Estudio*  
Fuente: (Saunalahti, 2015)

Materiales auténticos, utilizados tanto en las fachadas como en los interiores, son duraderos y le dan al edificio un ambiente cálido y relajado; ladrillo rojo áspero, madera, hormigón y cobre en las fachadas y roble, hormigón y ladrillo en el interior. (Saunalahti, 2015)

Colores sutiles se utilizan en los interiores en combinación con los colores reales de los materiales, para dar a los espacios un ambiente cálido y tranquilo, adecuado para el aprendizaje. Los colores más brillantes se usan con moderación. Las escaleras y otros espacios de circulación usan sus colores como señales únicas, orientando a los usuarios. (Saunalahti, 2015)



**Figura 69: Circulación Vertical**  
Fuente: (Saunalahti, 2015)

Las fachadas de ladrillo utilizan las propiedades versátiles del ladrillo a su favor, formando un collage de diferentes técnicas de albañilería y unión. Los cinturones de capas de diferentes crean una escala intermedia en la fachada del gran edificio y hacen hincapié en que el alero ondulado de los muros. Las fachadas de madera frente a los patios de las escuelas están protegidas por largos aleros. (Saunalahti, 2015)

**2.4. MARCO NORMATIVO**

En términos generales, al proyectar y ejecutar proyectos de diseño urbano y arquitectónico se deben tomar en consideración las normativas y leyes nacionales, complementando los procesos de planificación a nivel nacional, regional y municipal.

En el presente marco, se muestran todos los aspectos legales bajo los cuales estará regido el proyecto a realizar.

- Normas técnicas para el diseño de locales escolares de primaria y secundaria ministerio de educación.
- Reglamento Nacional de Edificaciones Perú (RNE).

*Tabla 1. Reglamento y Normativa aplicada al proyecto*

NORMATIVA / REGLAMENTO	OBJETIVO	ARTICULO
Reglamento nacional de edificaciones	Tiene por objeto normar los criterios y requisitos mínimos para el diseño y ejecución de habilitaciones urbanas y las edificaciones, permitiendo de esta manera una mejor ejecución de los planes	TITULO III/ III.1
		ARQUITECTURA
		A - 040 Educación
		A - 100 Recreación y deportes
Normas técnicas para el diseño de locales escolares de primaria y secundaria.	Proporcionar los criterios normativos para el diseño de los locales escolares y espacios educativos de los niveles de Educación Inicial, Primaria, Secundaria y Especial que satisfagan requerimientos pedagógicos actualizados, acordes con los avances tecnológicos, para contribuir al mejoramiento de la calidad educativa.	a - 130 Requisitos de seguridad
		CAPITULO II / Criterio para el diseño de los espacios educativos.
		2.1. Criterios generales de diseño.
		2.3. Criterios de diseño para los espacios educativos de nivel primario y secundario
		2.3.1. Aulas
		2.3.2. Ambientes especiales
		2.3.3. Ambientes administrativos y de servicio.
		2.3.4. Ambientes complementarios

*Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)*

## 2.5. MARCO REAL

### 2.5.1. Análisis del Contexto Regional: Departamento de Puno

#### 2.5.1.1. Generalidades

El departamento de Puno es uno de los veinticuatro departamentos que, junto a la Provincia Constitucional del Callao, forman la República del Perú. Su capital es Puno. Está ubicado al sur del país. Con 66 997 km<sup>2</sup> es el quinto departamento más extenso, por detrás de Loreto, Ucayali, Madre de Dios y Cuzco. Se fundó el 26 de abril de 1822. (wikipedia, 2007)

Se estima que en esta parte del Altiplano se ubica el centro de origen de la papa cultivada. El Collao fue territorio de la antigua cultura Tiahuanaco a mediados del I milenio. Posteriormente, se desarrollaron en la región diversos señoríos conquistados por el Imperio incaico hacia el siglo XV. Durante la Colonia, fue una importante zona comercial. A fines del siglo XVIII, fue importante teatro de operaciones de la Rebelión de Tupac Amaru II en sus dos fases. Fue creado como departamento el 26 de abril de 1822 en sustitución de la intendencia colonial con antelación a la expulsión de los realistas acantonados en la zona, efectuada recién en 1824 tras la Batalla de Ayacucho. (wikipedia, 2007)

#### 2.5.1.2. Ubicación y Límites

La región Puno está ubicada en la sierra sudeste del país, en la meseta del Collao a: 13°00'66"00" y 17°17'30" de latitud sur y los 71°06'57" y 68°48'46" de longitud oeste del meridiano de Greenwich.

- Limita por el sur: con la región Tacna

- Limita por el norte: con Madre de Dios
- Limita por el este: con la República de Bolivia
- Limita por el oeste: con las regiones de Cusco, Arequipa y Moquegua.

(wikipedia, 2007)

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA:

*Tabla 2. Provincias- Puno*

Provincias del Departamento de Puno			
Provincia	Población	Superficie (km <sup>2</sup> )	Densidad
Provincia de Puno	229.236	6.494,76	35,3
Provincia de San Román	240.776	2.277,63	105,7
Provincia de Azángaro	136.829	4,97	27,5
Provincia de Chucuito	126.259	3.978,13	31,7
Provincia de El Collao	81.059	5.600,51	14,5
Provincia de Melgar	74.735	6.446,85	11,6
Provincia de Carabaya	73.946	12.266,0	6,0
Provincia de Huancané	69.522	2.805,85	24,8
Provincia de Sandía	62.147	11.862,41	5,2
Provincia de San Antonio de Putina	50.49	3.207,38	15,7
Provincia de Lampa	48.223	5.791,73	8,3
Provincia de Yunguyo	47.4	290,21	163,3
Provincia de Moho	27.819	1.005,25	27,7

*Fuente: (Proyecciones Demográficas 2008, INEI-PERU. La densidad departamental está calculada con la proyección de la población de 2007).*

### 2.5.1.3. *Relieve*

La región Puno se encuentra en el altiplano entre los 3,812 y 5,500 msnm y entre la ceja de selva y la selva alta entre los 4,200 y 500 msnm. Cabe mencionar que la capital del departamento es la ciudad de Puno y está ubicada a orillas del lago Titicaca.

(wikipedia, 2007)

- Ríos: Suche, Huancané, Ramis, Coata, Ilave, Desaguadero y San Gabán.
- Lagos: Titicaca (el lago navegable más alto del mundo) y Arapa.
- Lagunas: Lagunillas, Saca Cocha y Umayo.
- Islas del Titicaca: Amantani, Taquile, Soto, el archipiélago de las Islas Chirita, Ustute, Quipata, Chilata, Suasi, Esteves.
- En el lago Huiñaimarca: Sicaya, Lote, Caana, Pataguata y Yuspique.
- Nevados: Allin Cápac (6.000 msnm) y Ananea Grande (5.830 msnm).
- Abras: Cruz Laca (a 4.850 msnm) y Sipitlaca (a 4.800 msnm) en Chucuito; Iscay Cruz (a 4.800 msnm) en San Antonio de Putina; Susuyo (a 4.375 msnm) en Carabaya.

#### ***2.5.1.4. Transporte***

La región Puno debido a su muy accidentada geografía (se sitúa en la cordillera de los Andes), la cual se acentúa en el área comprendida por la meseta del Collao, presenta una pobre red de carreteras asfaltadas que comuniquen los poblados, la red de carreteras solo es densa en las provincias situadas a orillas del lago Titicaca, sin embargo pese a estas dificultades, la región Puno se encuentra bien comunicada con las Regiones colindantes con las cuales posee un muy fluido tráfico de personas y bienes. (wikipedia, 2007)

La región posee las carreteras Panamericana Sur E Interoceánica Sur, el segmento más densamente transitado es la carretera Juliaca - Puno que diariamente recibe centenares de carros de transporte público y privado.



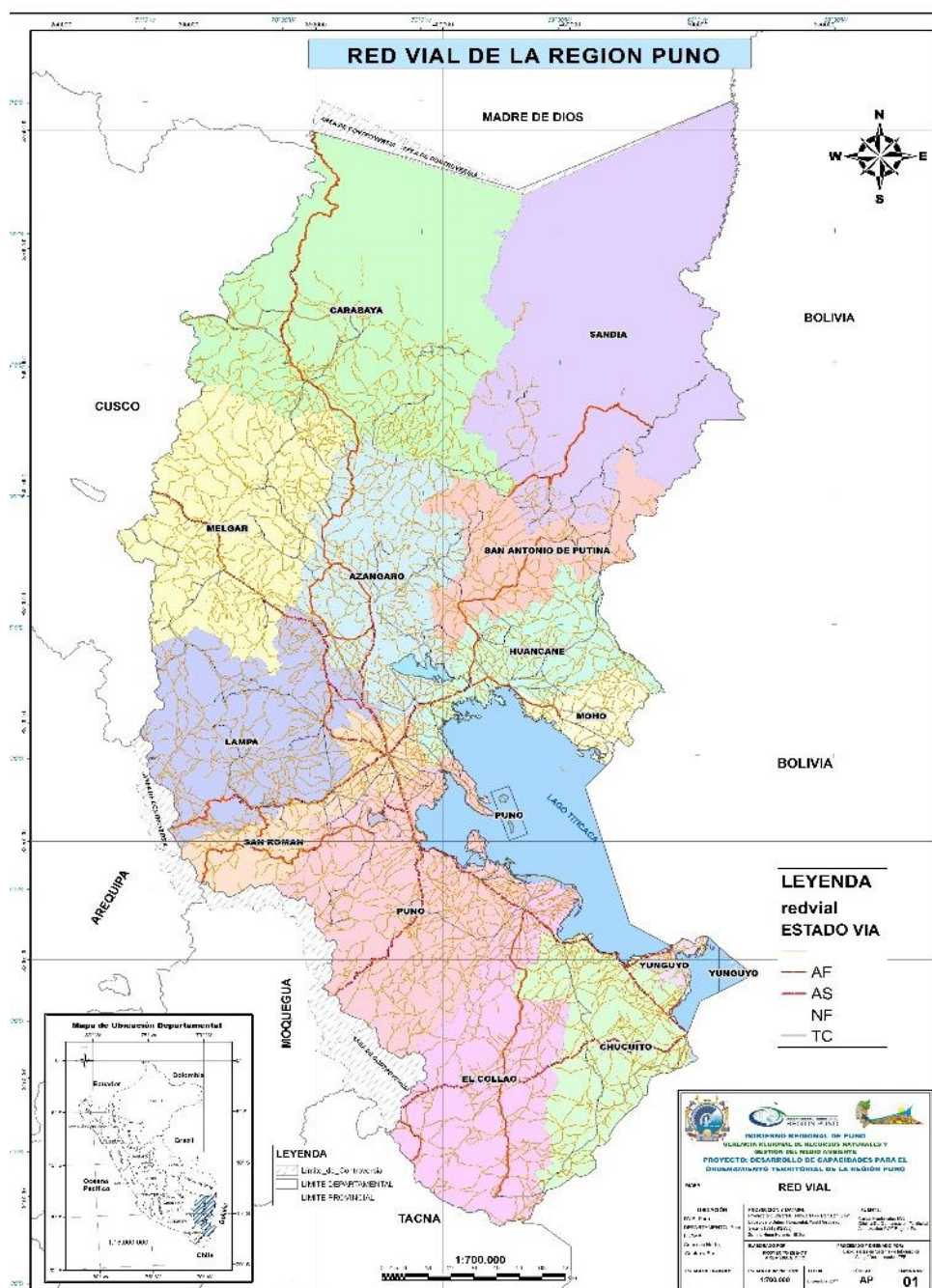


Figura 70. Mapa vial, Puno  
Fuente: (red vial)

La región posee un aeropuerto hallado en la ciudad de Juliaca, este ubicado especialmente por la geografía llana de la zona y por la infraestructura que ofrece. (wikipedia, 2007)



### 2.5.1.5. Etnografía

**Los quechuas**, son poblaciones nativas originarias de los actuales estados de Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador y el Perú. El nombre deriva de su mismo idioma quechua, familia de lenguas extendido por gran parte de la región cordillerana y relacionada con el Imperio incaico. A su vez esta gran nación es parte integrante de los habitantes del Departamento de Puno. (wikipedia, 2007)

**Los aimaras**, es una población originaria de América del Sur que habita la meseta andina del lago Titicaca desde tiempos precolombinos, repartiéndose su población entre el occidente de Bolivia, el sur del Perú, el norte de Chile y el norte de Argentina. El nombre deriva de su mismo idioma aimara, reciben el nombre de collas, por formar parte histórico del Collasuyo. Forma parte de la población del Departamento de Puno.



*Figura 71 , Personas de lengua Aymara (wikipedia, 2007)*



*Figura 72 Personas de habla Quechua Fuente: (wikipedia, 2007)*

### 2.5.1.6. Economía

La región concentra gran parte de su PBI en el sector primario, llámense actividades extractivas como la minería, ganadería, agricultura, esta última sobre todo tiene subsistencia en las áreas con menos accesibilidad y con menor índice de desarrollo humano, es el primer productor nacional de: estaño, fibra de alpaca, papas, carne de ovino, lana, quinua, representando en la mayoría de los casos más del 40% de la producción total del país. (wikipedia, 2007). Del total de la PEA el 49.5% pertenece al sector primario

(actividades extractivas), el 14,4% al comercio, 8,1% a la manufactura, 6,7% a transporte y comunicaciones, 3% a la construcción, 18,3% a otros servicios. (wikipedia, 2007)



*Figura 73, Población en mesa de concertación*  
Fuente: (wikipedia, 2007)

## 2.6. MARCO GEOGRÁFICO

### 2.6.1. Elección del Terreno

#### 2.6.1.1. Generalidades

En este apartado se conocerá la ubicación de los terrenos, para conocer mejor sus cualidades físicas y bioenergéticas. Estos se encuentran ubicados en la región Puno. Al momento de elegir el terreno se deberá tomar en cuenta las necesidades emocionales del usuario.

#### 2.6.1.2. Ubicación de las Propuestas

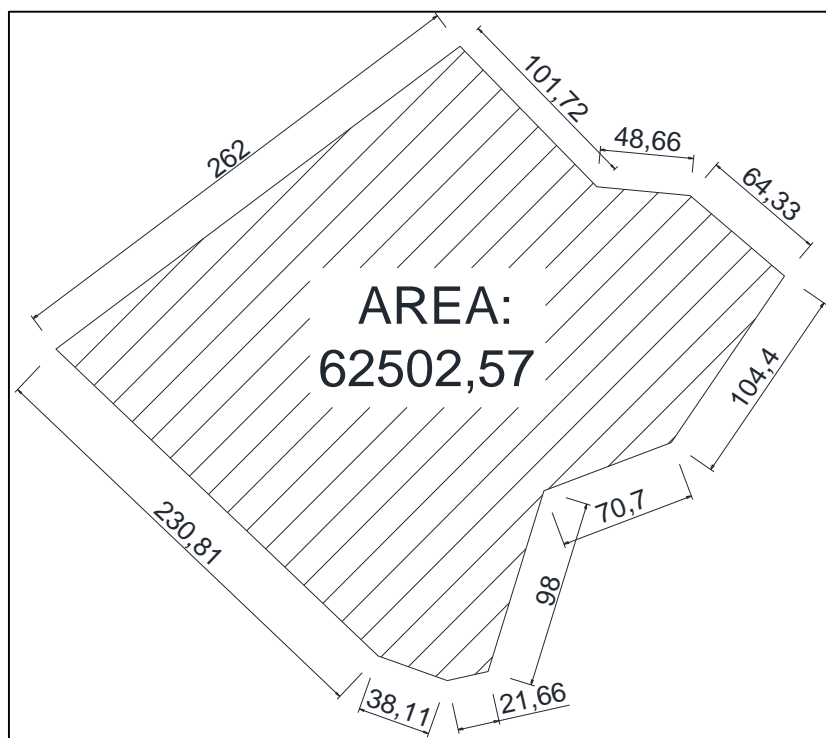
Para la ejecución del proyecto, existen tres posibles terrenos a utilizar, los cuales se encuentran en un mismo mapa para su mejor comprensión. La elección del terreno se hará en base a criterios de diseño, cabe mencionar que estos terrenos han sido seleccionados en base su área y cercanía a hitos bioenergéticos.

Luego de la comparación se seleccionará el que mejor se adapte a las necesidades del proyecto.



**Figura 74. Ubicación de propuestas en el terreno**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

A). Terreno N° 1



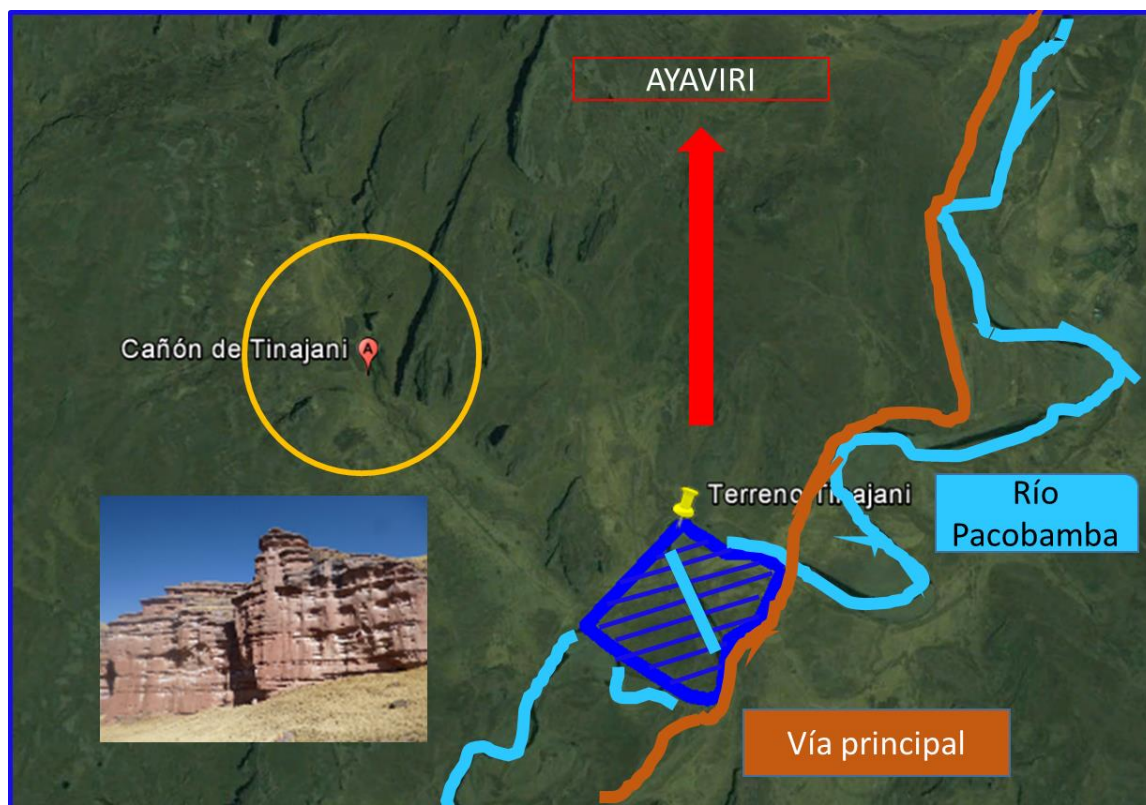
**Figura 75. Terreno n° 01**

Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

TERRENO	N° 1
USO DE SUELO	agropecuaria
AREA	62502,67 m <sup>2</sup>
VIALIDAD	11,5 km de la ciudad de Ayaviri
ACCESOS	carretera SN
SERVICIOS	
CONTAMINACION AMBIENTAL	Muy baja
RECURSOS BIONERGETICOS	Cañon de Tinajani
OBSERVACIONES	este terreno cuenta con la presencia del rio Pacobamba, recurso natural que colabora a los criterios de diseño

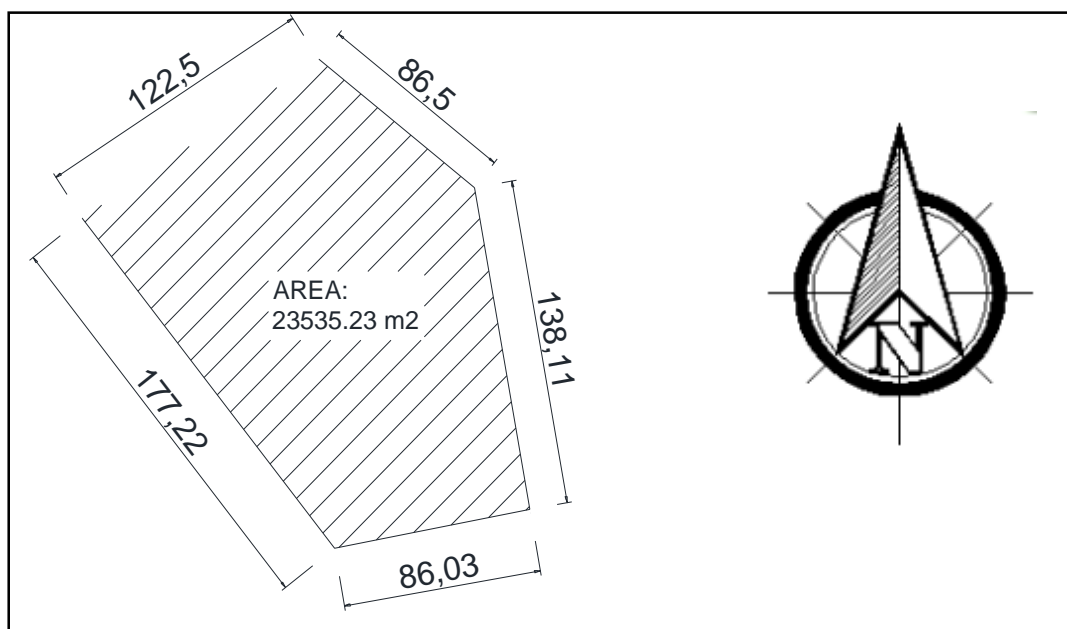
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)





**Figura 76. Ubicación del Terreno n° 01**  
 Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

B). Terreno N°2



**Figura 77. Terreno n° 02**  
 Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

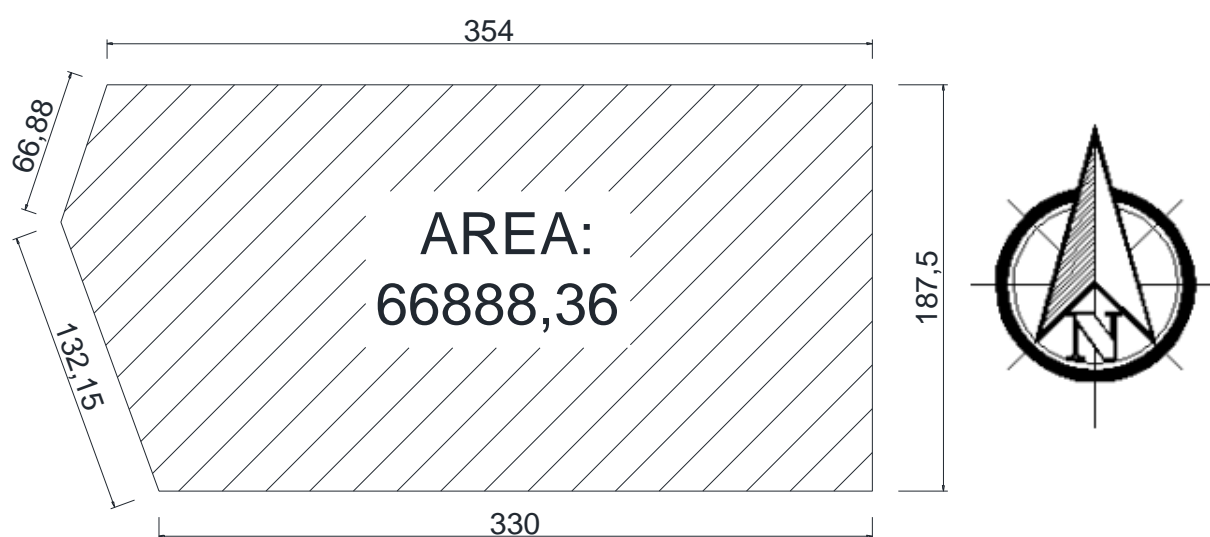
TERRENO	N° 2
USO DE SUELO	agricola
AREA	23535,23 m2
VIALIDAD	Dentro del centro poblado de Sillustani, a 3.8 km del distrito de Atuncolla
ACCESOS	carretera SN
SERVICIOS	Agua, Luz, Internet
CONTAMINACION AMBIENTAL	baja
RECURSOS BIONERGETICOS	Lago Umayo
OBSERVACIONES	la ubicación de las chullpas de sillustani, tubo la influencia de las energias cosmoenergeticas del Lago umayo.

*Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)*



**Figura 78. Ubicación del terreno n° 02**  
 Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

C). Terreno N° 3



**Figura 79. Terreno n° 03**  
 Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



Tabla 3. Terreno n° 03

TERRENO	N° 3
USO DE SUELO	Agrícola
AREA	66888,36 m2
VIALIDAD	Dentro del centro poblado de Santiago Tiri, a 12 km de la ciudad de Juli
ACCESOS	Carretera SN
SERVICIOS	Agua, Luz.
CONTAMINACION AMBIENTAL	Muy baja
RECURSOS BIONERGETICOS	Portal de hayumarka, Lago Titicaca.
OBSERVACIONES	El terreno esta ubicado en dirección Este-Oeste. Eje influyente en los criterios de diseño, además la proyección de uso de suelo es educativa.

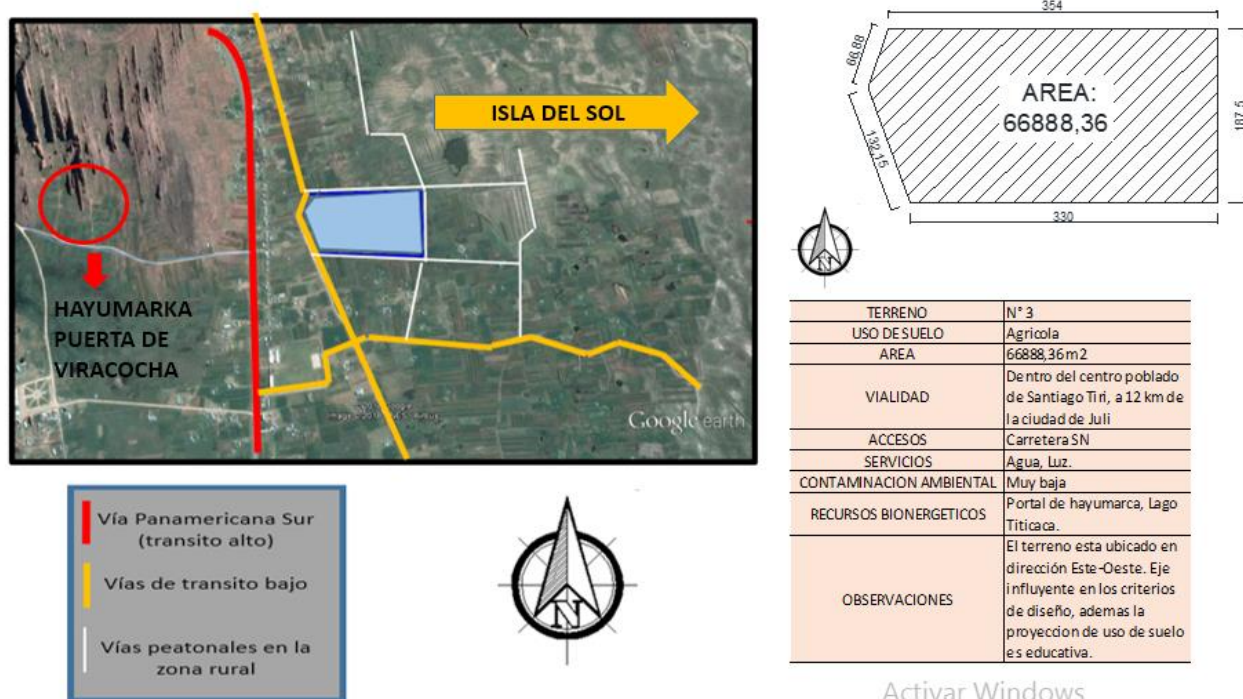
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



Figura 80 . Ubicación del terreno n° 03  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

Conclusión.

Luego de analizar los distintos terrenos en la tabla de resumen de criterios, se decidió utilizar el terreno número 3, este terreno resultó favorecido con una puntuación de 19 de 21, según los parámetros establecidos anteriormente.



**Figura 81. Terreno Elegido**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

2.6.2. Análisis del Sitio

2.6.2.1. Vías Aledañas al Terreno



**Figura 82. Vías aledañas al terreno**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



**Figura 83. Vía trocha carrozable (vías aledañas)**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)





**Figura 84. Trocha carrozable n° 02 (vías aledañas)**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



**Figura 85. Carretera asfaltada- Av. Panamericana (vías aledañas)**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

### 2.6.2.2. Aspecto Físico – Paisajista

#### CARACTERISTICAS GENERALES:

Frente al terreno elegido, contrastante a la llanura, encontramos cerros y viviendas que generan una característica importante a tomar en cuenta para el diseño.

#### PAISAJE ALEDAÑO (CERROS Y VIVIENDAS URBANAS)



*Figura 86. Vista de perfil del terreno*  
FUENTE: (Elaborado por el equipo de trabajo)

El terreno elegido cuenta con una gran extensión de área llana y espacios verdes.

(grass)



## DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA (LLANURA)



**Figura 87. Fotografía geográfica**  
FUENTE: (Elaborado por el equipo de trabajo)

La vía aldeaña forma parte del límite entre la zona de viviendas y el área destinada al proyecto.

## VÍA VEHICULAR LIMITROFE



**Figura 88. Vía vehicular (trocha carrozable) limítrofe**  
FUENTE: (Elaborado por el equipo de trabajo)

- Hitos dentro del terreno

Dentro del área de estudio encontramos una pequeña laguna que forma parte del contexto natural. (se procura no distorsionar este elemento natural)

LAGUNA NATURAL DENTRO DEL TERRENO.



*Figura 89. Laguna natural dentro del terreno*  
FUENTE: (Elaborado por el equipo de trabajo)

- Hitos fuera del terreno

Como otro hito natural, también encontramos la famosa puerta de Hayu Marka o Amarú Muru, un portal energético, que según las antiguas culturas (Tiwanaku) forma parte imprescindible dentro de sus actividades según su cosmovisión.

En la actualidad es un punto turístico por sus grandes virtudes bioenergéticas, suelen realizarse actividades relacionadas a la meditación y rituales





**Figura 90. Aramu Muru**

*FUENTE: (Elaborado por el equipo de trabajo)*

El lago Titicaca es uno de los elementos naturales que se encuentran aledaño al área de estudio.

El lago Titicaca es considerado en la actualidad un chakra natural en el mundo, es de carácter femenino y tuvo gran importancia dentro de la cultura Tiwanaku y las siguientes culturas.

LAGO TITICACA



*Figura 91. Lago Titicaca*

*FUENTE: (Elaborado por el equipo de trabajo)*

2.6.2.3. Análisis de Temperatura

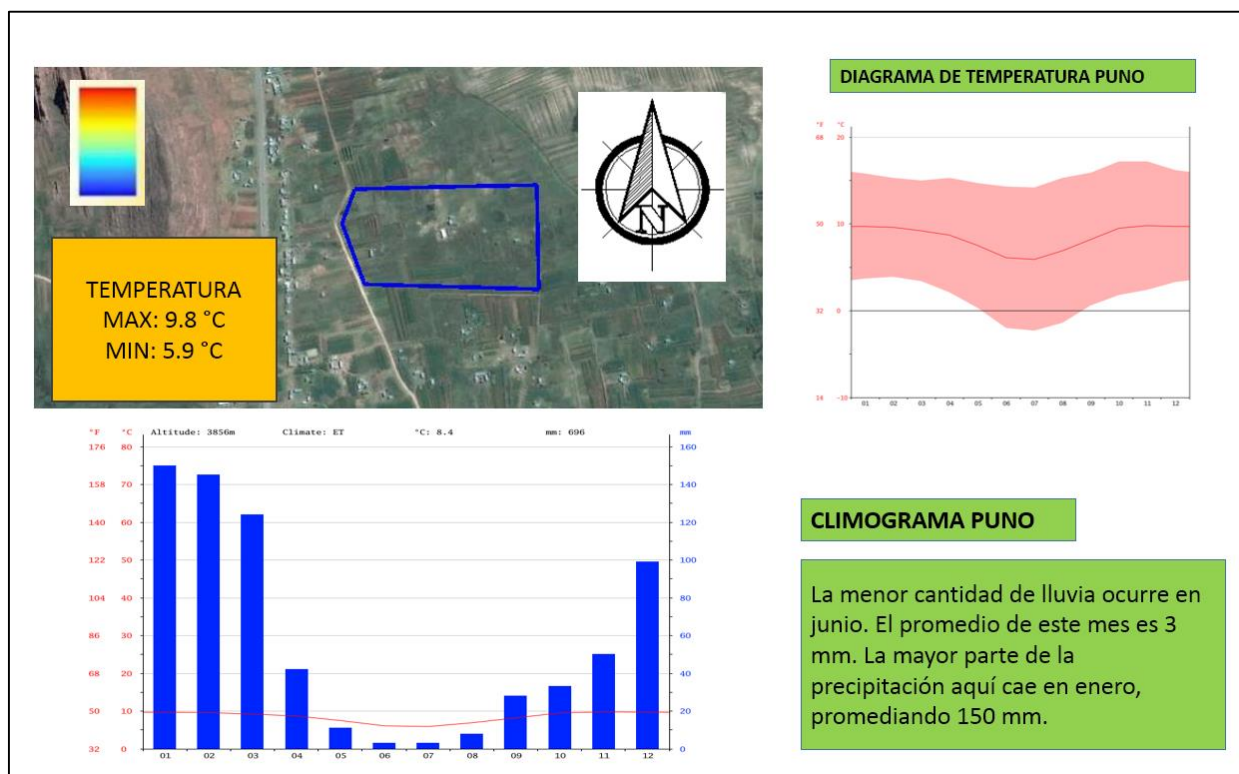
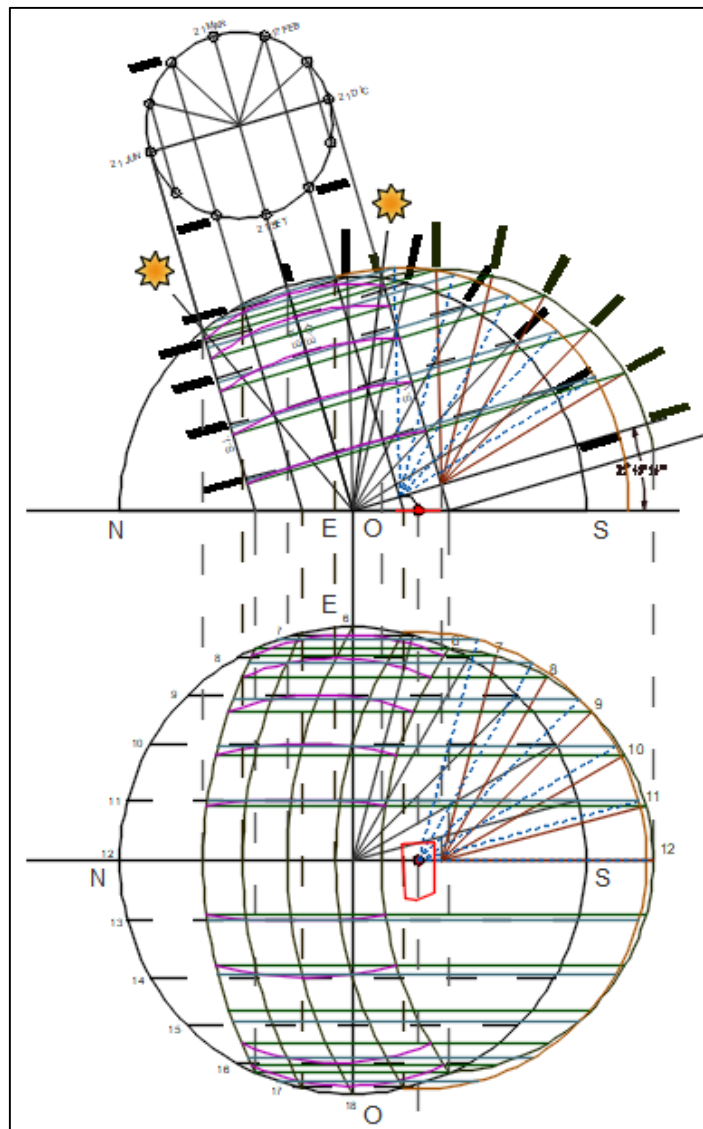


Figura 92. Análisis de temperatura  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

2.6.2.4. Diagrama de Asoleamiento



**Figura 93: Carta Solar**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



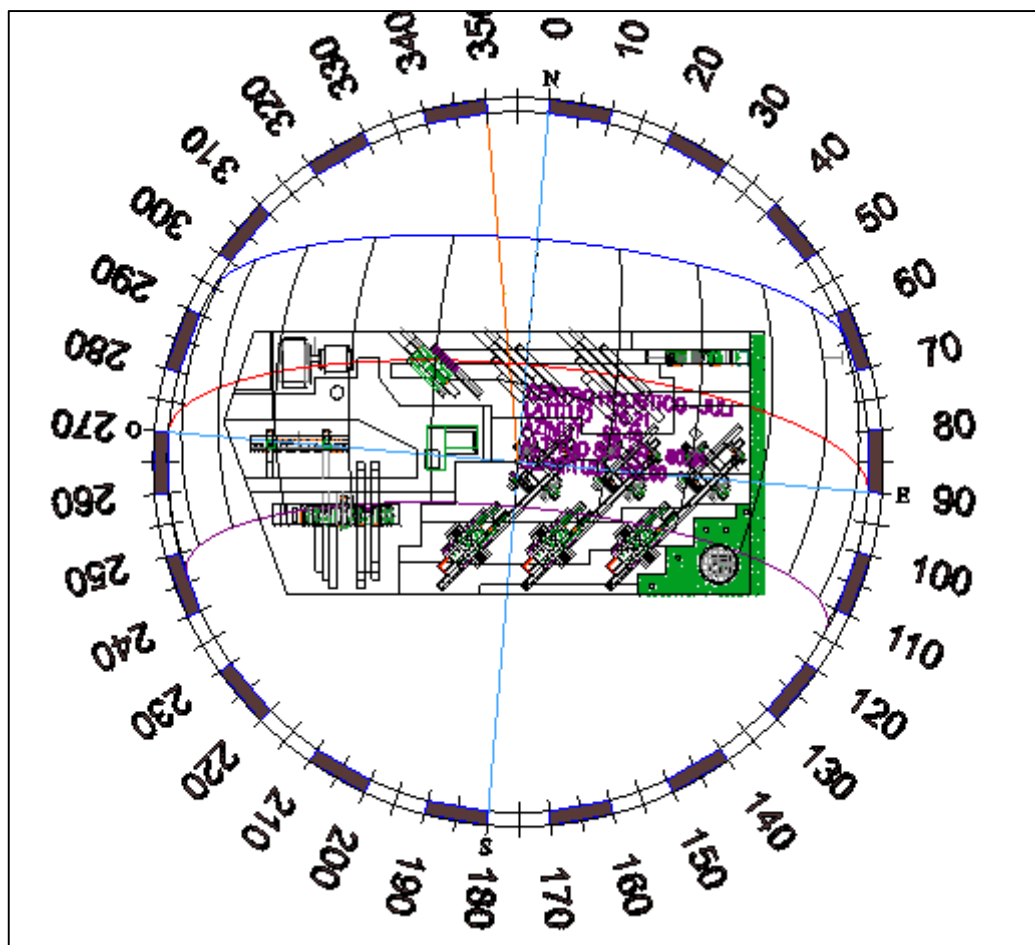


Figura 94. Diagrama de asoleamiento  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

2.6.2.5. Vientos Predominantes

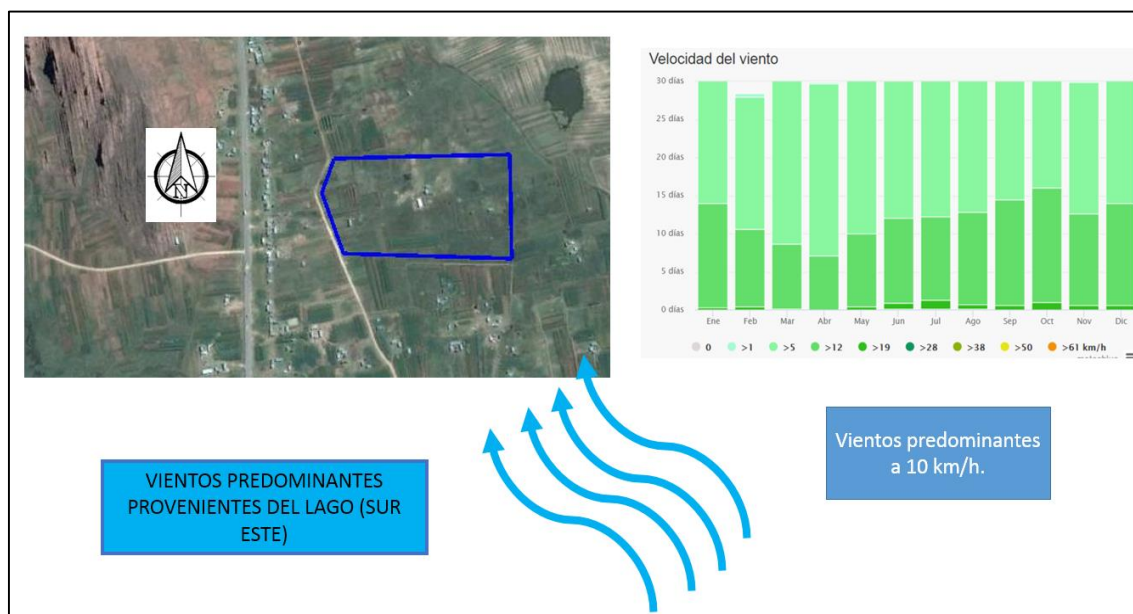
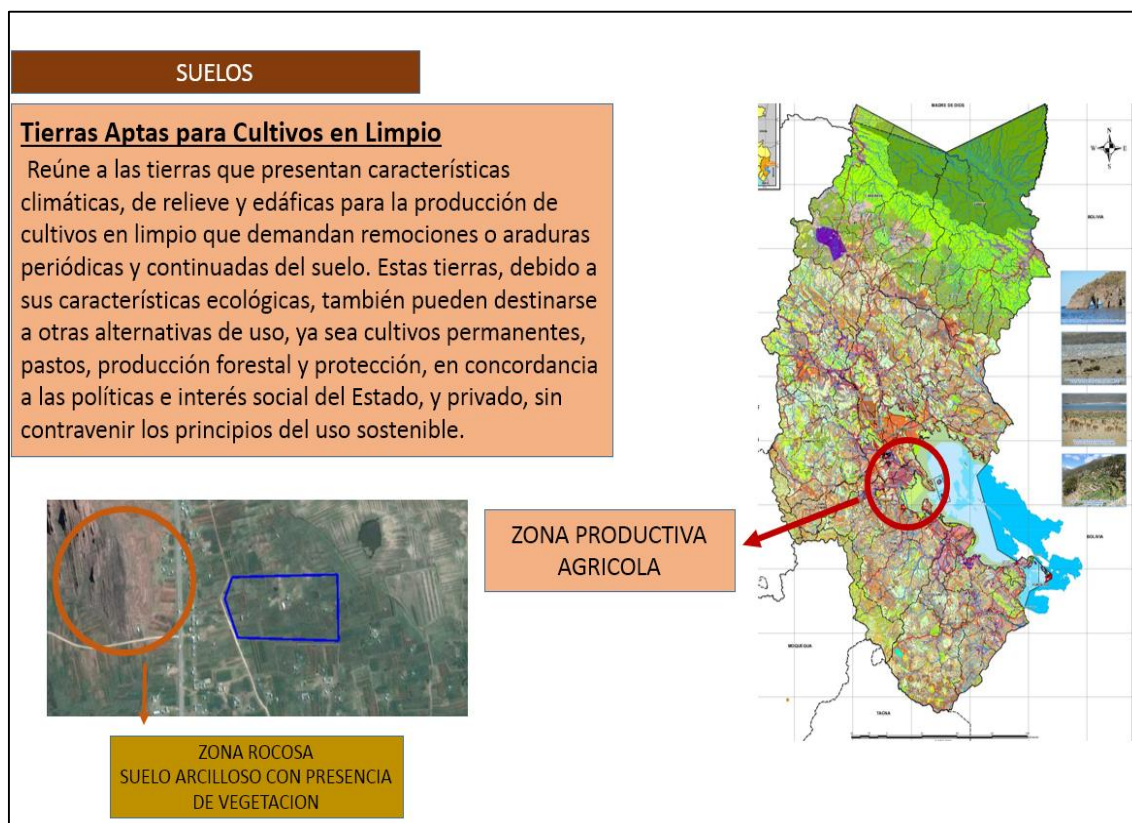


Figura 95. Vientos predominantes  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

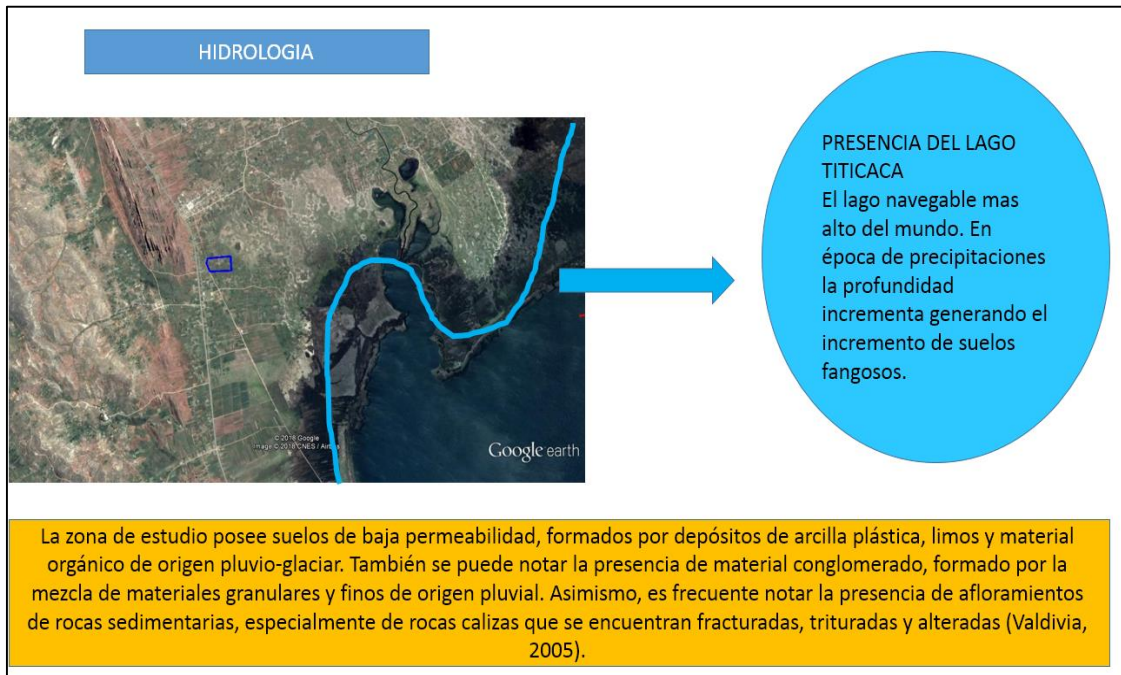
2.6.2.6. Análisis de Suelos



**Figura 96. Estudio de suelos**  
 Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



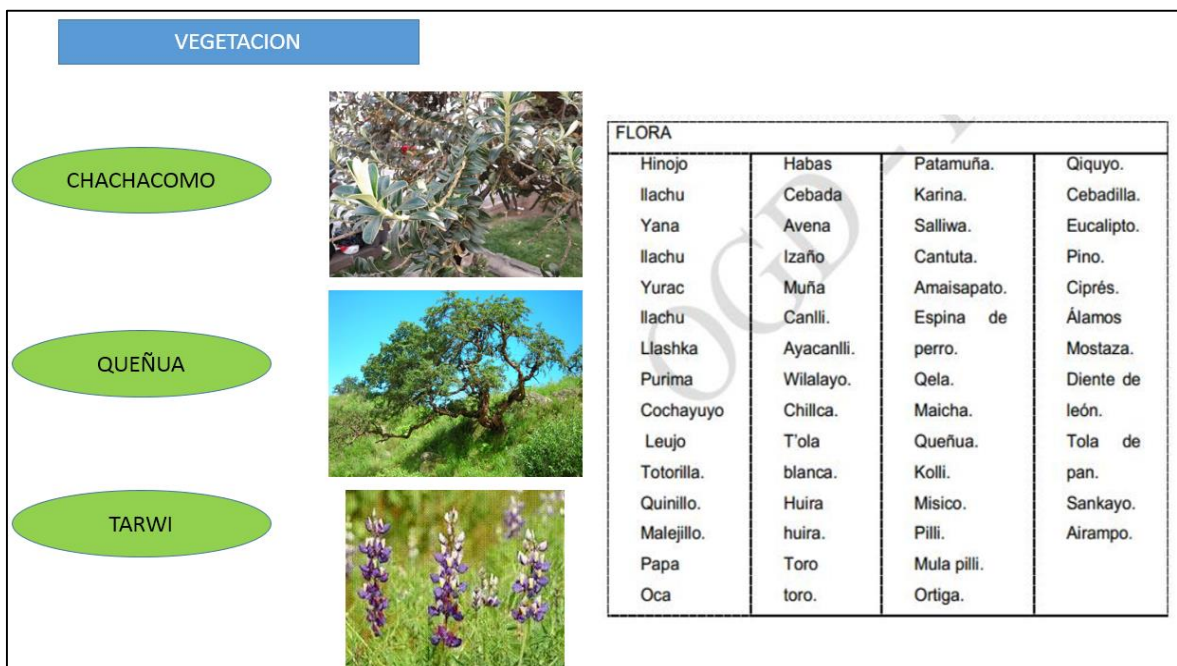
2.6.2.7. Análisis Hidrológico



**Figura 97. Análisis hidrológico**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)






ANÁLISIS BIOLÓGICO

Flora – especies del sitio



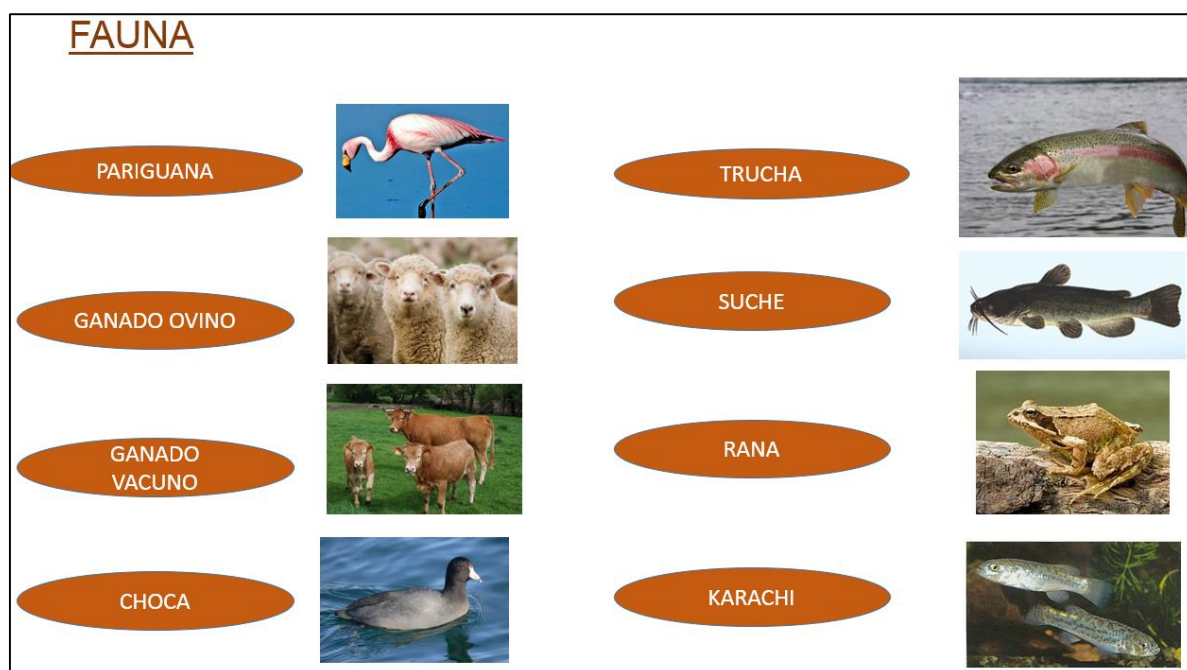
**Figura 98. Flora – especies del sitio**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

**Tabla 4. Características de la Flora del sitio**

TARWI	Es una leguminosa herbácea erecta de tallos robustos, algo leñosa. Alcanza una altura de 1,8–2 m. Se cultiva principalmente entre los 2000 y 3800 metros de altura, en climas templados y fríos.	
QUEÑUA	La corteza es gruesa y cubre densamente el tronco, que protege el tronco contra bajas temperaturas e incendios. Algunas especies de <i>Polylepis</i> forman bosques que crecen a lo largo de la línea de árboles e incluso llegan a mayores elevaciones, rodeados por pastizales y arbustales.	
PAPA	es una planta herbácea, tuberosa, perenne a través de sus tubérculos, caducifolia (ya que pierde sus hojas y tallos aéreos en la estación fría), de tallo erecto o semi-decumbente, que puede medir hasta 1 m de altura	
T'OLA	Es un arbusto resinoso, que alcanza un tamaño de hasta 2 m de altura, y que se encuentra típicamente en lugares semiáridos secos, o en la Cordillera de los Andes central, en hábitats de puna, a altitudes de 3.500 a 5.000 m sobre el nivel del mar, y en la maleza del bosque centro Andino de <i>Polylepis</i> .	
ALAMO	Son especies de luz y de temperamento robusto. Suelen mostrar gran avidez hacia el agua, por lo que es frecuente encontrarlos a la vera de corrientes de agua superficiales o delatando cursos subterráneos. De crecimiento rápido, pueden alcanzar grandes tallas. Sus necesidades en cuanto a nutrientes son elevados.	

Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

*Fauna – especies del sitio*



**Figura 99. Fauna- especies de la zona**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

## CAPITULO III

### 3. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

La ubicación del estudio se realizará en la región Puno, tal como lo denota su descripción en el marco geográfico de la página 151.

#### 3.2. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO

La procedencia del material de estudio será facilitada por las principales instituciones que se involucran con este proyecto, tales como el INEI y el INSM.

#### 3.3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Los métodos de investigación inductivo y deductivo, serán los que se utilizarán en el desarrollo de este proyecto de tesis.

##### 3.3.1. Método Deductivo

De acuerdo a Lizardo Carvajal, “El método deductivo de investigación deberá ser entendido como un método de investigación que utiliza la **deducción** o sea el encadenamiento lógico de proposiciones para llegar a una conclusión o a un descubrimiento.”

En la Ciencia contemporánea se emplea el método deductivo de investigación en la formulación o enunciación de sistemas de axiomas o conjunto de tesis de partida en una determinada Teoría. Ese conjunto de axiomas es utilizado para deducir conclusiones a través del empleo metódico de las reglas de la Lógica.

### 3.3.2. Método Inductivo

Para Hernández Sampieri, “el método inductivo se aplica en los principios descubiertos a casos particulares, a partir de un enlace de juicios”.

En esta investigación se usa cuando se procesan y se analizan los datos obtenidos de los cuestionarios aplicados y en el análisis e interpretación de la información.

### 3.4. INTERRELACIÓN DE VARIABLES

#### Esquema N° 01

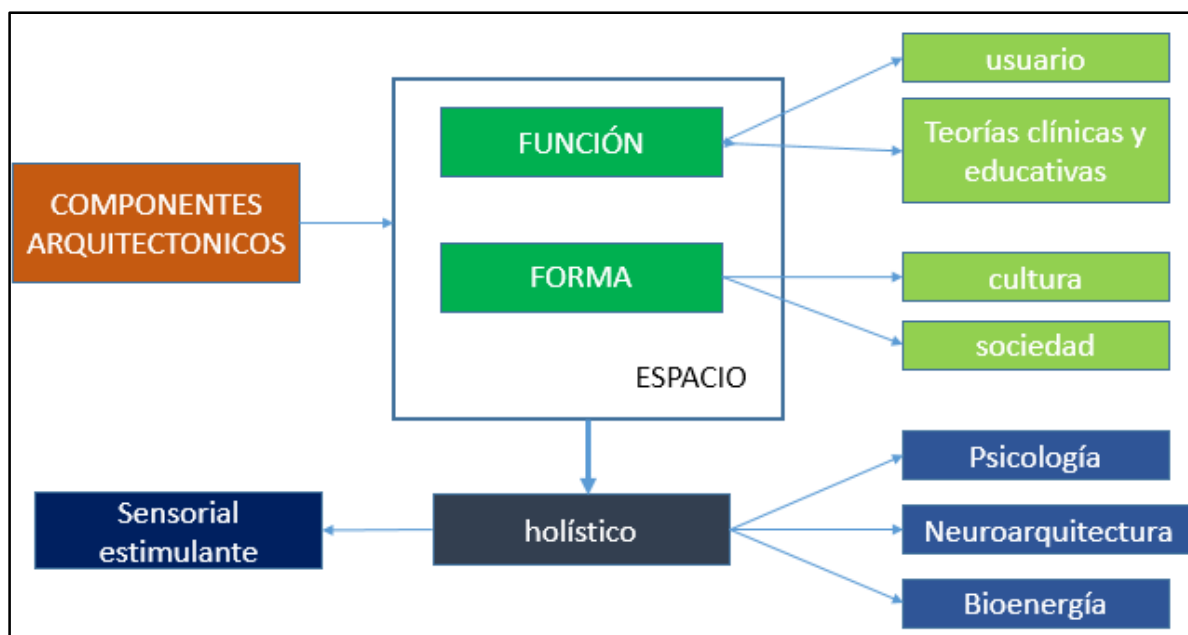


Figura 100. Esquema n°01  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

### 3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

El centro holístico para el desarrollo de la inteligencia emocional, albergara a niños y adolescentes de la región Puno, que presenten problemas emocionales o se

encuentren en zona de riesgo según los datos estadísticos adquiridos por el Instituto nacional de salud mental del Perú.

### 3.5.1. Problemas Totales en los Niños(As) de 6 A 10 Años

- El 18,7% de los niños(as) tienen un problema emocional y/o conductual que puede ser diagnosticado.
- El 11,5% de los niños(as) se encuentran en la zona de riesgo. Es decir, si bien no tienen un trastorno, tienen signos y síntomas que hacen necesaria una intervención para que se controle su evolución.
- El 69,8% de niños(as) no tienen ningún problema emocional y/o conductual. En la distribución por sexos el 19,8% de los niños y 17,7% de las niñas tienen un problema emocional y/o conductual que puede ser diagnosticado.
- Están en la zona de riesgo 12,9% de los niños y 10,1% de las niñas.

*Tabla 5. Prevalencia de problemas totales. 6 – 10 años.*

<b>PREVALENCIA DE PROBLEMAS TOTALES/CBCL NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS</b>			
<b>PROBLEMAS</b>	<b>PREVALENCIA</b>	<b>NIÑOS</b>	<b>NIÑAS</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
SIN PATOLOGIA	69,8	67,3	72,2
ZONA DE RIESGO	11,5	12,9	10,1
CON PATOLOGIA	18,7	19,8	17,7

*(Fuente: Instituto nacional de salud mental)*



Tabla 6: Prevalencia de trastornos psíquicos. 6 – 10 años

PREVALENCIA DE TRASTORNOS PSIQUIÁTRICOS SEGÚN CIE-10 EN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS			
TRASTORNOS CLÍNICOS SEGÚN CIE-10	TOTAL %	NIÑOS %	NIÑAS %
PREVALENCIA ACTUAL DE CUALQUIER TRASTORNO PSIQUIÁTRICO	25,8	30,5	21,3
EPISODIO DEPRESIVO MAYOR ACTUAL	3,5	3,1	4,0
TRASTORNO DEPRESIVO RECURRENTE	1,7	1,3	2,0
TRASTORNO DISTÍMICO	0,3	0,3	0,3
EPISODIO HIPOMANIACO*	2,7	3,1	2,2
EPISODIO MANIACO*	1,2	1,7	0,8
TRASTORNO DE ANGUSTIA DE POR VIDA*	0,8	1,0	0,7
TRASTORNO DE ANGUSTIA ACTUAL	0,3	0,2	0,4
TRASTORNO DE ANGUSTIA SIN AGORAFOBIA	0,1	0,2	0,1
TRASTORNO DE ANGUSTIA CON AGORAFOBIA	0,2	0,2	0,2
AGORAFOBIA SIN TRASTORNO DE ANGUSTIA	0,3	0,7	0,0
TRASTORNO DE ANSIEDAD DE SEPARACIÓN	2,3	2,7	2,0
FOBIA SOCIAL	2,3	2,7	2,0
FOBIA ESPECÍFICA	4,9	6,0	4,0
TRASTORNO OBSESIVO COMPULSIVO	0,8	0,4	1,1
TRASTORNO POR ESTRÉS POSTRAUMÁTICO	0,3	0,4	0,2
TRASTORNO DE ANSIEDAD GENERALIZADA**	3,0	3,2	2,8
TICS	4,7	5,7	3,7
TICS TRANSITORIOS	2,9	4,6	1,3
TICS CRÓNICOS	1,4	2,3	0,6
TRASTORNO DE TOURETTE	0,1	0,0	0,1
TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON O SIN HIPERACTIVIDAD	9,5	13,4	5,8
TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN COMBINADO	4,8	6,1	3,6
TDAH CON PREDOMINIO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN	2,5	3,4	1,5
TDAH CON PREDOMINIO DE HIPERACTIVIDAD E IMPULSIVIDAD	1,7	3,1	0,4
TRASTORNO DE CONDUCTA	9,7	11,6	7,8
TRASTORNO NEGATIVISTA DESAFIANTE	8,6	10,1	7,3

(Fuente: Instituto nacional de salud mental)

### 3.5.2. Indicadores Suicidas

El niño se ve expuesto a procesos de cambio que pueden afectar su estabilidad emocional. Y al igual que en el adolescente, las tasas de suicidio deben ser una alerta para intervenciones tempranas. En este estudio se eligió investigar los deseos de morir, el pensamiento suicida, el planeamiento suicida, conductas autoagresivas y el intento suicida como indicadores más sensibles a cambios antes del suicido consumado.



Se observa que un 11,7% de la población infantil alguna vez en su vida ha presentado deseos de morir, un 8,0 lo ha considerado en el último año, el 7,1% en los últimos 6 meses y un 2,1% en el último mes.

Un 3,0% de la población infantil alguna vez en su vida ha presentado pensamiento suicida, el 1,6% lo ha considerado en el último año, el 1,1% en los últimos 6 meses y un 0,2% en el último mes.

Así mismo, encontramos que un 0,5% de la población infantil alguna vez en su vida ha presentado planeamiento suicida, un 0,2% lo ha considerado en el último año y un 0,1% en los últimos 6 meses.

El 1,3% de la población infantil alguna vez en su vida ha presentado conductas autoagresivas, un 0,7% lo ha considerado en el último año, el 0,6% en los últimos 6 meses y un 0,1% en el último mes.

La prevalencia de vida para el intento suicida en la población infantil es de 0,1% y el riesgo suicida de vida es de 12,3%.

Tabla 7. Indicadores suicidas. 6 – 10 años.

INDICADORES SUICIDAS EN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS			
INDICADORES SUICIDAS	TOTAL %	NIÑOS %	NIÑAS %
<b>DESEOS DE MORIR</b>			
PREVALENCIA DE VIDA	11,7	11,7	11,7
PREVALENCIA EN EL ÚLTIMO AÑO	8,0	8,7	7,3
PREVALENCIA EN LOS ÚLTIMOS SEIS MESES	7,1	7,9	6,3
PREVALENCIA EN EL ÚLTIMO MES	2,1	1,9	2,3
<b>PENSAMIENTO SUICIDA</b>			
PREVALENCIA DE VIDA	3,0	3,6	2,4
PREVALENCIA EN EL ÚLTIMO AÑO	1,6	2,3	0,9
PREVALENCIA EN LOS ÚLTIMOS SEIS MESES	1,1	1,7	0,6
PREVALENCIA EN EL ÚLTIMO MES	0,3	0,2	0,3
<b>PLANEAMIENTO SUICIDA</b>			
PREVALENCIA DE VIDA	0,5	0,8	0,3
PREVALENCIA EN EL ÚLTIMO AÑO	0,2	0,3	0,1
PREVALENCIA EN LOS ÚLTIMOS SEIS MESES	0,1	0,1	0,1
<b>CONDUCTAS AUTOAGRESIVAS</b>			
PREVALENCIA DE VIDA	1,3	1,9	0,8
PREVALENCIA EN EL ÚLTIMO AÑO	0,7	1,0	0,4
PREVALENCIA EN LOS ÚLTIMOS SEIS MESES	0,6	0,8	0,4
PREVALENCIA EN EL ÚLTIMO MES	0,1	0,3	0,0
<b>INTENTO SUICIDA</b>			
PREVALENCIA DE VIDA	0,1	0,1	0,0
<b>RIESGO SUICIDA</b>			
PREVALENCIA DE VIDA	12,3	12,4	12,3

(Fuente: Instituto nacional de salud mental)

### 3.5.3. Problemas del Sueño

Los encuestados informaron que un 22,9% de los niños y niñas se levantan sin sentirse reconfortados por las mañanas, el 6% tienen problemas de somnolencia durante el día y al 37,7% le es difícil despertarlo por la mañana.

Tabla 8. Indicadores problemas de sueño. 6 – 10 años.

INDICADORES DE PROBLEMAS DE SUEÑO DE LOS NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS	
CUANDO SU SU HIJO(A) ESTA DORMIDO (A).....	%
SE DESPIERTA BRUSCAMENTE DANDO UN GRITO	8,6
DURANTE ESTE EPISODIO TIENE MIEDO, SUDA, RESPIRA RÁPIDAMENTE Y SU CORAZÓN LATE RÁPIDAMENTE	4,79
NO RESPONDE A LOS ESFUERZOS QUE HACE USTED PARA TRANQUILIZARLO(A)	2,39
SE LEVANTA DE LA CAMA Y ANDA POR LA HABITACIÓN EN PLENO SUEÑO	2,5

(Fuente: Instituto nacional de salud mental)

### 3.5.4. Prevalencia de Problemas Totales, en Adolescentes de 11 a 14 Años.

Los problemas totales en los adolescentes de 11 a 14 años; establecidos en los puntajes 39 y 48 como puntos de corte, para los percentiles 69 y 81, presentan los siguientes resultados (Tabla 80):

El 14,7% de los adolescentes tiene un problema emocional y/o conductual que puede ser diagnosticado.

Un 10,9% de los adolescentes están en la zona de riesgo. Es decir, si bien no tienen un trastorno, tienen signos y síntomas que hace necesaria una intervención para que se controle su evolución.

El 74,1% de adolescentes no tiene ningún problema emocional y/o conductual.

En la distribución por sexos el 16,4% de los adolescentes y 13% de las adolescentes tienen un problema emocional y/o conductual que puede ser diagnosticado.

Están en la zona de riesgo 11,4% de los adolescentes y 10,3% de las adolescentes.

*Tabla 9. Prevalencia de problemas totales. 11 – 14 años.*

PREVALENCIA DE PROBLEMAS TOTALES EN ADOLESCENTES DE 11 A 14 AÑOS, SEGÚN SEXO			
PROBLEMAS	PREVALENCIA TOTAL	NIÑOS %	NIÑAS %
SIN PATOLOGÍA	74,1	72,2	76,7
ZONA DE RIESGO	10,9	11,4	10,3
CON PATOLOGÍA	14,7	16,4	13,0

*(Fuente: Instituto nacional de salud mental)*

### 3.5.5. Prevalencia de Problemas Totales en Adolescentes de 15 A 18 Años

La prevalencia de los problemas totales en los adolescentes de 15 a 18 años, establecidos los puntajes 39 y 48 como puntos de corte, para los percentiles 74 y 84, presentan los siguientes resultados:

El 16,3% de los adolescentes tiene un problema emocional y/o conductual que puede ser diagnosticado 9 de cada 100 adolescentes están en la zona de riesgo. Es decir, si bien no tienen un trastorno, tienen signos y síntomas que hacen necesaria una intervención para que se controle su evolución.

El 74,1% de los adolescentes no tiene ningún problema emocional y/o conductual.

En la distribución por sexos el 15,5% de los adolescentes y 17,2% de las adolescentes tienen un problema emocional y/o conductual que puede ser diagnosticado.

Están en la zona de riesgo 10,2% de los adolescentes y 8,9% de las adolescentes.

*Tabla 10. Prevalencia de problemas internalizados y externalizados. 15 – 18 años.*

PREVALENCIA PROBLEMAS TOTALES, INTERNALIZADOS Y EXTERNALIZADOS EN ADOLESCENTES DE 15 A 18 AÑOS, SEGÚN SEXO			
PROBLEMAS	PREVALENCIA	MASCULINO	FEMENINO
SIN PATOLOGÍA	74,1	74,3	73,9
ZONA DE RIESGO	9,6	10,2	8,9
CON PATOLOGÍA	16,3	15,5	17,2

*(Fuente: Instituto nacional de salud mental)*

### 3.5.6. Prevalencia de Problemas Totales en Lima Metropolitana (11-14)

El 23,7% de los adolescentes tiene un problema emocional y/o conductual que puede ser diagnosticado. 14,1% de los adolescentes están en la zona de riesgo. Es decir, si bien no tienen un trastorno, tienen signos y síntomas que hacen necesaria una intervención para que se controle su evolución.

El 62,2% de los adolescentes no tiene ningún problema emocional y/o conductual.

En la distribución por sexos, el 22,3% de los adolescentes y 25,2% de las adolescentes tienen un problema emocional y/o conductual que puede ser diagnosticado.

Están en la zona de riesgo 13,3% de los adolescentes y 14,9% de las adolescentes.

*Tabla 11. Prevalencia de problemas totales EENA. 11 – 14 años.*

PREVALENCIA DE PROBLEMAS TOTALES. EENA EN LIMA METROPOLITANA Y CALLAO ADOLESCENTES DE 11 A 14 AÑOS, SEGÚN SEXO. 2007			
PROBLEMAS	PREVALENCIA	MASCULINO	FEMENINO
SIN PATOLOGÍA	62,2	64,4	59,8
ZONA DE RIESGO	14,1	13,3	14,9
CON PATOLOGÍA	23,7	22,3	25,2

(Fuente: Instituto nacional de salud mental)

### 3.5.7. Prevalencia de Problemas Totales en Lima Metropolitana (11-14)

El 28% de los adolescentes tiene un problema emocional y/o conductual que puede ser diagnosticado.

14,8% de los adolescentes están en la zona de riesgo. Es decir, si bien no tienen un trastorno, tienen signos y síntomas que hacen necesaria una intervención para que se controle su evolución. El 57,2% de los adolescentes no tiene ningún problema emocional y/o conductual.

En la distribución por sexo, el 22,4% de los adolescentes y 34,0% de las adolescentes tiene un problema emocional y/o conductual que puede ser diagnosticado.

Están en la zona de riesgo 13,8% de los adolescentes y 15,9% de las adolescentes

*Tabla 12. Prevalencia de problemas totales EENA. 15 – 18 años.*

PREVALENCIA DE PROBLEMAS TOTALES. EENA EN LIMA METROPOLITANA Y CALLAO ADOLESCENTES DE 15 A 18 AÑOS, SEGÚN SEXO. 2007			
PROBLEMAS	PREVALENCIA	MASCULINO	FEMENINO
SIN PATOLOGÍA	57,2	63,9	50,1
ZONA DE RIESGO	14,8	13,8	15,9
CON PATOLOGÍA	28,0	22,4	34,0

(Fuente: Instituto nacional de salud mental)

### 3.5.8. Resumen Total de la Población con Problemas Emocionales

Por recomendación de la OSM, se aplicará el desarrollo de la actividad al 0,4 % de la población total, al no ser esta una actividad actualmente obligatoria y que está en etapa de desarrollo.

Según el INEI, la población total de niños de estas edades que alberga la región Puno es de 149375.

*Tabla 13. Resumen de población de 6 – 10 años.*

	total de niños	597.5
	TOTAL %	
<b>niños de 6-10 años</b>	<b>30.2</b>	<b>180.445</b>
con problemas emocionales	18.7	111.7325
en zona de riesgo	11.5	68.7125

*Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)*

La población total de niños entre 6 y 10 años que albergará el centro holístico para el desarrollo de la inteligencia emocional será de 180.

Adolescentes de 11 a 14 años

Según el INEI, la población total de adolescentes de estas edades, que alberga la región Puno es de 148729.

*Tabla 14. Resumen de población de 11 – 14 años (1).*

	total de adolescentes	594.916
	TOTAL %	
<b>adolescentes de 11-14 años</b>	<b>25.6</b>	<b>152.298496</b>
con problemas emocionales	14.7	87.452652
en zona de riesgo	10.9	64.845844

*Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)*



*Tabla 15. Resumen de población de 11 – 14 años (2).*

	total de adolescentes	594.916
	TOTAL %	
<b>adolescentes de 11-14 años (encuesta directa)</b>	<b>37.8</b>	<b>224.878248</b>
con problemas emocionales	23.7	140.995092
en zona de riesgo	14.1	83.883156

*(Fuente: Propia)**Tabla 16. Resumen de población de 11 – 14 años.*

	total de adolescentes	594.916
	TOTAL %	
<b>promedio adolescentes de 11-14 años</b>	<b>31.7</b>	<b>188.588372</b>

*Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)*

La población total de adolescentes entre 11 y 14 años que albergará el centro holístico para el desarrollo de la inteligencia emocional será de 189 u.

Adolescentes de 15 a 18 años

Según el INEI, la población total de adolescentes de estas edades, que alberga la región Puno es de 144983.

*Tabla 17. Resumen de población de 15 – 18 años (1).*

	total de adolescentes	579.932
	TOTAL %	
<b>adolentes de 15-18 años</b>	<b>25.9</b>	<b>150.202388</b>
con problemas emocionales	16.3	94.528916
en zona de riesgo	9.6	55.673472

*Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)*

*Tabla 18. Resumen de población de 15 – 18 años (2).*

	total de adolescentes	579.932
	TOTAL %	
<b>adolescentes de 15-18 años (encuesta directa)</b>	<b>42.8</b>	<b>248.210896</b>
con problemas emocionales	28	162.38096
en zona de riesgo	14.8	85.829936

*Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)*

*Tabla 19. Resumen de población de 15 – 18 años.*

	total de adolescentes	579.932
	TOTAL %	
<b>promedio adolescentes de 15-18 años</b>	<b>34.35</b>	<b>199.206642</b>

*Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)*

La población total de adolescentes entre 15 y 18 años que albergará el centro holístico para el desarrollo de la inteligencia emocional será de 189.

### 3.5.9. Conclusión:

Después de haber obtenido la cantidad de población, según edades, que albergara nuestro centro holístico para el desarrollo de la inteligencia emocional, se concluye que el total de menores, aptos para el uso de este recinto, es de: 558 u.

El centro holístico se enfocará en el 50 % del total de población (aprox. 300 u.), por criterios de cantidad de espacio en función a la metodología del desarrollo de la I.E.

## CAPITULO IV

### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. RESULTADOS

##### 4.1.1. Análisis de Necesidades

##### *4.1.1.1. Programación de Necesidades*

Tabla 20. Programación de necesidades.

NECESIDAD	ACTIVIDAD	SUB ESPACIO	ESPACIO	Z N O A
reconocer las características de la emoción alegría	desarrollar actividades a través del espacio que ayuden al reconocimiento de la emoción prima		SALON DE LA ALEGRIA	A U T O C E M N O C I N M A I L E N T O
reconocer las características de la emoción tristeza	desarrollar actividades a través del espacio que ayuden al reconocimiento de la emoción prima		SALON DE LA TRISTEZA	
reconocer las características de la emoción miedo	desarrollar actividades a través del espacio que ayuden al reconocimiento de la emoción prima		SALON DEL MIEDO	
reconocer las características de la emoción rabia	desarrollar actividades a través del espacio que ayuden al reconocimiento de la emoción prima		SALON DE LA RABIA	
reconocer los matices emocionales	desarrollar actividades a través del espacio que ayuden al reconocimiento de los diversos matices emocionales		SALON DE MATICES EMOCIONALES.	
necesidades fisiológicas	orinar - defecar.		SS.HH. DAMAS	
necesidades fisiológicas	orinar - defecar.		SS.HH. VARONES.	
guardar elementos de limpieza y otros	introducir y sacar elementos de limpieza y otros		DEPOSITO	
alejear la tensión mental	realizar actividades de yoga, zazen, etc.	sala de meditacion	SALA DE MEDITACION (YOGA, ZAZEN, TRACENDENTAL, ETC)	M E D I T A C I O N  Y  M O T I V A C I O N
	guardar los elementos necesarios para las actividades a ejercer	almacen		
	orinar - defecar.	ss.hh.damas		
	orinar - defecar.	ss.hh.varones.		
alejear la tensión mental	realizar actividades de reflexion		ESPACIO NATURAL DE REFLEXION	
alejear la tensión mental	realizar actividades de meditacion		ESTARES DE MEDITACION	
reconocer y desarrollar actividades relacionadas a la música	tocar instrumentos musicales	sala de musica	SALON DE MUSICA	
	orinar - defecar.	ss.hh.damas		
	orinar - defecar.	ss.hh.varones		
	guardar elementos de limpieza y otros	deposito		
	guardar instrumentos musicales y elementos relacionados a estos	almacen de instrumentos		
reconocer y desarrollar actividades relacionadas a la danza y el teatro	bailar - actuar	sala de danza y teatro	SALON DE DANZA TEATRO	
	orinar - defecar.	ss.hh.damas		
	orinar - defecar.	ss.hh.varones		
	guardar elementos de limpieza y otros	deposito		
	guardar indumentaria	almacen de indumentaria		
reconocer y desarrollar actividades plásticas	realizar manualidades y otros	sala de manualidades	TALLER DE MANUALIDADES	
	guardar equipos, herramientas, etc.	almacen de indumentaria		
reconocer y desarrollar actividades relacionadas al dibujo	dibujar, pintar, etc.	sala de dibujo y pintura	TALLER DE DIBUJO Y PINTURA	
	guardar elementos relacionados al dibujo	almacen de indumentaria		
necesidades fisiológicas	orinar - defecar.		SS.HH. DAMAS	
necesidades fisiológicas	orinar - defecar.		SS.HH. VARONES.	
tener elementos de limpieza	guardar elementos de limpieza y otros		DEPOSITO	
reconocer y desarrollar actividades relacionadas a la gastronomía	cocinar	cocina de gastronomía	TALLER DE GASTRONOMIA	
	almacenar enceres y viveres	almacen		
	orinar - defecar.	ss.hh. damas		
	orinar - defecar.	ss.hh. Varones.		
desarrollar empatía con otros seres vivos	alimentar y cuidar animales domésticos		MINI GRANJA	
desarrollar empatía con otros seres vivos	cultivar plantas		MINI HUERTO	

conocer y aprender acerca de los demas	dialogar		SALON DE DIALOGO	E M P A T I A
realizar actividades grupales al aire libre	jugar, bailar, correr, etc		PATIO MULTIUSOS	
ejercer deportes en equipo	jugar basquetball		CAMPO DE BASQUETBALL	
ejercer deportes en equipo	jugar voleyball		CAMPO DE VOLEYBALL	
empatizar con los demas a traves de actividades y juegos grupales	realizar juegos y actividades grupales	sala de gimnacio	GIMNACIO MULTIUSO	
	guardar elementos interactivos	almacen		
	orinar - defecar.	ss.hh. damas		
	orinar - defecar.	ss.hh. Varones.		
realizar actividades grupales a traves del elemento agua.	nadar, danzar, etc.		PISCINA DEPORTIVA	
desintoxicar el cuerpo a travez del elemento agua	guardar reposo.		SAUNA	
alejear la tension mental a traves del elemento agua	meditar, reflexionar, etc.		PISCINAS DE MEDITACION	
necesidades fisiologicas	orinar - defecar.		SS.HH. DAMAS	
hacer uso un traje de baño	cambiarse de vestuario		VESTIDORES DAMAS	
asearse	bañarse		DUCHAS DAMAS	
necesidades fisiologicas	orinar - defecar.		SS.HH. VARONES.	
hacer uso un traje de baño	cambiarse de vestuario		VESTIDORES VARONES	
asearse	bañarse		DUCHAS VARONES	
tener un lugar para orientar e informar	informar, dirigir, orientar, etc.		RECEPCION	
tener un lugar de descanso y espera	descansar, esperar		SALA DE ESPERA	
realizar activides de distraccion	jugar.		JUEGOS INFANTILES	RECREACION COMPLEMENTARIA
	jugar, correr, saltar, etc.		PATIOS VERDES	
direccionar el conocimiento	exponer, explicar, enseñar, etc.		AULAS DE DICTADOS	
direccionar el conocimiento a traves de softwares	aprender, exponer, etc.	sala de computo	LABORATORIO DE COMPUTO	A C A D E M I C A -
	guardar equipos y elementos interactivos	almacen		
desarrollar el aprendizaje cientifico a travez de la experimentación	experimentar, aprender, etc.	sala de experimentacion	LABORATORIO DE CIENCIAS	
	guardar equipos y elementos interactivos	almacen		
conocer la diversidad teorica a travez de la lectura	organización de libros	almacen de libros	BIBLIOTECA	
	leer.	sala de lectura		
motivar el aprendizaje a travez de la curiosidad	estudiar, leer, realizar actividades de aprendizaje		SALAS DE ESTUDIO	
adquirir objetos de ayuda al aprendizaje	comprar, fotocopiar.		LIBRERÍA Y FOTOCOPIAS	
necesidades fisiologicas	orinar - defecar.		SS.HH. DAMAS	
necesidades fisiologicas	orinar - defecar.		SS.HH. VARONES.	
guardar equipos, mobiliario, etc	almacenar.		ALMACEN	

realizar diversas actividades sociales, culturales, académicas, etc.	bailar, reunirse, etc.		SUM	S E R V I C I O S
realizar exposiciones u otras actividades culturales.	exponer, actuar, etc		ANFITEATRO	
guardar equipos, mobiliario, etc	almacenar.		ALMACEN GENERAL	
dar mantenimiento al mobiliario	refaccionar.		TALLER DE REFACCIONES	
ubicar los vehículos motorizados inactivos	estacionar vehículos motorizados		ESTACIONAMIENTO	
realizar maniobras con los vehículos motorizados.	maniobrar los vehículos motorizados		PATIO DE MANIOBRAS	
necesidad fisiologica	cocinar	cocina	COMEDOR	
	almacenar insumos	almacen de viveres		
	comer	area de mesas		
	orinar - defecar.	ss.hh. damas		
	orinar - defecar.	ss.hh. Varones.		
	guardar elementos de limpieza	deposito		
contar con vestuario limpio para las actividades diarias	repcionar y clasificar ropa sucia	Recepcion y clasificacion de Ropa Sucia	LAVANDERIA	
	lavar, secar y planchar.	Sala de Lavado Secado y Planchado		
	almacenar ropa limpia	Almacen de Ropa Limpia y Costura		
	guardar implementos de lavado y limpieza	Deposito		
ubicar la basura recolectada	almacenar y seleccionar basura		ALMACEN DE BASURA	
brindar seguridad al usuario	vigilar, observar, etc	caseta de seguridad	CASETAS DE SEGURIDAD	
	orinar - defecar.	ss.hh. Seguridad		
satisfacer la necesidad fisiologica de dormir	dormir	DORMITORIOS DAMAS	RESIDENCIA DAMAS	
	orinar - defecar.	SS.HH. DAMAS		
	descansar, estudiar, etc	SALAS DE ESTAR		
	informar, dirigir, orientar, etc.	RECEPCION		
	esperar, despertar, etc.	SALA DE ESPERA		
	dormir	DORMITORIOS VARONES	RESIDENCIA VARONES	
	orinar - defecar.	SS.HH. VARONES.		
	descansar, estudiar, etc	SALAS DE ESTAR		
informar, dirigir, orientar, etc.	RECEPCION			
esperar, despertar, etc.	SALA DE ESPERA			
satisfacer la necesidad fisiologica de dormir	dormir	DORMITORIOS	RESIDENCIA DEL PERSONAL	
	orinar - defecar.	SS.HH.		
	descansar, estudiar, etc	SALAS DE ESTAR		
	informar, dirigir, orientar, etc.	RECEPCION		
	esperar, despertar, etc.	SALA DE ESPERA		
ubicar al usuario que espera atención	esperar, descansar, etc.		SALA DE ESPERA	A D M I N I S T R A T I V A
liderar la organización y el sistema	aprovar proyectos, elaborar documentos, evaluaciones, atender al usuario.		DIRECCION	
apoyar en el liderazgo de la organización y el sistema	elaborar documentos, evaluaciones, atender al usuario.		SUB DIRECCION	
Dar información, apoyar al personal, redactar documentos, etc.	informar, redactar, recepcionar, etc.		SECRETARIA	
realizar el seguimiento progresivo del niño o adolescente	inspeccionar, dar reportes, notificar, etc.		INSPECTORIA	
confrotar o debatir ideas y posturas.	reunirse, dialogar, debatir, etc		SALA DE REUNIONES	
analizar y/o planificar el progreso del niño o adolescente.	planificar, calificar, revisar, etc.		SALA DE EDUCADORES	
entender el proceso psicologico de los usuarios	dialogar, interactuar, etc.		SALA DE PSICOLOGIA	
reaccionar ante supuestos accidentes, resfriados, etc.	aplicar primerosauxilios, calmantes, etc		ENFERMERIA	
necesidades fisiologicas	orinar - defecar.		SS.HH. DAMAS	
necesidades fisiologicas	orinar - defecar.		SS.HH. VARONES.	
guardar equipos, mobiliario, etc	almacenar.		ALMACEN	



#### **4.1.2. Programación Arquitectónica**

##### **4.1.2.1. Premisas y Criterios de Diseño**

En cuanto a la cantidad de personas por ambientes educativos-recreativos, se está utilizando criterios recomendados por la OMS, así como también los datos establecidos por las teorías de la Neuroarquitectura. Estos están aclarados en el marco conceptual.

Para darle valor de área a cada zona, se considera las premisas de áreas en la reglamentación expuestas en el marco legal, así como los datos antropométricos necesarios.

##### **4.1.2.2. Antropometría**

Para conocer el área necesaria a utilizar, se deberá hacer un previo estudio al MARCO GEOGRÁFICO, para ver los espacios que contendrá el proyecto, para esto se realizará un análisis antropométrico que determinará dichas áreas.

- Análisis Antropométrico

#### **BAÑOS**

La cantidad mínima de muebles sanitarios para centros educativos de educación son:

-Urinarios: 1 por cada 3 alumnos del género masculino.

-Lavabo: 1 por cada 5 alumnos

-Inodoros: 1 por cada 4 alumnos

*Tabla 21: Áreas mínimas para personas con capacidades especiales.*

MUEBLES DE BAÑO	
Excusado para minusválido	3.24m <sup>2</sup>
Ducha	2.70 m <sup>2</sup>
lavamanos	1.04m <sup>2</sup>
Mingitorio	0.42m <sup>2</sup>
Total m <sup>2</sup>	7.04m <sup>2</sup>

*Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)*

## HABITACIONES

Se considera 2 alumnos por cada HABITACIÓN, los cuales tendrán un baño, y un área de estudio en común.

Entonces el área mínima (considerando 2 alumnos) será:

Área de mueble de habitación+ área muebles de baños+ área de muebles de sala de estudio

$$4.93 (4)+7.04+4.64 = 25.85\text{m}^2$$

Entonces se tiene que el área mínima para edificio de apartamentos es de 615 alumnos /4 hab = 154 apts.

$$210.33*25.60= 5384.44\text{m}^2$$

*Tabla 22: Áreas mínimas para área social.*

MUEBLES DE SALA DE ESTUDIO	
MESA	3m <sup>2</sup>
SILLAS (4)	0.25m <sup>2</sup>
ÁREA DE CIRCULACION=35%	0.93m <sup>2</sup>
TOTAL	4.93m <sup>2</sup>

*Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)*

*Tabla 23: Áreas mínimas para habitación*

MUEBLES DE HABITACION	
cama	2m <sup>2</sup>
armario	0.50m <sup>2</sup>
silla	0.25m <sup>2</sup>
Escritorio	0.60m <sup>2</sup>
Área de circulación = 25%	0.93 m <sup>2</sup>
Total m <sup>2</sup>	4.64m <sup>2</sup>

*Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)*

## ESTACIONAMIENTOS

Para el área de estacionamientos tenemos según el cuadro VI.1 del reglamento de la OPAMMS será de 1 por cada 15 alumnos.

Entonces el área requerida para el estacionamiento será de  $615/15= 41$  plazas de parqueo.

Área mínima para una plaza de parqueo =

$$5 \times 2.5 = 12.5 \text{ m}^2$$

$$12.5 \times 41 = 512.5 \text{ m}^2$$

ÁREA DE ESTUDIO

Para el área de estudio se determinará mediante el cálculo de muebles y circulaciones necesarias. Área mínima para salón de estudio 418.9m<sup>2</sup> el cual podrá ser usado como expansión de biblioteca.

*Tabla 24: Áreas Mínimas Para Salón De Estudio*

SALON DE ESTUDIO GENERAL			
Mesa de estudio	5m <sup>2</sup>	631/8=79	6*79=395m <sup>2</sup>
Silla	0.30m <sup>2</sup>	631	0.3*361=10.3 m <sup>2</sup>
archivero	0.063 m <sup>2</sup>	631/10=63	0.063*63=4.0 m <sup>2</sup>
librero	0.60m <sup>2</sup>	631/40=16	0.60*16=9.60 m <sup>2</sup>
Circulación 35%			8.36
Total m <sup>2</sup>	4.64m <sup>2</sup>		418.9m <sup>2</sup>

*Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)*

Tabla 25: Áreas mínimas para comedor

COMEDOR			
mobiliario	cantidad	Área	total
Mesas	157	0.50 m2	78.5
Sillas	400	0.25m2	100
Área de circulación =0.35%			62.47
Área de preparación de alimentos 0.20%			48.19
Total m2		4.64m2	285.16 m2

Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

AREA TOTAL REQUERIDA

$$512.5+418.9+5384.44+285.16= 6626m^2$$

Nota: Se han tomado cada una de las principales áreas a usar en el proyecto, la suma de estas debe ser menor al tamaño del terreno a escoger, Además se deberá considerar espacios verdes, plazas y vías de circulación tanto peatonales como vehiculares.

Figura 101: Programación Arquitectónica

ZONA	ESPACIO DE SERVICIO	MOBILIARIO	N. USUAR.	VENTILACION		ILUMINACION		PROGRAMA ARQUITECTONICO AREAS				SUB TOTAL	CIRC. M2 30%	TOTAL
				NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	AMBIENTES	AREA M2	AREA PARCIAL				
AUTOCONECIMIENTO EMOCIONAL	<b>SALONES DE JUEGOS EMOCIONALES</b>													
	SALON DE LA ALEGRIA	sillones, mesas, armarios.	20	X		X	X	3	80	240				2624.4
	SALON DE LA TRISTEZA	sillones, mesas, armarios.	20	X		X	X	3	80	240				
	SALON DEL MIEDO	sillones, mesas, armarios.	20	X		X	X	3	80	240				
	SALON DE LA RABIA	sillones, mesas, armarios.	20	X		X	X	3	80	240				
	SALON DE Matices Emocionales.	sillones, mesas, armarios.	20	X		X	X	3	300	900				
	<b>AREAS COMUNES</b>													
	SS.HH. DAMAS	inodoros, lavamanos	3	X		X	X	3	12	36				
	SS.HH. VARONES.	inodoros, lavamanos, urinarios.	3	X		X	X	3	12	36				
	DEPOSITO			X		X	X	3	4	12				
MEDITACION Y MOTIVACION	<b>ESPACIOS DE MEDITACION</b>													
	SALA DE MEDITACION (YOGA, ZAZEN, TRACENDENTAL, ETC)	sillones, armarios.		X		X	X	1	300	300				
	ESPACIO NATURAL DE REFLEXION			X		X	X	1	900	900				
	ESTARES DE MEDITACION		4	X		X	X	3	30	90				
	<b>ESPACIOS DE MOTIVACION</b>													
	SALON DE MUSICA	sillones, sillas, estantes.	20	X		X	X	1	60	60				
	ss.hh.damas	inodoros, lavamanos.	1	X		X	X	1	3	3				
	ss.hh.varones	inodoros, lavamanos, urinarios.	1	X		X	X	1	3	3				
	deposito			X		X	X	1	3	3				
	almacen de instrumentos	estantes, armarios.		X		X	X	1	9	9				
	SALON DE DANZA TEATRO	armarios, bancos.	20	X		X	X	1	60	60				
	ss.hh.damas	inodoros, lavamanos.	1	X		X	X	1	3	3				
	ss.hh.varones	inodoros, lavamanos, urinarios.	1	X		X	X	1	3	3				
	deposito			X		X	X	1	3	3				
	almacen de indumentaria	armarios.		X		X	X	1	9	9				
	<b>SALONES DE ARTES PLASTICAS</b>													
	TALLER DE MANUALIDADES	estantes, mesas, sillas.	15	X		X	X	1	60	60				
	almacen	estantes		X		X	X	1	9	9				
	TALLER DE DIBUJO Y PINTURA	mesas, sillas.	20	X		X	X	1	60	60				
	almacen	estantes.		X		X	X	1	9	9				
SS.HH. DAMAS	inodoros, lavamanos.	1	X		X	X	1	3	3					
SS.HH. VARONES.	inodoros, lavamanos, urinarios.	1	X		X	X	1	3	3					
DEPOSITO			X		X	X	1	3	3					
TALLER DE GASTRONOMIA	estantes, mesas, refrigerador, cocina, horno	15	X		X	X	1	60	60					
almacen	estantes.		X		X	X	1	9	9					
ss.hh. damas	inodoros, lavamanos.	1	X		X	X	1	3	3					
ss.hh. Varones.	inodoros, lavamanos, urinarios.	1	X		X	X	1	3	3					
MINI GRANJA			X		X	X	1	80	80					
MINI HUERTO			X		X	X	1	60	60					





SERVICIOS											12391	4336.85	16727.85
<b>SERVICIOS</b>													
SUM	sillas.	600	X										
ANFITEATRO	sillas, mesa de proyector.	600	X										
ALMACEN GENERAL	estantes.		X										
TALLER DE REPARACIONES	mesa de trabajo		X										
ESTACIONAMIENTO			X										
PATIO DE MANIOBRAS			X										
<b>COMEDOR</b>													
cocina	repositeros, mesa de trabajo, cocinas, refrigeradores.	5	X										
almacen de viveres	estantes.		X										
area de mesas	mesas , sillas.	600	X										
ss.hh. damas	inodoros, lavamanos.	10	X										
ss.hh. Varones.	inodoros, lavamanos, urinarios.	10	X										
deposito	estantes.		X										
<b>LAVANDERIA</b>													
Recepcion y clasi fication de Ropa Sucia	casilleros, mesa de trabajo, estantes.	2	X										
Sala de Lavado Secado y Planchado	lavadoras, planchas, mesa de trabajo.	2	X										
Almacen de Ropa Limpia y Costura	casilleros, estantes.		X										
Deposito			X										
ALMACEN DE BASURA	contenedores,		X										
CASETAS DE SEGURIDAD	silla, mesa.	1	X										
ss.hh. Seguridad	inodoro, lavamanos, orinario.	1	X										
<b>RESIDENCIA DAMAS</b>													
DORMITORIOS DAMAS	cama, closet, mesa, silla	3	X										
SS.HH. DAMAS	inodoros, lavamanos.	1	X										
SALAS DE ESTAR	sillones, mesas, estante de TV.	60	X										
RECEPCION	estante, mesa de computador, silla.	1	X										
SALA DE ESPERA	sillones, mesa de té.	15	X										
<b>RESIDENCIA VARONES</b>													
DORMITORIOS VARONES	cama, closet, mesa, silla	3	X										
SS.HH. VARONES.	inodoros, lavamanos.	1	X										
SALAS DE ESTAR	sillones, mesas, estante de TV.	60	X										
RECEPCION	estante, mesa de computador, silla.	1	X										
SALA DE ESPERA	sillones, mesa de té.	15	X										
<b>RESIDENCIA DEL PERSONAL</b>													
DORMITORIOS	cama, closet, mesa, silla	1	X										
SS.HH.	inodoros, lavamanos.	1	X										
SALAS DE ESTAR	sillones, mesas, estante de TV.	30	X										
RECEPCION	estante, mesa de computador, silla.	1	X										
SALA DE ESPERA	sillones, mesa de té.	10	X										

SERVICIOS



### 4.1.3. Diagrama de Relaciones

En el siguiente diagrama se observa la relación de las zonas del proyecto.

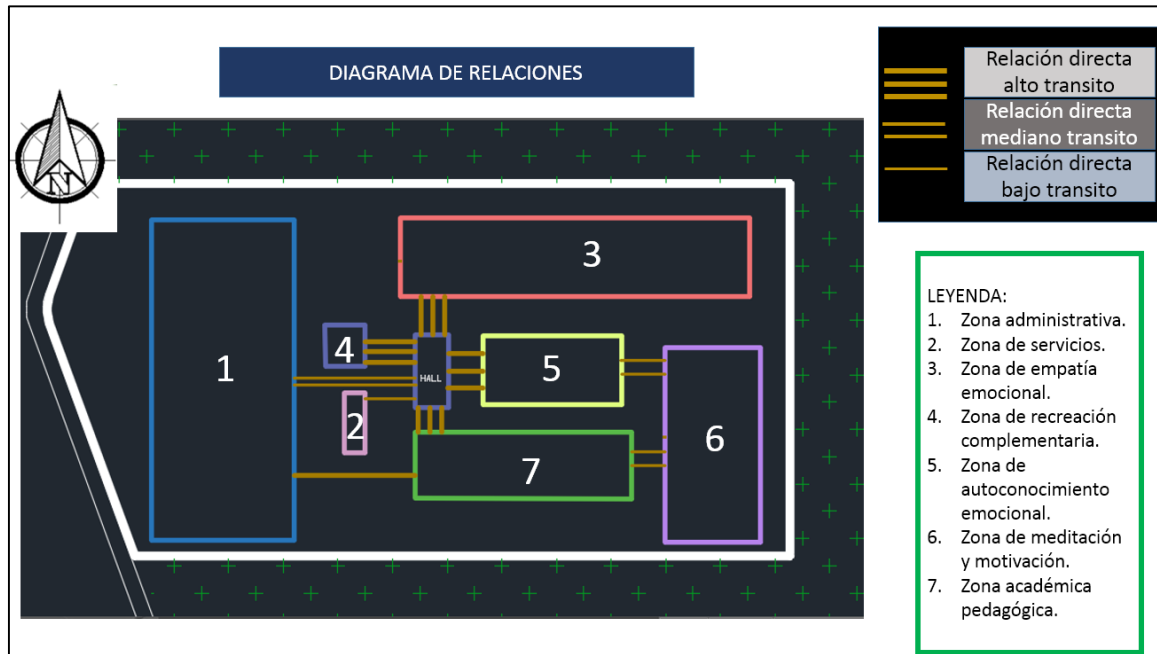


Figura 102. Diagrama de relación de zonas  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

#### 4.1.3.1. Diagrama de Relación de Espacios

El diagrama de relación consiste en establecer gráficamente el tipo de relación que existe o que se pretende establecer para cada uno de los espacios estipulados en el Programa Arquitectónico, la cual puede ser: directa, indirecta o nula.

Todo esto con el propósito de generar armonía e interacción al momento del dimensionamiento del espacio, para que estos a nivel funcional se integren y se complementen. Para esto se ha desarrollado en primer lugar, un gráfico de relación entre las zonas propuestas, y luego los gráficos de interacción de los espacios específicos.

Simbología:



Relación directa



Relación indirecta

**Tabla 26. Zona de meditación y motivación**

SALA DE MEDITACION	
ESPACIO NATURAL DE REFLEXION	
ESTARES DE MEDITACION	●
SALON DE MUSICA	
SALON DE DANZA TEATRO	
TALLER DE MANUALIDADES	
TALLER DE DIBUJO Y PINTURA	
TALLER DE GASTRONOMIA	
MINI GRANJA	
MINI HUERTO	

Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

**Tabla 27. Zona de empatía emocional**

SALON DE DIALOGO	
PATIO MULTIUSOS	
CAMPO DE BASQUETBALL	
CAMPO DE VOLEYBALL	
GIMNACIO MULTIUSO	
PISCINA DEPORTIVA	
SAUNA	
PISCINAS DE MEDITACION	
SS.HH. DAMAS	
VESTIDORES DAMAS	
DUCHAS DAMAS	●
SS.HH. VARONES.	
VESTIDORES VARONES	
DUCHAS VARONES	●
RECEPCION	
SALA DE ESPERA	●

Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

**Tabla 28. Zona de autoconocimiento emocional**

SALON DE LA ALEGRIA	
SALON DE LA TRISTEZA	
SALON DEL MIEDO	
SALON DE LA RABIA	
SALON DE Matices Emocionales.	
SS.HH. DAMAS	
SS.HH. VARONES.	
DEPOSITO	

*Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)*

**Tabla 29. Zona de recreación complementaria**

JUEGOS INFANTILES	
PATIOS VERDES	

*Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)*

**Tabla 30. Zona pedagógica y académica**

AULAS DE DICTADO	
LABORATORIO DE COMPUTO	
LABORATORIO DE CIENCIAS	
BIBLIOTECA	
SALAS DE ESTUDIO	
LIBRERÍA Y FOTOCOPIAS	
SS.HH. DAMAS	
SS.HH. VARONES.	
ALMACEN	

*Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)*



Tabla 31. Zona de servicios

SUM	
ANFITEATRO	
ALMACEN GENERAL	
TALLER DE REFACCIONES	
ESTACIONAMIENTO	
PATIO DE MANIOBRAS	
COMEDOR	
LAVANDERIA	
ALMACEN DE BASURA	
CASSETAS DE SEGURIDAD	
RESIDENCIAS	
RESIDENCIA DEL PERSONAL	

Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

Tabla 32. Zona administrativa

SALA DE ESPERA	
DIRECCION	
SUB DIRECCION	
SECRETARIA	
INSPECTORIA	
SALA DE REUNIONES	
SALA DE EDUCADORES	
SALA DE PSICOLOGIA	
ENFERMERIA	
SS.HH. DAMAS	
SS.HH. VARONES.	
ALMACEN	

Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

#### 4.1.4. Zonificación

##### 4.1.4.1. Criterios de Zonificación:

En este punto se toma en consideración aquellas características y actividades que se realizan en las distintas zonas para lograr ubicarlas de manera óptima dentro del recinto.

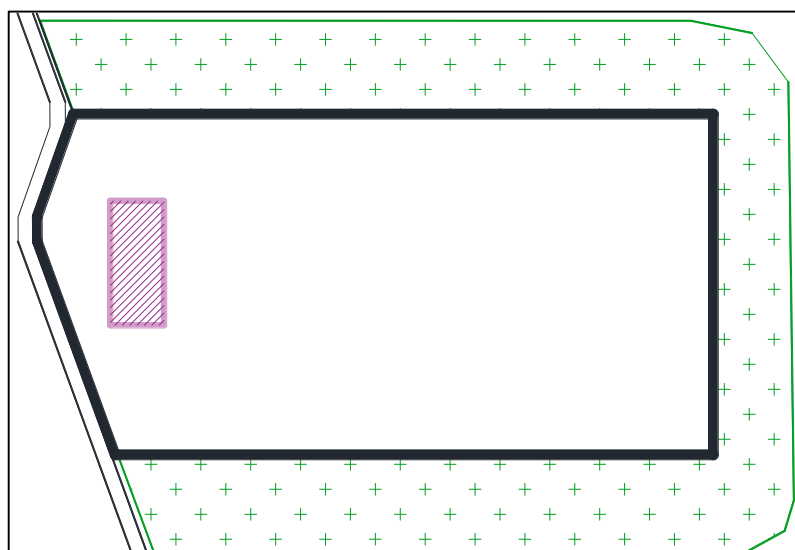
A partir del cuadro de necesidades se tomó en cuenta 7 zonas las cuales están descritas a continuación:

- Zona administrativa
- Zona de servicios
- Zona de empatía emocional
- Zona de recreación complementaria
- Zona de autoconocimiento emocional
- Zona académica pedagógica
- Zona de reflexión y motivación.

##### Zona administrativa

Al ser esta una zona para el alcance de todo tipo de usuario (padres de familia, docentes, alumnos, etc.), su ubicación fue predeterminada por los parámetros de cercanía a los exteriores de la edificación.

- La zona administrativa estará ubicada en la zona oeste dentro del terreno, al alcance del ingreso principal.

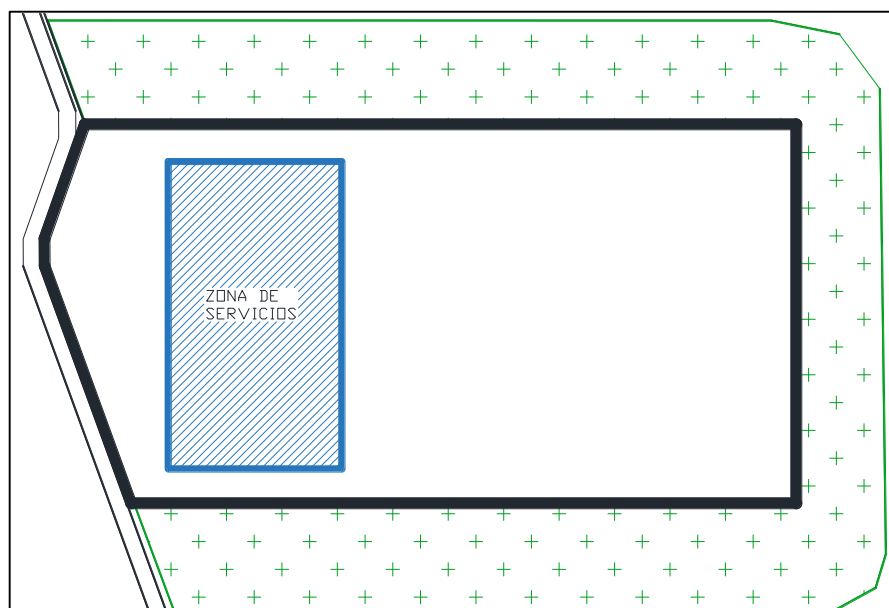


**Figura 103. Ubicación de la zona administrativa**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

#### *Zona de servicios*

La ubicación de esta zona será asignada por la necesidad, que tiene esta, de adquirir conexión directa con el exterior a través de vehículos motorizados. Por ello, se procura utilizar aquellas áreas que se encuentren colindantes a la vía exterior.

\* Se tomará de referencia toda la zona oeste del terreno.

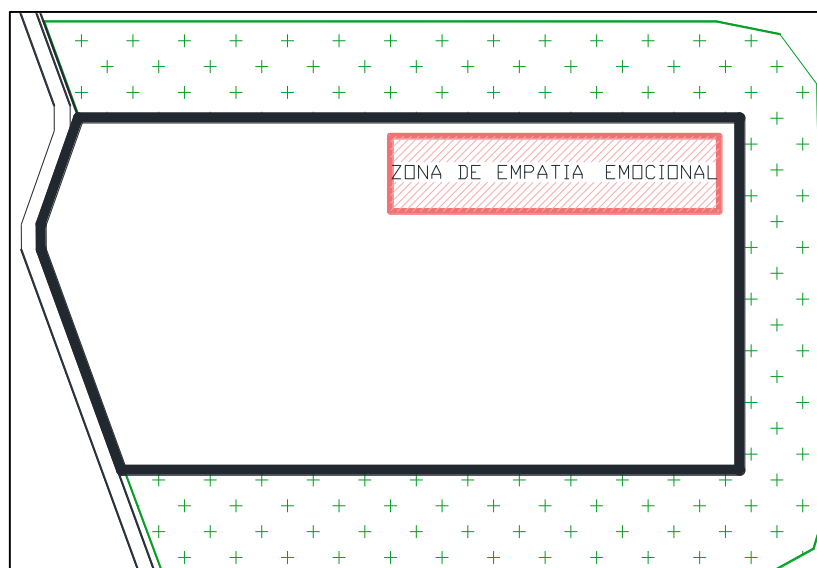


**Figura 104. Ubicación de la zona de servicios**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

*Zona de empatía emocional.*

Esta zona abarca las actividades correspondientes a la segunda fase del desarrollo emocional, por lo que es factible ubicar a esta, fuera de la conexión directa con el ingreso principal y teniendo en consideración su correspondencia con la zona de autoconocimiento emocional.

- Se propone ubicarla en la zona Noreste del terreno.



**Figura 105. Ubicación de la zona de empatía emocional**

*Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)*

#### *Zona de recreación complementaria.*

Al ser de carácter complementario, se le otorgara aquella ubicación que esté al alcance de las zonas restantes.

Es factible que esta zona esté centralizada, tomando de preferencia, aquellas áreas que le den acceso directo a la zona de empatía emocional, por las actividades grupales que ambas zonas comparten dentro de sus funciones.



**Figura 106. Ubicación de la zona complementaria**  
 Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

*Zona de autoconocimiento emocional.*

En esta zona se desarrolla la primera fase del desarrollo emocional, por lo que es necesario ubicarla en la intersección de la zona de empatía emocional, la de meditación y la académica.

Se tomará de referencia la zona central éste, del terreno.



**Figura 107. Ubicación de la zona de autoconocimiento emocional**  
 Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



### *Zona de meditación y motivación.*

Las actividades de esta zona están sostenidas por la necesidad de omisión de ruidos excesivos. Además, la tipología de usuarios es exclusiva, por lo que será preferible utilizar aquellas áreas alejadas del ingreso principal y zonas de alta circulación.

Se utilizarán aquellas áreas que se encuentran al este del terreno, además se ubicará dentro un bosque de Queñua, para evitar los fuertes vientos provenientes del lago.



**Figura 108. Ubicación de la zona de meditación y motivación**

*Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)*

### *Zona académica pedagógica.*

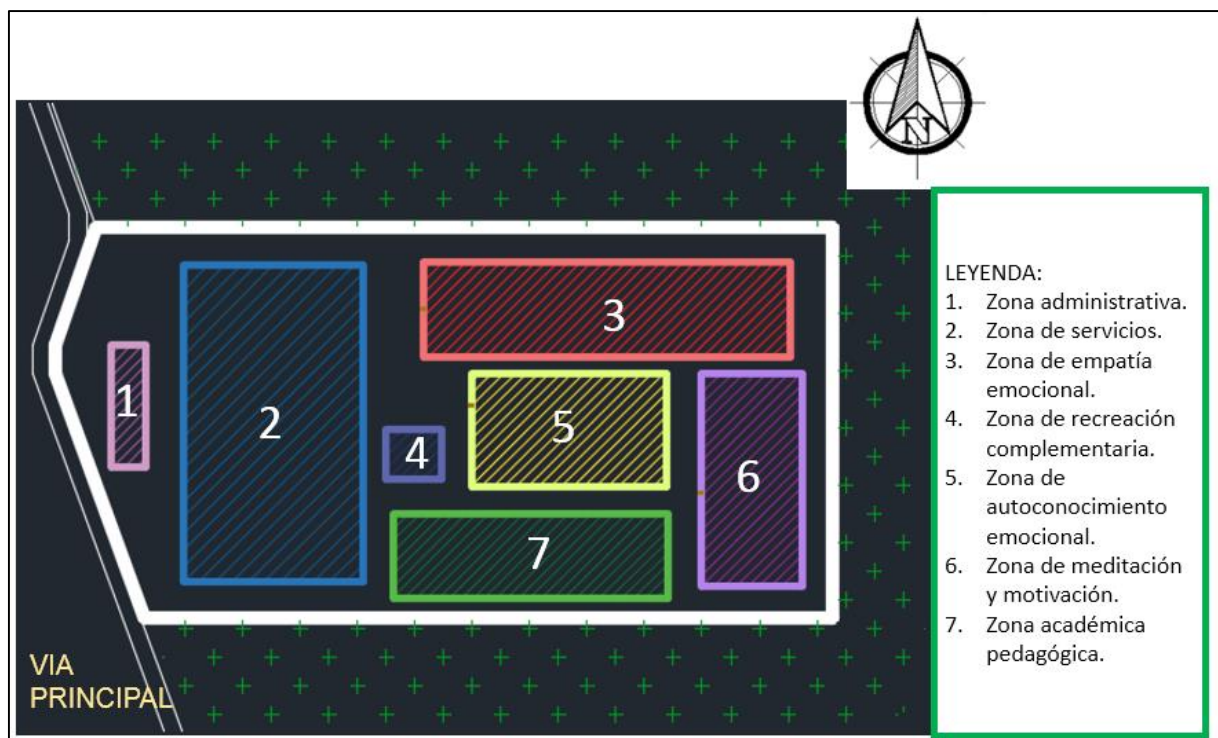
Las actividades a desarrollarse dentro de esta, no forman parte de las tres fases del desarrollo emocional, pero vale recalcar que es fundamental su participación del desarrollo del usuario por lo que será necesario ubicar a esta en colindancia con la zona de autoconocimiento emocional. Además, esta también debe contemplar la tranquilidad del silencio a acoger un buen clima.

Se le asignara aquellas áreas que se encuentren al Sureste del terreno ya que se caracterizan por estar alejados de la vía vehicular exterior y cerca de la zona de meditación, donde se encuentra el boque de Queñua que colaborara con la retención de los fuertes vientos venidos del este.



**Figura 109. Ubicación de la zona académica - pedagógica**  
*Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)*

A continuación, se muestra un esquema general de la zonificación.



**Figura 110. Zonificación general**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

#### 4.1.5. Configuración Espacial:

La configuración de los espacios, está basada en factores tomados en consideración por la Neuroarquitectura y la Cosmovisión Tiwanacota.

Tabla 33. Configuración de los espacios

ZON A	ESPACIO	TIPO DE ESPACIO SEGÚN LA PERCEPCIÓN	SENSACIONES Y EMOCIONES	INCIDENCIA DE LUZ	COLORES SEGÚN LA PSICOLOGÍA DEL COLOR	COLORES WIFALA	TEXTURAS Y/O MATERIALES	LEYES GESTALT	CONFIGURACIÓN DE FORMA
AUTOCOMUNICACIONAL ELEMENTO	SALON DE LA ALEGRIA	sociofugo	calor equilibrio sutileza confianza seguridad	60%		Kalapa Q'illu Janq'u		continuidad simetría	
	SALON DE LA TRISTEZA	sociofugo	frialdad seriedad depresión serenidad	20%		Larama		figura y fondo, simetría	
	SALON DEL MIEDO	sociofugo	desconocido soledad encierro desesperación	15%				cierra continuidad	
	SALON DE LA RABIA	sociofugo	impulsividad peligro tensión agresividad	25%		Chupika		cierra continuidad	
	SALON DE Matices EMOCIONALES.	sociopeto	equilibrio tensión	80%		Janq'u		cierra simetría	
MEDITACION Y MOTIVACION	SALA DE MEDITACION (YOGA, ZAZEN, TRACENDENTAL, ETC)	sociofugo	equilibrio concentración	70% 20%		Janq'u		simetría	
	ESPACIO NATURAL DE REFLEXION	sociofugo	equilibrio concentración	50%		Janq'u		proximidad	
	SALON DE MUSICA	sociopeto	confort armonía equilibrio	70%		Larama Chupika Q'illu Janq'u		semejanza proximidad	
	SALON DE DANZA TEATRO	sociopeto	confort armonía equilibrio	80%		Larama Chupika Q'illu Janq'u		continuidad proximidad	
	TALLER DE MANUALIDADES	sociopeto	confort armonía equilibrio	80%		Chuxña Q'illu Janq'u		proximidad continuidad	
	TALLER DE DIBUJO Y PINTURA	sociopeto	confort armonía equilibrio	80%		Q'illu Janq'u		figura y fondo	
	TALLER DE GASTRONOMIA	sociopeto	confort armonía equilibrio	70%		Janq'u		continuidad cierra	
	MINI GRANJA	sociopeto	confort equilibrio	60%		Chuxña		cierra	
	MINI HUERTO	sociopeto	confort equilibrio	60%		Chuxña		semejanza	

	PATIO MULTIUSOS	sociopeto	regocijo	80%		Chuzña		proximidad	
	GIMNACIO MULTIUSO	sociopeto	comunicación confianza	40%		Kalapi Janq'u		continuidad	
	PISCINA DEPORTIVA	sociopeto	comunicación confianza serenidad	40%		Kalapi Janq'u			
	PISCINA Y SAUNA DE MEDITACIÓN	sociofugo	misterio intuición espiritualidad confort	25%		Larama chupika Kalapi Janq'u		figura y fondo	
ACADEMIGICA	AULAS DE DICTADOS	sociopeto	concentración tranquilidad	45%		Kalapi Janq'u			
	BIBLIOTECA	sociofugo	concentración tranquilidad	45%		Janq'u			
	SALAS DE ESTUDIO	sociopeto	concentración comunicación serenidad	45%		Kalapi Q'illu Janq'u Larama		figura y fondo, proximidad	
SERVICIOS	SUM	sociopeto	confort	50%		Janq'u		continuidad	
	ANFITEATRO	sociopeto	comunicación confort	35%				figura fondo	
	COMEDOR	sociopeto	calidez confianza	35%		Q'illu Janq'u		proximidad	
	RESIDENCIAS	sociofugo	sutileza confianza confort	45%		Janq'u			

Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

## 4.2. DISCUSIÓN:

### 4.2.1. Síntesis de Diseño: Propuesta

#### 4.2.1.1. *Conceptualización Arquitectónica*

*Aspectos bioenergéticos de la cultura Tiwanaku.*

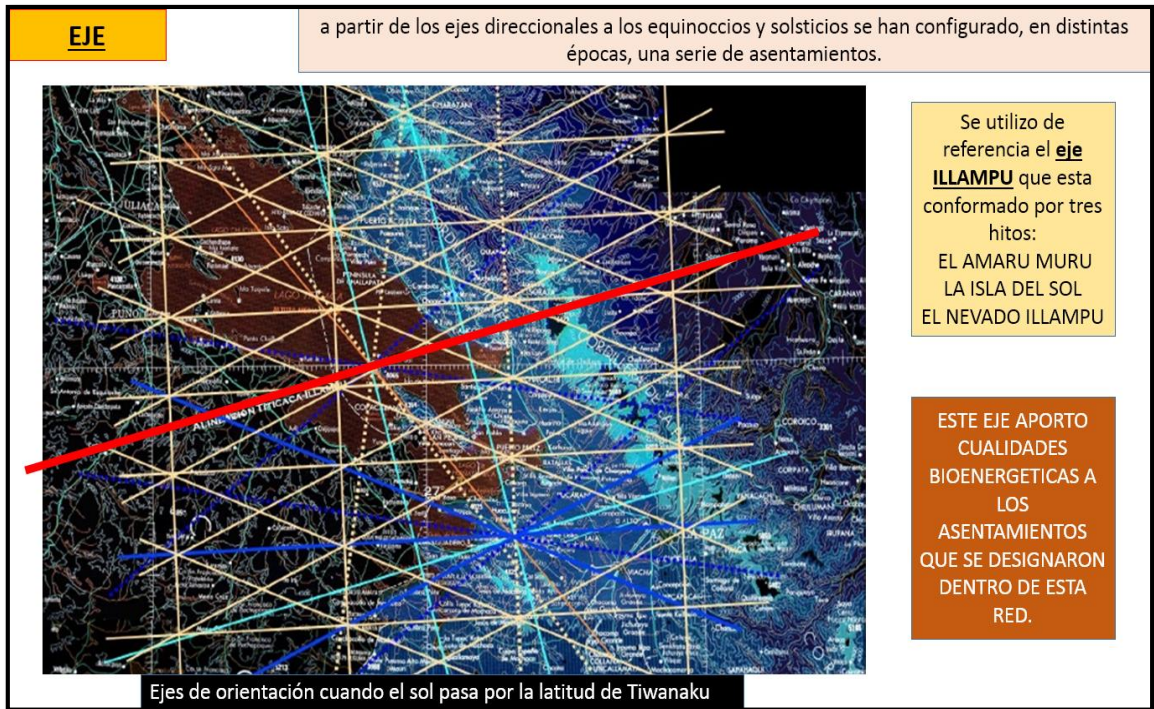
La influencia de la cultura Tiwanaku, tuvo como área de influencia, parte del sur del Perú y gran parte del oeste de Bolivia.



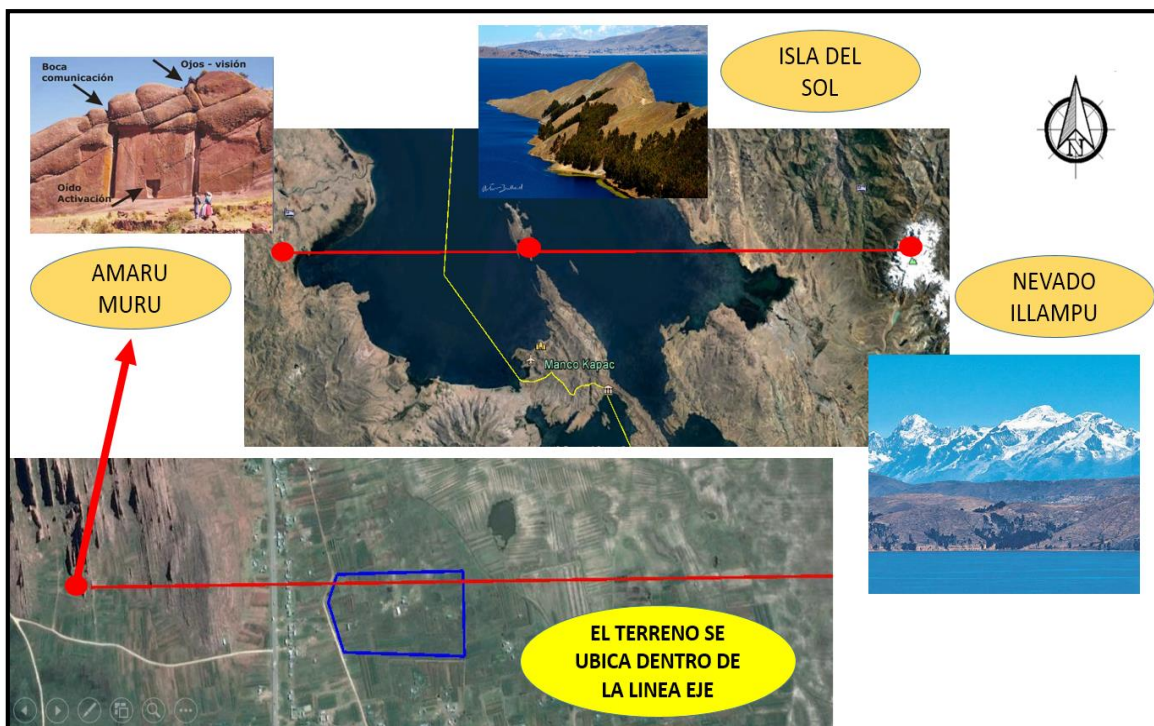


**Figura 111. Cosmovisión**  
Fuente: (Castro, 2016)





*Figura 112. Eje de orientación cuando el sol pasa por la latitud Tiwanaku*  
 Fuente: (Castro, 2016)



*Figura 113. Ubicación del terreno en el eje*  
 Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

La trama

**TRAMA**

Se utilizo una trama cuadricular de factor 3, teniendo en cuenta las características ortogonales que los Tiwanacotas aplicaban en el diseño de sus ciudades.

Se comenzara con los principales criterios de diseño a partir de la trama otorgada por el EJE ILLAMPU

**Figura 114. Trama de diseño**  
 Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

El puma dentro del diseño urbano

**SIMBOLOGIA COSMOLÓGICA DENTRO DEL ORDENAMIENTO URBANO**

LA COSMOLOGIA ANDINA ESTA EXPRESADA MAGISTRALMENTE EN EL SMBOLISMO TOPOLOGICO EN LAS CIUDADES DE TIWANAKU, CUSCO, QUITO Y TUMIPAMPA, ES ASI QUE LA SIMBOLOGIA DEL MODELO COSMOLÓGICO (PUMA) NO SOLO COLABORARIA CON EL CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO, SI NO TAMBIEN, CON LA ORGANIZACIÓN SOCIAL.

CONSTELACIÓN DE CHUQUICHINCHAY, EL FELINO DE ORO O RESPLANDECIENTE EN LA CULTURA ANDINA

CONSTELACIÓN DE ORIÓN EN LA ASTRONOMIA OCCIDENTAL.

Fuente: Lozano, Tiwanaku- el misterio develado

**Figura 115. Simbología cosmológica**  
 Fuente: (Castro, 2016)



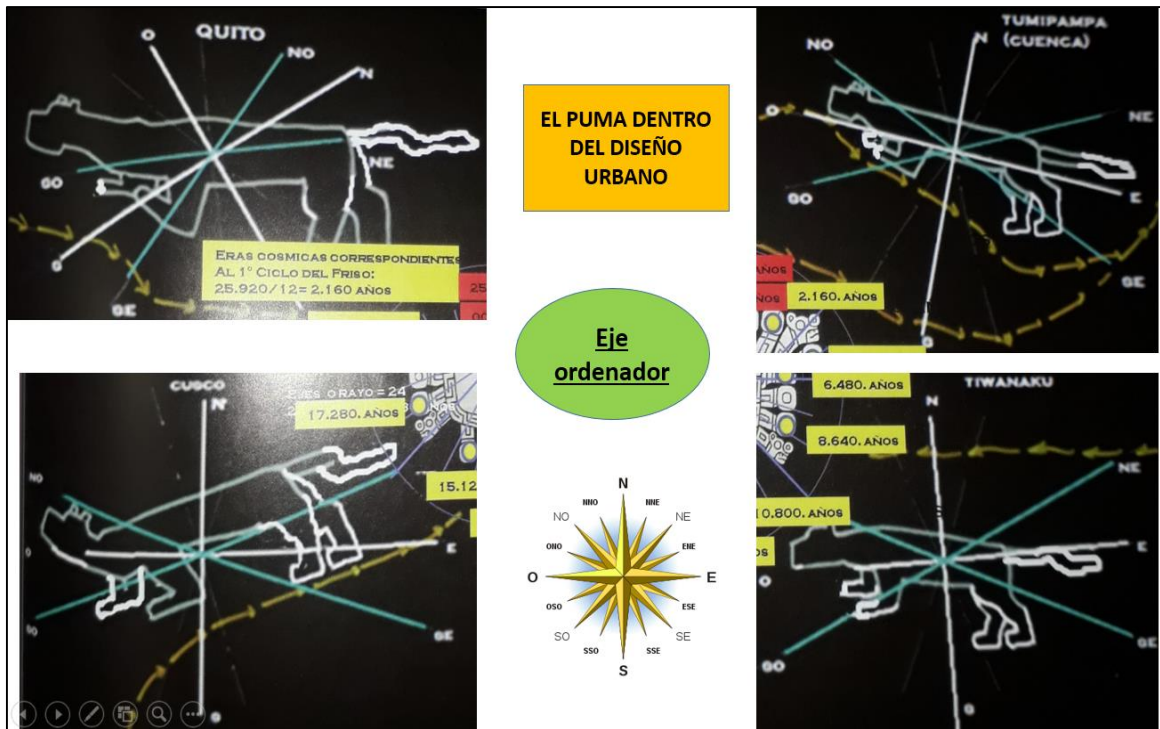


Figura 116. Eje ordenador- El puma dentro del diseño urbano  
Fuente: (Castro, 2016)

Conceptos de la cosmovisión Tiwanacota

El término pacha, es la unión de ambas energías, ya que -pa- proviene de la expresión paya que significa dos y -chaque- viene de chama que es fuerza. Es esencia del cosmos y de la naturaleza, representa lo sagrado y ratifica que todo en la naturaleza está estructurado de opuestos complementarios.

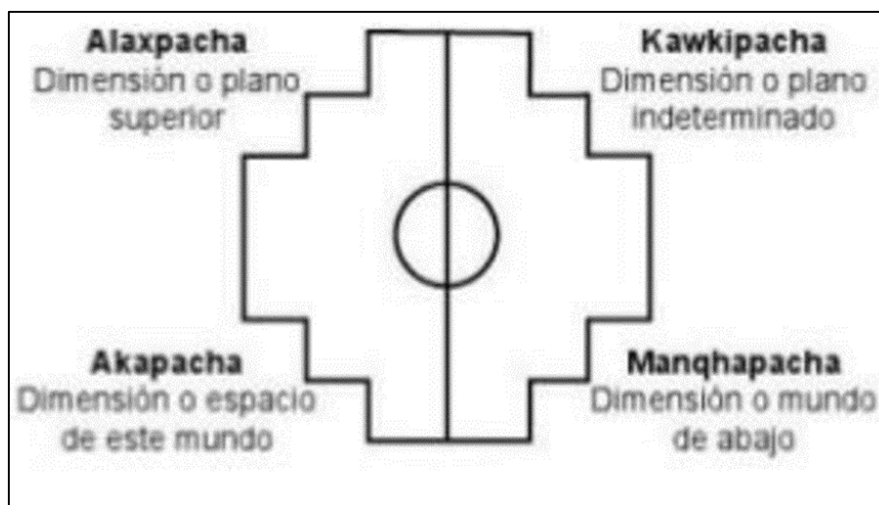
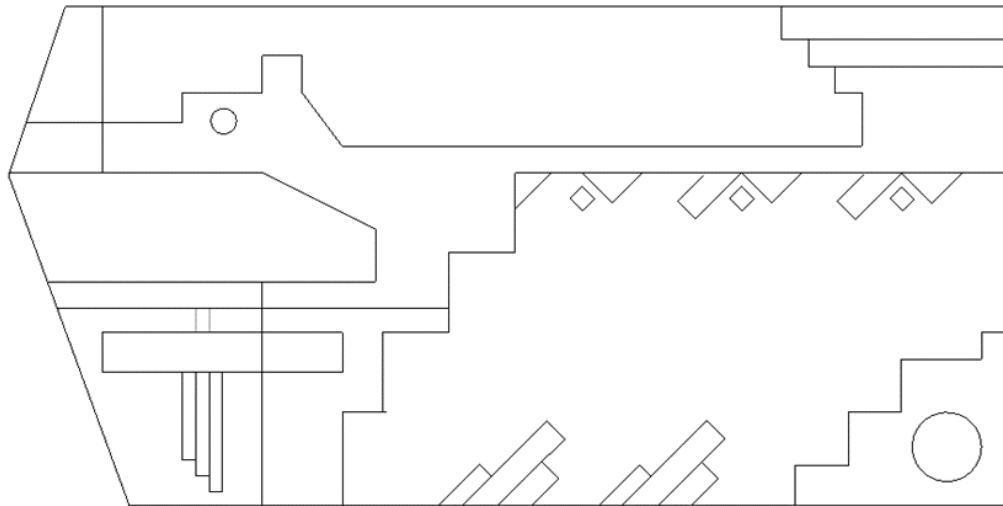
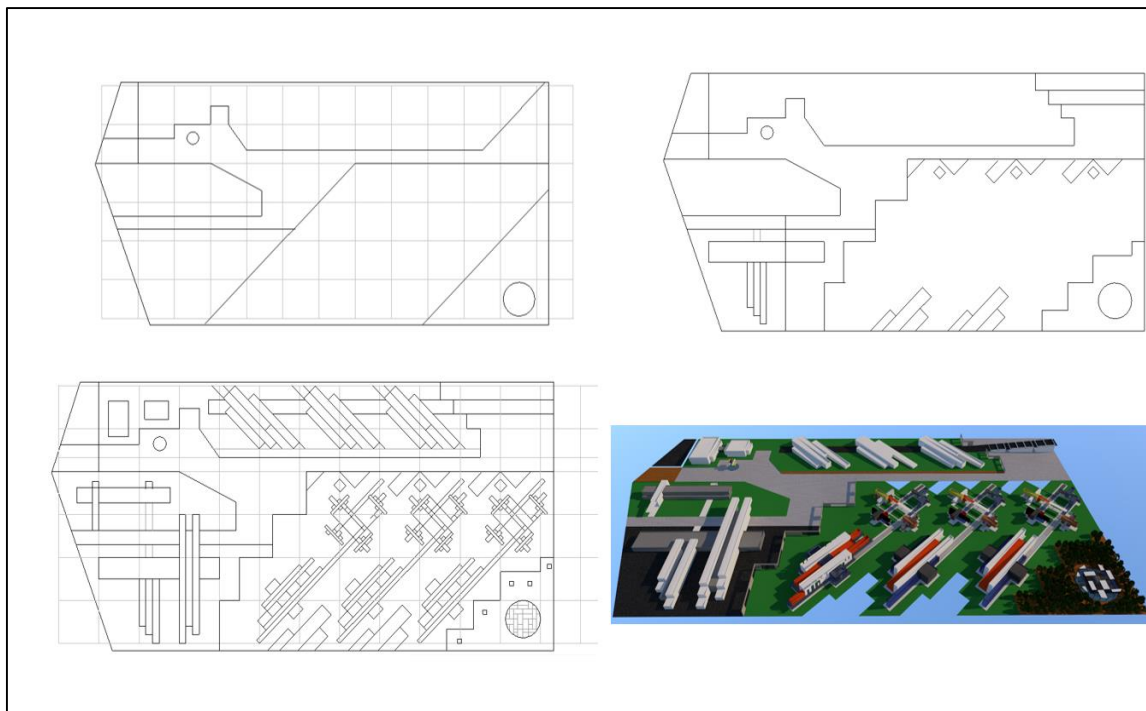


Figura 117. Cosmovisión Tiwanaku  
(Castro, 2016)



**Figura 118. Proceso de diseño**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



**Figura 119. Proceso de diseño**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

### 4.2.1.2. Configuración Espacial

#### Generalidades:

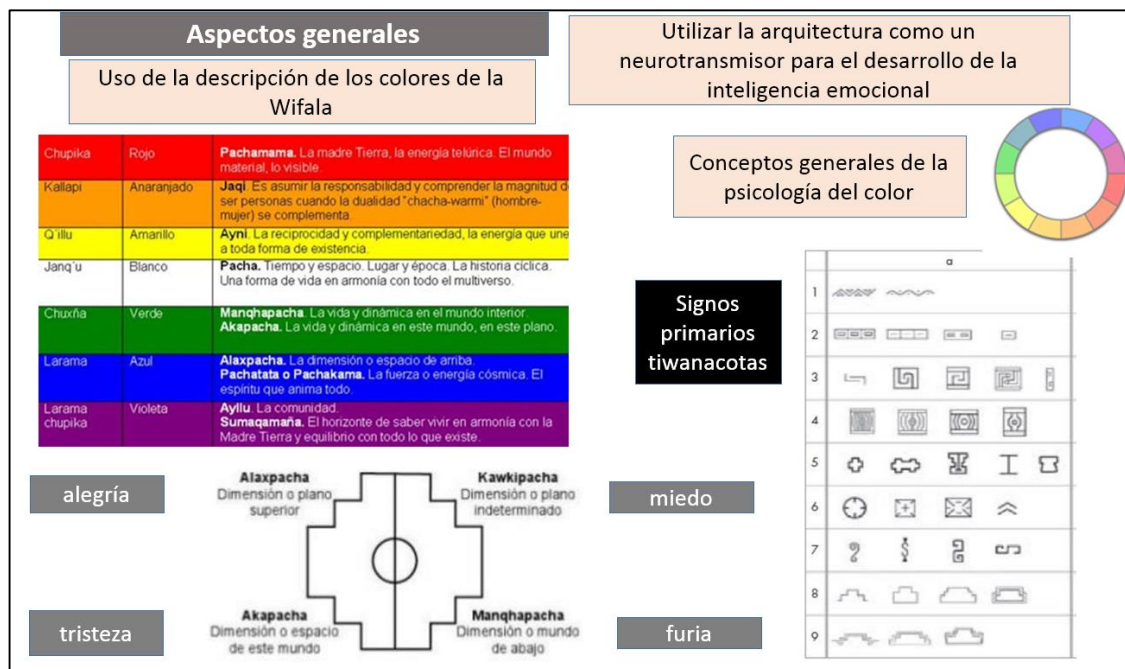


Figura 120. Configuración espacial  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

#### Descripción de los espacios



**Figura 121. Generalidades – Rincón de la alegría**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



**Figura 122. Rincón de la alegría**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



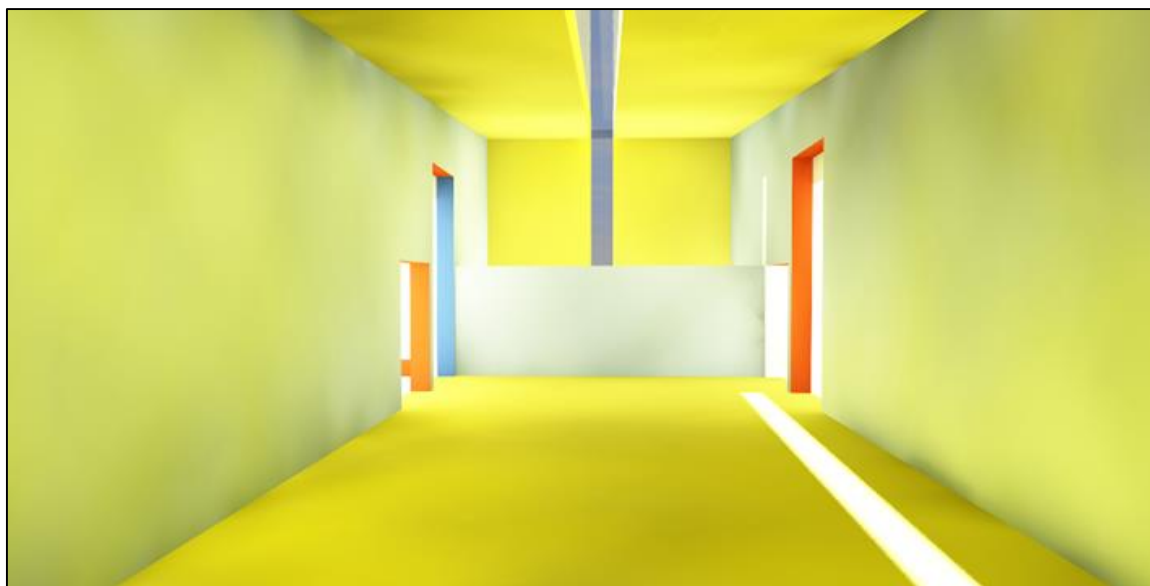


**Figura 123. Rincón de la alegría 1**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



**Figura 124. Rincón de la alegría 2**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)





**Figura 125. Rincón de la alegría 3**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

Kallapi	Anaranjado	<b>Jaqi.</b> Es asumir la responsabilidad y comprender la magnitud de ser personas cuando la dualidad "chacha-warmi" (hombre-mujer) se complementa.
Q'illu	Amarillo	<b>Ayni.</b> La reciprocidad y complementariedad, la energía que une a toda forma de existencia.
Janq'u	Blanco	<b>Pacha.</b> Tiempo y espacio. Lugar y época. La historia cíclica. Una forma de vida en armonía con todo el multiverso.

Designado a:

↓

Actividades dinámicas individuales, para auto reconocer la emoción de la alegría

Ley de continuidad  
Ley de simetría

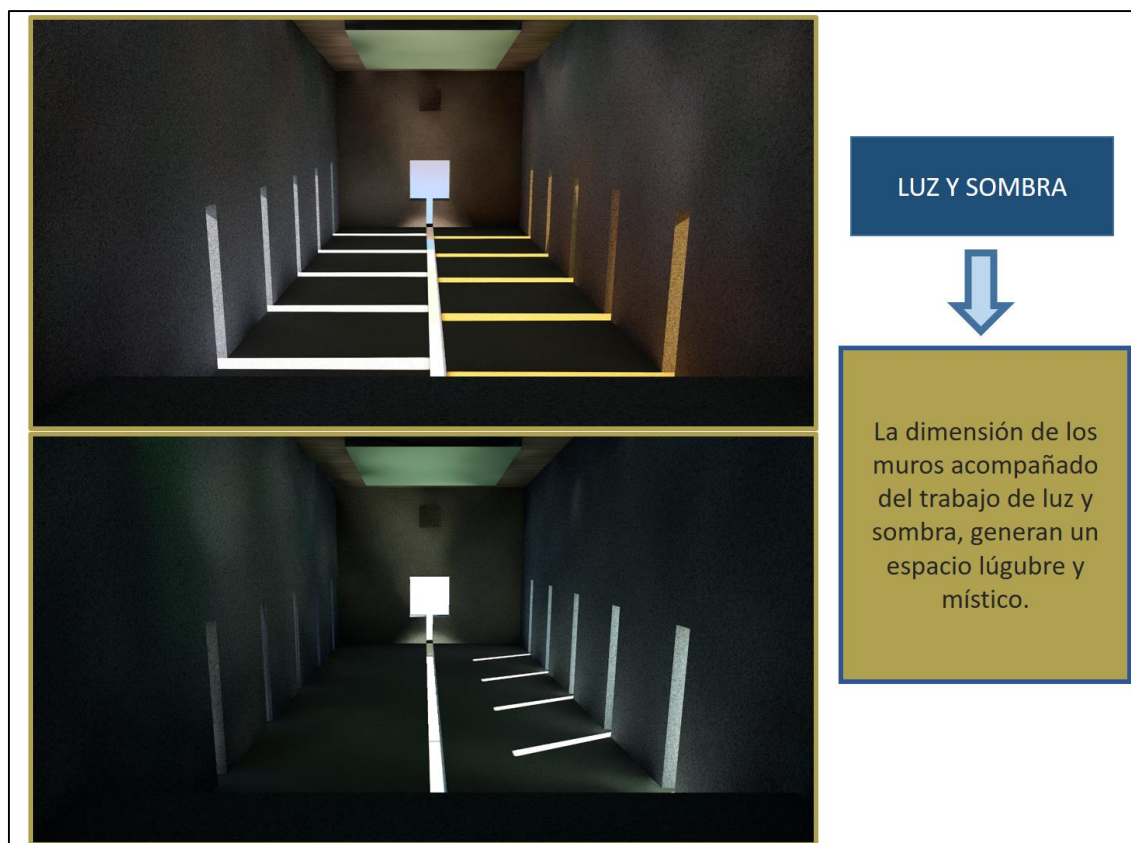
**Figura 126. Ley de Continuidad y Simetría – Rincón de la alegría**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



**Figura 127. Generalidades- rincón de la tristeza**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



**Figura 128. Ley de figura de fondo y simetría- rincón de la tristeza**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

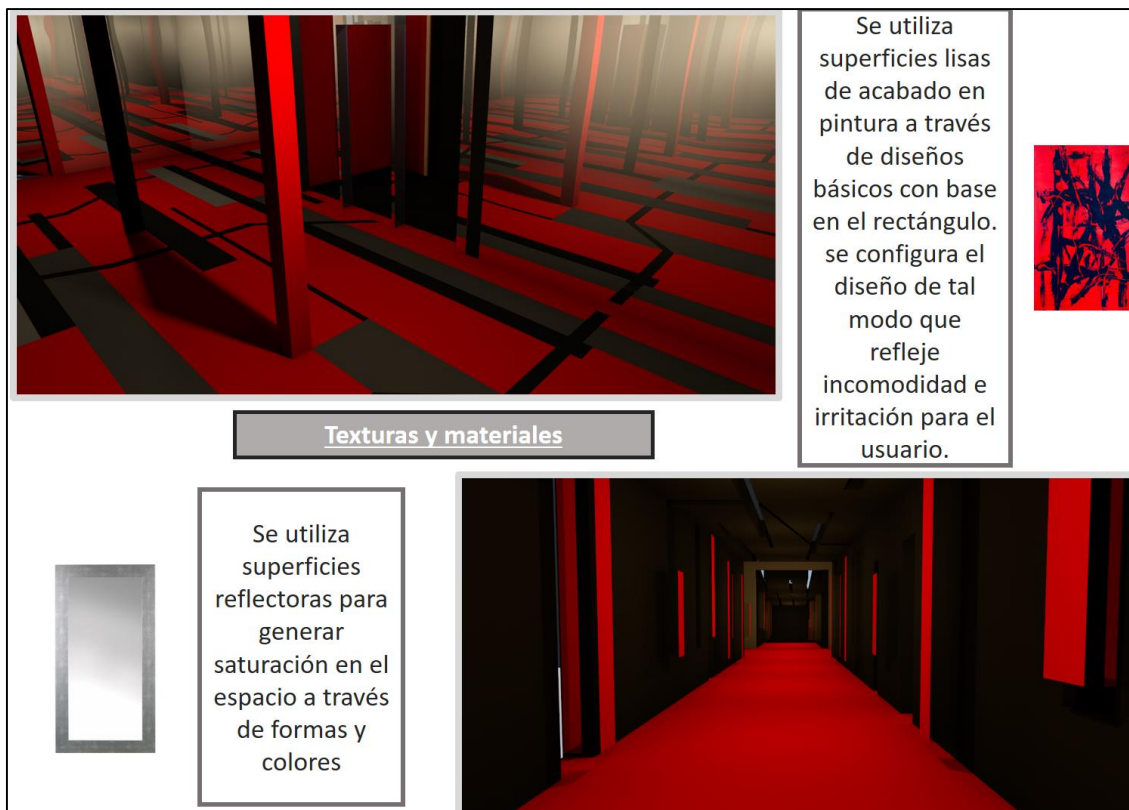


**Figura 129** Luz y sombra- rincón de la tristeza  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

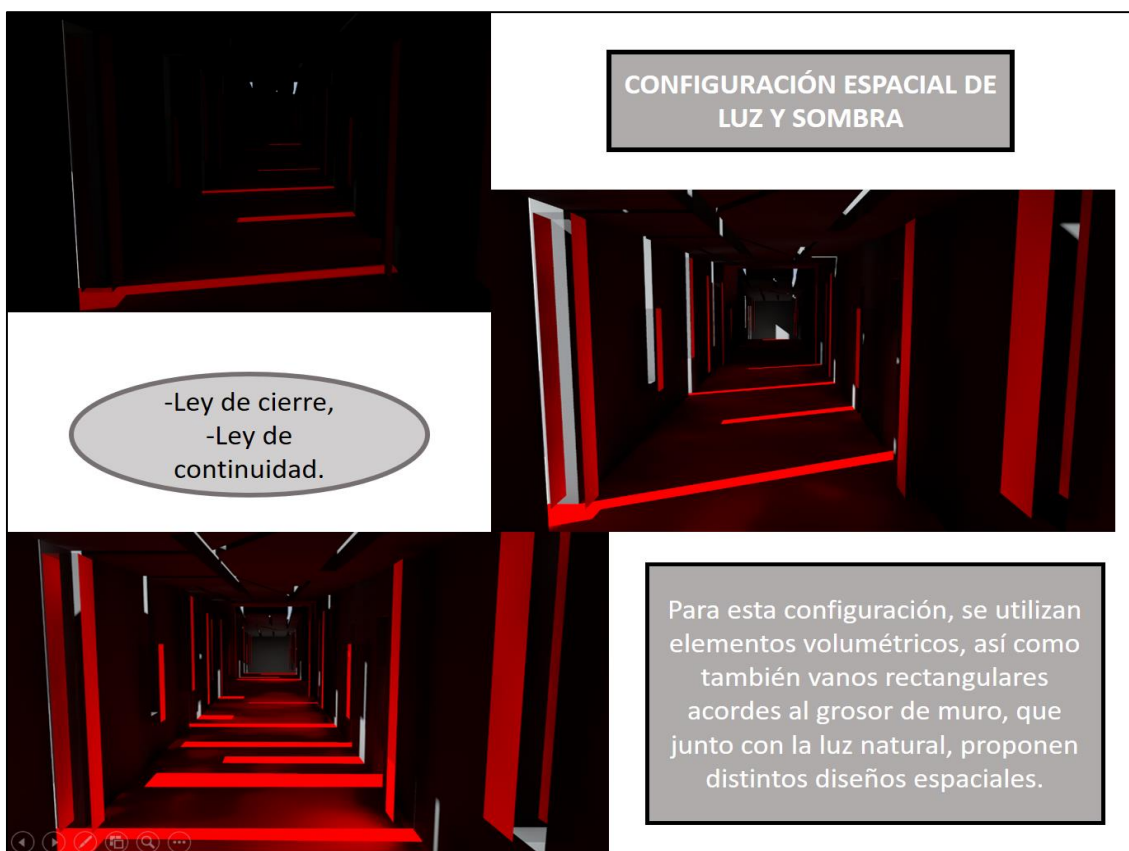


**Figura 130.** Generalidades- Rincón de la furia  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

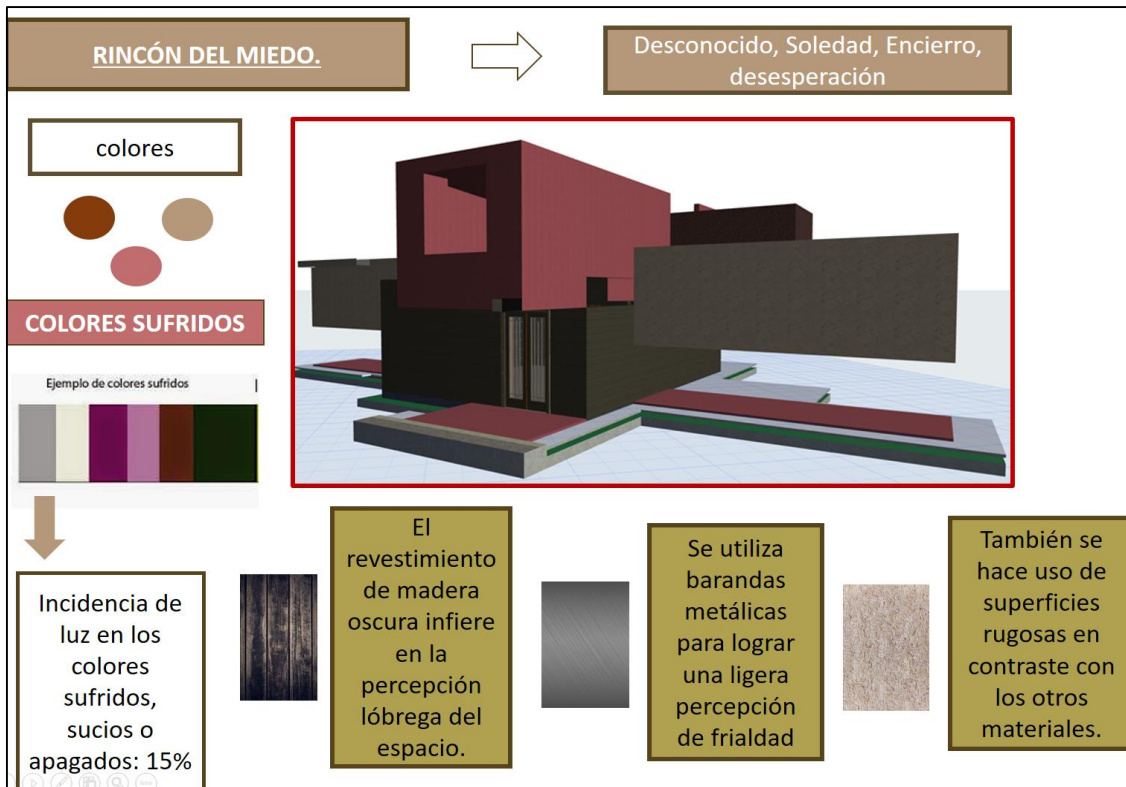




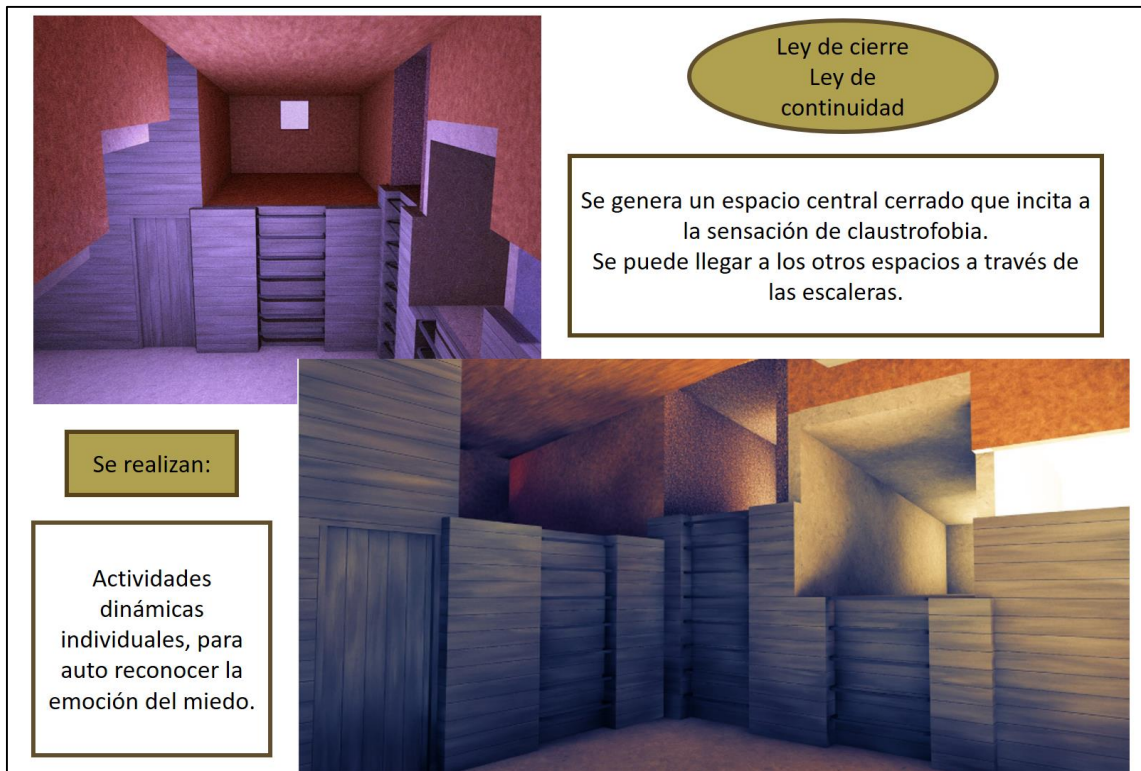
**Figura 131. Texturas y materiales- rincón de la furia**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



**Figura 132. Luz y sombra – rincón de la furia**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



**Figura 133. Generalidades-Rincón del miedo**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



**Figura 134. Ley de cierre y Continuidad- Rincón del miedo**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



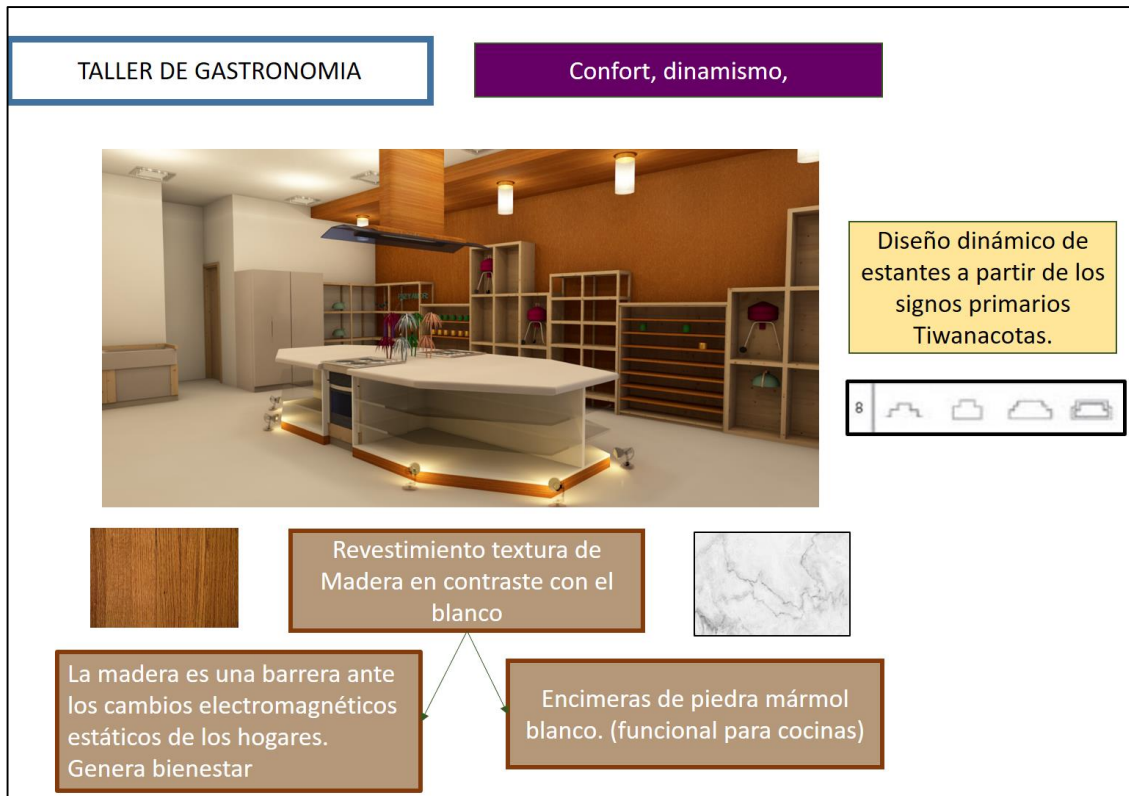


**Figura 135. Luz y sombra- rincón del miedo**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

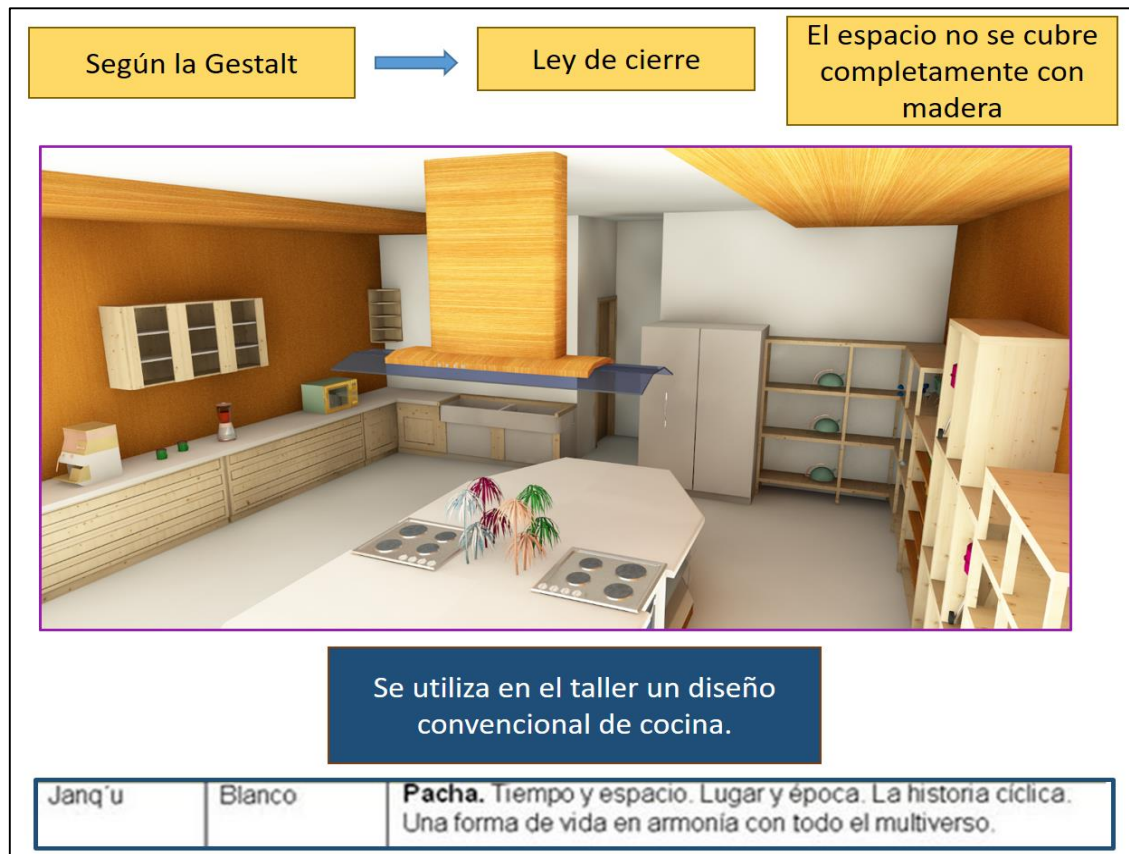


**Figura 136. Generalidades – taller de manualidades**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

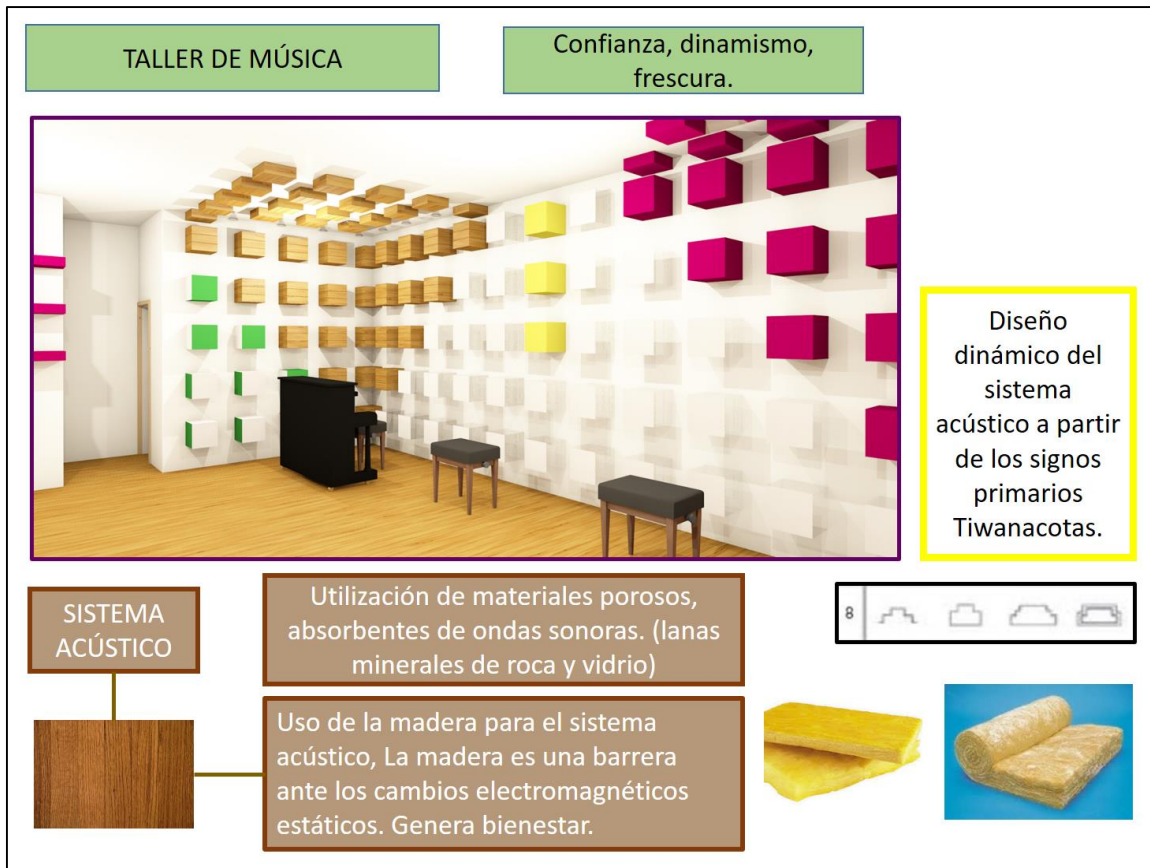




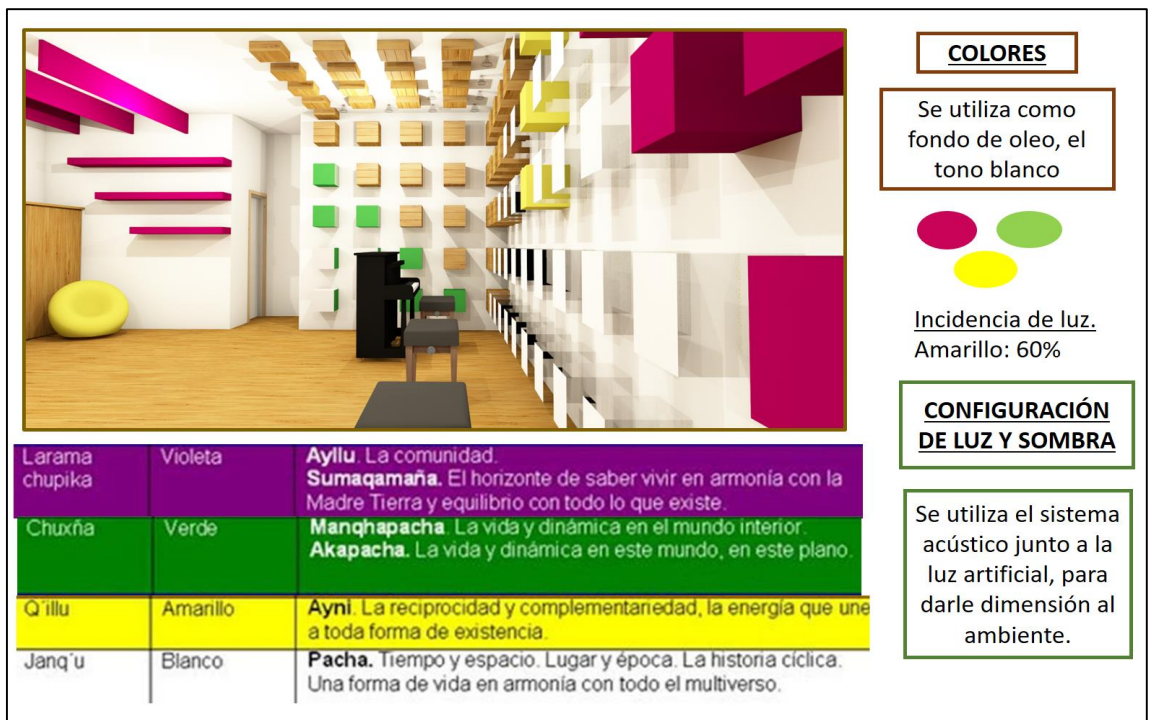
**Figura 137. Generalidades- Taller de gastronomía**  
 Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



**Figura 138. Ley de cierre- Taller de gastronomía**  
 Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



**Figura 139. Generalidades – Taller de música**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



**Figura 140. Luz y sombra- Taller de música**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



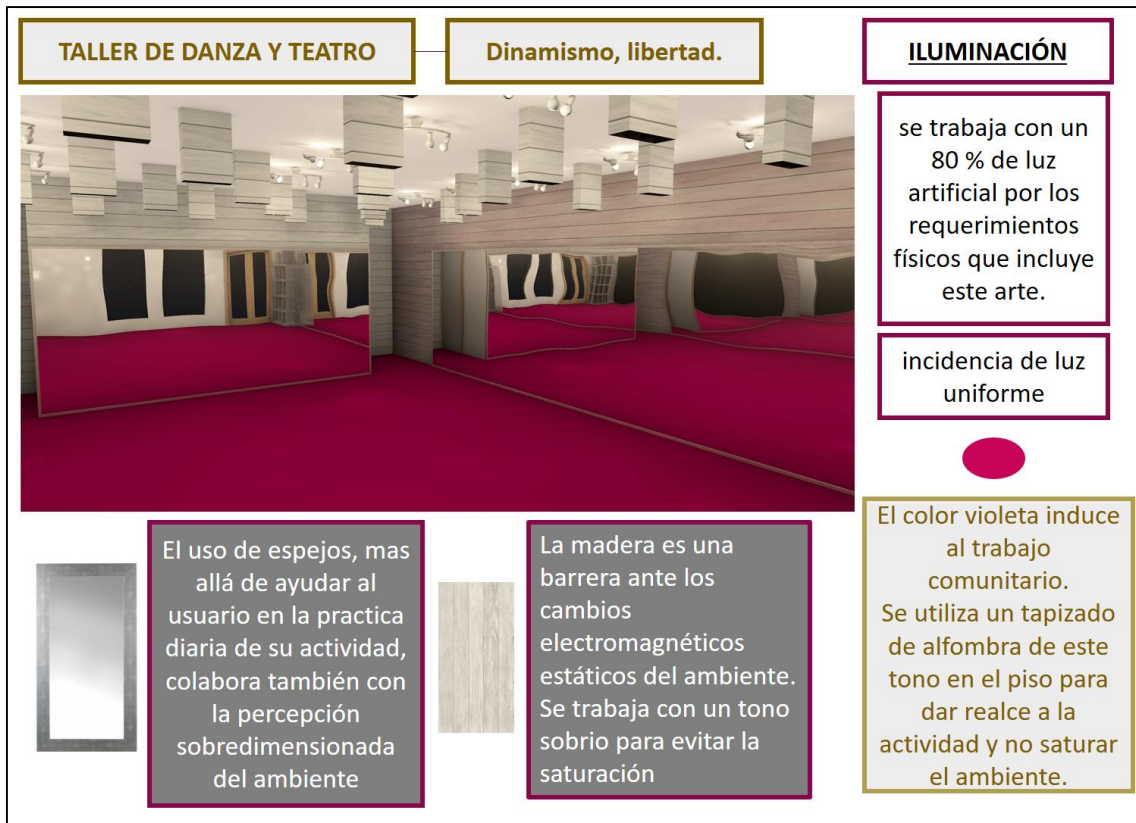


Figura 141. Generalidades – Taller de danza y teatro  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

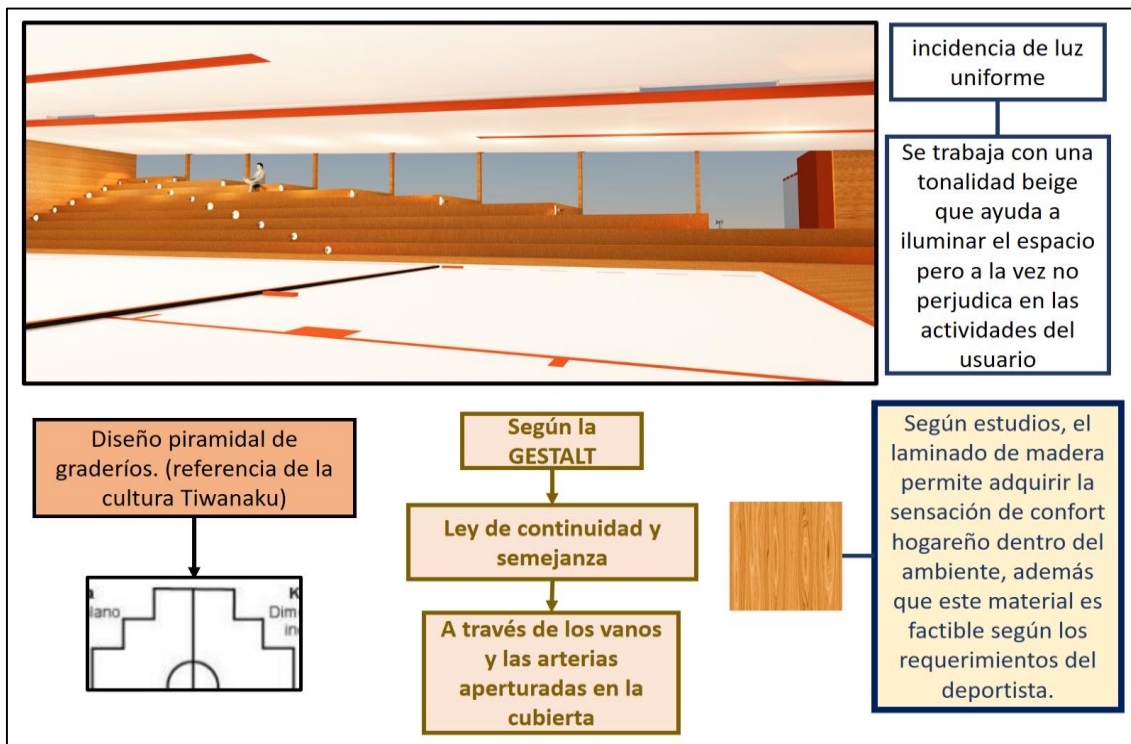
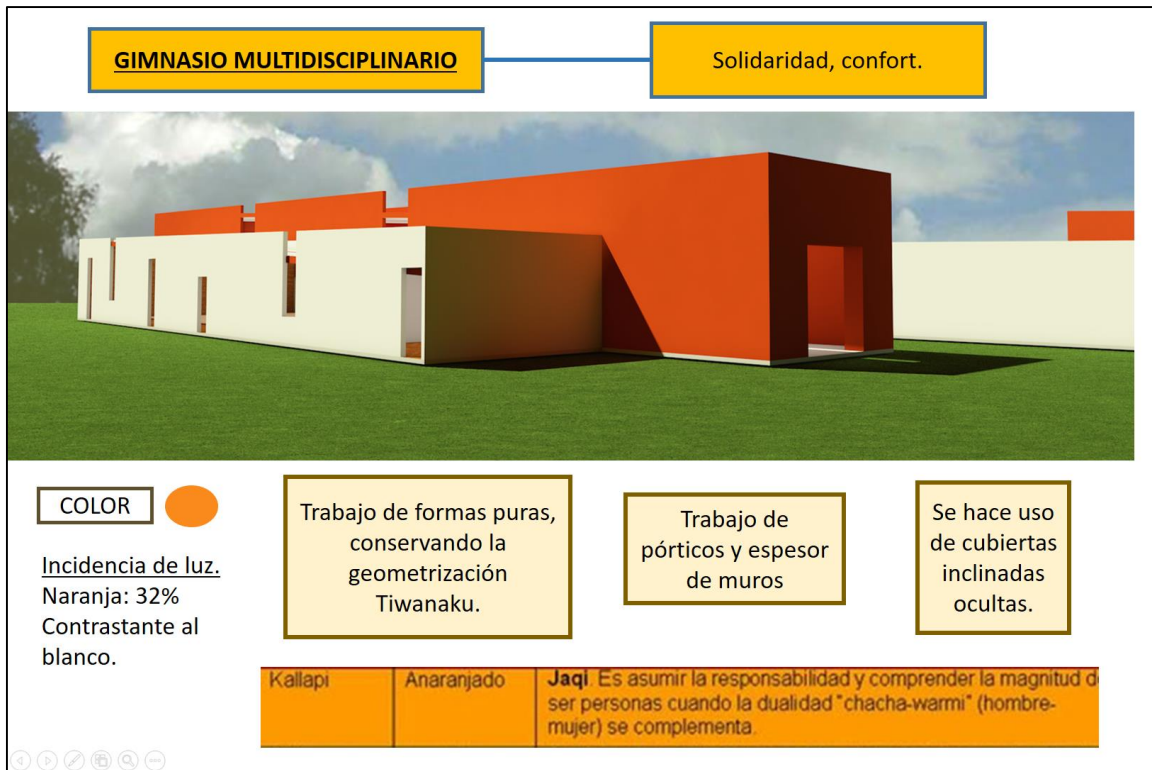
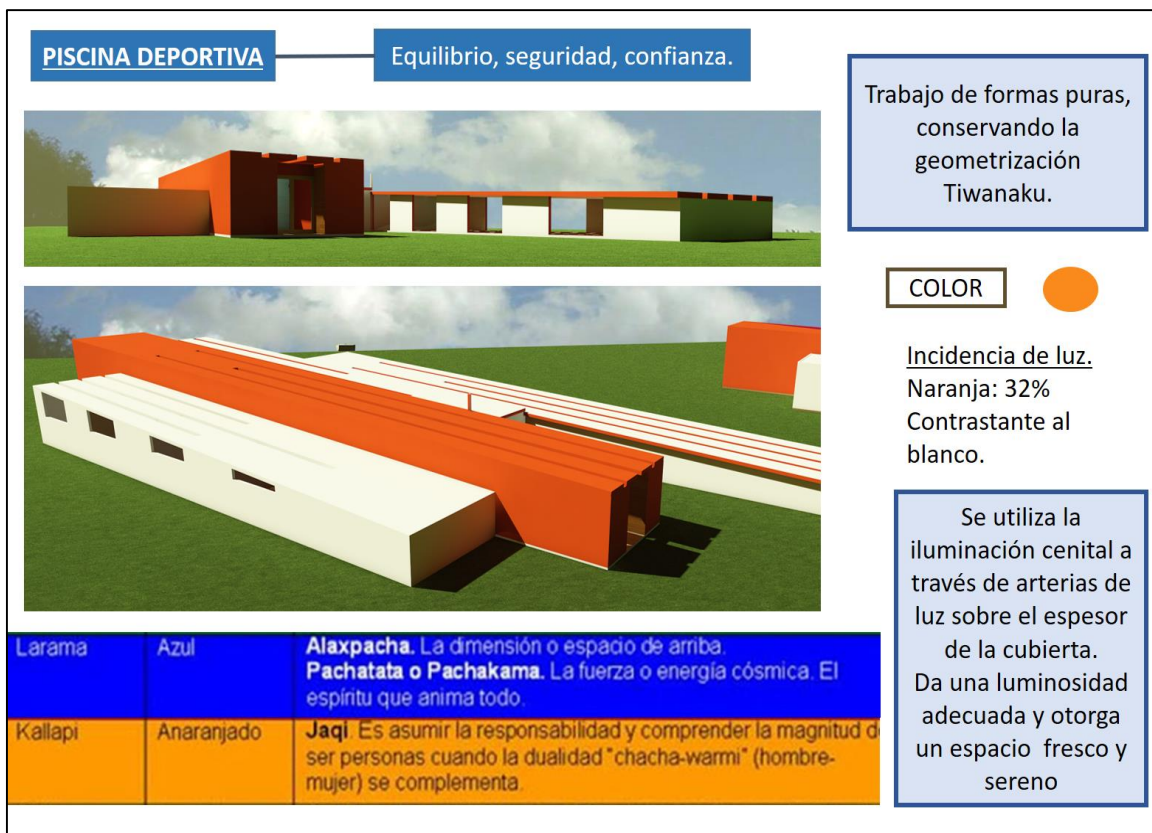


Figura 142. Generalidades – Gimnasio multidisciplinario  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

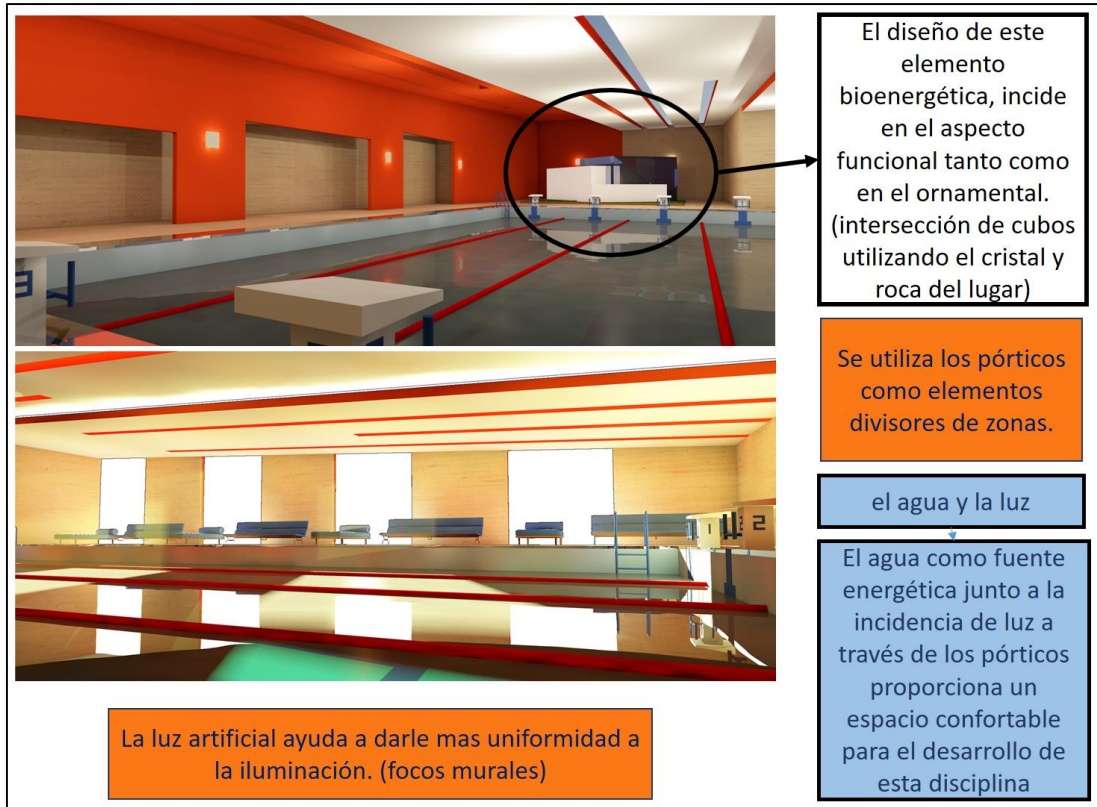


**Figura 143. Luz y Color – Gimnasio multidisciplinario**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



**Figura 144. Generalidades – Piscina deportiva**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

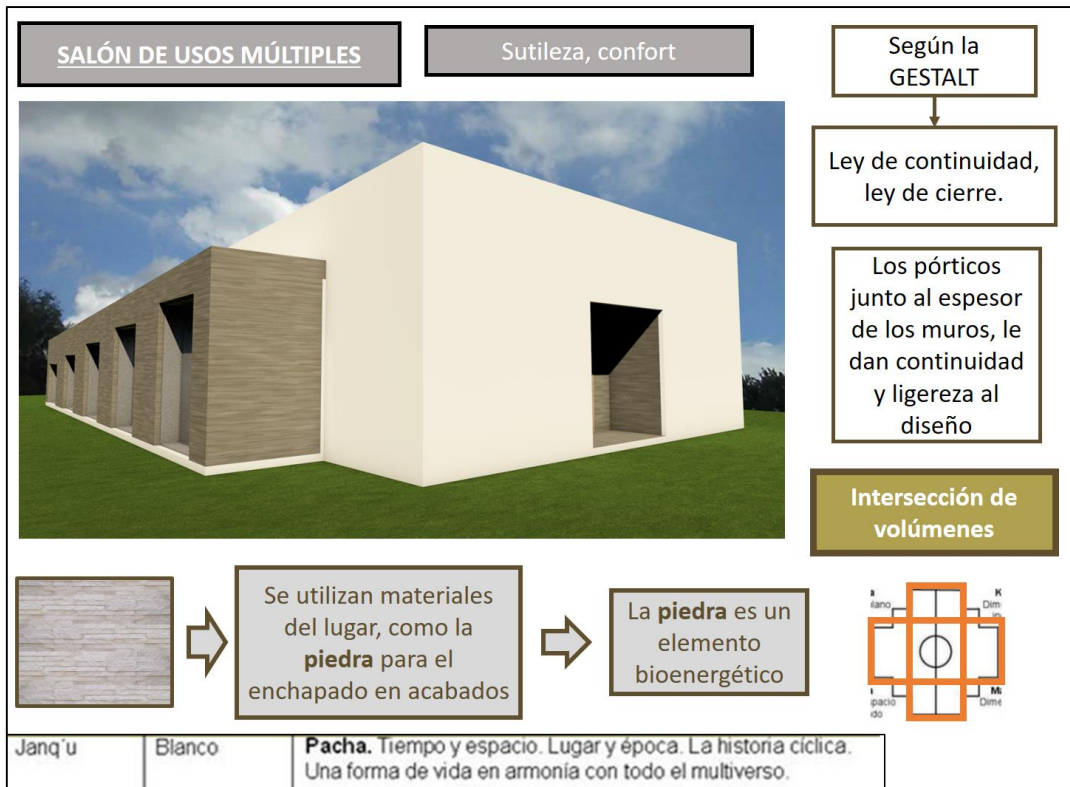




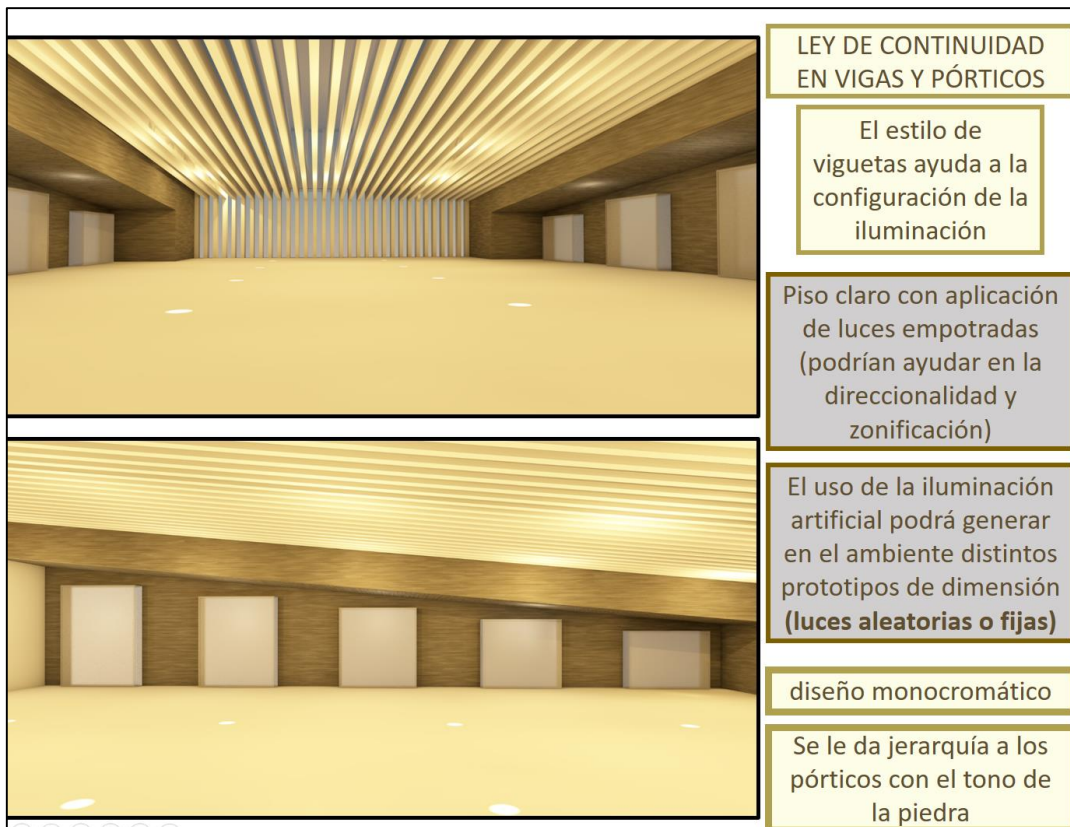
**Figura 145. Luz y sombra – Piscina deportiva**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



**Figura 146. Piscina de meditación**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

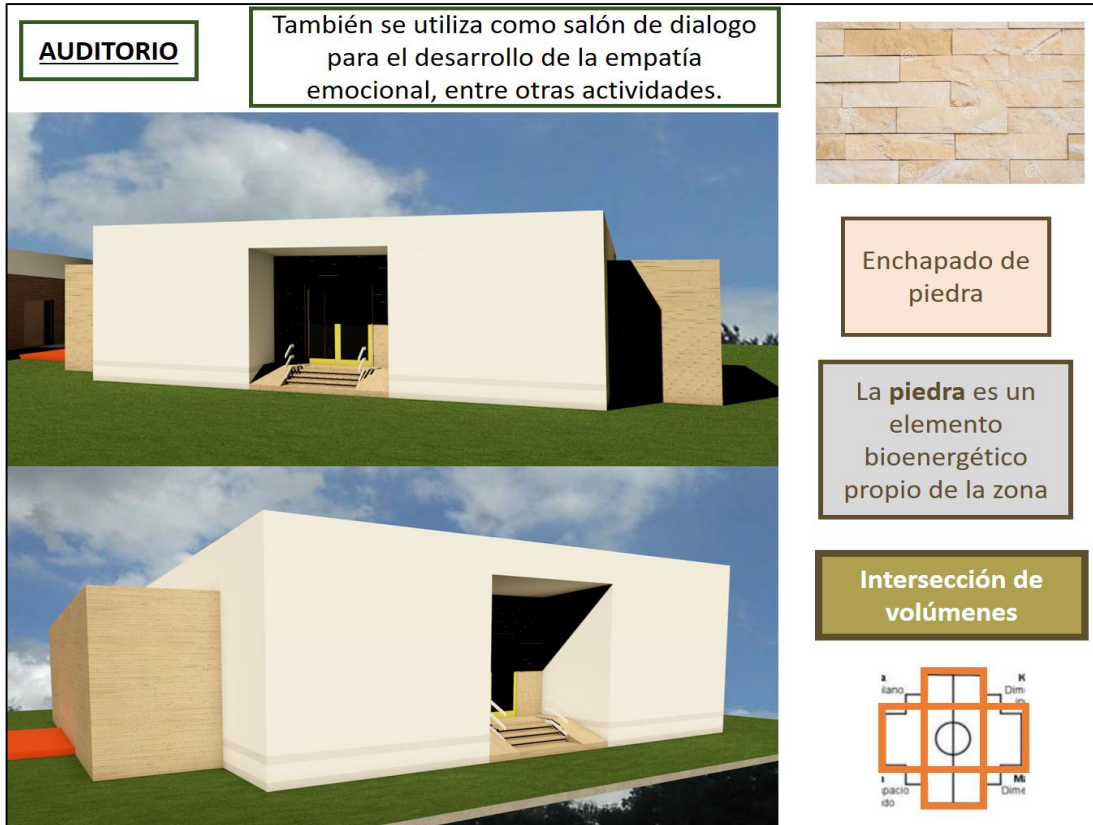


**Figura 147. Generalidades – Salón de usos múltiples**  
 Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

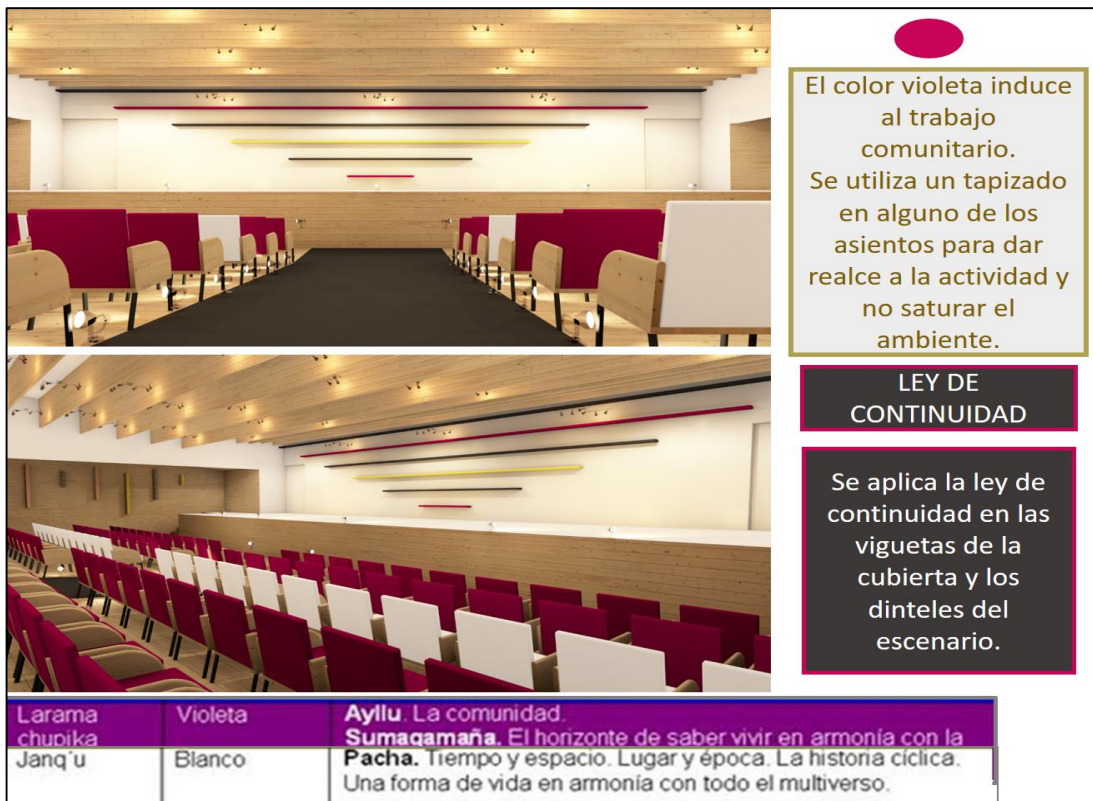


**Figura 148. Ley de continuidad en vigas y pórticos**  
 Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)





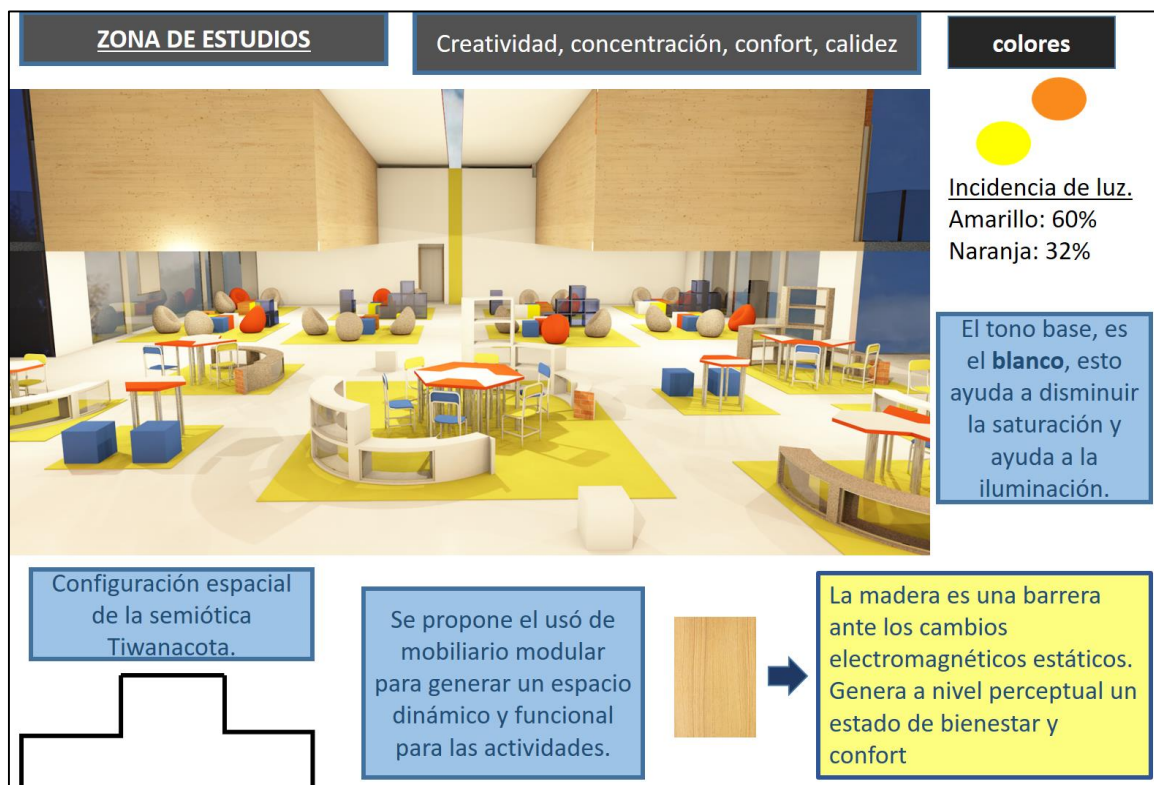
**Figura 149. Auditorio**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



**Figura 150. Ley de continuidad**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



**Figura 151. Zona pedagógica**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



**Figura 152. Zona de estudios**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)





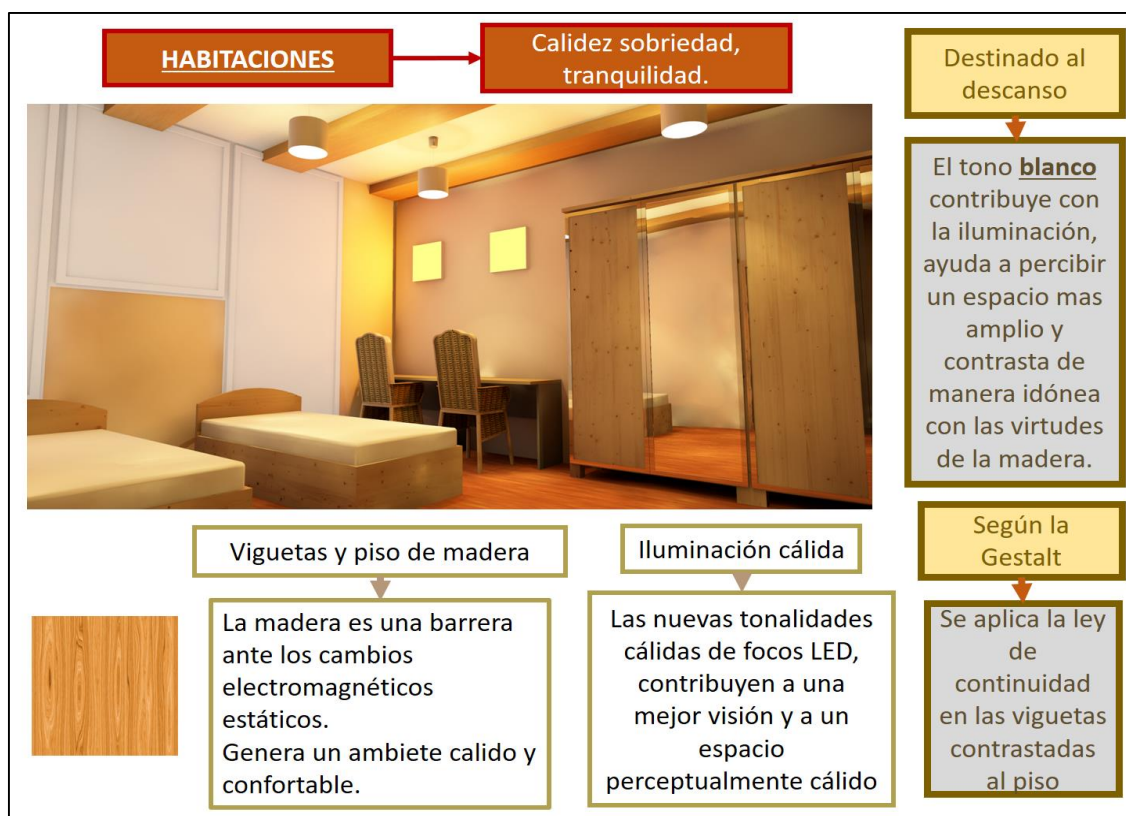
**Figura 153. Estar de circulación**  
 Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



**Figura 154. Aulas de dictado**  
 Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



**Figura 155. Residencias**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



**Figura 156. Habitaciones**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



Salas de estar residencial.

Confort, calidez, frescura.

**Centros de luz**



6

1

El diseño de viguetas, el tipo de luminarias y la iluminación que propone, permite obtener una configuración dinámica y confortable del espacio

En piso, viguetas y pilares



Se utiliza sillones en tono verde esmeralda

Combate la ansiedad y el estrés.

**Figura 157. Salas de estar residencial**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

COMEDOR




este espacio de servicio forma parte de la configuración volumetrica de las residencias

intersecta perpendicularmente a las edificaciones residenciales y opta como ingreso principal, el intermedio entre las residencias.

**Figura 158. Comedor**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



**Figura 159. Comedor - Interior**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



**Figura 160. Salón de meditación**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)



<p>ESPACIO DE MEDITACIÓN 1</p>	<p>se pretende conectar al usuario con un ambiente natural y confortable, que incida en las emociones positivas</p>		
			<p>El gras es usado como piso blando natural</p>
			<p>La piedra del lugar, también forma parte de los elementos bioenergéticos. Se usa de plataforma para realizar actividades de meditación</p>
<p>Se realizaran actividades de meditación sobre el agua, ya que esta forma parte de los principales elementos bioenergéticos.</p>		<p>Luz y agua</p>	
<p>El efecto de la luz junto al agua, ayuda a brindar un ambiente místico y confortable.</p>			

**Figura 161. Espacio de meditación 1**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

<p>ESPACIO DE MEDITACIÓN 2</p>	<p>se pretende conectar al usuario con un ambiente melancólico místico</p>	<p>Se pretende un espacio de reflexión a través del nacimiento del estrés</p>	
			
		<p>Se pretende trabajar con un material natural y austero, propio para generar un ambiente melancólico</p>	<p>Las luminarias brindan una iluminación tipo: LUZ VELA, ya que esta es la mas cercana al tono amarillento del fuego natural.</p>
<p>La incidencia de luz natural dentro del ambiente, es altamente limitada por el nivel de reflexión de luz de pisos y muros</p>			

**Figura 162. Espacio de meditación 2**  
Fuente: (Elaborado por el equipo de trabajo)

## CAPITULO V

### 5. CONCLUSIONES

- Se reconocieron las necesidades de los usuarios, utilizando cuadros comparativos que permitieron dar solución a los componentes espaciales, formales y funcionales del proyecto ligado a los factores perceptuales y emocionales.
- Se identificaron los recursos naturales del contexto, y éstos a su vez interpretados de manera holística para que sean un agente potencial en el desarrollo del diseño arquitectónico.
- Se realizó un proyecto arquitectónico que incluye en el diseño espacios óptimos que aportan al desarrollo de la inteligencia emocional; dichos espacios cuentan con las características de los recursos bioenergéticos encontrados en el contexto del terreno.

## CAPITULO VI

### 6. RECOMENDACIONES

- Se espera, para los siguientes años, poder difundir las teorías holísticas, implícitas dentro de la arquitectura, para poder ejecutar diseños espaciales óptimos, acorde a las emociones humanas y a las necesidades motrices de los usuarios en el departamento de Puno.
- Se recomienda tomar en cuenta la presente investigación, para futuras investigaciones y/o intenciones de estudio que tengan interés en implementar este tipo de infraestructuras que velen por la relación entre las emociones y la edificación.
- Se recomienda actualizar las normativas técnicas de diseño en el sector educación que solo velan por el aspecto técnico sin preocuparse por el impacto perceptual – emocional causado a los usuarios a quienes va dirigido.

## CAPITULO VII

### 7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

#### Bibliografía y webgrafía:

- Aguirre, T. A. (2011). *Neuroarquitectura en la rehabilitación de personas con discapacidad motriz en pachuca*.
- Beltrán, Y. (2011). Metodología del diseño arquitectónico. *Revista amorfa de arquitectura*.
- Bermúdez, M. Á. (2003). *Análisis de la relación entre inteligencia emocional, estabilidad emocional y bienestar psicológico*. *Universitas Psychologica*. Bogotá (Colombia) .
- blogspot. (s.f.). Obtenido de <https://viviendaterceraedad.blogspot.pe/2012/05/neuro-arquitectura-y-ambientes.html>
- Brum, H. Z. (2009). *Acercamiento a la visión cósmica del mundo Andino*.
- Caruso, D. M. (2002). *Relation of an Ability Measure of Emotional Intelligence to Personality*. *Journal of Personality Assessment*.
- Castro, A. L. (2009). *La primigenia ciudad de tiwanaku y ruta del qhapac ñan en el marco del ordenamiento territorial y concepción simbólica espacial andina*. Obtenido de [https://www.academia.edu/18513396/LA\\_PRIMIGENIA\\_CIUADAD\\_DE\\_TIWANAKU\\_Y\\_RUTA\\_DEL\\_QHAPAC\\_%C3%91AN\\_EN\\_EL\\_MARCO\\_DEL\\_ORDENAMIENTO\\_TERRITORIAL\\_Y\\_CONCEPCI%C3%93N\\_SIMB%C3%93LICA\\_ESPACIAL\\_ANDINA](https://www.academia.edu/18513396/LA_PRIMIGENIA_CIUADAD_DE_TIWANAKU_Y_RUTA_DEL_QHAPAC_%C3%91AN_EN_EL_MARCO_DEL_ORDENAMIENTO_TERRITORIAL_Y_CONCEPCI%C3%93N_SIMB%C3%93LICA_ESPACIAL_ANDINA)
- Castro, A. L. (2016). *Tiwanaku, el misterio develado*. Bolivia.
- Choubey, A. K. (2009). *Role of Emotional Intelligence in Stress and Health*. *Indian Journal Social Science Researchers*.

- Corso, L. D. (2012). *El Color, arquitectura y estados de animo*.
- Disco solar demayon*. (s.f.). Obtenido de <http://www.discossolares.com.ar/lagotiticaca/>
- Edelestein, E. (2014). Obtenido de <http://www.takingcharge.csh.umn.edu/interviews/interview-eve-edelstein-0>
- Extremera, N. y. (2006). *Emotional intelligence as predictor of mental, social and physical health in university students. The Spanish Journal of Psychology*.
- Fernández-Berrocal, P. y. (2001). *Corazones Inteligentes*. Barcelona: Editorial Kairós.
- Gage, F. (2003). *Neuroscience and architecture* .
- Goleman, D. (1995). *Inteligencia emocional*. Obtenido de <https://www.leadersummaries.com/ver-resumen/inteligencia-emocional>
- Goleman., D. (2009). *Inteligencia Emocional*. Nueva Yorck.
- Gombrich, E. H. (s.f.). *Historia del Arte*.
- Google maps*. (s.f.).
- Herrera, A. A. (2007). El espacio físico y la mente: Reflexión sobre la neuroarquitectura.
- Ignacio, S. (1996). *Tesis Doctoral*.
- Kupritz, V. (1998). *Privacy in the work place: The impact of building design. Journal of Environmental Psychology*. .
- La Cruz cuadrada*. (s.f.). Obtenido de <http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.pe/2012/10/la-chacana-la-cruz-cuadrada-andina-el.html>
- Lopez, L. Z. (2012). *Neuroarquitectura y comportamiento del consumidor: una propuesta de modelo de diseño*. Barcelona.

- Lozano, A. K. (06 de septiembre de 2017). *El horizonte*. Obtenido de <http://www.elhorizonte.mx/seccion/arquitectura-holistica/1692043>
- Lucha indigena*. (s.f.). Obtenido de <http://www.luchaindigena.com/2015/09/el-agua-en-la-cosmovision-andina/>
- Mamani, F. (2014). *El concepto de arquitectura Andina de Freddy Mamani*. Obtenido de [http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/blog/docentes/trabajos/26510\\_87437.pdf](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/blog/docentes/trabajos/26510_87437.pdf)
- Martínez González, A. E. (2010). *Emotional Intelligence in physical and mental health*. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*.
- Mayer, J. y. (1997). *What is emotional intelligence? In P. Salovey y D. Sluyter (Eds). Emotional development and emotional intelligence: Educational Implications*.
- Medrano, L. C. (2009). *Psicología del color*.
- Metodología propia*. (2005). Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-0276200900010001](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-0276200900010001)
- Philip, B. (s.f.). *El secreto de los andes parte iv el foco de iluminación del nuevo mundo*.
- Principios de la cosmovision andina*. (s.f.). Obtenido de [https://www.google.com.pe/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwicIP\\_fka\\_WAhWIWCYKHaz4BrIQjhwIBQ&url=http%3A%2F%2Fslideplayer.es%2Fslide%2F8861465%2F&psig=AFQjCNESbNfdgogWWoUy-tx3n93ywKA4Iw&ust=1505837506483580](https://www.google.com.pe/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwicIP_fka_WAhWIWCYKHaz4BrIQjhwIBQ&url=http%3A%2F%2Fslideplayer.es%2Fslide%2F8861465%2F&psig=AFQjCNESbNfdgogWWoUy-tx3n93ywKA4Iw&ust=1505837506483580)
- Proyecto aymi*. (2012). Obtenido de <http://proyectoayni.com.ar/2012/01/05/la-cosmovision-andina/>
- Salud, O. M. (2009). *Salud mental: un estado de bienestar*. Obtenido de <http://www.who.int/>
- Saunalahti*. (2015). Obtenido de <http://valentiamoral.blogspot.com/2015/06/la-escuela-saunalahti-un-monumento-la.html>



- Shelby, B. y. (1986). *Carrying capacity in recreation settings*. Corwallis, O.R.: Oregon State University Press.
- troya, M. (2013). *Teoria evolutiva de las emociones*. Obtenido de <http://bonding.es/teoria-evolutiva-las-emociones/>
- vanguardista., A. (s.f.). Obtenido de <http://www.lavanguardia.com/estilos-de-vida/20140502/54406502873/edificios-con-neuronas.html>
- Veneficios de la inteligencia emocional*. (s.f.). Obtenido de <https://psicologiaymente.net/inteligencia/inteligencia-emocional>
- Villena, C. M. (1992). *Génesis de la Cultura Andina*.
- wikipedia. (s.f.).
- wikipedia. (2007). Obtenido de wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento\\_de\\_Puno](https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento_de_Puno)
- Wikipedia. (2010). Obtenido de Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Luis\\_Barrag%C3%A1n](https://es.wikipedia.org/wiki/Luis_Barrag%C3%A1n)
- Xatakaciencia. (s.f.). Obtenido de <https://www.xatakaciencia.com/psicologia/la-neuroarquitectura-el-sustituto-cientifico-del-feng-shui>
- xatakaciencia. (2013). Obtenido de <https://www.xatakaciencia.com/psicologia/la-neuroarquitectura-el-sustituto-cientifico-del-feng-shui>
- Yin, A. Q. (s.f.). *Ciudad cristalina de luz. el Titicaca*.
- Zeisel, J. (2016). *Inquiry by design: Environment/behavior/neuroscience in architecture, interiors, landscape, and planning (Rev. ed.)*. New York: W.W. Norton.

## ANEXOS

### JUEGO DE PLANOS.

**A-01** Perimétrico, Ubicación y Localización

**A-02** Planta General Accesos

**A-03** Plano General de Cubiertas

**A-04** Distribución, Administración

**A-05** Cortes y Elevaciones Administración

**A-06** Gimnasio M. U. Distribución

**A-07** Gimnasio M. U. Elevaciones

**A-08** Gimnasio M. U. Cortes

**A-09** Piscina Distribución

**A-10** Piscina Deportiva Cortes

**A-11** Piscina Deportiva Elevaciones

**A-12** Piscina y Sauna de Meditación

**A-13** Piscina y Sauna de Meditación Cortes

**A-14** Piscina y Sauna de Meditación Elevaciones

**A-15** Talleres Distribución

**A-16** Talleres Cortes

**A-17** Rincones Emocionales Primer Nivel

**A-18** Rincones Emocionales Segundo Nivel

**A-19** Rincones Emocionales Cortes

**A-20** Rincones Emocionales Elevaciones

**A-21** Zona Pedagógica Distribución

**A-22** Zona Pedagógica Distribución 2

**A-23** Zona Pedagógica Cortes y Elevaciones

**A-24** Sum y Auditorio Distribución

**A-25** Sum y Auditorio Cortes

**A-26** Sum Auditorio Elevaciones

**A-27** Primera Planta, Comedor y Servicios

**A-28** Segundo Nivel Residencias

**A-29** Tercer Nivel Residencias

**A-30** Cuarto Nivel y Elevación

**A-31** Comedor y Residencias Elevaciones

**A-32** Comedor y Residencias Cortes

**A-33** Salas de Meditación

**A-34** Salas de Meditación cortes y Alzado

**A-35** Antropometría

**A-36** Detalles Vanos – Zona Pedagógica

**A-37** Análisis de Asoleamiento