

**“ETNIA- PIJAO”, CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA  
LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA- LA VIRGINIA.**

KAREN LORENA VARGAS CADENA

DANIEL FELIPE PUENTES CLAVIJO

JAIRO ALBERTO MONCADA QUINTANILLA

EDWIN ALEXANDER VARGAS TRIANA



UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

FACULTAD

ARQUITECTURA

BOGOTA D.C

MAYO 2019

**“ETNIA- PIJAO” , CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA  
LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA- LA VIRGINIA.**

**Karen Lorena Vargas cadena**

**Daniel Felipe puentes Clavijo**

**Jairo Alberto Moncada Quintanilla**

**Edwin Alexander Vargas Triana**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de:**

**Arquitecto (a)**

**Directores**

**Arq. Fabián Adolfo Aguilera Martínez**

**Arq. Fabián Alonso Sarmiento Valdés**



Universidad La Gran Colombia

Facultad de Arquitectura

Programa académico Arquitectura

Bogotá D.C

**1 Dedicatoria**

Este proyecto es dedicado a todos y cada uno de los integrantes de la comunidad indígena Amoya en la vereda la Virginia, en Chaparral Tolima. Gracias por permitirnos conocer su cultura, su territorio y por aportar su grano de arena en el desarrollo de cada una de las ideas que plasmamos sobre el papel buscando que a futuro se materialicen para beneficio de su cabildo.

## **1.1 Agradecimientos**

A Dios, profesores, tutores y compañeros por ser parte Fundamental en el desarrollo de este proyecto académico. En especial a cada uno de los integrantes de la comunidad Amoya la Virginia por su acogida y su interés en la materialización de cada una de las ideas para el ‘‘Centro multipropósito’’, a los directores del proyecto Fabián Sarmiento y Fabián Aguilera por su constancia y sus conocimientos aportados, a nuestros padres por su apoyo, confianza y amor en cada uno de nuestros pasos para lograr la culminación de esta apreciada carrera profesional.



Tabla de Contenido

<b>1</b>	<b>Dedicatoria</b> .....	<b>3</b>
1.1	Agradecimientos.....	4
<b>2</b>	<b>Glosario</b> .....	<b>14</b>
	<b>Resumen</b> .....	<b>15</b>
2.1	Palabras clave .....	16
<b>3</b>	<b>Abstract</b> .....	<b>18</b>
3.1	Keywords.....	19
<b>4</b>	<b>Introducción</b> .....	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>Objetivo General</b> .....	<b>22</b>
5.1	Objetivos Específicos .....	22
<b>6</b>	<b>Formulación del problema</b> .....	<b>23</b>
6.1	Pregunta Problema.....	27
6.2	Descripción del problema.....	27
<b>7</b>	<b>Justificación</b> .....	<b>29</b>
<b>8</b>	<b>Revisión de Referentes específicos</b> .....	<b>37</b>
<b>9</b>	<b>Hipótesis</b> .....	<b>46</b>
<b>10</b>	<b>Marco Teórico</b> .....	<b>47</b>
<b>11</b>	<b>Marco Referencial</b> .....	<b>49</b>
11.1	Marco conceptual .....	50
11.2	Marco Histórico.....	52
11.3	Marco legal.....	58

<b>12</b>	<b>Antecedentes .....</b>	<b>63</b>
<b>13</b>	<b>Marco Metodológico .....</b>	<b>65</b>
13.1	Fases de trabajo .....	67
13.1.1	FASE 1: Revisión de Bibliográfica.....	67
13.1.2	FASE 2: Experiencias de diseño participativo:.....	71
13.1.3	FASE 3: Decantación de la información.....	76
13.1.4	FASE 4 Reajuste: .....	78
13.1.5	FASE 5 Socialización: .....	78
<b>14</b>	<b>ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO DEL TERRITORIO.....</b>	<b>80</b>
14.1	ESTRUCTURA DE ASENTAMIENTO EN LA COMUNIDAD –AMOYA. .....	80
14.2	Análisis de Bienes y Servicios en la Comunidad –Amoya. ....	81
14.3	Análisis de Movilidad –Amoya.....	81
14.4	Análisis de Estructura Ecológica.....	83
14.4.1	Diagnóstico del estudio del lugar.....	84
<b>15</b>	<b>ANÁLISIS DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN.....</b>	<b>86</b>
<b>16</b>	<b>MEMORIAS Y CRITERIOS DE IMPLANTACION.....</b>	<b>88</b>
16.1	ETAPA 1 .....	88
16.2	ETAPA 2 .....	89
16.3	ETAPA 3 .....	90
<b>17</b>	<b>ETAPA DE REAJUSTE.....</b>	<b>92</b>
17.1	CRITERIOS Y MEMORIAS DE LA PROPUESTA ARQUITECTONICA	92

<b>18</b>	<b>DESARROLLO TECNICO .....</b>	<b>100</b>
18.1	Diseño Estructural. ....	100
18.2	Sistema Estructural bloque multipropósito.....	101
18.2.1	Cimentación .....	101
18.2.2	Muros y Columnas .....	102
18.2.3	Pisos y Entre pisos .....	102
18.3	Sistema estructural Bloque Bohío. ....	104
18.3.1	Cimentación .....	104
18.3.2	Piso en tierra apisonada.....	104
18.3.3	Columnas.....	105
18.3.4	Cubierta.....	106
<b>19</b>	<b>Bioclimática.....</b>	<b>107</b>
19.1	Presión de vientos .....	107
19.2	Dirección de los vientos .....	108
<b>20</b>	<b>Conclusiones y Recomendaciones .....</b>	<b>109</b>
<b>21</b>	<b>Lista de Referencia o Bibliografía .....</b>	<b>110</b>
<b>22</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>115</b>
22.1	ANEXO 1 Cálculo de Cargas vivas y muertas de Centro Multipropósito y Bohío.....	115
22.1.1	Presupuesto por Capítulos.....	117
22.1.2	Análisis de Precios Unitarios .....	118
22.1.3	Presupuesto Instalaciones Eléctricas y Paneles Solares.....	128

22.2 ANEXO 2 Planimetría..... 129

**Lista de Tablas**

*Tabla 1 : Porcentaje de población indígena que se auto reconoce como Pijao..... 25*

*Tabla 2: Escuelas en funcionamiento por corregimientos y número de estudiantes..... 33*

*Tabla 3 Antecedentes de diseño Fuente: Elaboración propia ..... 64*

## Tabla de figuras

<i>Figura 1 : Árbol de problemas.....</i>	<i>24</i>
<i>Figura 2 : Zonas en las que habitan la población indígena Pijao en el territorio Nacional .</i>	<i>26</i>
<i>Figura 3: Árbol de problemas en la pérdida de las tradiciones culturales en comunidades indígenas. ....</i>	<i>28</i>
<i>Figura 4: Ubicación de la comunidad Amoya la Virginia en el municipio.....</i>	<i>31</i>
<i>Figura 5: Fotografía del parador el Naranjal, Vereda la Virginia.....</i>	<i>32</i>
<i>Figura 6: Oportunidades de mejoramiento a largo plazo .....</i>	<i>36</i>
<i>Figura 7: Composición interna del centro de capacitación Kapaclajui .....</i>	<i>37</i>
<i>Figura 8: Diagrama explicativo de la importancia formal de la cubierta del proyecto referente. ....</i>	<i>38</i>
<i>Figura 9: Análisis de distribución de espacios y dinámicas (proyecto Kapaclajui). ....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 10: Concepto de envolvente que se busca implementar en el proyecto.....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 11: Implantación general del proyecto; Escuela de chuquimbambilla.. ....</i>	<i>41</i>
<i>Figura 12: Análisis de distribución de espacios y dinámicas, (E. chuquibambilla). ....</i>	<i>42</i>
<i>Figura 13: Esquema de análisis de las dinámicas del centro de capacitación kapaclajui ...</i>	<i>42</i>
<i>Figura 14: Relación de conceptos que se obtuvieron del referente para implementar en el proyecto de investigación.....</i>	<i>43</i>
<i>Figura 15: Localización del municipio de Inza, lugar donde se encuentra implantada la biblioteca pública.....</i>	<i>44</i>
<i>Figura 16: Relación de conceptos que se obtuvieron del referente para implementar en el proyecto de investigación.....</i>	<i>45</i>
<i>Figura 17: Cuadro conceptual de los términos más relevantes que aporten significancia al proyecto ‘‘Centro Multipropósito para la comunidad indígena Amoya la Virginia’’.. ....</i>	<i>50</i>

<i>Figura 18 : Hipótesis de asentamientos indígenas en periodo de conquista a.....</i>	<i>53</i>
<i>Figura 19: Hipótesis de asentamientos indígenas en periodo de Explotacion.....</i>	<i>54</i>
<i>Figura 20: Hipótesis de asentamientos Amoya Pijao .....</i>	<i>55</i>
<i>Figura 21 : Hipótesis de asentamientos Amoya Pijao.....</i>	<i>56</i>
<i>Figura 22: Hipótesis sobre los asentamientos de campesinos de otras regiones y pijao en el cañón de las hermosas .....</i>	<i>57</i>
<i>Figura 23: Mapa Clasificación del territorio .....</i>	<i>61</i>
<i>Figura 24: Mapa de Uso y Ocupación del Territorio Rural.....</i>	<i>61</i>
<i>Figura 25: Estructura de la metodología empleada para el proyecto .....</i>	<i>66</i>
<i>Figura 26: Esquema hipotético de asentamientos pijao y sus dinámicas.....</i>	<i>68</i>
<i>Figura 27: Hipótesis desarrollo de la vivienda Pijao en relación con la vivienda de la comunidad Amoya. ....</i>	<i>69</i>
<i>Figura 28: Esquema organizacional de la configuración físico espacial de la vivienda Amoya, se busca implementar algunos de los aspectos allí relacionados para el proyecto en estudio .....</i>	<i>70</i>
<i>Figura 29: Niño dibujando "Caney" en taller de diseño participativo con la comunidad..</i>	<i>74</i>
<i>Figura 30 : Los actores más importantes del taller de diseño participativo, niñas coloreando las montañas de la " Finca de las hermosas" .....</i>	<i>74</i>
<i>Figura 31 : La socialización y el momento en que pudimos escuchar de sus expectativas del proyecto. ....</i>	<i>75</i>
<i>Figura 32: Vereda la Virginia, a la izquierda en primer plano integrante de la guardia indígena observando el rio amoya y el extenso conjunto montañoso de la vereda donde convive la comunidad Amoya. A la derecha, la situación habitacional de la vereda, y el secado de café al aire libre.. ....</i>	<i>76</i>

*Figura 33: A la izquierda fotografía de consolidación de la vivienda después del conflicto armado, se claramente como sobre sale de la topografía de la montaña apoyándose en pilotes de madera; a la derecha uno de los beneficiaderos o molinos de café..* ..... 77

*Figura 34: Fotografías de la socialización del primer ajuste del proyecto ‘‘Centro Multipropósito para la comunidad Indígena Amoya’’ en la vereda la Virginia..* ..... 79

*Figura 35: Estructura de asentamiento, aerofotografía tomada de Drone, comunidad indígena Amoya.* ..... 80

*Figura 36: Existencia de servicios en la zona, Aero fotografía tomada con Drone, comunidad Amoya.....* 81

*Figura 37: Análisis en la estructura de la movilidad, vereda de la Virginia* ..... 82

*Figura 38: Ejes hídricos y dirección de vientos dentro del área de intervención* ..... 83

*Figura 39 : Diagnóstico del lugar de intervención.....* 85

*Figura 40: Pre dimensionamiento del área a intervenir para realizar análisis e identificación del terreno..* ..... 86

*Figura 41: Pre dimensionamiento del área a intervenir para realizar análisis de usos actuales.....* 87

*Figura 42: Pre dimensionamiento del área a intervenir para realizar análisis de usos actuales.....* 87

*Figura 43: Memorias compositivas de la primera aproximación conceptual del proyecto... 88*

*Figura 44: Memorias de diseño para la propuesta de implantación de la escuela y centro multipropósito, identificando como se fueron modificando os ejes de acceso y la ubicación de algunos volúmenes..* ..... 89

*Figura 45: Memorias compositivas de la reestructuración de la implantación del proyecto a partir de formas orgánicas, y ejes angulares por la importancia de la radiación solar en la zona.* ..... 90

Figura 46: Esquema parcial de la propuesta de implantación general del proyecto. ....	91
Figura 47: Desarrollo de composición del bohío. Fuente: Elaboración propia.....	93
Figura 48: Planta arquitectónica del bloque multipropósito en la primera etapa. Fuente: elaboración propia.....	94
Figura 49: Planta arquitectónica de la segunda etapa de desarrollo del bloque multipropósito .....	95
Figura 50: Render arquitectónico del bloque multipropósito.....	95
Figura 51: Plantas arquitectónicas de primer y segundo nivel del bloque multipropósito en su tercera etapa de desarrollo.....	96
Figura 52: Render arquitectónico del bloque multipropósito para la comunidad indígena amoya.. ..	97
Figura 53: Plantas arquitectónicas del bloque de las aulas de la escuela que integra el centro multipropósito para la comunidad indígena Amoya la Virgina. ....	98
Figura 54: Render arquitectónico de la escuela propuesta en la vereda la Virginia para la comunidad indígena Amoya.....	99
Figura 55: Planta arquitectónica y fachadas del bloque de Acceso. ....	100
Figura 56: Render arquitectónico del bloque de Acceso.....	100
Figura 57: Conformación de sistema de cimentación. ....	101
Figura 58: Disposición de muros perimetrales arriostrados.....	102
Figura 59: Detalle de uniones entre las viguetas de madera y las vigas.. ..	103
Figura 60: Conformación de losas de contrapiso y entrapiso del bloque Multipropósito.....	103
Figura 61: Cimentación del bloque del Bohío.. ..	104
Figura 62: Detalle de la conformación de la losa de tierra apisonada para el Bohío.....	105
Figura 63: Conformación del sistema de pórticos en el Bohío. ....	106
Figura 64: Elementos principales de la estructura de la cubierta. ....	107



Figura 65: Conjunto estructural Bohío.....	107
Figura 66: Simulaciones de vientos.. ..	108
Figura 67: Dirección de los vientos dentro de los bloques del Proyecto. ....	108
Figura 68: Dirección de los vientos en bloque de Escuela.....	109

2      Glosario

1. **Hábitat:** Espacio construido o adecuado para que conviva el ser humano u organismo vivo en comunidad junto con el entorno vegetal.
2. **Infraestructura:** Es una serie de elementos que brindan un bien o servicio para una organización o ciudad.
3. **Cosmogonía:** teorías o relatos mitológicos que hablan sobre el origen del mundo y su evolución en el universo.
4. **Minga:** Reunión de integrantes de una comunidad para realizar trabajos que sean de utilidad social y que aporten en el buen desarrollo colectivo de una población.
5. **Etnia:** Comunidad integrada por personas las cuales se definen a partir de ciertas características raciales, y de sus costumbres.
6. **Asentamiento:** Implantación temporánea de migrantes o nativos en tierras donde no se puede habitar. etapa final de una movilización migratoria.
7. **Ancestral:** relativo a lo que fue y quedo en el pasado por los antepasados de una cultura o civilización.
8. **Ecoturismo:** Actividad turística con la que se busca hacer aprovechable el disfrute el paisaje natural y el medio ambiente.
9. **Hito:** Hecho fundamental que compone una secuencia histórica o contexto.
10. **Dimensión:** Características o facetas de un objeto de estudio.
11. **Cabildo:** comunidad que forman los clérigos o chamanes capitulares de una tribu o colegial
12. **Dinámicas:** Acciones que conllevan a un fin.

- 13. Maloca:** Situación que expone a hombres indígenas a una invasión por parte de hombres blancos.
- 14. Evangelización:** Realizar la práctica de predicar las doctrinas católicas o cristianas de la fe.
- 15. Etaria:** Referente a la edad que mantienen un mismo grupo de sujetos.
- 16. Sobreocupación:** Fenómeno o acción de encontrarse por de más de algo o que está lleno de trabajo.
- 17. Mita:** Repartición de los pueblos indígenas para determinar las personas que debían repartirse para emplearse en los cargos públicos de ese entonces.
- 18. Adoctrinar:** Educar a una persona los aspectos más relevantes de la fe y su religión.
- 19. Confortable:** Acción de producir comodidad
- 20. Bohío:** Cabaña elaborada a partir de materiales como la madera y cañas o bambú, paja y en lo cual se compone de un único respiradero que es la puerta.
- 21. Bioclimática:** Característica de un edificio que a partir de la disposición que ofrezca dentro de un espacio trate de aprovechar la totalidad de las condiciones medioambientales en beneficio del usuario.
- 22. Pórtico:** Sistema estructural con cubierta que viene a sostenerse a partir de columnas a lo largo de una fachada o rodeando una plaza pública.
- 23. Percepción:** Especie de sensación interna que produce una primera impresión del entorno. idea o previo conocimiento del lugar.
- 24. Brecha:** Abertura elaborada de manera irregular en un muro o suelo.
- 25. Equipamientos:** equipamientos: conjunto que brinda a una comunidad los servicios básicos a urbanizaciones, asentamientos en áreas rurales o industrias.

## Resumen

La distribución en resguardos del pueblo indígena pijao permite mostrar que en chaparral Tolima es uno de los territorios con menos comunidades indígenas reconocidas por el estado, por lo que se contemplan cifras que estas comunidades equivalen al 4.87% del total de asentamientos a nivel nacional, según el documento (plan de salvaguardia del pueblo pijao, pág. 39, ministerio de cultura, Regional Tolima, 2010), en donde se encuentra la comunidad Amoya, la cual está asentada en la vereda la Virginia y cuyo cabildo se encuentra en proceso de declaración como resguardo indígena. Aquí la mayor preocupación es la pérdida de identidad cultural y por eso es importante generar alternativas que ayuden a preservar el patrimonio inmaterial, a partir de la generación de espacios que contribuyan al cobijo y realización de sus actividades tradicionales y ancestrales para la preservación en el tiempo de su comunidad dentro del territorio.

Por medio de un diseño participativo con la comunidad, cuya finalidad fue conocer a los miembros que la componen, su estilo de vida, tradiciones, prácticas culturales, las condiciones físico espaciales del territorio, y lo más importante, las expectativas que ellos tienen como comunidad al solicitar a la Universidad La Gran Colombia los diseños de un centro multipropósito, el cual les permitirá la permanencia de sus tradiciones y costumbres a partir de las actividades que en él se generen, y un mayor fortalecimiento de los lazos sociales entre comunidad, y con los demás cabildos que se encuentran dispersos en la región de chaparral. El centro multipropósito se sustenta a partir de una serie de requisitos, enfocados en sus raíces ancestrales, en donde la comunidad dispondrá de espacios para la generación de actividades culturales y económicas, que permitan a sus pobladores un desarrollo económico sustentable, el cual se complementará con otro espacio sagrado, en donde sus habitantes podrán conectarse con la naturaleza y sus antepasados, por medio de reuniones y prácticas tradicionales, heredadas de generación en generación, hasta la actualidad.

### 2.1 Palabras clave

1. **Asentamiento humano:** Sitio específico donde se establece uno o más seres humanos y por lo tanto se establecen refugios o viviendas habitadas, es el lugar donde el ser humano comparte un territorio con otro y a su vez este tiene un territorio propio.

2. **Centro comunitario:** Lugar público en el que los miembros de un asentamiento humano tienden a reunirse para interactuar ya sea en actividades sociales, información pública u otros propósitos sociales, culturales, políticos o económicos.

3. **Grupo étnico:** Es un término que, en un sentido amplio, se aplica a todo aquello que es relativo a una población originaria del territorio que habita, cuyo establecimiento en el mismo precede al de otros pueblos o cuya presencia es lo suficientemente prolongada y estable como para tenerla como oriunda.

4. **Migrante:** Persona que por motivos personales o externos decide desplazarse de su lugar de origen o procedencia hacia otro lugar ya sea cruzando una frontera internacional o dentro del mismo país para asentarse.

5. **Patrimonio cultural inmaterial:** Es aquello que salvaguarda la conservación cultural, las costumbres y que da una garantía de creatividad permanente, con el fin de salvaguardar aquellas cosas que no son tangibles y que se constituyen como aquellos elementos esenciales en una cultura.

6. **Identidad cultural:** Correspondencia que existe entre una comunidad (nacional, étnica, lingüística, etc.) y su vida cultural, así como el derecho de cada comunidad a mantener su propia cultura.

7. **Religión:** Sistema cultural de creencias y comportamientos en el que se tiene a una o varias entidades sobrenaturales, trascendentales o espirituales que relacionan a la humanidad con estas entidades que rigen todos los factores de la realidad.

8. **Turismo:** Actividades que realizan las personas durante sus viajes a estancias en lugares que son ajenos a su lugar de procedencia o entorno habitual por un periodo de tiempo corto o mediano ya sea con fines de ocio, trabajo, etc.

**3     Abstract**

The Pijaos town distribution by native protected areas shows that Chaparral is one of the territories with less recognized native protected areas by the Government. These communities are equivalent to 4.87% of the settlement nationally, (in line with Pijao's safeguard plan, Pg. 39, Ministry of Culture, Tolima 2010), where the Amoya's community are located, at la Virginia curb, whose council is in the process of been declared as a native protected area. The principal concern here is the loss of the cultural identity, so it's important to create alternatives in order to preserve the intangible heritage, from the creation of spaces that contributes to the covering and development of the traditional and ancient activities for the community's preservation on time and space.

Through a participatory design with the community, where the main objective was to meet their people, lifestyle, traditions, Cultural practices, Physical and spatial conditions, and their expectations as community with La Gran Colombia University and their request of a multipurpose center design, which will allow the traditions and costumes permanence through the development of activities inside it. And a further strengthening of the social ties between community and the others councils along the Chaparral region. The multipurpose center is based on a number of requirements, focused on their ancient roots, where the community will have spaces for cultural and economical activities that allows a sustainable economic development for their people. That will be supplemented with another sacred space where the people will connect their selves with nature and their ancestors through reunions and traditional practices passed down from one generation to another until today.

### 3.1 Keywords

1. **Human settlement:** Specific site where one or more humans establish and build shelter and housing. Is the place where the human beings share a territory of their own with others.

2. **Community center:** Public place where the people of a human settlement tends to gather for interact in social activities, public information or another social, cultural, political or economic issues.

3. **Ethnic group:** In a broad sense, is a term that extends to everything related to an original population of the territory they inhabit, and have presence during a sufficiently long period of time for been natives.

4. **Migrant:** Person that moves from their origin place to another whether locally or internationally, due to personal or external motivations.

5. **Intangible cultural heritage:** is that which safeguard the cultural conservation, the costumes, and brings guarantee of constant creativity, with the purpose of safeguarding those things that are not tangible and essential in a culture.

6. **Cultural identity:** Correspondence that exists between a community (national, ethnic, linguistic, etc.) and their cultural life, as well as the every community right of maintain their own culture.

7. **Religion:** Cultural system of beliefs and behaviors which has one or more supernatural, spiritual entities that is related with humankind and govern all aspects of the reality.

8. **Tourism:** those activities that people do during trips at places outside their original location during a short time for the purpose of leisure, job, etc.



**4 Introducción**

El presente proyecto de investigación se enfoca en resolver las problemáticas espaciales y del hábitat socio cultural, que genero el conflicto armado en Colombia, esta como casa principal de la pérdida del patrimonio inmaterial de la población indígena Pijao, y como integrante de esta población, más específicamente se estudia a la comunidad indígena Amoya ubicada en la vereda la Virginia de chaparral Tolima.

Lo anterior se plantea con el fin de proporcionar un diseño arquitectónico con principios sustentables el cual mediante su desarrollo y actividad logre preservar y transmitir la cosmogonía de esta comunidad y así fortalecer las raíces y la cultura en las futuras generaciones. La comunidad indígena Amoyá se encuentra ubicada en el departamento del Tolima, en el municipio de chaparral por el cauce del rio Amoyá en la vereda la Virginia, esta comunidad hace parte de la etnia pijao que comparte una afinidad cultural, sus integrantes pueden sentirse identificados entre sí, más allá de la historia de la nación, estos mantienen presente prácticas culturales y comportamientos sociales transmitidos de la descendencia pijao a través de 5 pilares , (Identidad , Autonomía , Plan de vida , Minga y territorio ) además de la importancia del equilibrio entre lo espiritual y la naturaleza .

Lamentablemente las condiciones de marginalidad a causas del conflicto armado, el narcotráfico, la carencia de equipamientos, y redes de servicio e infraestructura en el territorio han sido causa del desplazamiento de la población a los cascos urbanos en la mayoría de los casos en condiciones de pobreza y vulnerabilidad, perdiendo así a través del tiempo las tradiciones y costumbres propias indígenas.

Gracias al acuerdo de paz y el fenómeno del post conflicto se ha posibilitado la accesibilidad a estos territorios comprendiendo así las carencias y necesidades de la población y su potencial paisajístico y natural consolidando la idea de implementar un centro multipropósito como un proyecto arquitectónico el cual permita mediante su actividad

## **CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA**

21

transmitir y enseñar la historia ,prácticas y costumbres pijao, preservando la materialidad y diseño apoyado en el desarrollo sostenible y tradicional indígena , sustentado en los 5 pilares que rigen a la etnia pijao , transmitiendo los conocimientos y aplicación del proceso constructivo.

**5 Objetivo General**

Diseñar una propuesta arquitectónica de centro multipropósito rural para la recuperación del hábitat socio cultural en la comunidad indígena Amoyá la Virginia, a partir del estudio y manejo del concepto de los 5 pilares que dieron el desarrollo a la comunidad indígena Amoya.

**5.1 Objetivos Específicos**

1.1.1. Esquematizar acercamientos formales del centro multipropósito a través del estudio y diagnóstico de los asentamientos que ejerce la comunidad en el territorio y la caracterización físico espacial de los lugares que frecuentan.

1.1.2 Implementar los métodos constructivos más relevantes del lugar, en el desarrollo técnico de la propuesta arquitectónica.

1.1.3 Entregar a la comunidad los planos oficiales de la propuesta final para la construcción del salón multipropósito y la maloca, para bien y servicio de la misma.

**6 Formulación del problema**

Actualmente en la mayoría de los territorios a nivel nacional, donde se asientan gran parte de la población indígena y algunas de estas quienes fueron golpeadas por el conflicto armado en Colombia, generaron desplazamientos forzosos a ciudades y centros urbanos dejando atrás sus tierras en zonas rurales , y en algunos casos dejando en extremo abandono sus viviendas. Luego de que la nación pone fin a la "guerra" , se ponen en marcha una serie de dinámicas que genera el post-conflicto generando la restitución de territorios a víctimas del conflicto armado entre ellas a integrantes de población indígena , a raíz de estas causas la pérdida de identidad cultural y ancestral que se empezó a generar en las comunidades , fue de gran preocupación para las mismas pues las generaciones que venían en camino como jóvenes y niños no reconocían como propias muchas de estas expresiones , como sus prácticas , ritos y técnicas ancestrales, lenguas tradicionales y espacios culturales.

Tal es el caso de la comunidad indígena Amoya la Virginia, quienes a ser reconocidos como cabildo indígena se encuentran en la reconstrucción de su identidad cultural, y lograr a largo plazo consolidarse como un resguardo indígena. Durante este proceso varios entes gubernamentales se han encontrado interesados en impulsar el desarrollo de dichos procesos para que beneficien a la comunidad , del mismo modo los integrantes que la conforman , tal como sus representantes creen necesario lograr abrir espacios que ofrezcan el enriquecimiento de la identidad cultural que les permita realizar las prácticas tradicionales , y que este espacio pueda ser utilizado como bien de uso público para sus reuniones , para la exposición de elementos representativos de su acervo cultural a partir del lenguaje y que además contribuya en la auto sostenibilidad y desarrollo económico de esta comunidad. Adicionalmente la comunidad está muy interesada en desarrollar proyectos que puedan mostrar a turistas y extranjeros las riquezas en fauna y flora de su territorio, su cultura ancestral y sus orígenes, a partir de creación y formación de la muestra de actividades endémicas de la región. Teniendo en cuenta el futuro

## CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYÁ

24

crecimiento de la comunidad, y que al encontrarse dentro del área que comprende al parque natural las hermosas cuyos potenciales de ecoturismo y etno-turismo son muy distinguidos; se cree en la posibilidad de trabajar en un diseño de carácter multipropósito que se compone de espacios adecuados para el aprendizaje, Integración, servicios, y de administración que vincule también las actividades ancestrales a partir de un elemento arquitectónico tradicional como lo es una maloca.

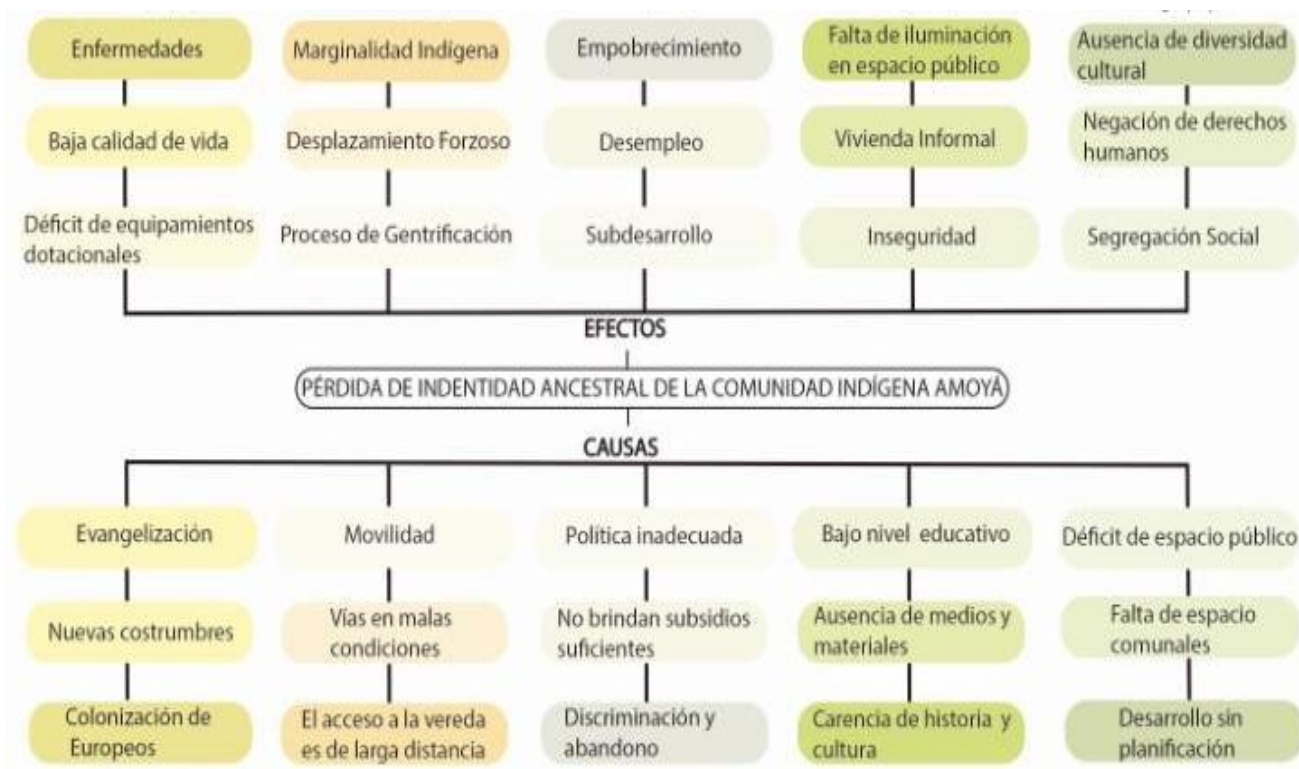


Figura 1 : Árbol de problemas. Fuente: Elaboración propia retomado a partir de plan de salvaguardia étnica del pueblo pijao – Ministerio del interior.2014.

*Nota: En la figura N°1 , denominada como árbol de problemas, se busca transmitir de una manera más simple el planteamiento del problema a partir de unos conceptos y acciones que fueron claves en el momento de la investigación lo cual nos permitió avanzar hacia lo que era el problema macro enmarcado en un recuadro con líneas de color negro siendo así como “La pérdida de identidad ancestral de la comunidad indígena Amoyá”, de esta idea central se divide o se desprenden dos secciones , en la parte inferior las causas y en la parte superior los efectos que generaron dichas causas.*

Según estadísticas y estudios sobre las dinámicas sociales que ocurrieron en la etapa de conflicto armado en Colombia , se logra destacar un tema específico que es que enmarca esta investigación , y es acerca de los desplazamientos forzosos de estas comunidades se cree que es preciso indagar sobre las causas de estos desplazamientos, y que efectos generaron el hecho de que la mayor parte del pueblo Pijao se asentara en otros centros urbanos de regiones aledañas al departamento del Tolima , teniendo en cuenta que en el 2005 se realiza un censo nacional a población indígena para responder a la pregunta sobre la pertenencia étnica por lo que se obtuvieron resultados estadísticos donde aproximadamente 10.308 personas se reconocen como indígenas Pijao , lo que a grandes rasgos corresponde al 1.94% de la cantidad total de población indígena en todo el país.

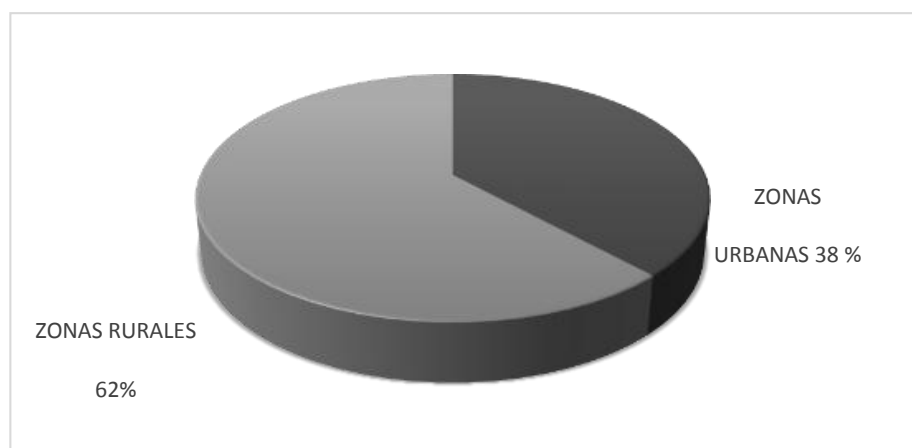
<b>AÑO</b>	<b>POBLACIÓN INDÍGENA NACIONAL</b>	<b>POBLACIÓN PIJAO</b>	<b>PORCENTAJE DE REPRESENTACIÓN</b>
1993	532.233	10.308	1,94%
2005	1.378.884	58.810	4,22%

*Tabla 1 porcentaje de población indígena que se auto reconoce como Pijao. Fuente: Elaborado con base en información censal del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE 1993-2005).*

*NOTA: en la tabla anterior podemos observar la relación que tuvieron los porcentajes del censo del año 1993 al año 2005 en territorios indígenas, y que cantidad de personas se auto reconocían como indígenas pijao, a comparación de la población indígena en el territorio nacional, lo anterior analizado desde la perspectiva de que tan solo una pequeña parte de la población en general es auto reconocida como pueblo pijao.*

Así mismo es importante determinar cuanta población se ha venido desplazando a lo largo de los años y en que regiones en específico se han venido asentando, para entender que la pérdida de sus tradiciones ancestrales y su identidad cultural han estado ligadas a este tipo de dinámicas.

La población Pijao se encuentra compuesta por varios cabildos indígenas y comunidades indígenas que se han extendido en la gran mayoría del territorio tanto en sectores rurales como en centros urbanos de tal manera que en el censo que se realizó en el año 2005 se logró caracterizar la cantidad de población que habitaba en zonas urbanas y zonas rurales definiendo como resultado que la mayor cantidad de esta población se encuentra en las zonas rurales de las ciudades encabezando con el 62.1% , siguiendo con el 37 % que habitan en centros urbanos. Por lo que hay que añadir que la gran mayoría de la población que habita en áreas urbanas a nivel nacional es indígena por lo cual cuenta con el 21.43 % de la medida total.



*Figura 2 : Zonas en las que habitan la población indígena Pijao en el territorio Nacional .Fuente: Elaboración propia a partir de: Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE, 2005*

Adentrándonos a la región del Tolima se analiza la misma dinámica de desplazamientos y los asentamientos que han realizado la población indígena pijao, por lo que se encontró que estas movilizaciones forzadas por la guerra , se dirigían directamente las cabeceras municipales, generando a su paso distintas modificaciones en la estructura familiar y así mismo la pérdida de sus costumbres y tradiciones , pues la ruptura etaria la generó principalmente el conflicto armado que inicia con más furor entre los años 1999 y 2000 continuando con un largo periodo de 16 años cuando se firman finalmente los acuerdos de paz

en el año 2016 , generando un hito importante en la historia del país y las regiones más involucradas durante esta etapa.

### **6.1 Pregunta Problema**

¿Cómo a partir de las múltiples dimensiones que componen un espacio arquitectónico se puede llegar a recuperar las tradiciones ancestrales indígenas pijao en la comunidad Amoyá la Virginia?

### **6.2 Descripción del problema**

Según el planteamiento del problema podemos deducir que actualmente en los pueblos indígenas de Colombia se presenta la perdida, y deficiencias en la representación de su patrimonio inmaterial como prácticas religiosas y costumbres sociales, lo anterior generando un desvanecimiento en la cultura ancestral y la identidad de todo un país.

Según el ministerio del interior una de las causas principales del problema está en que las personas que componen estas comunidades indígenas no cuentan con el desarrollo de infraestructura espacial y física suficiente para lograr realizar sus rituales. Pese a esta problemática, el estado propone en su nuevo plan de desarrollo el derecho a la propiedad colectiva de las tierras mediante la construcción de resguardos y reservas y poder integrar la autonomía de gobierno a estas comunidades con la intención de que las mismas busquen bajo sus propios medios el establecer equipamientos o proyectos tipo para la ejecución de dichas actividades que se han venido perdiendo.

Según la Organización nacional indígena (ONIC) existen alrededor de 400 solicitudes por parte de los gobernadores de la mayor parte de los resguardos indígenas que piden al estado mayor atención en temas de infraestructura dotacional y de servicios, lo que conlleva a



pedir recursos públicos para ejecutar dichos proyectos, pero estas no han tenido respuesta a la fecha.

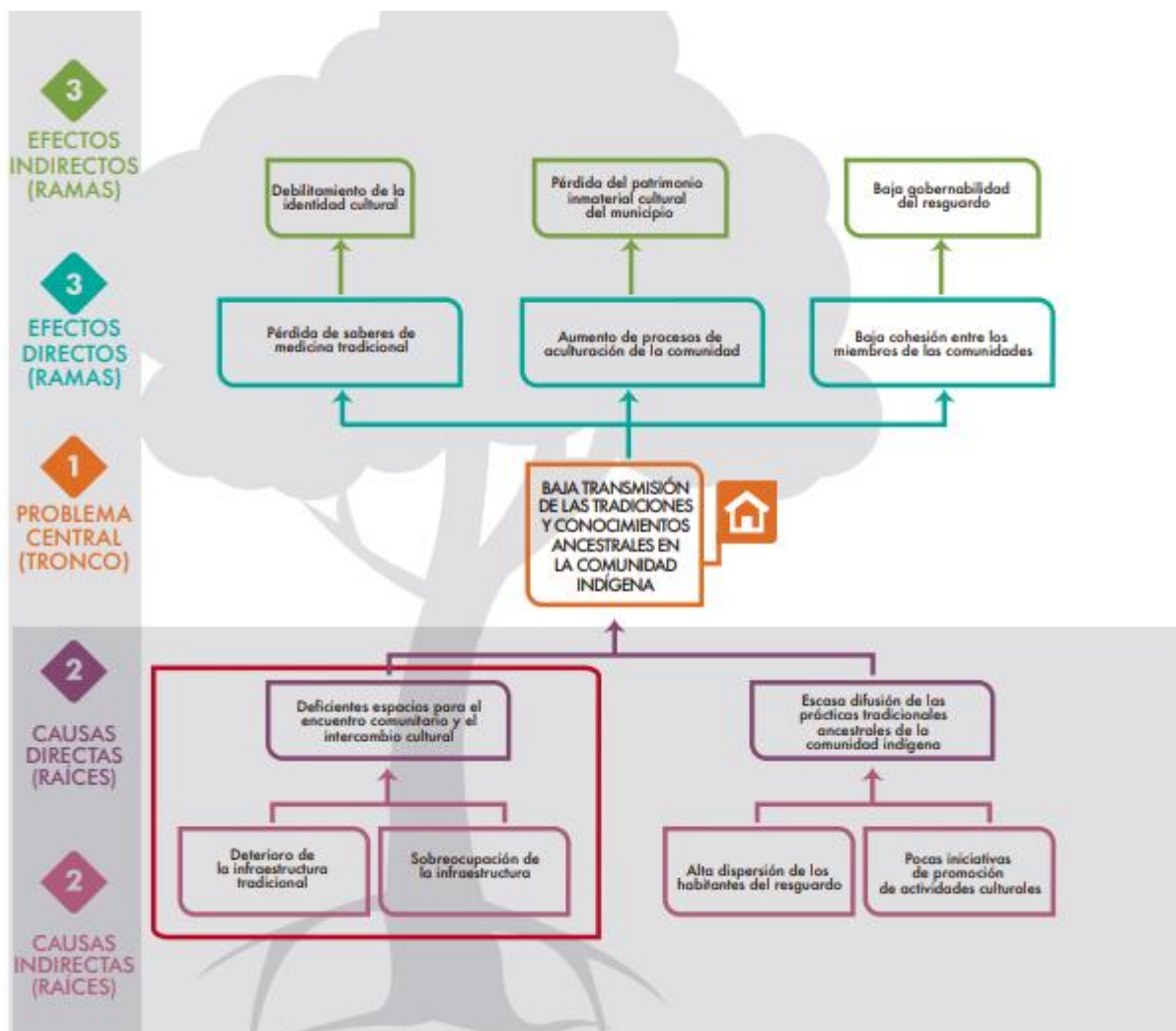


Figura 3: Árbol de problemas en la pérdida de las tradiciones culturales en comunidades indígenas de Colombia, en el recuadro de color rojo se enmarca las diferentes causas que busca resolver el proyecto. Fuente: adaptado de departamento nacional de planeación (DNP) .2016.

Actualmente existe una baja transmisión de las costumbres y tradiciones de la mayoría de los pueblos indígenas en Colombia, producto de la deficiencia del estado en que se encuentra la infraestructura tradicional existente y de la sobreocupación que en estos lugares se genera.

## **7 Justificación**

La identidad del pueblo indígena Pijao a lo extenso de su historia, se marca a partir del despojo cultural de la población Pijao que inicia con la entrada de los españoles a territorio Americano en 1492, con la llegada de los españoles hubieron cambios tanto en el equilibrio de su vida tradicional y la madre tierra paso de ser el elemento que los indígenas adoraban por la imposición de nuevas formas de vida europea , pues aparecieron sistemas de desarrollo económico como la explotación, encomienda, reparto , y la mita , de esta forma ya se veía a los integrantes del pueblo indígena como la principal mano de obra despojándolo de sus raíces culturales y en especial de sus territorios.

Para el pueblo indígena la invasión no solo significo la evangelización de un nuevo modelo de adoctrinamiento si no la prolongación de la guerra que duraría cientos de años, y con ella el despojar a sus gentes de los recursos y tierra, la mutilación de la lengua y sus tradiciones orales, todo esto se movía por el interés de la explotación ganadera y minera. Y empieza el desarraigo cultural a tener una mayor repercusión en la formación de los niños principalmente ya que la doctrina católica impartía que los mohanes eran demonios y brujos y así mismo con los demás acervos culturales, pues le hacían creer que eran cosa del diablo. Todas las anteriores acciones condujeron al ocultamiento del pueblo pijao para evitar grandes matanzas así que fueron obligados a desplazarse forzosamente hacia cordilleras o para los pueblos, inclusive estos mismos empiezan a desconocerse como indígenas del pueblo pijao. Por eso las descendencias de los indígenas en ese entonces terminaron por sentir vergüenza de ser pijao y la iglesia se encargó menospreciar su cultura diciendo que no eran seres humanos y que no tenían inteligencia.

El acto de sobrevivir a 500 años de persecución por su condición racial y su relación ancestral con el territorio, a problemas estructurales de nivel nacional, al abandono histórico por parte de los centros donde se detecta el poder, y al conflicto armado, ha hecho que la comunidad muchas veces

haya tenido que desplazarse y mimetizarse entre la población civil, sin que por esto se entienda que hayan perdido su condición indígena, e invitándonos más bien a reelaborar los imaginarios acerca del indígena contemporáneo. (Morales, 2014, p.77).

Por lo anterior es evidente que al momento de mencionar a un indígena pijao se debe entender todo un desarrollo histórico que ha caracterizado la identidad en la comunidad, desde sus experiencias en tiempos remotos hasta las necesidades actuales.

Adentrándonos en lo que respecta a toda la problemática que se desenvuelve en la comunidad indígena Amoya Para el pueblo indígena la invasión no solo significo la evangelización de un nuevo modelo de adoctrinamiento si no la prolongación de la guerra que duraría cientos de años, y con ella el despojar a sus gentes de los recursos y tierra, la mutilación de la lengua y sus tradiciones orales, todo esto se movía por el interés de la explotación ganadera.

La comunidad indígena Amoya se localiza en el cañón de las hermosas, en la vereda de la Virginia (baja) a una altura de 1577 msnm, latitud oeste del meridiano de Greenwich. (Plan de salvaguarda comunidad amoya la Virginia 2014). La actividad económica que se desarrolla actualmente es la agricultura, y primordialmente la producción de café, aunque por debajo estén la producción de yuca auyama, plátano, aguacate, cítricos entre otros.

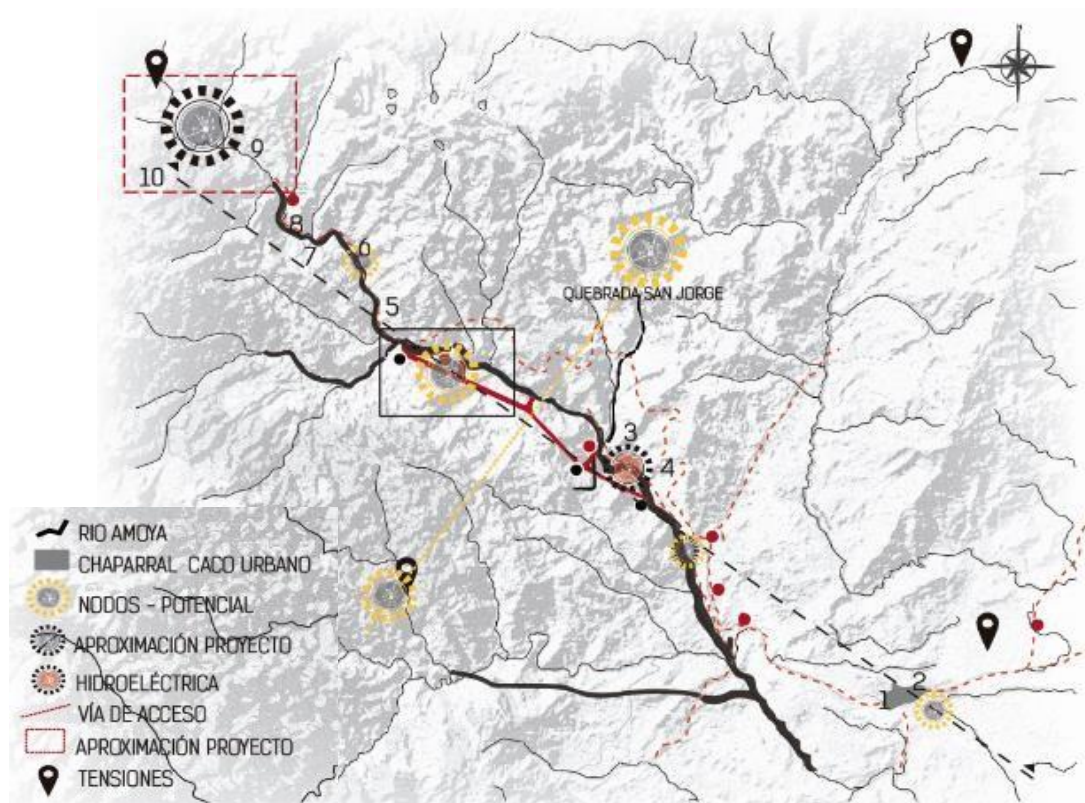


Figura 4: Ubicación de la comunidad Amoya la Virginia en el municipio Fuente: Elaboración propia a partir de: Plan de Salvaguardia Pijao 2014.

La comunidad Amoya se encuentra ubicada aproximadamente a 27 km de la cabecera urbana municipal, en la zona denominada como corregimiento de las hermosas. Las vías que interconectan estas zonas rurales con las urbanas, están denominadas como vías terciarias lo cual para su acceso se debe transitar por una carretera destapada, con topografía variada que dificultan un poco el acceso, comúnmente se le conoce como "la escalera " al medio de transporte que logra desplazar a las personas de la cabecera municipal hacia las veredas, y que tarda 5 horas aproximadamente todo su recorrido, este es el más utilizado por la comunidad pero cabe recordar que también se transportan en caballo en mula o a pie.



*Figura 5: Fotografía del parador el Naranjal, Vereda la Virginia, al fondo se identifica el único medio de transporte que accede a la zona veredal. Adaptado de. Cartilla de recuperación corregimiento de las hermosas.*

La calidad en su infraestructura parte principalmente de un diagnóstico realizado bajo el plan de desarrollo del corregimiento de las hermosas donde se integran varias piezas veredales que concierne a esto, cuentan con sus distintas problemáticas como sus oportunidades de desarrollo. Después de haber realizado los talleres en los siete núcleos, en los cuales se organizó el corregimiento para identificar sus principales problemáticas en materia de infraestructura, se encontró en términos generales que todo el conjunto de la infraestructura social ( de vivienda, educativa, salud), productiva, vial , de telecomunicaciones, ambiental (saneamiento básico, acueductos, alcantarillados), de transporte , de electrificación y los equipamientos rurales adicionales que permitían mejorar la calidad de vida de sus habitantes es bastante deficiente, precaria y se encuentra en la mayoría de los casos, en un avanzado estado de deterioro. (Asohermosas, 2014, pag 95).

La infraestructura de equipamientos educativos y culturales de las veredas que están dentro del corregimiento de las hermosas se encuentran en avanzado estado de deterioro y carecen de buenas unidades sanitarias y no hay la cantidad de aulas apropiadas para toda la población, La mayoría de estas aulas se caracterizan por tener paredes de bahareque, pisos en tierra apisonada y techos de tejas en zinc. También se logró identificar que en el corregimiento de las hermosas existen 1.202 alumnos repartidos en las distintas veredas, para esta cantidad de alumnos solo existen 23 escuelas en funcionamiento de las cuales solo una cuenta con educación secundaria (bachillerato), las restantes a pesar de su falta de espacialidad en sus aulas solo están destinadas para educación primaria básica. (Tabla N°2).

CORREGIMIENTO	No. VEREDAS	ESCUELAS EN FUNCIONAMIENTO		No. ESTUDIANTES
		SI	NO	
AMOYÁ	24	19	5	397
EL LIMÓN	34	32	2	1.066
LA MARINA	23	22	1	1.120
<b>LAS HERMOSAS</b>	<b>27</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>1.202</b>
CALARMA	4	4	0	102
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>3.887</b>

*Tabla 2: Escuelas en funcionamiento por corregimientos y número de estudiantes  
Fuente: Cortolima, Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Amoyá. 2008*

Se encontró además que una parte importante de algunos de los componentes de la infraestructura básica ha sido construida por medio de procesos de AUTOGESTION COMUNITARIA y de iniciativas individuales desde la historia de su poblamiento y del reconocimiento como corregimiento, tal es el caso de la gran mayoría de las viviendas, vías y acueductos interveredales. (Asohermosas, 2014, pag 95).

De acuerdo a lo anterior es preciso mencionar que se encuentra en ejecución un plan de desarrollo para el corregimiento de las hermosas que vincula estrategias, programas y

proyectos los cuales buscan mejorar la infraestructura del territorio, buscando la participación colectiva de la comunidad , generando procesos de desarrollo participativo y representados por organizaciones y cabildos indígenas , buscando que estas obras de infraestructura no afecten o impacten al medio ambiente de una manera negativa , ni sea vea afectado el recurso hídrico, por lo tanto dentro del desarrollo de los proyectos arquitectónicos y de infraestructura se debe tener en cuenta un manejo ambiental optimo y sobre todo discutido por las comunidades y organizaciones del corregimiento.

Según el plan de desarrollo se debe acatar en los próximos proyectos a implantar un eje de estrategias, para ejecución de las obras y la elaboración de programas o actividades para el buen uso de estas obras, las cuales son:

<b>Estrategia</b>	<b>Programa</b>	<b>Proyecto</b>	<b>Actividad</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Actores</b>
construcción, ampliación y mejoramiento participativo de infraestructura vial eléctrica de salud acueductos educativa, de telecomunicaciones vivienda recreación deportiva y productiva	2. Infraestructura educativa. 2.1Mejoramiento y fortalecimiento de los centros educativos	1. Construcción de corredores escolares. 2 .Reparación y mantenimiento de la escuela del Davis janeiro. 3. Dotación de equipos de cómputo bibliotecas y mobiliario.	Elaborar plan de construcción comedores reparación y dotación.	1-3 Años	-Municipio - Secretaria de educación - Núcleo Educativo

Tabla N° 3: Estructura para lograr las estrategias por el plan de desarrollo 2015-2030. Adaptado de: Plan de desarrollo corregimiento las hermosas, Aso hermosas, 2014.

NOTA: En la anterior tabla se referencia los programas y proyectos a nivel de infraestructura rural, que le competen solamente a la vereda la Virginia.

Con respecto a lo que enmarca la situación actual de los equipamientos culturales, es necesario identificar la situación actual y si el municipio se encuentra interesado en impartir a zonas rurales equipamientos que fortalezcan la identidad cultural de toda la región, tanto rural como urbana.

Basándonos en la importancia que tiene la identidad cultural de los pueblos y aún más cuando en estos tiempos modernos estos se dejan llevar por las costumbres impuestas por moda; la presencia de un centro Cultural garantiza la custodia de aquellas raíces, que son patrimonio de nuestra esencia como personas, logrando un reconocimiento y legitimación de la variedad cultural, reafirmando así la Nacionalidad Colombiana. Esto contribuye a mantener su vigencia y lo más importante a plantear propuestas concretas para el sostenimiento de estas.

Se deben proponer programas encaminados al rescate de las costumbres Culturales del Municipio y así poder establecer el patrimonio artístico, para su posterior promoción; a través de talleres, cursos y eventos dirigidos especialmente a los niños y jóvenes chaparralunos, con el fin de que ellos sirvan como semilla germinadora de este baluarte cultural; sin olvidar aquellas personas que la quieran compartir por medio del aprendizaje, el gusto por estas manifestaciones artísticas, buscando formar un vínculo estrecho entre la comunidad y el Centro Cultural estableciendo un sentido de pertenencia.(Visión Región , PBOT , 2000).

A partir de uno de los objetivos específicos, se busca que el proyecto propuesto le brinde a la comunidad un aporte a su desarrollo económico buscando enfocarlo al aprovechamiento de los diferentes elementos ambientales y naturales que abundan en el territorio, generando actividades de eco turismo y etno turismo. Se debe conocer principalmente las potencialidades que tiene el territorio para que pueda ser aplicable a las futuras actividades y dinámicas dentro de un programa arquitectónico en este caso para el equipamiento multipropósito que se pretende implantar.

Ahora bien, la situación turística y ambiental en chaparral no se evidencia precaria, pues es todo lo contrario, chaparral -Tolima cuenta con importantes atractivos turístico naturales tales como el parque natural de las hermosas, el territorio ofrece condiciones ambientales altamente significativas. Su contenido biótico, abiótico, la geo forma de su territorio, la Existencia de por



lo menos 10 lagunas y el origen de importantes ríos, lo convierten en un gran e importante reservorio de agua. Constituyéndose en un excelente potencial para el desarrollo social y económico abriéndole buenas posibilidades a la explotación de la industria del turismo ecológico; pues, representa por si sola la oferta ambiental propia de los territorios del trópico, lo que significa una ventaja comparativa que le otorga un carácter competitivo. (Cortolima, Cuenca Rio Amoyá, 2000).

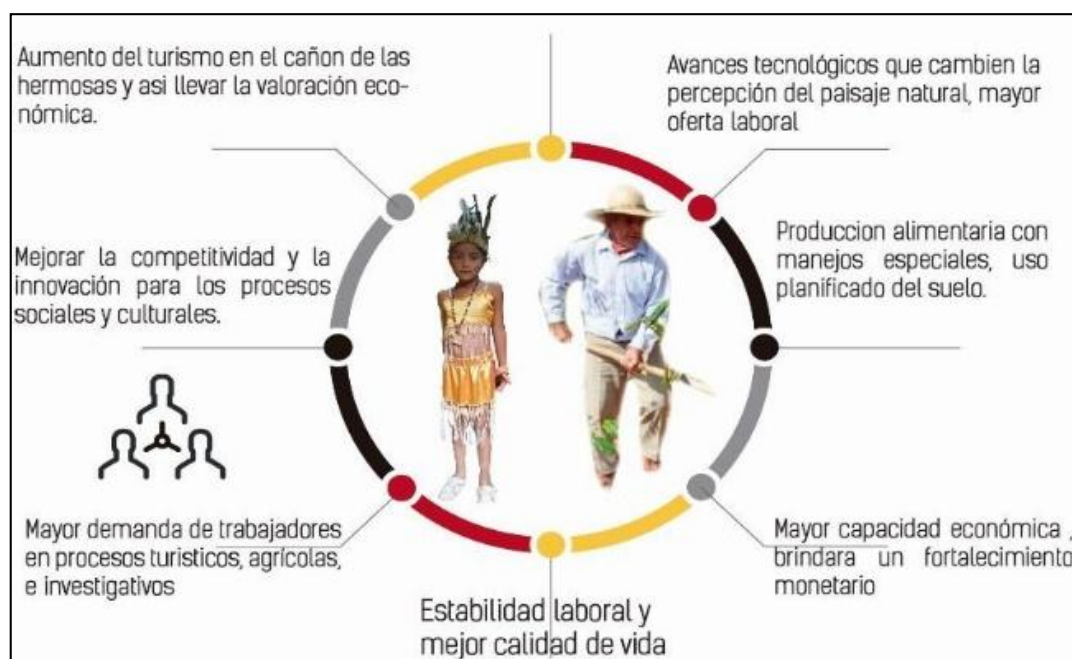


Figura 6: Oportunidades de mejoramiento a largo plazo para la población indígena Amoya. Fuente: Elaboración propia.

NOTA: Estrategias de mejoramiento que pueden llegar a aplicarse a la comunidad indígena.

### Población Objetivo.

- Integrantes del cabildo indígena Amoya la Virginia.
- Turistas extranjeros y nacionales que estén dispuestos a conocer el territorio eco turístico del corregimiento de las hermosas.

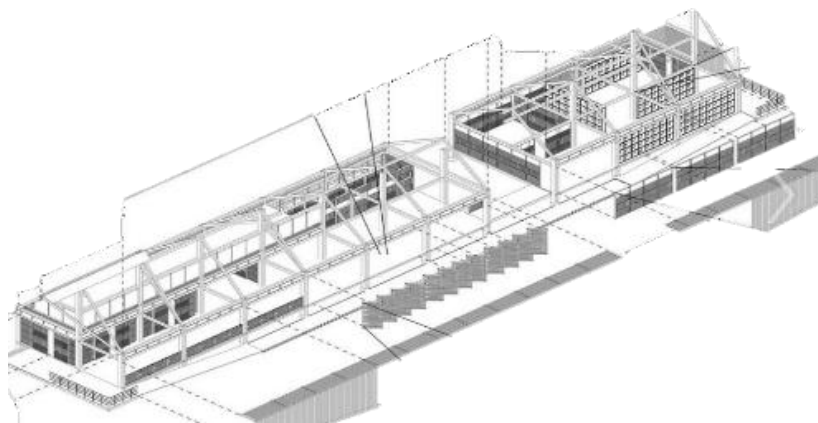
La comunidad se encuentra conformada por 34 familias y 143 personas. En dicho territorio se encontraban integrantes que conformaban las FARC y Algunas bases militares

lo que quiere decir que a partir de este hecho histórico en la población pijao Amoya la Virginia, también existen desmovilizados y excombatientes que hicieron parte de estos grupos armados.

### **8 Revisión de Referentes específicos.**

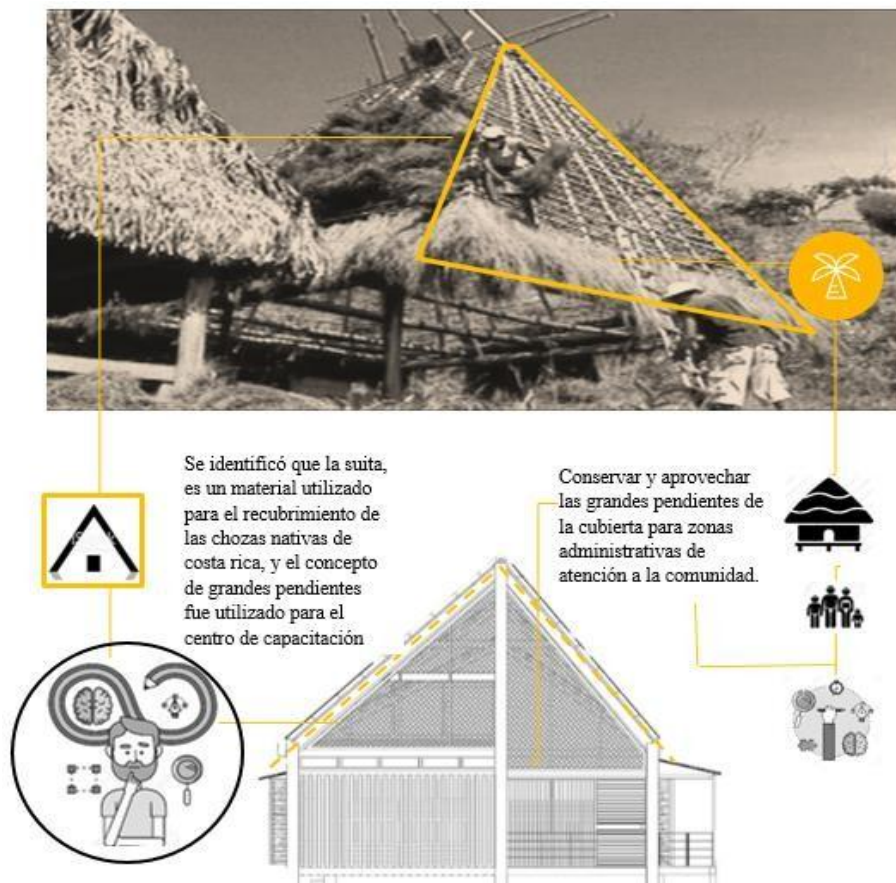
Por medio del análisis de referentes, se toma en cuenta principalmente los conceptos más relevantes que se deben tener en cuenta a la hora de implementar un diseño arquitectónico que se mantenga dentro del marco de la cultura y costumbres indígenas, que dialogue con el paisaje en todas sus dimensiones (uso, forma, materialidad) y que permita a la comunidad la apropiación y permeabilidad del lugar.

1. Centro de capacitación Kapaclajui (Grano de oro – Costa Rica).
  2. Escuela en Chuquibambilla (Chuquibambilla – Perú)
  3. Biblioteca pública “ *La casa del pueblo de Guanacas* ” (Colombia).
- **Centro de capacitación Kapaclajui (Grano de oro – Costa Rica).**



*Figura 7: Composición interna del centro de capacitación Kapaclajui, Recuperado de : Entrenos Atelier. 2014.*

Esta visión que corresponde al proyecto se originó a partir de un conjunto de taller participativo posterior la etapa de validación de cada una de las partes de la propuesta, estos talleres fueron fundamentales para generar la apropiación de cada uno de los integrantes de esta comunidad al momento de visualizar y llegar a decisiones concretas.

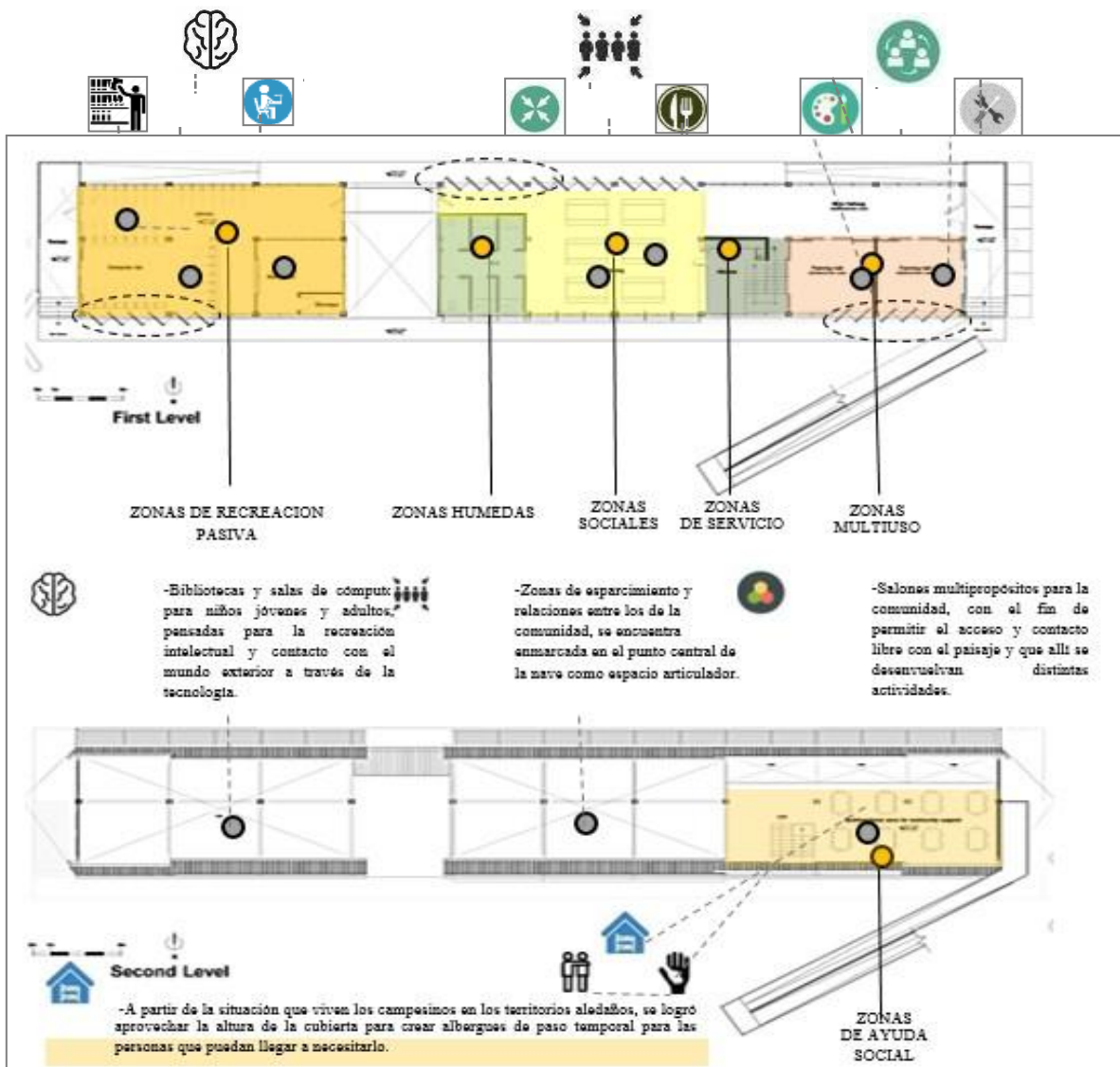


*Figura 8: Diagrama explicativo de la importancia formal de la cubierta del proyecto referente Fuente: Elaboración propia.*

Los conceptos del diseño fueron múltiples, pues se pensó en caracterizar un espacio confortable, con abundante ventilación, y que entro del mismo existiera la permeabilidad y lo más importante que permitiera el contacto directo con el entorno a través de áreas verdes, huertas y que la materialidad no fuera invasiva pues el objetivo, también era permitir el cobijo

pero que a su vez fuera ligero y muy abierto generando pendientes en su cubierta que fueron pensadas en los tejidos de suita que conformaron espacios muy altos y declaraciones locales de lo funcional.

En el ante proyecto se buscó desde el principio un enfoque sensorial que representa el desarrollo constante de cada una de las alternativas arquitectónicas realizadas en el ante proyecto, entre ellas están: tipologías y elementos espaciales que buscan la ligereza de las transiciones entre espacios pues estos se encuentran interconectados mediante veladuras que



se encuentran en directa relación con el exterior.

Figura 9: Análisis de distribución de espacios y dinámicas (proyecto Kapaclajui Fuente: Elaboración propia recuperada de Entrenos Atelier. 2014).

**CONCLUSIONES:** Se define que a partir de la versatilidad de la envolvente que tiene este edificio, se busca implementar los conceptos de: seguridad, conexión con el paisaje y cobijo que contiene la conformación de los espacios internos para nuestro proyecto. A través del apersianado. Estas oportunidades del diseño fueron hallazgos que se fueron encontrando poco a poco desde las características como lograr un espacio confortable, transitable, y que generara una buena ventilación, y que estuviera en contacto directo con el entorno.

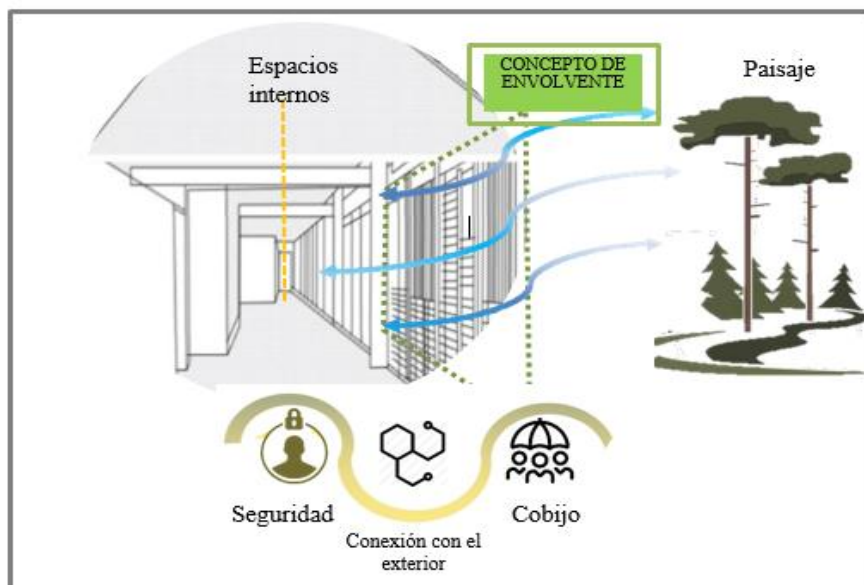
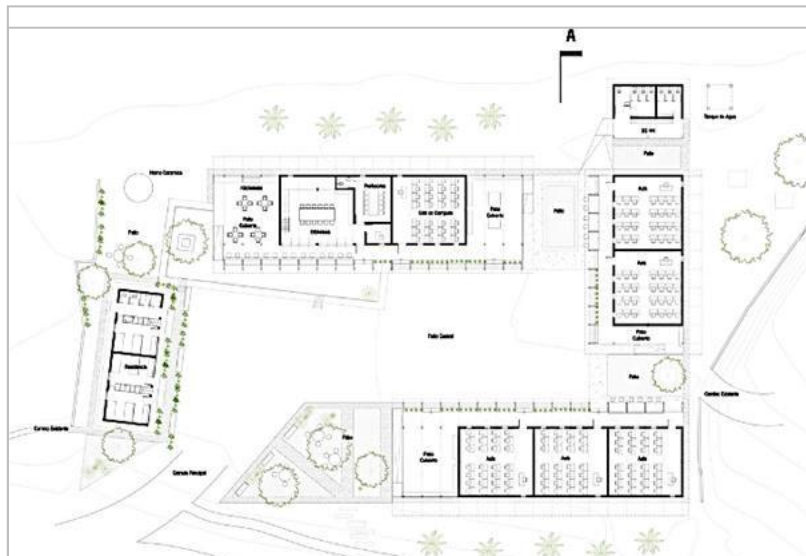


Figura 10: Concepto de envolvente que se busca implementar en el proyecto.  
Fuente: Elaboración propia

- **Análisis del referente Escuela en Chuquibambilla (Chuquibambilla – Perú).**

Este proyecto del colegio en Chuquibambilla está enmarcado en la proyección social donde nuevamente resaltamos el papel que juega la comunidad dentro del desarrollo de un proceso de investigación e indagación del lugar, identificando las necesidades y situación en la que permanece el lugar, para luego generar las alternativas coherentes que respondan a

las mismas. La implantación parte de 3 módulos articulados en torno de un patio central, que es el elemento que da origen a la radicalidad del proyecto.



*Figura 11: Implantación general del proyecto; Escuela de chuquimbambilla. Fuente: Escuela de chuquimbambilla en Perú.*

La escuela cuenta con un amplio programa de arquitectónico desde lo interior hasta lo externo pensado para el buen desarrollo de las actividades desde maestros hasta estudiantes, a partir de unas zonas administrativas, aulas multiservicios (talleres biblioteca etc.) sala de informática y espacios amplios y abiertos para actividades didácticas y de esparcimiento activo. Muy aparte del proyecto separado por un módulo que encierra el patio aparecen las residencias estudiantiles distinguiéndose de la demás composición escolar a partir de su tipología pues demuestra ser una especie de hogar y aproximada a una vivienda.

En el exterior podemos encontrar gran amplitud de espacios dedicados al ocio, a la crianza de animales, y a la agronomía, los patios son inmersos a diferentes escalas permitiendo que allí se generen distintas dinámicas de reunión y culturales los recorridos son sombreados y cubiertos por aleros en madera, permitiendo el refugio del sol en climas altamente calurosos.



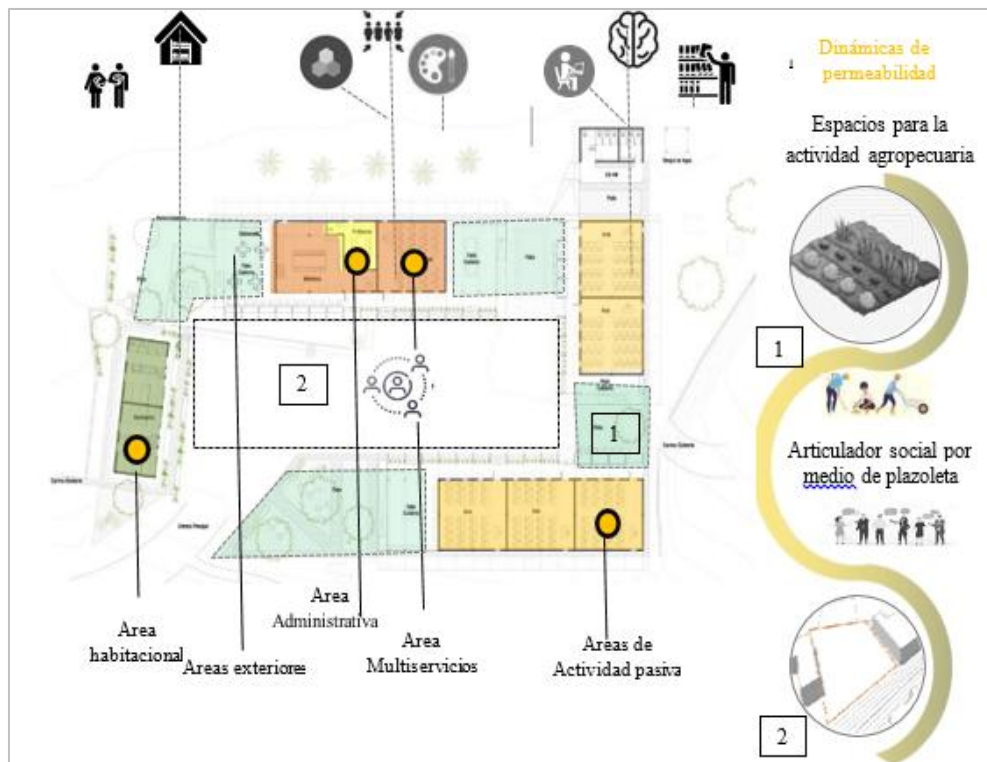


Figura 12: Análisis de distribución de espacios y dinámicas, (E. chuquibambilla). Fuente: Elaboración propia.

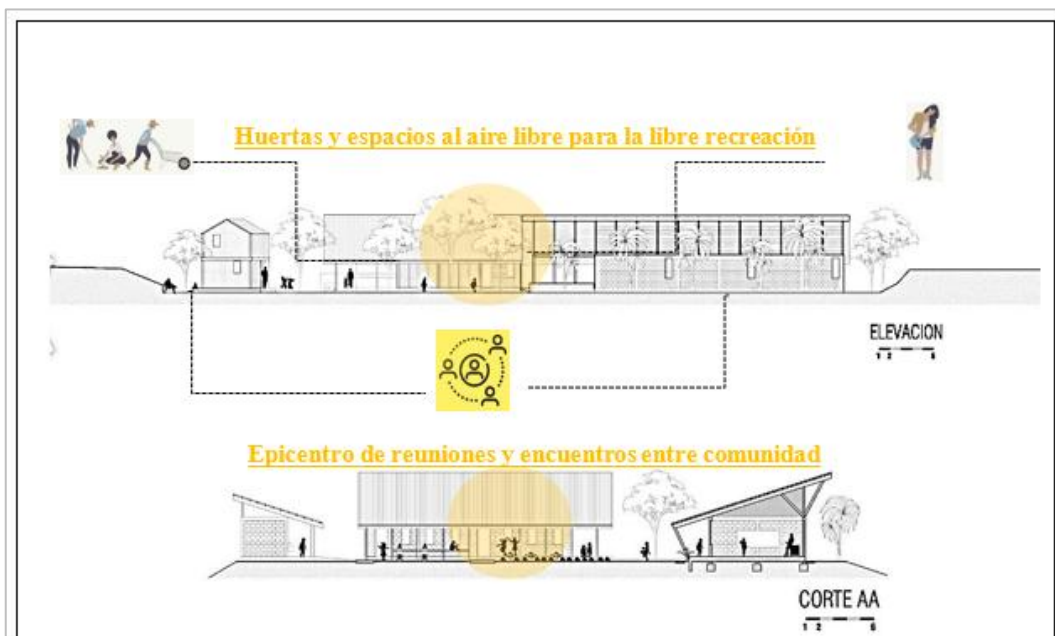
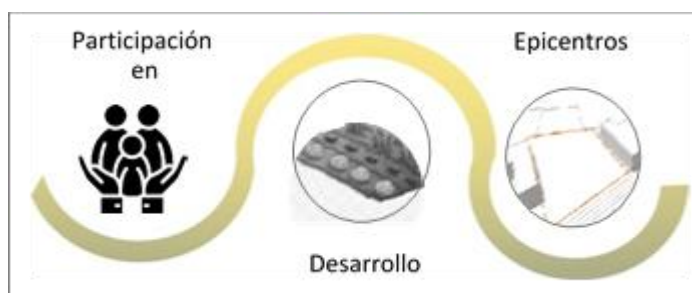


Figura 13: Esquema de análisis de las dinámicas del centro de capacitación kapaclajui  
Fuente: Elaboración propia

Como estrategia fundamental en este tipo de proyectos, es importante tener en cuenta que se deben aprovechar al máximo los recursos del lugar, para poder brindar a la comunidad

diversos criterios de seguridad , a partir de estructuras que sean fuertes y que cumplan con los mínimos requerimientos de sismo resistencia. Este proyecto en general abarca gran parte de las problemáticas que también ocurren en la comunidad indígena amoya; se requieren básicamente de los mismos criterios de implantación para lograr contribuir a la solución de un problema de espacialidad.

**CONCLUSIONES:** se toma de referencia los conceptos de la participación social , como elemento regulador del proyecto , el aprovechamiento de las áreas exteriores para potenciar el desarrollo agrónomo del lugar en niños y jóvenes y que estos no pierdan las tradiciones y costumbres de su comunidad , y la plaza central como elemento epicentrito y ordenador del proyecto.



*Figura 14: Relación de conceptos que se obtuvieron del referente para implementar en el proyecto de investigación. Fuente: Elaboración propia.*



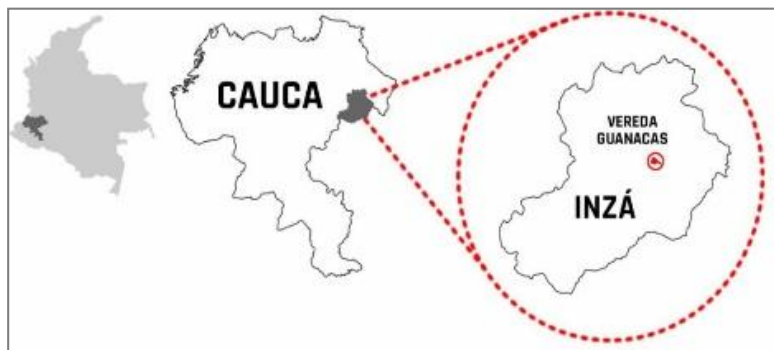
**Análisis de referente biblioteca pública “ La casa del pueblo de Guanacas ” (Colombia).**

Figura 15: Localización del municipio de Inza, lugar donde se encuentra implantada la biblioteca pública. Recuperado de: Documania 2.0.2012

Esta biblioteca reúne algunas de las cualidades del estilo arquitectónico original que actualmente ya no se encuentran. Este proyecto parte del diseño de sus fachadas que evoca las composiciones geométricas del modernismo. La intención por conseguir que el lugar fuera místico y muy cercano a la espiritualidad indígena, el arquitecto logra que esto suceda al reinterpretar los espacios ceremoniales, hace que la primera sensación al ingresar sea el de escorarse ante un ser superior pues a través de la estructura en guadua que la soporta y se encuentra conformada por dos anillos laterales, permite liberar espacio en la nave central del proyecto permitiendo dobles alturas para ser utilizados con más propósitos.

la labor comunitaria fue un factor importante en el desarrollo de este proyecto pues según el arquitecto Simón Hosie ( Autor del diseño y ejecución el proyecto) , pues en la actualidad este proyecto se ha convertido en una parte importante de la región la cual ha sido golpeada por distintos problemas de orden público por lo que también ha contribuido al logro de procesos donde se ha encontrado que los jóvenes se han arraigado más a la academia , a fortalecer su intelecto a través de la lectura .

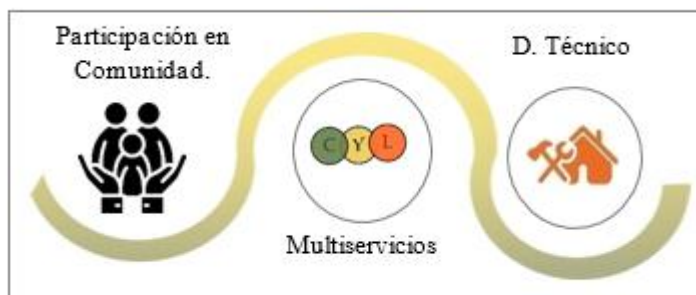


Figura 16: Relación de conceptos que se obtuvieron del referente para implementar en el proyecto de investigación. Fuente: Elaboración propia.

**9 Hipótesis**

A partir del diseño de un centro multipropósito, es posible llegar a contribuir en la recuperación de las tradiciones y los conocimientos ancestrales de la comunidad indígena Amoya la Virginia, acorde a los lineamientos normativos y que la comunidad determine generando la proyección de áreas necesarias para el fortalecimiento de lazos sociales e interculturales, a través del desarrollo tecnológico y de técnicas constructivas vernáculas que favorezcan la identidad étnica de los miembros de esta comunidad, y que se genere una apropiación más arraigada al lugar.

## 10 Marco Teórico

- **Diseño participativo:**

*La construcción colectiva entre diversos actores que directa o indirectamente se verán implicados con la solución arquitectónica y que tienen el derecho a tomar decisiones consensuadas, para alcanzar una configuración física espacial apropiada y apropiable a sus necesidades, aspiraciones y valores, que sea adecuada a los recursos y condicionantes —particulares y contextuales— necesarios y suficientes para concretar su realización. (Romero, Et al, 2004)*

El diseño participativo es la base para la definición del proyecto. A partir del acercamiento con la comunidad se definen las necesidades que serán suplidas con el producto final, así como sus determinantes e ideas de los espacios que demandan como grupo social. El objetivo de involucrar a la población en la elaboración previa del diseño proyectual es generar un producto con espacios idóneos y definidos que puedan ser explotados por el usuario a partir de la interpretación del programa de necesidades definidas.

Dentro de las estrategias para determinar las necesidades del proyecto está la elaboración talleres de participación que involucren los diferentes grupos que componen la comunidad donde se indague acerca de la idea que tienen del proyecto, los espacios que consideran vitales, las experiencias previas frente a espacios similares o a la ausencia de los mismos. Involucrar a la comunidad como actor principal y determinante dentro de las decisiones de diseño a partir de su experiencia.

Adicionalmente, procesos de interacción con la comunidad acompañados de un reconocimiento del lugar y de su estilo de vida son determinantes para la interpretación y concepción del proyecto, sus limitantes, recursos y posibilidades.

Posteriormente se generan propuestas proyectuales que se socializan con la comunidad y a partir de ello se realizan operaciones puntuales en aras de ajustar y llegar al proyecto apropiado.

- **Espacios Polivalentes:**

La implementación de espacios polivalentes surge como estrategia frente a situaciones particulares del lugar y el programa arquitectónico a desarrollar. Condiciones restringidas de ocupación frente a un programa arquitectónico variado decantan en el uso de espacios polivalentes como respuesta ideal para el desarrollo funcional de un proyecto. A través de adecuaciones en los espacios según las necesidades se pueden desarrollar actividades de carácter temporal, bien sea por la disposición de mobiliario en el espacio, o aun con la disposición del espacio libre, divisiones temporales, etc. Entendiendo que el lugar puede alojar múltiples actividades y usos en periodos de tiempo específicos, se plantea una idea de proyecto compacto y eficiente que atienda las diferentes necesidades sin incurrir en el uso de espacios que eventualmente se convierten en residuales o sin uso. Un solo espacio puede ser comedor, biblioteca, auditorio, aula, etc.

De esta manera, los espacios polivalentes generan dinámicas de uso continuo y apropiación por los usuarios de la comunidad por la versatilidad que ofrecen y su carácter multipropósito.

## 11 Marco Referencial

- **Bibliografía N°1**

**Título:** “ Antecedentes de la arquitectura Contemporánea en Colombia”.

**Aspectos a resaltar:** Organización social de los pijao, Forma de asentamientos pijao, configuración espacial de la unidad habitacional pijao, configuración espacial de los templos pijao.

**Autor (es):** Ewert, Michel. Jiménez, Francisco. Rafael, Vega.

**Publicación:** 1997.

- **Bibliografía N°2**

**Título:** “Asentamientos y arquitectura tradicional en Colombia”

**Aspectos a resaltar:** el método de trabajo para el estudio de los aspectos físicos de los asentamientos y de la arquitectura tradicional, Fases para el trabajo de campo, modelos de asentamientos y de la arquitectura local.

**Autor (es):** Fonseca, Lorenzo. Saldarriaga, Alberto.

**Publicación:** 1984.

- **Bibliografía N°3**

**Título:** “ Arquitectura rural en Colombia”

**Aspectos a resaltar:** Aspectos de estudio para conocer la forma de habitabilidad rural en Colombia.

**Autor (es):** Fonseca, Lorenzo. Saldarriaga, Alberto.

**Publicación:** 1980

## 11.1 Marco conceptual

Relación de conceptos que se manejan dentro del desarrollo del proyecto.

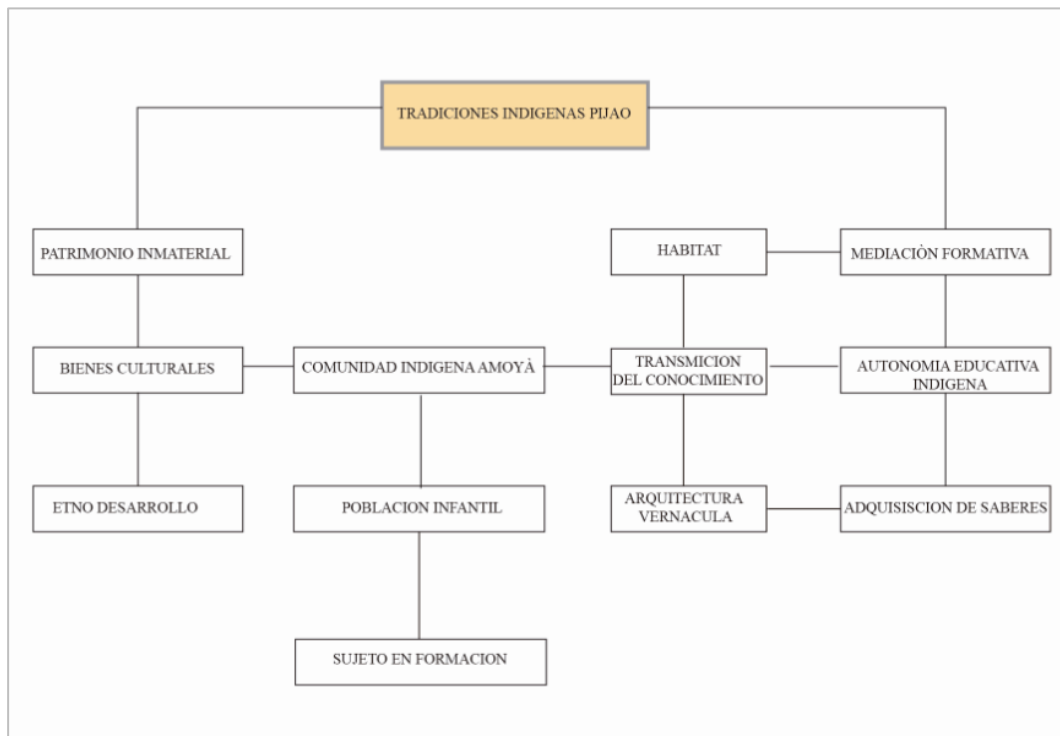


Figura 17: Cuadro conceptual de los términos más relevantes que aporten significancia al proyecto 'Centro Multipropósito para la comunidad indígena Amoya la Virginia. Fuente: Elaboración propia.

*Nota: En la imagen anterior se logran evidenciar los principales conceptos que aborda la investigación llevados, a la etapa practica del desarrollo del proyecto, estos conceptos fueron los más relevantes al momento de proyectar cada uno de los espacios, y que forma parte de su caracterización dentro del conjunto arquitectónico propuesto ya que buscan dar significancia y validez a su identidad y cultura.*

### • DEFINICIÓN DE CONCEPTOS

1. **Patrimonio inmaterial:** concepto genérico que incluye a todas las tradiciones y costumbres que busca el proyecto aportar en la recuperación de las mismas, y que inicialmente fueron objeto de estudio para entender esta comunidad.

2. **Bienes culturales:** es el tipo de construcción que por su estilo arquitectónico logre despertar intereses históricos o culturales, por lo que en el proyecto este mismo se pretende involucrar

3. **Etno desarrollo :** Es esa perspectiva de desarrollo que parte principalmente de la visión de autonomía de la comunidad indígena Amoya , por lo que el proyecto busca contribuir y que se mejoren las dimensiones sociales de esta población a partir de la justificación de cada uno de los espacios para el entendimiento y fortalecimiento social y cultural de la comunidad.

4. **Hábitat:** contexto bajo el cual se desarrolla el proyecto como centro multipropósito, respetando su condición de paisaje natural e incorporando una arquitectura paisajística con la materialidad del lugar.

5. **Arquitectura vernácula:** El concepto nace a partir de las necesidades que les genera el hábitat a una población para resguardarse y que se compone de elementos constructivos tradicionales auténticos de la región.



## 11.2 Marco Histórico

### Componente histórico (Historia de la comunidad indígena Amoyá).

Para el desarrollo de este componente es necesario validar toda la información teórica que pueda llegar a ser conveniente y de importancia pues al desarrollar cada uno de los componentes que se enmarcan en el proceso de elaboración de este proyecto. Se estudiaron dos características importantes que nos sirvieron para entender cómo a través del tiempo se conformó la comunidad indígena Amoyá dentro del territorio y cómo poco a poco se fueron perdiendo sus costumbres y tradiciones pijao , a través de una serie de repercusiones dinámicas y sociales que fueron causales de desplazamientos , pérdidas del territorio indígena, entre otras.

Antiguamente los Amoyaes y los pijaos habitaban todo lo que abarca la cordillera central en cuestiones de territorio, su organización social incluía al mayor gobernados, nombrado

Como (cacique), luego le seguían los caciques menores, y un grupo de sacerdotes que tenía a su cargo ceremonias religiosas y de medicina ancestral. Los pijaos practicaban la exogamia y en algunos casos la poligamia.

- **Periodo de conquista española:** Según cubillos (1945) Lucena (1965)

comprueban una vez más que la zona donde se desenvuelve la lucha de los pijao contra los españoles fue en cercanías del Río Amoyá dentro del cañón de las hermosas, y donde se encontraba la población pijao más numerosas, se confirma que fue la región de Ambeima cerca al Río Amoyá donde se enmarca las batallas entre colonos españoles y pueblo pijao.

A consecuencia de estas batallas ocurrieron varias bajas lo que redujo más de la mitad de la población indígena y los que quedaron fueron esclavizados, durante mucho tiempo los pijaos habitaron la cordillera en los filos de la montaña en algunos casos adecuaban el terreno

en terraplenes para construir sus viviendas, luego de que basaran los combates de apoco se fueron desplazando a las partes bajas del rio magdalena

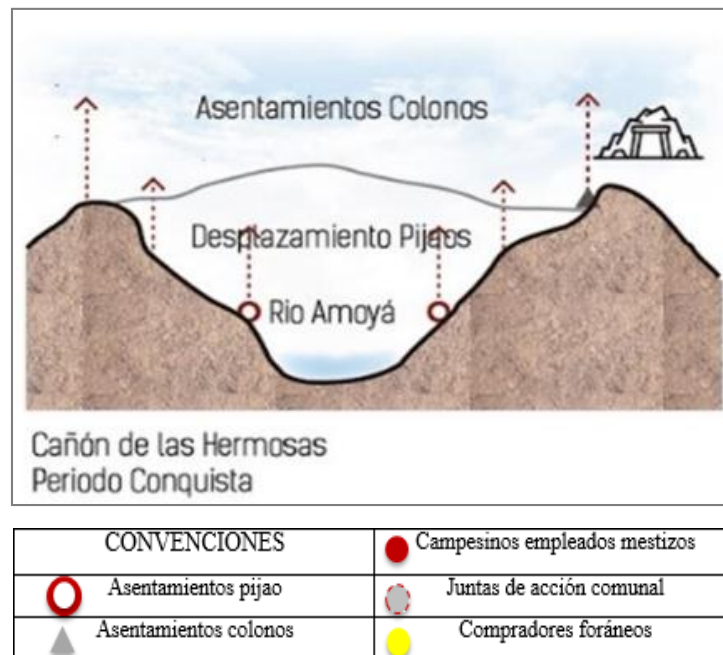
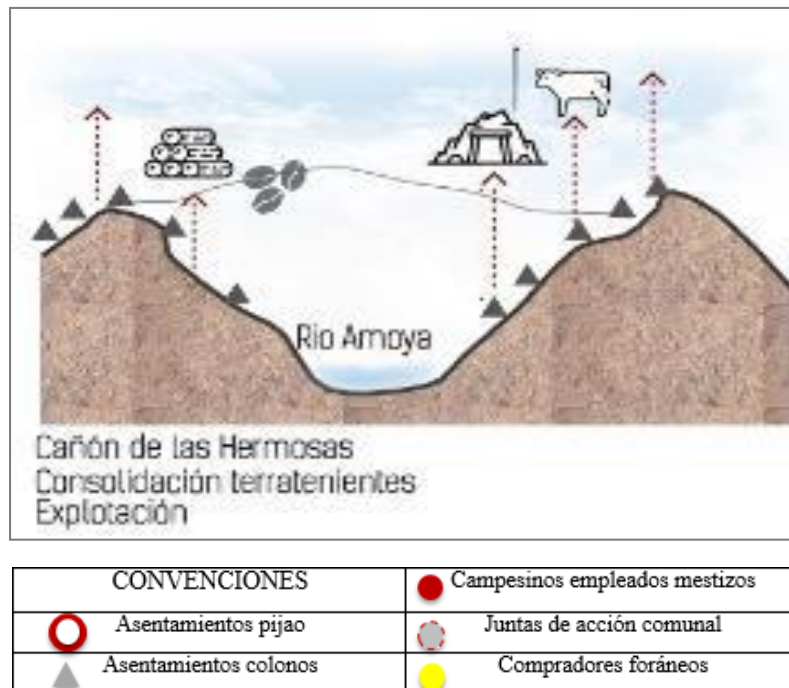


Figura 18 : Hipótesis de asentamientos indígenas en periodo de conquista Fuente: Elaboración propia

- Periodo de explotación de terratenientes:** En esta etapa de la historia se encontraba un pequeño número de terratenientes que trabajaban un gran número de tierras y propiedades mediante la explotación de trabajadores y arrendatarios que estaban muy ligados a estas tierras. En estos tiempos estos trabajadores que vivían y trabajaban en el mismo lugar eran vulnerados y se trataban como esclavos, razón por la que comenzaban a sublevarse contra sus superiores, en 1930 se emprendió la lucha latifundista y de derechos de los campesinos.



• **Periodo del movimiento campesino:** Según Sánchez (1989) este movimiento campesino se organizó principalmente en las zonas cafeteras del corregimiento de las hermosas, los indígenas que allí habitaban comienzan los desplazamientos hacia el sur del Tolima en pro de recuperar sus tierras y también por la necesidad que tenían de que se les aumentara el pago, también por erradicar el trabajo obligatorio en las distintas haciendas y por último el aumento a la producción de café. Esta época conlleva muchas de las movilizaciones que buscaban el poseer más tierras buscando subir a la montaña ya que estos habían t

*Figura 19: Hipótesis de asentamientos indígenas en periodo de Explotacion.Fuente: Elaboración propia*

la caficultura,  
as

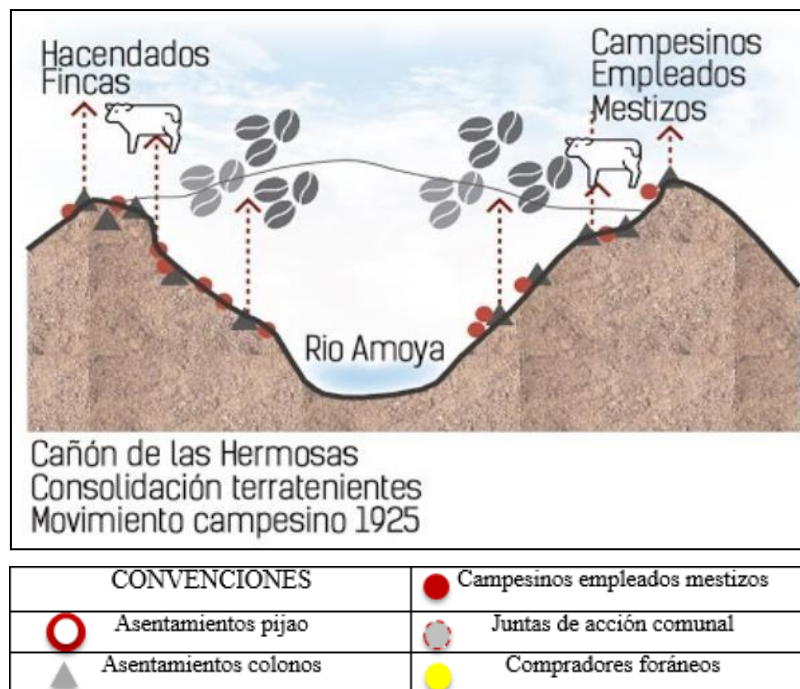


Figura 20: Hipótesis de asentamientos Amoya Pijao Fuente: Elaboración propia

- Periodo de Reconquista:** La reconquista del cañón de las hermosas fue en la mitad del siglo XIX periodo en el cual se vieron muchas movilizaciones de campesinos a este territorio asentándose en diferentes áreas no solo por las características geomorfológicas y productivas del lugar si no por fortalecer las relaciones familiares y de afinidad política, estos anteriores factores que repercutieron en la forma en cómo se agruparon territorialmente. Con el pasar del tiempo fueron fortaleciendo sus actividades agrícolas y explotando los recursos madereros para implementarlos en sus construcciones.

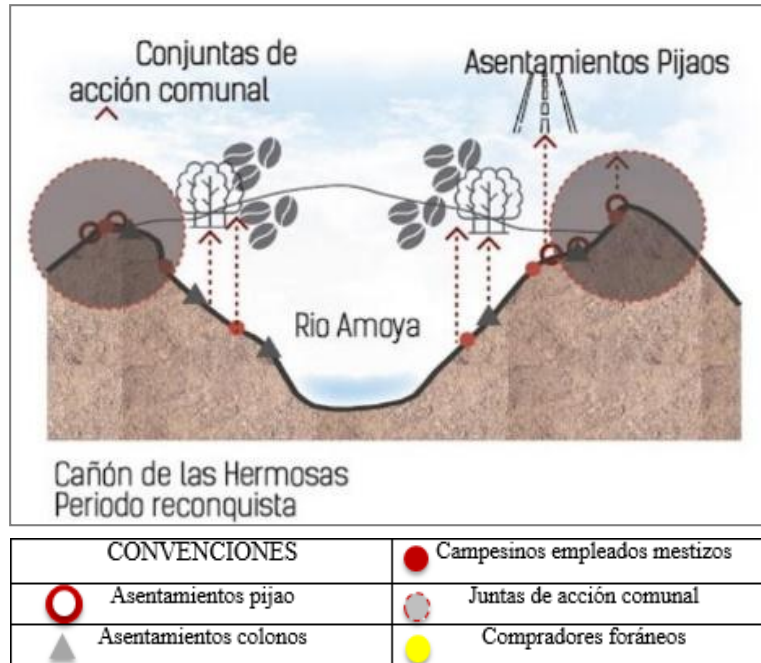
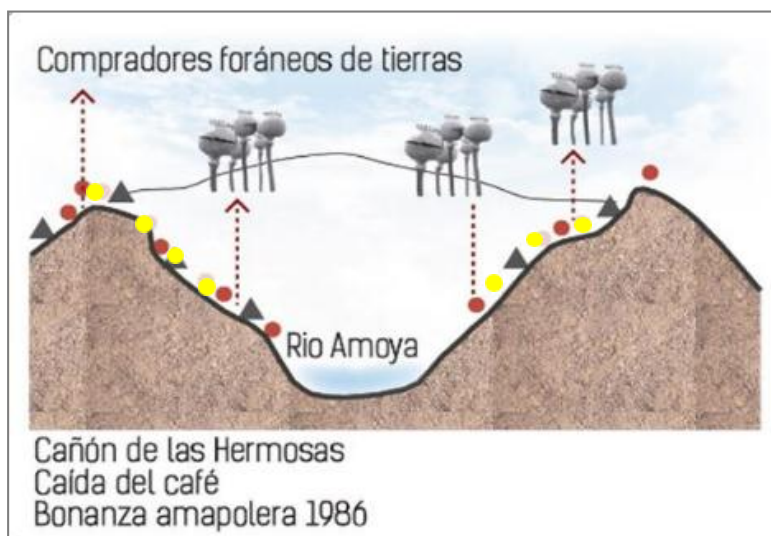


Figura 21 : Hipótesis de asentamientos Amoya Pijao Fuente: Elaboración propia

- **Periodo de la Bonanza Amapola** : La amapola llega al cañón de las hermosas



en el año 1986 y sus cultivos se extendieron por toda la región y muchas de esas veredas, que se encuentran en el sur del Tolima , acá las dinámicas de asentamientos en los territorios del cañón empiezan a cambiar , pues parte de esas tierras comenzaron a ser arrendadas a personas que emigraban de otras partes del país , pues la única razón que los atraía era la novedad del cultivo y este a su vez era muy bien pago , la mayoría aún permanecen en el territorio otros recogieron ingresos y se fueron del lugar. De esto podremos decir que se ve nuevamente como con la llegada de personas de otras partes del país empiezan a influenciar en la cultura indígena pues llegan con otras costumbres otras culturas dejando a su paso la pérdida de identidad pijao en las personas que allí se asentaban sin pensar que más adelante se produciría nuevamente una guerra por el territorio y los cultivos que tanto fruto económico y utilidad generaban.

CONVENCIONES	
	Asentamientos pijao
	Asentamientos colonos
	Campesinos empleados mestizos
	Juntas de acción comunal
	Compradores foráneos

### **11.3 Marco legal**

A modo de información se desarrolla a continuación el marco legal más importante para aplicar en el proyecto.

Con el fin de prevalecer la cultura en las comunidades indígenas en Colombia, es necesario fortalecer la estructura de equipamientos e infraestructura tradicional ya que en Colombia aproximadamente hay 87 comunidades indígenas dentro de las cuales hay 710 resguardos declarados, según se evidencia en las cifras generales tomadas por el DANE en el 2015, pero existe la incógnita de que esta población asciende al 1.378.884 personas lo que equivale al 3.4% de la población de todo el país. Sin embargo la ONIC dice que este porcentaje puede estar aumentando ya que se han reconocido 102 comunidades indígenas en la actualidad. (Departamento Nacional de Planeación, 2016).

Dentro de los artículos consignados en la constitución política colombiana se encuentra el artículo 7 y 8 donde se menciona que el estado debe reconocer y respetar los derechos de las comunidades indígenas y por sobre todo proteger la diversidad étnica , para efectos de reconocimiento del pueblo indígena y que sus derechos sean respetados pues en el

decreto 1088 que se ejecuta en el año 1993 , dice , que es vital para un estado el pleno reconocimiento de los deberes y derechos ante un reconocimiento hacia el funcionamiento de la estructura de gobierno , donde se destacan a los cabildos o resguardos como autoridades autónomas de ejercer sobre su territorio , ya que a nivel de derechos se encuentra que la población indígena tiene absoluto acceso a los recursos económicos de la nación y disponer de ellos para distintas finalidades, pues es importante entender que limitantes es preciso tener en cuenta para invertir en proyectos de infraestructura para las comunidades indígenas . Ahora bien, es preciso mencionar que para implantar un proyecto de usos comunitario debería reconocerse el estado de los derechos de los indígenas con respecto a la autonomía que pueden estar ejerciendo en su propio territorio, pues esto viene a citarse a partir del decreto de 2164 donde según dice este vela por el buen uso y la buena ejecución de los procesos de restitución de tierras a población indígena golpeada por el conflicto armado; lo que nuevamente llega a colación el hecho que el conflicto armado ha sido elemento importante en la elaboración de leyes y normas que permiten al pueblo indígena ser la prioridad en la devolución del territorio arrebatado por la guerra .Para proteger y salvaguardar los derechos de las comunidades indígenas existe la Ley 21 de 1991, el cual el gobierno colombiano se responsabiliza en reestructurar la legislación bajo los parámetros de participación y delicado cuidado a la identidad cultural en beneficio de las comunidades indígenas para prevalecer y salvaguardar los derechos de las mismas bajo medidas concretas de prevalecer el trabajo sus integrantes el medio ambiente los bienes y su cultura. (Ley 21 de 1991, artículo 2).

Según (Ley 397 de 1997), en el cual se cita en el artículo 22 , temas sobre la Infraestructura cultural y tradicional quiere decir, que el estado, y por medio de los entes públicos como el ministerio de cultura y las entidades territoriales, definirán y pondrán en práctica los medios concretos para estimular el funcionamiento y saneamiento de espacios



## CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA

60

públicos adecuados para la realización de dinámicas de ámbito cultural y en efecto generar la infraestructura adecuada que estas expresiones requieran. (Ley 397 de 1997).

- **Normativa que cobija el desarrollo de la infraestructura tradicional para comunidades indígenas a nivel departamental y municipal.**

En el artículo 76 se establecen cuáles son los deberes competitivos del municipio en otros sectores, entre estos se estipula el apoyar la construcción, la implementación y adecuación correcta de la infraestructura tradicional y cultural dentro del límite territorial del municipio, también el proteger y preservar el patrimonio cultural del municipio para el proceso final de la construcción de memoria e identidad ciudadana. (Ministerio de Educación, ley 715 de 2001).

Según el Acuerdo No. 000013 del 2.001, Por Medio del Cual se Adopta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Chaparral y se dictan otras Disposiciones, el lugar de intervención se encuentra en Suelo Rural.

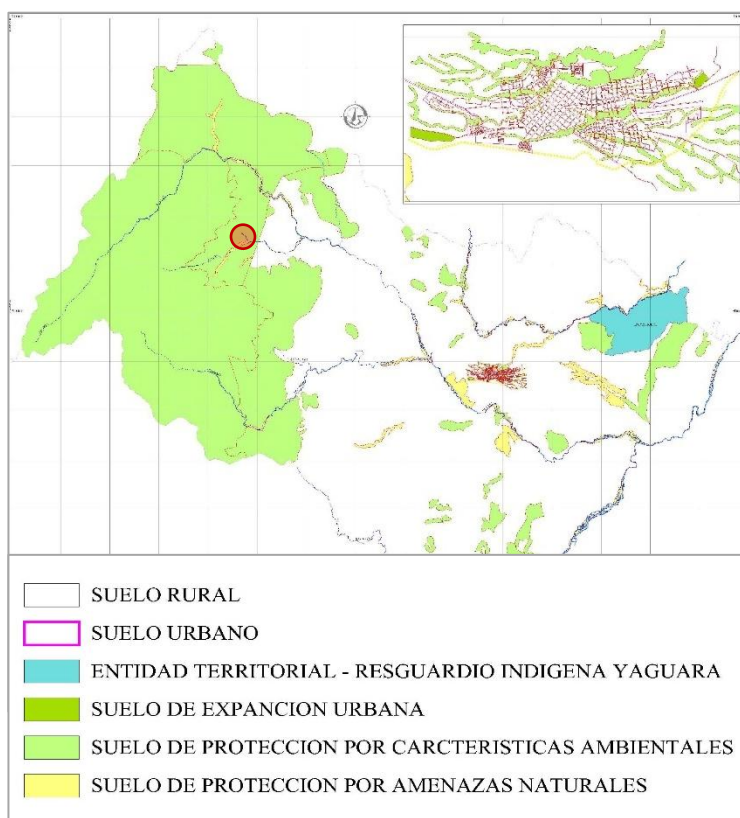


Figura 23: Mapa Clasificación del territorio. Recuperado del Plan Básico de ordenamiento territorial (PBOT) de Chaparral. 2001

Dentro de la clasificación del Suelo Rural y según Artículo 58 del PBOT de Chaparral (2001), el lugar de intervención se clasifica como Zona de Producción Económica – Área producción agropecuaria media. Lo que logra darnos una primera mirada a las principales potencialidades de la región en la cual se busca intervenir para la posterior intervención del proyecto en mención. En relación con el área de estudio encerrada de color rojo se identifica que está declarada como una de las zonas naturales protegidas más grandes del país, lo que significa que el proyecto debe cumplir una serie de características propias del lugar, y a beneficio de la población rural que allí se asiente.

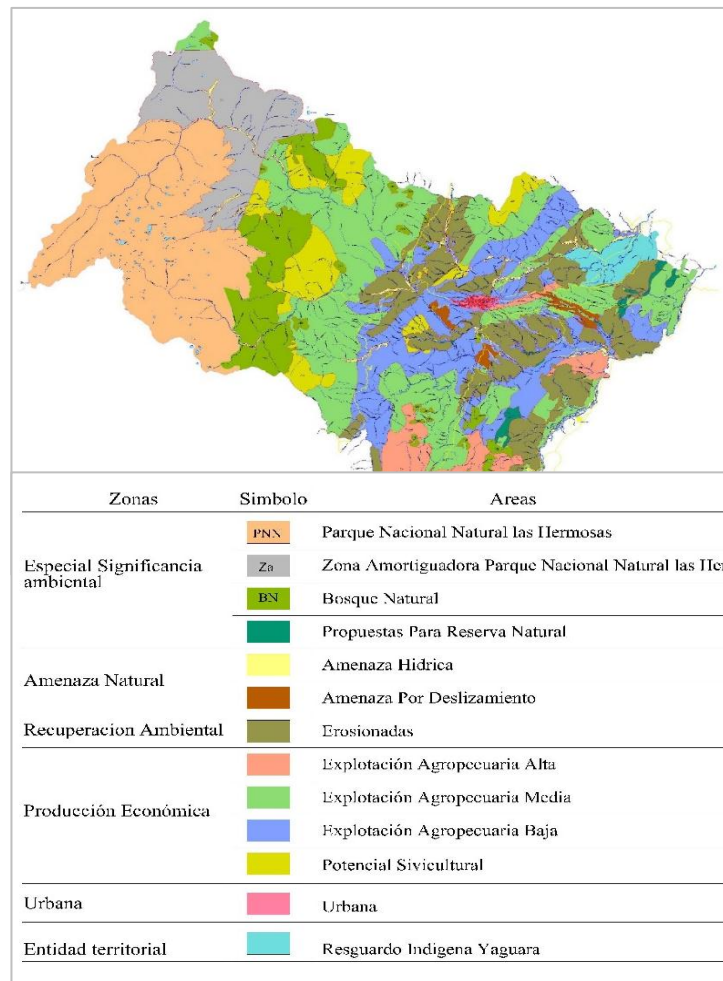


Figura 24: Mapa de Uso y Ocupación del Territorio Rural. Recuperado de: Plan básico de ordenamiento (PBOT) de Chaparral. 2001.

Dichas zonas están definidas con un potencial agrológico medio, son caracterizadas por un relieve de plano moderadamente ondulado, profundidad efectiva de superficial a moderadamente profunda, con sensibilidad a la erosión, pero que pueden permitir una mecanización controlada o uso semi-intensivo. A continuación se citan textualmente las limitantes y usos permitidos que deben emplearse en zonas rurales.

**Uso principal:** Según el acuerdo N° 13 por medio se adopta el plan básico de ordenamiento en chaparral Tolima , en las áreas de bosques que se encuentra en el lugar y ciertos guaduales, existe una presencia de cultivos que su cosecha es semestral y se apoya de prácticas para la conservación de este tipo de ecosistemas , también es válido mencionar la mayor parte de cultivos de café , de la incorporación de sistemas pecuarios cuya finalidad es la del libre desarrollo económico del municipio. (Artículo 58 del 2001).

**Uso prohibido:** Según el acuerdo N° 13 por medio se adopta el plan básico de ordenamiento en chaparral Tolima estipula que la actividad ganadera del lugar no debería ser intensiva, ni la actividad de plantaciones de especies arbóreas coníferas y latifoliadas ganadería intensiva, plantaciones forestales productoras ,ni la posibilidad de volver intensiva la agricultura de alto nivel en labranza de los suelos. (Artículo 58 del 2001)

## 12 Antecedentes

Nombre del documento	TRANSFORMACIÓN DE LA VIVIENDA INDÍGENA
Autor	Luz Aida Rodríguez Sánchez
Descripción	La investigación trata desde la perspectiva del hábitat, las transformaciones de la vivienda en una comunidad indígena localizada en el municipio de Leticia, Amazonas, con el propósito de establecer el impacto que han generado los diferentes proyectos de desarrollo regional, municipal y otras influencias. En el desarrollo de la investigación se hace un proceso de descripción y explicación que busca elaborar una comprensión de cómo es, cómo se ha manifestado y cuál es la correlación del fenómeno de transformación de la vivienda con los principales hechos históricos y su relación con los proyectos de desarrollo propuestos por actores externos. Este estudio registra y aporta conocimiento sobre el rol de la población indígena en la ejecución de los proyectos de desarrollo de su comunidad, y sobre la visión que tienen acerca del impacto que generan los proyectos de desarrollo y otras influencias en la construcción de su hábitat.
Conceptos Abordados	Vivienda tradicional, vivienda actual indígena, proyectos de desarrollo.
Conclusión	como conclusión, que para la formulación de los próximos proyectos de turismo etnográfico que se planteen en la región, se contemplen aspectos culturales y de privacidad de las familias. Esta condición genera que la VISR difícilmente podrá funcionar como posada turística y vivienda
Nombre del documento	LOS DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS: DESAFÍOS Y PROBLEMAS
Autor	Rodolfo Stavenhagen
Descripción	La discriminación no sólo es cuestión de simpatías o antipatías interpersonales, sino que existe también en otros niveles, hay discriminación institucional, por ejemplo, cuando las instituciones de servicio social están diseñadas de modo que brindan servicios principalmente a ciertos sectores de la población, y excluyen total o parcialmente, o proveen servicios de menor calidad, a otros sectores que, por lo tanto, son discriminados. Igualmente, también en la distribución de bienes socialmente valiosos son discriminados, por lo general los servicios sociales necesarios para mantener o mejorar los niveles de vida en cuestión de salud, educación, vivienda, ocio, medio
Nombre del documento	COMUNIDADES INDÍGENAS; ARQUITECTURA VERNÁCULA, PRESENTE Y FUTURO
Autor	Alejandra Escandón Carvajal
Descripción	En esta investigación se busca rescatar, a partir de un modelo de mejoramiento habitacional, la manera como estas comunidades, en el departamento del Amazonas, han entendido su entorno y han encontrado la forma de asentarse en el mismo, buscando siempre una relación armónica y supliendo sus necesidades, basándose en el respeto que merece el medio ambiente que los rodea.
Conceptos Abordados	Habitad, comunidad indígena, Diseño de vivienda.
Conclusión	El autor hace un trabajo de campo reflejando con mayor profundidad, un seguimiento más preciso a la comunidad de La Playa, compuesta por 523 personas, que se ha visto recientemente afectada por las inundaciones del afluente del Río Amazonas sobre el cual se encuentran ubicadas sus viviendas. Conforman el 1,19% de la población del municipio en donde actualmente tienen sus viviendas en condiciones de inhabitabilidad, ya que el agua ha hundido parte de estas por su cercanía al río y ha traído consigo el desplazamiento de sus habitantes.

*Tabla 3 :Antecedentes de diseño Fuente: Elaboración propia*

**13 Marco Metodológico**

El enfoque metodológico de este proyecto se basa principalmente en el método inductivo, a partir de esto se indagan en distintas teorías, en la que se destaca el método de investigación y acción participativo cuyo estudio y análisis se realiza en tiempo y espacio real, llevando el proceso de desarrollo inicialmente por una investigación teórica que permita conocer el área de estudio y su comunidad, un estudio que va más allá de la investigación textual y que lleva al investigador a interactuar con la comunidad por medio de una acción participativa con la comunidad, lo que permitirá una recopilación de información verídica tomada directamente desde la fuente, para realizar de forma consiente y asertiva la práctica, en donde utilizaran los datos más relevantes para la transformación acertada del lugar.

Por medio de la investigación en participación de la comunidad, las personas se convierten en autogestoras de la elaboración del proyecto, lo que genera un interés y apropiación por parte de las personas, generando mayores resultados al momento de su elaboración.

Para el desarrollo de este trabajo investigativo y práctico se determinaron 6 fases de trabajo, que permitieron determinar una propuesta acertada y que responde a las necesidades manifestadas por la comunidad indígena Amoya, cuyas características buscan interrelacionar su identidad y patrimonio cultural.

Para esto fue necesario realizar una delimitación entre las especificaciones básicas de un proyecto de este tipo y los lineamientos que emitieron los integrantes de la comunidad a partir del diseño participativo.

Luego la socialización ante la comunidad de los resultados que generaron cada una de las anteriores acciones, la aproximación técnica y reajuste de la propuesta vinculando nuevos indicadores de diseño que se obtuvieron al momento de la socialización del proyecto con la comunidad con el fin de exponer las características culturales más importantes en cada una de las dimensiones que componen el conjunto arquitectónico propuesto.

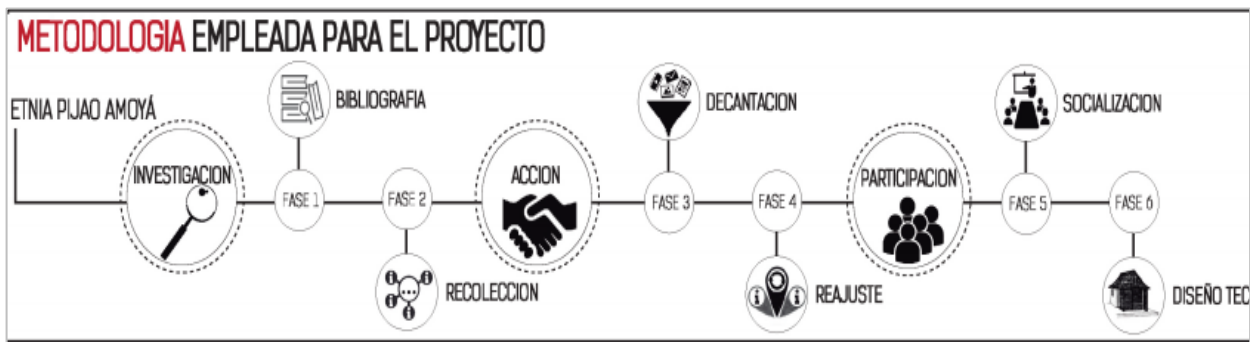


Figura 25: Estructura de la metodología empleada para el proyecto. Fuente: Elaboración Propia.

Se realiza un encuentro entre la comunidad e investigadores, con la finalidad, de dar a conocer cuáles fueron los resultados de diseño que se ejecutaron a partir del análisis e investigación obtenidos anteriormente, en donde la comunidad daría las pautas y sugerencias, para el mejoramiento y adaptación de la propuesta, en las que se vinculan con mayor intensidad la experiencia del usuario y sus experiencias culturales más relevantes, evidenciadas en cada uno de los elementos arquitectónicos planteados como un conjunto.

## 13.1 Fases de trabajo

### 13.1.1 FASE 1: Revisión de Bibliográfica.

A Partir de la investigación de referencias bibliográficas físicas y algunas digitales, se recopila la mayor cantidad de información geográfica, social, política e histórica de la comunidad y el territorio, que nos permite entender más a fondo su comportamiento y objetivos ante este proyecto social.

- **Aspectos históricos de los asentamientos de la comunidad Indígena Pijao**

Según Eliecer silva (1944) da a entender el recorrido que ha tenido los indígenas Pijaos, anteriormente llamados: pixao, pyjaos, pinaos, los cuales se encontraban ubicados en diferentes zonas del sistema montañoso, como Rio Coello, Ibagué, y lagunas zonas del sur en donde realizaban sus incursiones, como Cartago, Buga, Ibagué, y Tocaima. Esta comunidad se encontraba en constante guerra entre el mismo pueblo indígena, por lo cual se encontraba dividido en 2 grupos, el de la sierra y los del llano, que se encontraban distribuidos en 4 tribus, los Coyaima, Guauro, Tamagale, y Natagaima.

Hacia el año 1492, la comunidad del llano genera una alianza con los españoles, lo que comienza a influir en su forma de expresión verbal y de actuar.

En los relatos de Eliecer silva (1944), se muestra cómo se asentaba el pueblo indígena pijao dentro del territorio, ya que se creía que la mayoría de estos indígenas se encontraban dispersos y sin ninguna directriz pues se utilizaba la irregularidad del terreno en el que se encontraban para la implantación de sus viviendas, y tampoco conformaban realidades en torno de la casa del cacique, cuando realmente se ubicaban en áreas conocidos por ellos, en puntos estratégicos que les permitía ganar una mayor ventajas en sus épocas de guerra.



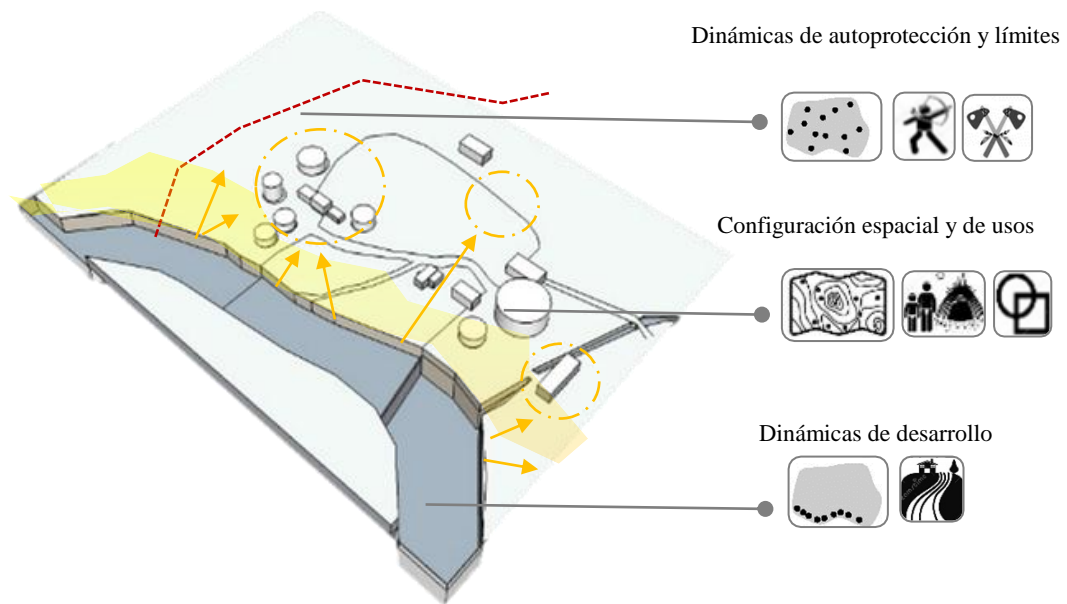


Figura 26: Esquema hipotético de asentamientos pijao y sus dinámicas.  
Fuente: Elaboración propia

- **Caracterización de la vivienda pijao comunidad indígena Amoya:**

Como bien se conoce , el pueblo pijao implementaba el modelo de implantarse en el territorio a lo extensión del rio , las características principales que destacaban las viviendas de los Pijaos eran las formas rectangulares y algunas circulares , las unidades habitacionales de este pueblo indígena se construían con bahareque en tierra y sus revestimientos exteriores eran de color blanco , sus cubiertas a dos aguas construidas a base de madera y palmicha , la percepción de límite para ellos era el generar cerramientos a partir de unas varas de madera gruesas o que generaba intimidación a enemigos pero también seguridad para sus familias. Para evaluar las características importantes de la vivienda de la comunidad indígena amoya, se utiliza como método de estudio el mismo que implementa Lorenzo Fonseca (1980) donde se analiza a la vivienda típica rural a partir de la forma, la noción de limite, y las tipologías, estos tres aspectos son relevantes pues los mismos se buscaron implementar en la propuesta final.

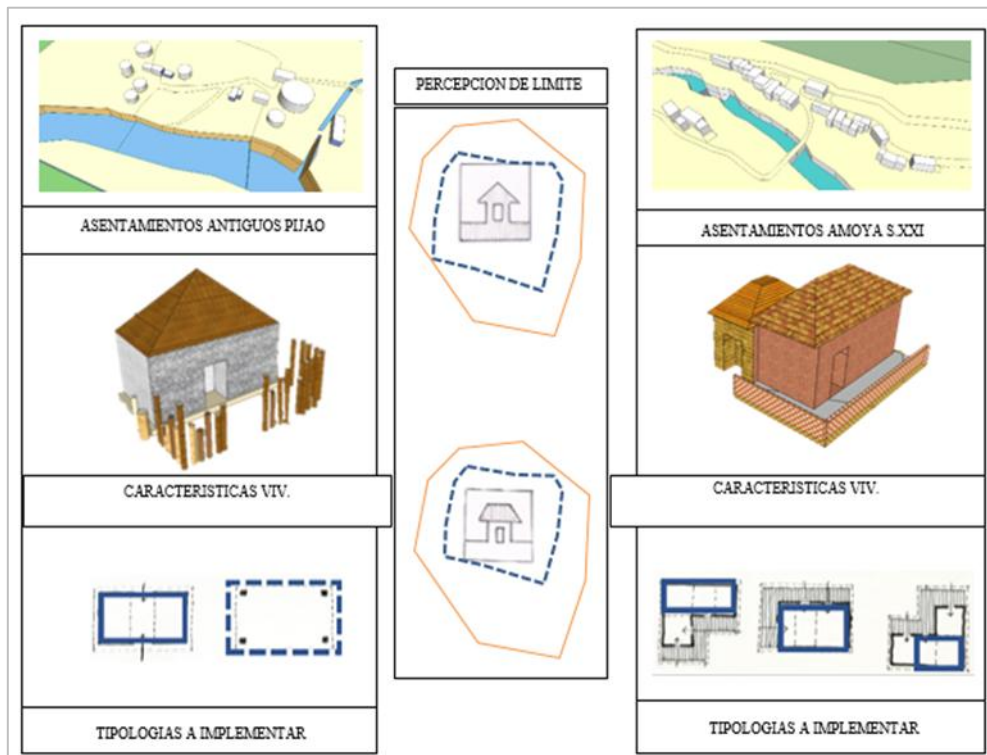


Figura 27: Hipótesis desarrollo de la vivienda Pijao en relación con la vivienda de la comunidad Amoya. Fuente: Elaboración propia.

Nota: la figura anteriormente expuesta busca explicar el desarrollo de los asentamientos dentro del territorio teniendo como estructura principal el río, y la caracterización y evolución de la vivienda del pueblo pijao y como ha repercutido en la concepción del espacio dentro del territorio indígena Amoya la Virginia..

**CONCLUSIONES:** La configuración de la vivienda en la comunidad Amoya se conforma a partir de dos fases en sus percepciones de límites uno es la barrera virtual extrema que comprende elementos como las vías, cambios topográficos y cercas vivas o presencia de zonas protegidas, luego se encuentra el límite virtual que contempla el cerramiento del predio a partir de elementos arquitectónicos que no están propiamente adheridos a la zona privada o social, y por último la conformación de la vivienda de la cual se pudo concluir que no es propiamente una arquitectura con identidad indígena sino más bien el producto de la mezcla de otros conceptos habitacionales traídos de Europa en la conquista, con corredores exteriores cubiertos a 4 aguas construidas con materiales industrializados y algunos propiamente de la zona.

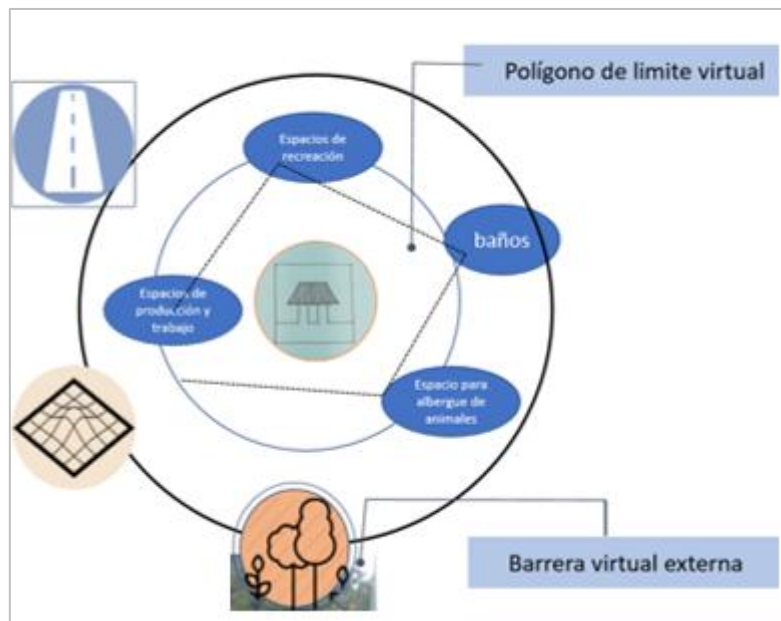


Figura 28: Esquema organizacional de la configuración físico espacial de la vivienda Amoya, se busca implementar algunos de los aspectos allí relacionados para el proyecto en estudio. Fuente: Elaboración propia

- **Somatología indígena pijao.**

La comunidad indígena pijao, se caracterizaba en su fisionomía, por ser pobladores de una estatura media, con una constitución fornida, que se debía a su condición de guerra actual en la que se encontraban constantemente, en donde acostumbraban a realizar procesos de deformación en algunas partes del cuerpo, las cuales caracterizaban a su comunidad, entre estas prácticas, estaba la deformación craneal, nasal, brazos y piernas.

- **Familia lingüística del indígena pijao.**

Acostumbraban a relacionarse con otras familias o tribus cercanas, por lo cual poseían algunas características verbales externas, y su vocabulario podría considerarse en parte multilingüista. Entre estas relaciones, se encontró que manejaban conexiones con la familia karib, y otros con los españoles.

- **Metalurgia, productor agrícola y fauna del indígena pijao.**

En la metalurgia precolombina, son citados como Karib , ya que varios de los elementos encontrados eran típicos de la familia karib, por lo que esta familia pijao acostumbraba a tomar características propias de otras tribus, es decir no tenían un desarrollo de cultura propio de ellos marcado.

Esta cultura, se dedicaba a la recolección de raíces, cera, miel silvestre, y entre sus cultivos principales, se encuentra que la mayor fuente de alimento que es el maíz, el cual utilizaban para la producción de masato y chicha.

Esta comunidad entrenaba a sus animales con el fin de defender a sus pobladores y no como se usó familiar, por lo que los perros eran considerados animales feroces que no tenían más que la misión de atacar a matar.

- **Origen religioso del indígena pijao.**

Se consideraba que era una comunidad caníbal, por lo cual el significado religioso de la palabra pijao viene de ser deglutido, puesto que, en sus épocas de guerra, acostumbraban a devorar a sus prisioneros, mientras estos se encontraban vivos, algunos los engordaban, y los mantenían en las condiciones necesarias, para ser deglutidos en cualquier momento, mientras que los niños, eran asados y se utilizaban como comida para llevar en los viajes largos.

### **13.1.2 FASE 2: Experiencias de diseño participativo:**

Seguido del proceso de análisis e investigación, se realizan nuevos estudios y pruebas a partir de la experiencia presencial y sensorial, donde la academia y estudiantes van a visitar a la comunidad, en un plazo de 4 días, con el fin de conocer la situación social en la que se encuentran, y el estado actual la cultura que dispondrá de este.

Inicialmente se llega al municipio de chaparral Tolima, donde se realiza el encuentro con el cabildo de la comunidad, quien es el encargado de dirigir el proceso de orientación y conocimiento hacia su comunidad.

En este proceso se visita la secretaria de planeación, donde se recolecto información topográfica, y fotográfica del lugar, al igual que del municipio en general, que sería de ayuda para el análisis municipal, territorial y de sitio que se iban a realizar.

Una vez realizada la presentación entre el cabildo y el sistema educativo encargado, se enmarca el recorrido a la comunidad, que se encuentra a 5 horas del poblado.

En el transcurso del camino, se pudo identificar los diferentes tipos de usuarios que se generaban en la zona, al igual que los diferentes tipos de movilidad que caracterizaban este lugar.

Al adentrarnos en el sistema montañoso de la cordillera central, empezamos a analizar que los diferentes tipos de movilidad y usuarios que e iban implementando, eran cada vez más específicos, puesto que el área en donde se encontraban ubicados, no era igual de accesible, es decir, un espacio para vehículos de carga liviana y menor tamaño, como lo son autos, motos, ciclas, y animales de carga, lo que lleva a los visitantes que van en vehículos grandes, a cambiar su modo de transporte.

Llegando a la comunidad, el recibimiento por parte de sus pobladores es evidenciado con una comida para los estudiantes y docentes, en donde se puede empezar a conocer y entender el tipo de personas que se identificaran con el proyecto, donde la comunidad con la que se está trabajando es capaz de ofrecer sus viviendas o espacios en donde habitan para la comodidad de unos desconocidos, siendo estas los nuevos resguardos para estudiantes y docentes durante la estadía de interacción y conocimiento.

Durante el segundo día de observación y análisis, el cabildo hace conocer su comunidad, por medio de una caminata, desde el espacio de hospedaje, hasta el área de estudio, donde pudimos observar sus diferentes tipologías de vivienda, su ubicación en el sistema montañoso, sus rasgos físicos, y practicas actuales cotidianas, hasta llegar a un

pequeño poblado de la misma comunidad que se regía por una única vía existente donde se desarrollaba el área comercial y en parte residencial del lugar.

Estando en este eje comercial, se pudo observar con mayor detenimiento como la comunidad interactúa en su habitar cotidiano, donde los niños y adultos se expresan sin ninguna contención, saliendo a caminar o comer o comprar, sin camisas, en caballos, burros, donde el usuario sale a la vía a montar su negocio, externo a los ya existentes, asimilándose casi a una plaza de mercado a una escala menor.

Un espacio donde el usuario convive con normalidad, es decir, adaptado a su entorno cotidiano, siendo este, un espacio que no es común o normal para los pobladores externos.

Un espacio, donde la vivienda en la que habitan no posee mayor privacidad, donde las habitaciones poseen puertas o cortinas, donde los baños, son hechos con elementos viejos, cuyas puertas son tejas de metal, donde las personas no se preocupan en mayor parte por la privacidad individual, sino por una seguridad colectiva.

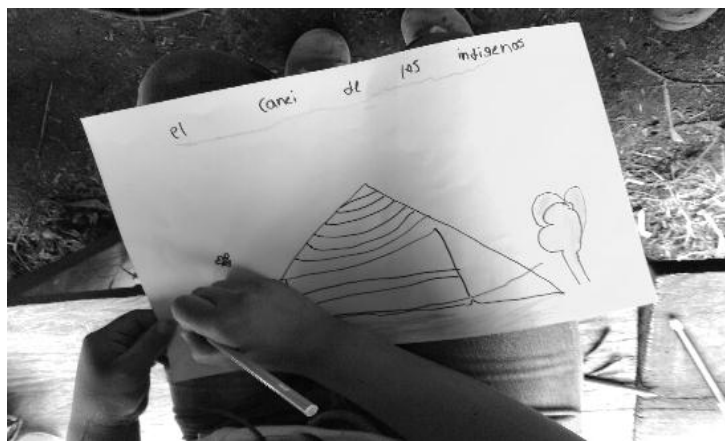
Continuando con la presentación de la comunidad, se continúa por la única vía existente, conociendo la hidroeléctrica Amoya y finalmente, llegando al área de intervención donde todo el proceso de diseño empezaría a implementarse.

Estando en este lugar, se puede entender la necesidad que tiene a comunidad, por implementar este proyecto, y se da conocimiento de los integrantes más jóvenes del lugar, y algunos miembros de la guardia indígena, quienes realizan un ritual de protección que acostumbran a realizar entre los miembros de la comunidad para purificar a las personas, siendo este, un primer acercamiento a sus prácticas culturales y ancestrales, como comunidad indígena.

Nuevamente, la comunidad ofrece sus alimentos y espacios de resguardo para hospedar a sus huéspedes, donde se evidencia el compromiso que tienen para la realización

del proyecto, pues a pesar de ser una comunidad donde no se generan grandes ingresos, está en calidad humana, es capaz de dar lo poco que tiene para satisfacer a sus visitantes.

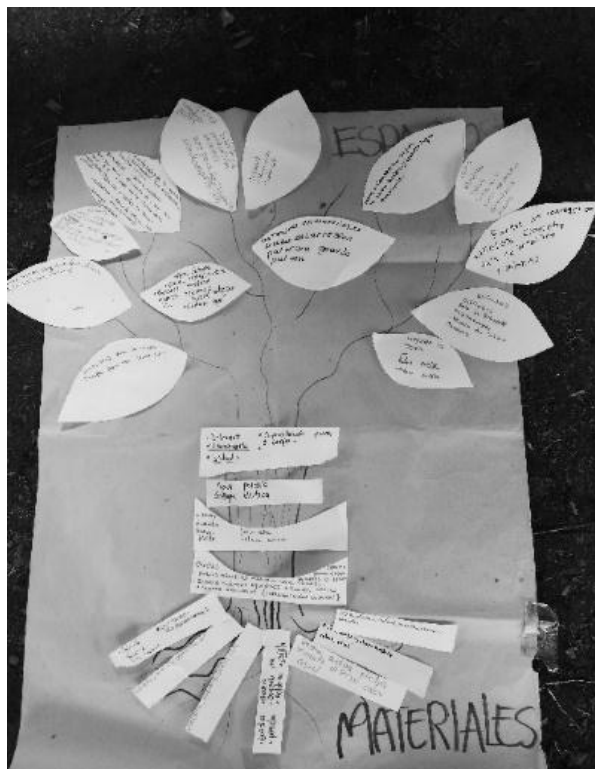
El proceso de recibimiento se repite una vez más, pero esta vez , se realiza una práctica de integración por parte del sistema educativo, en el área de intervención, donde se realizaron talleres de participación en la comunidad indígena, en las que se pedía mediante dibujos, palabras, imitaciones, y juegos para dar a conocerse como comunidad y mostrar as diferentes necesidades y expectativas que estos tenían ante su situación actual y el proyecto que se implementaría, lo que nos llevó a conocer lo importante que era entender la situación actual del territorio como municipio, puesto que se establece que existen nexos importantes con la secretaria de planeación de chaparral Tolima.



*Figura 29: Niño dibujando "Caney" en taller de diseño participativo con la comunidad. Fuente: fotografía propia.*



*Figura 30 : Los actores más importantes del taller de diseño participativo, niñas coloreando las montañas de la " finca de las hermosas " Fuente: Fotografía propia*



*Figura N° 31: Los resultados del taller comunitario. Fuente: fotografía propia*



*Figura 31 : La socialización y el momento en que pudimos escuchar de sus expectativas del proyecto. Fuente: fotografía propia.*



### 13.1.3 FASE 3: Decantación de la información.

A partir de la información recolectada en el lugar se describen dos aspectos importantes los cuales sirven para determinar qué impresión dejó la experiencia de visitar el sitio, y de allí, entender las dinámicas básicas que ejercía la comunidad.

- **Sensación:**

Al recorrer el territorio es muy evidente, que a través de las extensas montañas que lo rodean , se logra evidenciar la sensación de autonomía , protección y tranquilidad que genera en el sitio, pues es válido destacar la gran diversidad de fauna y flora que se percibe en el lugar, siendo un paisaje extenso y muy joven aún ,pues se encuentran montañas de hasta 60 m de altura en donde se desarrollan varios de los sembrados de frijoles y matas de café ,entre otras, las cuales se encuentran acompañadas de un cuerpo hídrico tal como el rio Amoya que como cualquier otro factor que acompaña el paisaje, es el punto de encuentro para jóvenes , lo que permite que en esta ronda se generen actividades sociales y puntos de encuentro.



*Figura 32: Vereda la Virginia, a la izquierda en primer plano integrante de la guardia indígena observando el rio amoya y el extenso conjunto montañoso de la vereda donde convive la comunidad Amoya. A la derecha, la situación habitacional de la vereda, y el secado de café al aire libre. Fuente: Fotografía propia.*

- **Percepción:**

Por medio de la experimentación del lugar, se puede entender con mayor claridad los antecedentes y la historia a la que estuvieron expuestos, durante el conflicto armado, ya que a partir de la configuración de las viviendas y la forma en que estas se consolidan en la zona, encontramos que se adoptan alternativas de protección tales como no tener ventanas en las fachadas de sus unidades habitacionales, que evitan el ingreso múltiple a la vivienda al tener un acceso único. Dando a entender que la arquitectura del lugar es simple y de baja densidad, puesto que también manejan alturas de un máximo de dos niveles, y la gran mayoría de estas vienen equipadas de un molino para el café que se produce en la zona ; cabe aclarar que gran parte de la materialidad del lugar es a base de madera , bahareque y en algunos casos bloque de arcilla , por lo que llegamos a la conclusión que gran parte de las construcciones del lugar también han perdido su carácter de tipo indígena y ancestral.



*Figura 33: A la izquierda fotografía de consolidación de la vivienda después del conflicto armado, se claramente como sobre sale de la topografía de la montaña apoyándose en pilotes de madera; a la derecha uno de los beneficiaderos o molinos de café. Fuente. Fotografía propia.*

**13.1.4 FASE 4 Reajuste:**

Básicamente en esta fase de la metodología lo que se buscaba lograr era que el proyecto lograra cumplir con la normatividad técnica colombiana establecida desde el punto de vista constructivo por lo que fue necesario estudiar ciertas variables físicas del Área de intervención. Partir de un levantamiento topográfico patrocinado por la comunidad, fue posible determinar que niveles de inclinaciones y ondulaciones en el suelo existían, también fue posible determinar los linderos y que cabida e índice de ocupación contaríamos para reajustar el proyecto previamente propuesto, por lo que a grandes rasgos el proyecto cambia la configuración espacial que lo compone, y el cuadro de áreas sufre modificaciones, la implantación se configura y se lleva un poco a escala real; cabe anotar que este levantamiento topográfico fue una ayuda más que proporciono la comunidad para hacer los cambios necesarios y que dieron una visión clara de cómo podría llegarse a proponer un diseño estructural, de allí que el proyecto comienza su etapa configurativa a un escenario más real.

**13.1.5 FASE 5 Socialización:**

Como fase preliminar a la etapa final del desarrollo del proyecto , fue necesario que a partir de muestras a la comunidad desde la universidad y en la vereda la Virginia en Chaparral , se evidencio parte del resultado que se había obtenido a lo largo de este proceso dándoles a conocer los prototipos a escala del proyecto ene genera , planimetrías y paneles gráficos apoyados en grandes imágenes que permitieran el entendimiento de la comunidad sobre las intenciones de diseño de cada uno de los espacios , y también que ellos pudieran opinar al respecto , de allí que logramos aterrizar aún más el centro multipropósito pues de ellos entendimos la necesidad que había porque este proyecto también les generara rentabilidad económica para bien y beneficio de la comunidad, esta y otras más fueron las peticiones y sugerencias que luego se pusieron en discusión durante meses y que se utilizaron como material para emplear soluciones de sustentabilidad como lo fue el impulsar el etnoturismo adecuando zonas al aire libre , transitorias, y de amplios remates visuales hacia el paisaje eco sistémico y natural que bordea el proyecto a partir de terrazas con acceso libre para el avistamiento de aves, ya que se piensa que a partir de la generación de estas dinámicas es

posible atraer a turistas .



*Figura 34: Fotografías de la socialización del primer ajuste del proyecto "Centro Multipropósito para la comunidad Indígena Amoya"*

*en la vereda la Virginia. Fuente: Fotografía propia.*

## 14 ANALISIS Y DIAGNOSTICO DEL TERRITORIO

## 14.1 ESTRUCTURA DE ASENTAMIENTO EN LA COMUNIDAD –AMOYA.

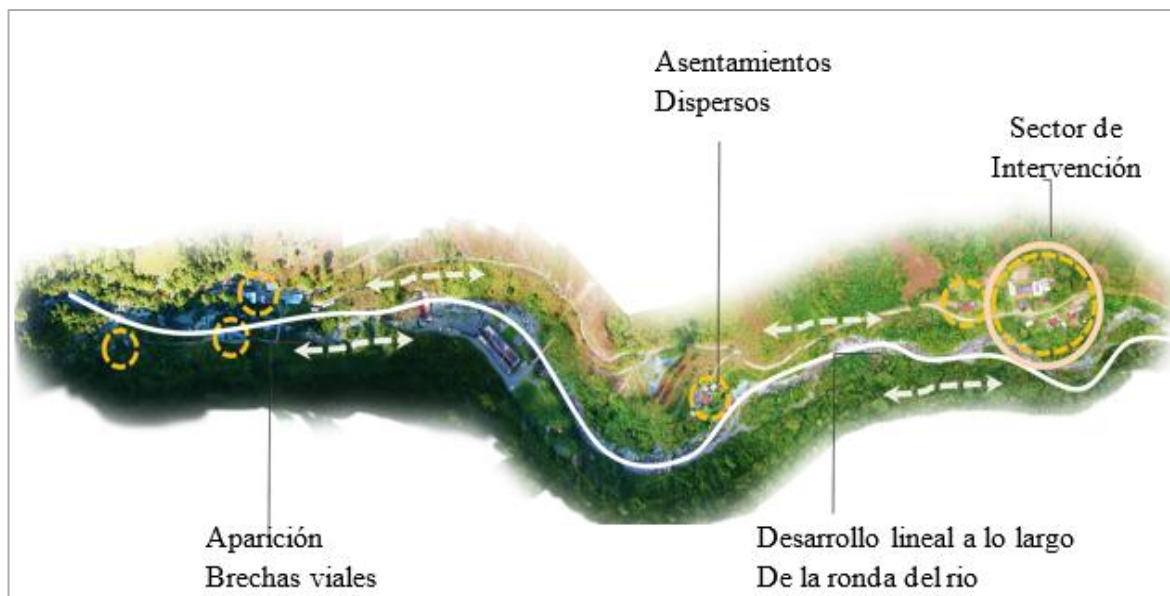


Figura 35: Estructura de asentamiento, aerofotografía tomada de Drone, comunidad indígena Amoya. Fuente: Elaboración propia.

Su estructura de asentamiento es lineal aunque algo dispersa dentro del territorio, puesto que ubican sus asentamientos respecto a la fuente hídrica “rio Amoya”, paralela a la única vía de acceso al lugar, lo que nos permite observar que aun con el paso de los años, aún se conservan la estructura de asentamiento que realizaban sus ancestros Pijaos, es decir, la continuidad y planteamiento comunitario a partir de un cuerpo de agua existente, acompañado de un cambio topográfico que tienen el terreno, el cual se caracteriza por ser bastante inclinado, al encontrarse ubicado en el sistema montañoso, siendo así la forma en como las viviendas se consolidan a partir de terraplenes que se ubican en las faldas de las montañas.

### 14.2 Análisis de Bienes y Servicios en la Comunidad –Amoya.



Figura 36: Existencia de servicios en la zona, Aero fotografía tomada con Drone, comunidad Amoya. Fuente: Elaboración propia.

Se observa que a pesar de estar ubicados en un espacio montañoso distante del casco urbano de la ciudad, esta cumple con una amplia cobertura de los servicios básicos, de agua, luz, gas e internet, que generan grandes beneficios para la comunidad, puesto que en algunos casos, las formas de ingreso económico que permiten sustentar una familia, está basada en la ubicación de establecimientos comerciales en las zonas sociales de sus viviendas, sin embargo, a pesar que poseen todos los servicios, estos llegan de manera precaria, por lo que a veces la comunidad tiene que recurrir a estrategias de recolección y sustentabilidad propias de la zona, como la recolección de aguas lluvias, linternas o velas., las cuales les permiten continuar con mediana normalidad sus días cotidianos.

### 14.3 Análisis de Movilidad –Amoya.

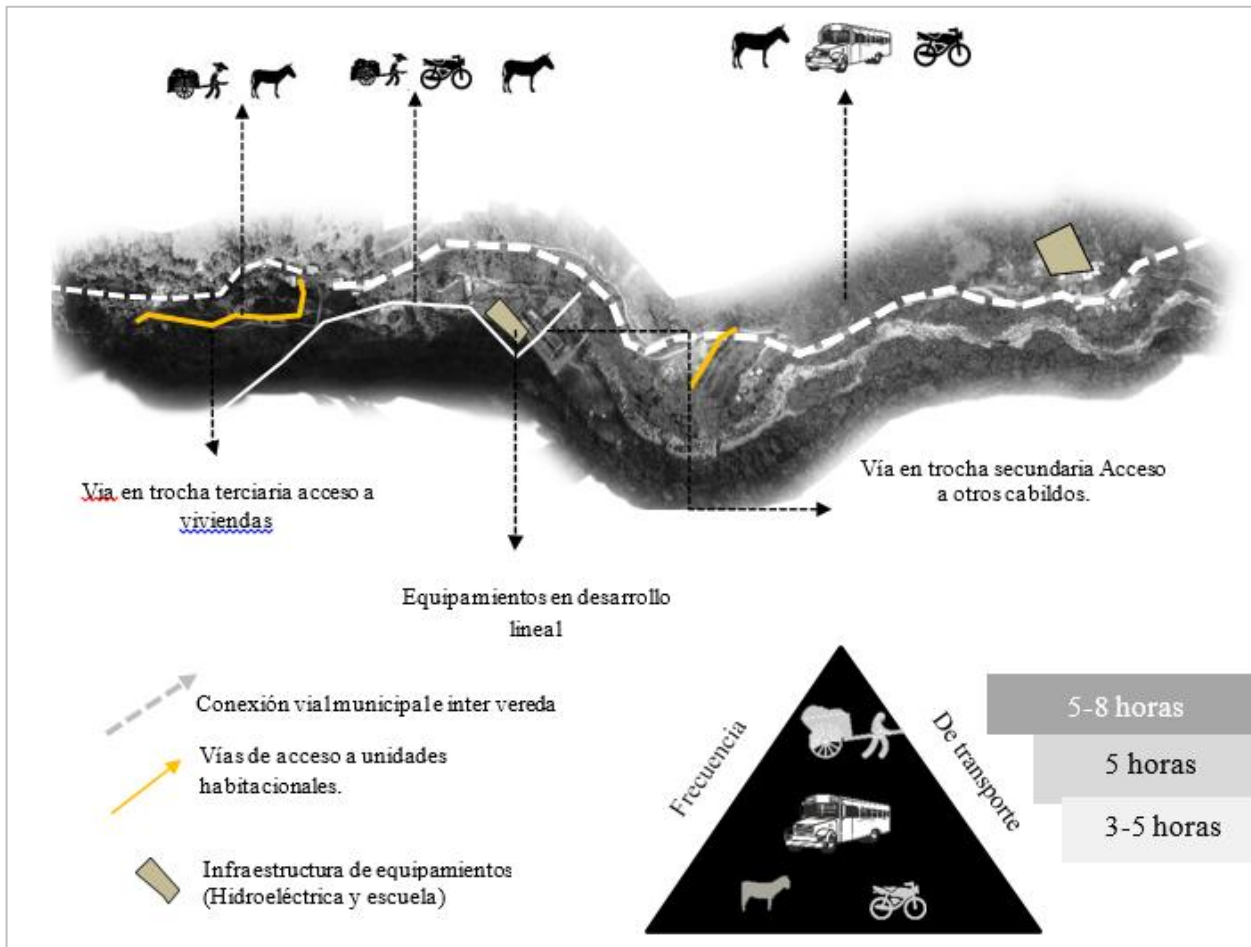


Figura 37: Análisis en la estructura de la movilidad, vereda de la Virginia Fuente: Elaboración propia

La estructura de movilidad desde el casco urbano de chaparral Tolima a la comunidad es bastante amplia y bien pavimentada, sin embargo, al momento de adentrarse en el sistema montañoso para acceder a la comunidad, las vías se convierten en un único acceso de doble circulación, donde los vehículos de gran escala no tienen acceso, ya que son vías que varían en sus dimensiones, y que poseen riesgos de deslizamiento, ya que en algunos tramos, estas son atravesadas por cuerpos de agua, que debilitan el terreno, y al no poseer elementos de seguridad que eviten a los vehículos o personas salirse del carril y seguir directo a los barrancos.

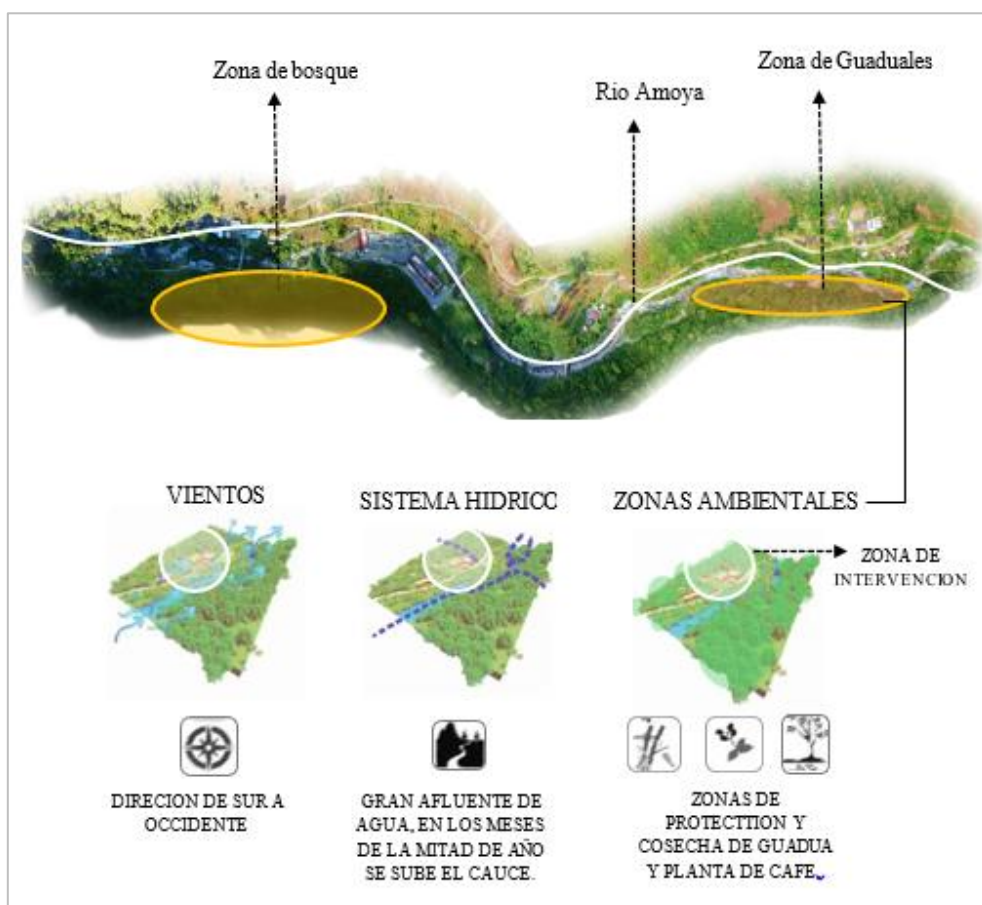
Sin embargo, las personas que vienen guiadas o dirigidas por los pobladores de la zona tienen la oportunidad o facilidad de conseguir otros medios de transporte, como pueden ser



motos, jeeps, ciclas, o chiva, también llamada “escalera” que transporta únicamente por la vereda del lugar y en el municipio chaparral específicamente.

A pesar de las condiciones precarias del sistema vial que permite llegar a la comunidad, los pobladores acostumbran a implantar sus viviendas al borde de estas, lo que genera riesgos para la vida de los mismos.

**14.4 Análisis de Estructura Ecológica.**



*Figura 38: Ejes*



*hídricos y dirección de vientos dentro del área de intervención*

*Fuente: Elaboración propia.*

Se identifica que el territorio cuenta con alta masificación de especies arbóreas, y un alto potencial de zonas o cultivos de guadua y café, esto llevado al contexto de la construcción podríamos decir que se tiene la materia prima para elaborar el complemento para un conjunto estructural y constructivo con estos materiales locales, lo que ayudaría al desarrollo de la vereda, su amplia diversidad de aves y flora es un potencial ecológico y de turismo muy importante dentro de la zona.

#### 14.4.1 Diagnóstico del estudio del lugar

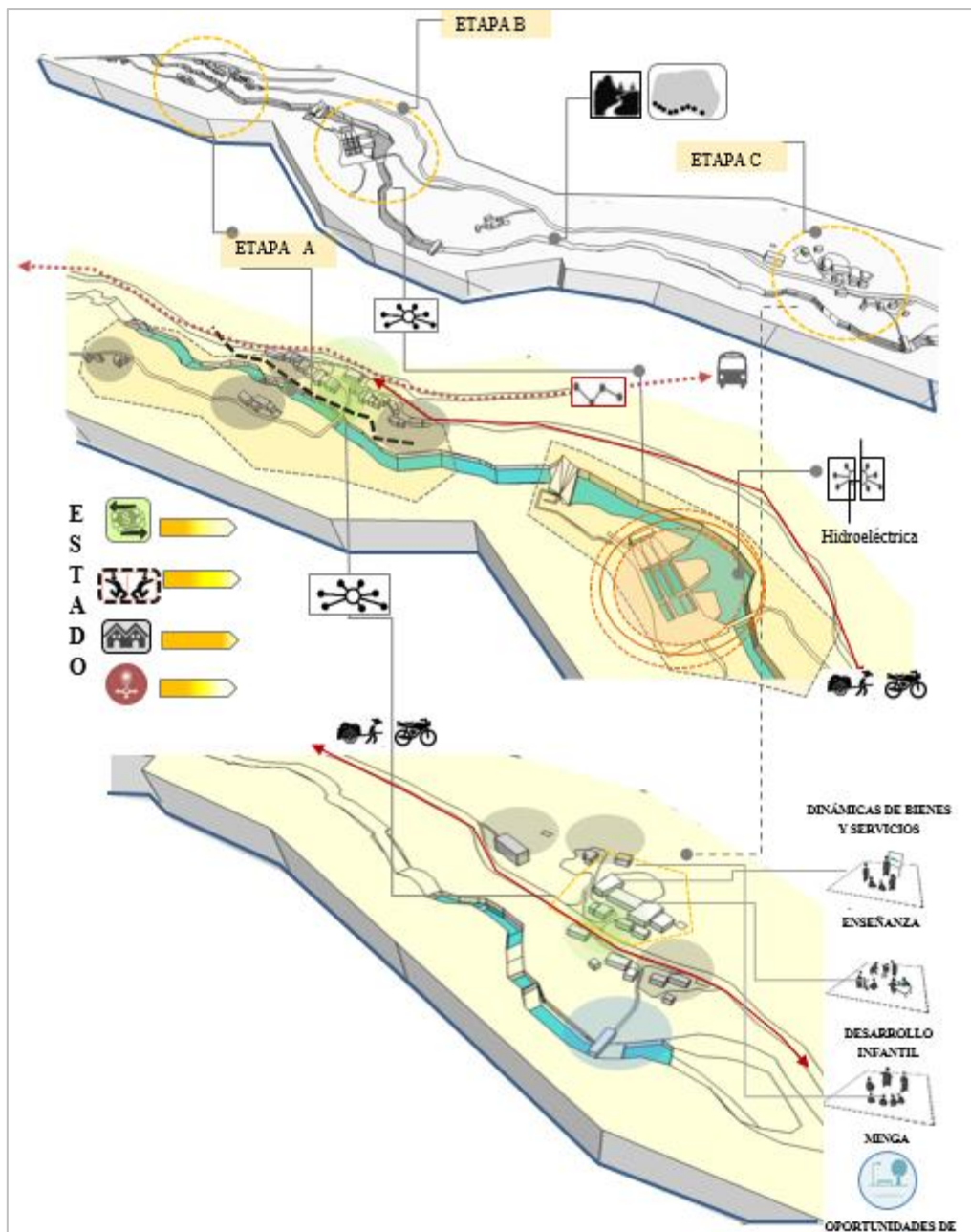


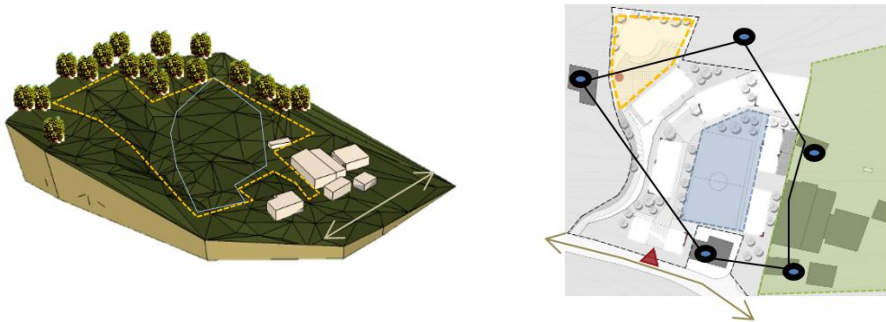
Figura 39 : Diagnóstico del lugar de intervención. Fuente: Elaboración propia.

**CONCLUSIONES:** A partir de tres etapas se logró sacar el diagnóstico final del análisis al área de influencia que va desde la etapa A, hasta la etapa C; donde a partir de una serie de dinámicas se desatacaron el alto potencial económico por la forma en que se propia la comunidad del espacio dando espacio a trueques, también de habitabilidad que tiene la zona, luego miramos que en la etapa B a partir de una infraestructura invasiva como la hidroeléctrica genera el rompimiento de las relaciones dentro del territorio, y en la etapa c

encontramos un alto potencial de oportunidades para generar espacio público al evidenciarse un alto nivel de dinámicas sociales y de intercambio cultural entre la comunidad .

### 15 ANÁLISIS DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN.

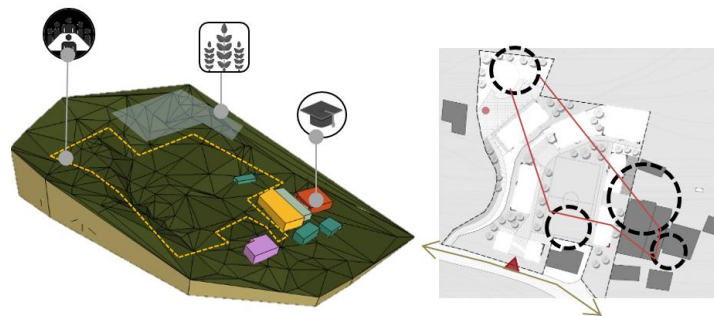
#### Limitantes



*Figura 40: Pre dimensionamiento del área a intervenir para realizar análisis e identificación del terreno. Fuente: Elaboración propia.*

Surge a partir de las limitantes entre zonas de conservación natural y cultivos de café que hacen parte del área de influencia del lugar, dentro del área de intervención se encuentran construcciones que prestan un servicio importante para la comunidad lo que genera la configuración de un polígono con suficiente área libre, contiene una vía colindante de acceso y un predio de la comunidad en las cotas más altas.

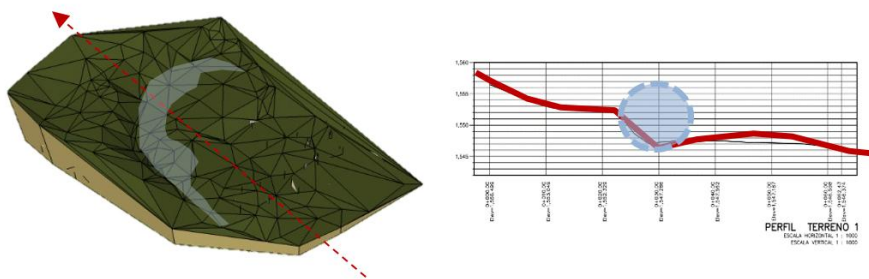
Usos actuales



*Figura 41: Pre dimensionamiento del área a intervenir para realizar análisis de usos actuales.  
Fuente: Elaboración propia.*

El uso del suelo es muy variado, principalmente la infraestructura que se presenta en el área son usos exclusivos de la comunidad pues son de utilidad para reuniones mingas, atención la salud y primordialmente contribuye a la educación básica de la comunidad, también encontramos amplias zonas de cultivos de café y frijol.

Topografía



*Figura 42: Pre dimensionamiento del área a intervenir para realizar análisis de usos actuales.  
Fuente: Elaboración propia.*

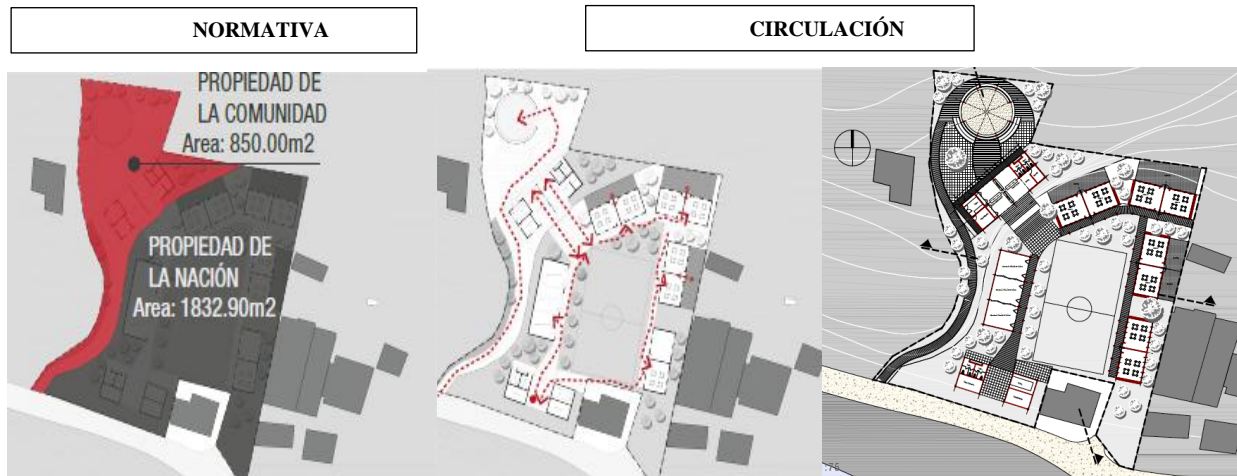
Por los cambios de topografía del suelo es fácil identificar áreas de inundación en las cotas más bajas del terreno, colindantes a la cancha y a la escuela que actualmente funciona allí pues el agua busca desplazarse por la bajante de la montaña.

16 MEMORIAS Y CRITERIOS DE IMPLANTACION16.1 **ETAPA 1**

*Figura 43: Memorias compositivas de la primera aproximación conceptual del proyecto. Fuente: Elaboración propia.*

La primera aproximación conceptual a la implantación surgió a partir del estudio característico de asentamientos y de la arquitectura que se conformaba en el lugar , pues se destacaban que el rectángulo y el círculo eran las tipologías constructivas más empleadas y así mismo la configuración radial alrededor de una cancha principal como símbolo de epicentro y centro de intercambio cultural y de relaciones personales entre miembros de la comunidad , la maloca o bohío se buscó implantar en la cota más alta del terreno como elemento simbólico de la ancestralidad que se busca recuperar en la comunidad y en el cual se identificó durante el estudio que era el lugar donde se desarrollan las mingas y reuniones entre miembros del cabildo indígena y otros.

## 16.2 ETAPA 2

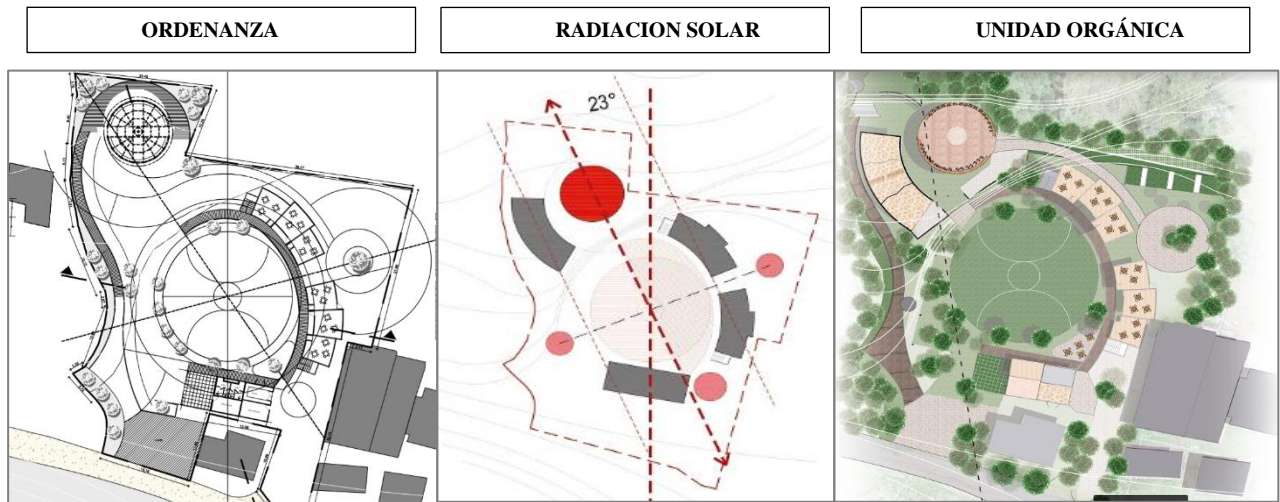


*Figura 44: Memorias de diseño para la propuesta de implantación de la escuela y centro multipropósito, identificando como se fueron modificando os ejes de acceso y la ubicación de algunos volúmenes. Fuente: Elaboración propia.*

Para esta etapa de desarrollo de la propuesta de implantación del proyecto se tuvieron en cuenta 2 criterios de intervención , pues primordialmente fue necesario entender los indicadores de ocupación que decía la norma y que predios correspondían a la comunidad y cuáles no , pues se encontró que el 70% del área a intervenir se encuentra como predio de la nación , y el otro 30% como parte de la comunidad , una vez entendido que limitantes sobre el terreno se encontraban , se procede con la distribución de ejes circulatorios y de accesibilidad para el proyecto en general pues aprovechando los cambios topográficos del terreno fue necesario implementar rampas y plataformas que conectan a los volúmenes propuestos , entre ellos los más importantes son el bohío y el multipropósito que a través de su tipología se buscaba tener la permeabilidad generando transición entre un volumen que conectaba a una plazoleta publica que luego remataría en el elemento ancestral indígena más importante para la comunidad Amoya.



## 16.3 ETAPA 3



*Figura 45: Memorias compositivas de la reestructuración de la implantación del proyecto a partir de formas orgánicas, y ejes angulares por la importancia de la radiación solar en la zona. Fuente: Elaboración propia.*

A partir del desarrollo que se obtuvo en las dos primeras etapas se buscó cambiar la tipología rígida y ortogonal que se venía empleando por la curvilínea y orgánica teniendo en cuenta la mejor opción de adaptación al terreno, y también desmentir que el proyecto poco a poco se empezaba a ver más segmentado y disperso por las formas que se estaban empleando, así que se empezaron a proponer unos ejes de conexión compositiva, que parte del Angulo que genera a partir la radiación solar que se prolonga en la zona, este eje también contribuyó a la configuración y relación espacial entre hitos o elementos más importantes del proyecto, se logró además que el centro multipropósito se implantara en torno al elemento principal como es el bohío. Finalmente vemos como se establecen unas áreas de permanencia y de circulación a partir de la topografía del terreno, y una modificación de la estructura arquitectónica más concreta y clara.





**17 ETAPA DE REAJUSTE**

Finalmente el desarrollo de esta etapa contribuyo de gran manera al consolidar el proyecto a tiempo real , y no solo eso sino lograr que el mismo fuera más funcional de acuerdo a los requerimientos que la comunidad había realizado , por eso se solicitó que se hicieran los estudios topográficos de la zona , lo cual nos brindó el acercamiento en tiempo real del terreno lo que nos contribuyó bastante en lograr aterrizar la propuesta realizando una serie de modificaciones en los elementos arquitectónicos y de acceso.

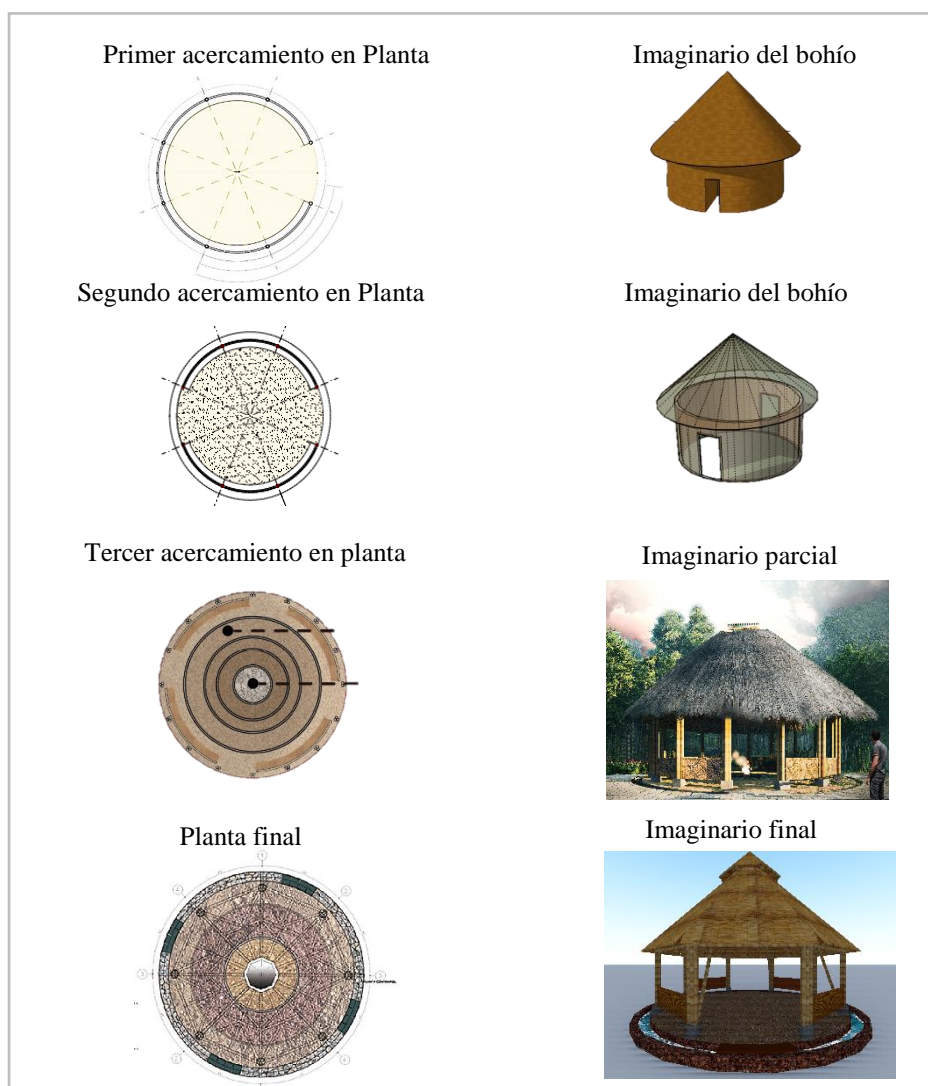
A partir de esta etapa se da a conocer el desarrollo de cada uno de los elementos arquitectónicos que conforman la propuesta general, pues fueron estos los actores involucrados en generar más modificaciones. Se debe aclarar que la parte del proyecto cuyo enfoque constructivo y arquitectónico tuvo más prioridad fue la del bohío y el centro multipropósito pues hay que recordar que la realización de estos dos elementos es lo que finalmente se va a construir en comunidad. Así que a continuación se muestran las etapas de desarrollo del conjunto arquitectónico general y el más inmediato.

**17.1 CRITERIOS Y MEMORIAS DE LA PROPUESTA ARQUITECTONICA**

En esta etapa se buscó lograr que la cantidad de los volúmenes arquitectónicos propuestos cumplieran tres tipologías funcionales , los cuales trabajarían en sinergia uno en pro del otro contribuyendo a la recuperación de las actividades culturales y tradicionales por lo que se pensó como primer acercamiento que estos manejaran las formas regulares empleadas ancestralmente en la conformación de la arquitectura tradicional que se encontró dentro del lugar y que la comunidad buscara sentirse identificada en cada recorrido o permanencia dentro de estos espacios , empezaremos entonces explicando uno por uno definiendo algunos de los criterios

que se tuvieron en cuenta y su justificación formal y funcional dentro del marco de la primera etapa de acercamiento compositivo.

1. **Bohío:** A petición de la comunidad se buscó que el bohío o maloca respetara los estándares formales que tiene la comunidad respecto al lugar donde se congregan sus miembros, ancestralmente se emplearon las formas circulares para este tipo de actividades y dentro de esta propuesta se conservaron.

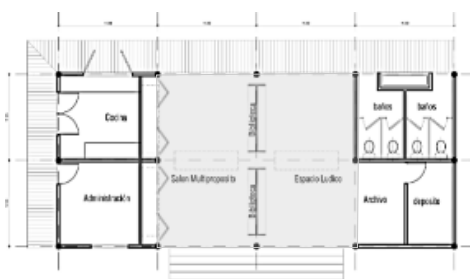


*Figura 47: Desarrollo de composición del bohío. Fuente: Elaboración propia*

## 2. Salón multipropósito

La composición de este elemento se basó principalmente en la función que podría llegar a brindarle a la comunidad, así que se retomaron las formas empleadas en las construcciones del territorio de la comunidad indígena Amoya en donde primaban las tipologías arquitectónicas ortogonales los cuales sufrían un proceso de transformación vinculando corredores externos e internos, la segunda característica fue la que se tuvo en cuenta como criterio formal para el salón multipropósito determinando un eje circulatorio central, y empleado como articulador de dos espacios que se adaptan a partir de estantería móvil subdividiendo el mismo, para generar dos aulas múltiples cumpliendo diferentes propósitos, una como espacio lúdico y de dinámicas activas y el otro como biblioteca.

- **ETAPA 1:** Se delimitan unas zonas funcionales y de servicio ubicadas radialmente respecto a un salón central que se adapta a diferentes usos a partir de la implementación de una estantería móvil dividiendo una aula lúdica de una biblioteca. Durante el desarrollo de esta primera etapa vemos como en la memoria de implantación se relaciona el multipropósito con toda la agrupación destacando un eje central con fines de transpirabilidad y permanencias desde los lugares más públicos al área más privada, donde se encuentra el bohío como elemento ancestral para la comunidad.

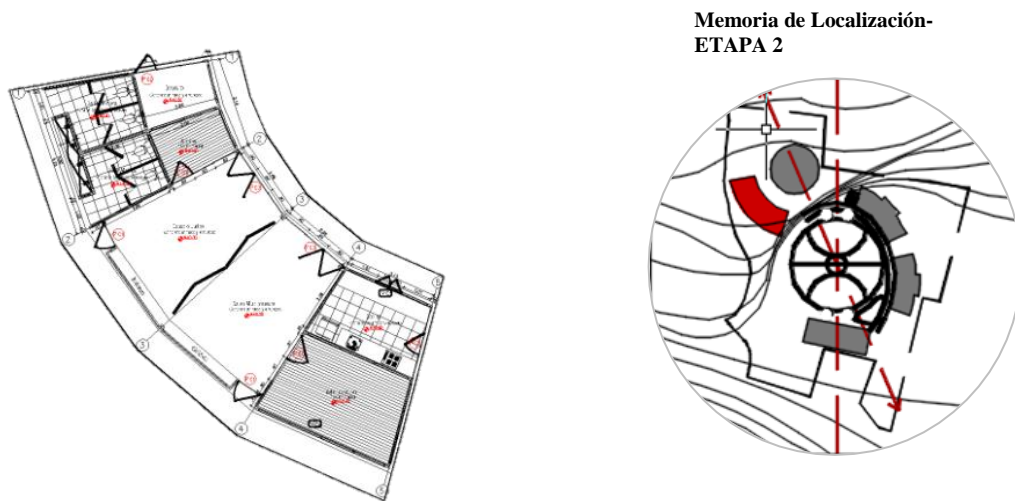


Memoria de Localización-  
ETAPA 1



*Figura 48: Planta arquitectónica del bloque multipropósito en la primera etapa. Fuente: elaboración propia*

- **ETAPA 2:** a partir del cambio que se generó en la implantación general del proyecto cambiando la organización del mismo en eje radiales y formas orgánicas, el bloque multipropósito, adopto la misma forma compositiva, curvilínea, pero conservando el mismo programa arquitectónico que lo cobijaba desde el inicio. en esta etapa se tuvo muy en cuenta el hecho que los bloques que conforman el proyecto en general se adaptaran con mayor facilidad a la forma del terreno, es por eso el porqué de su cambio formal.



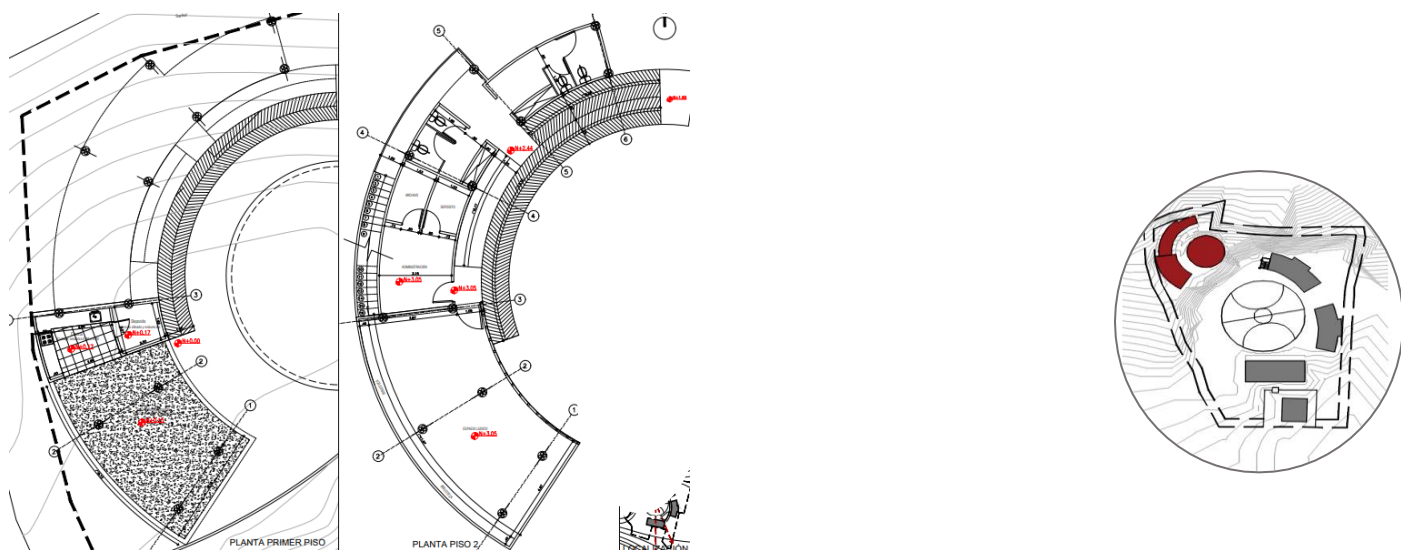
*Figura 49: Planta arquitectónica de la segunda etapa de desarrollo del bloque multipropósito*  
*Fuente: Elaboración propia*



*Figura 50: Render arquitectónico del bloque multipropósito. Fuente: Elaboración propia.*

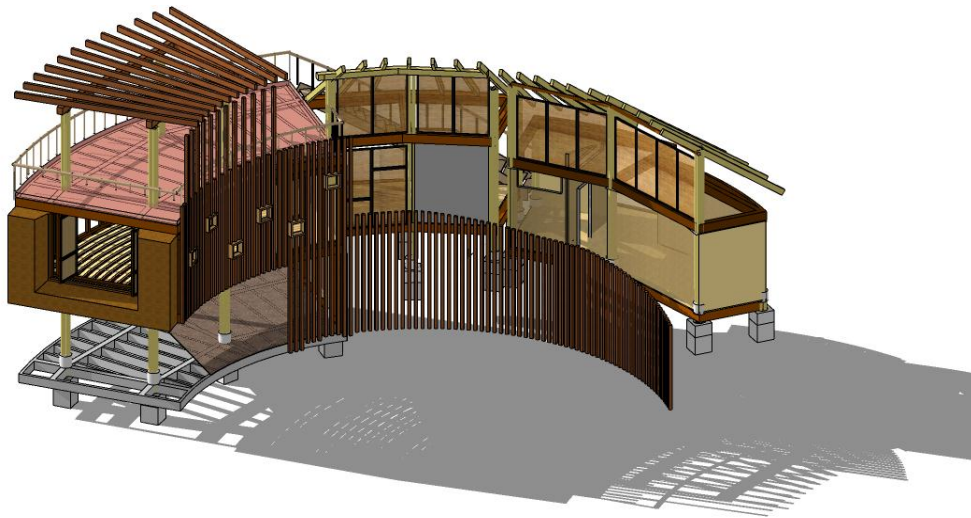
**ETAPA 3:** En esta etapa final , se realizaron ajuste drásticos partiendo del modo en el que el bloque de acceso se veía anteriormente implantado , pues en este momento fue importante haber contado con el apoyo de la comunidad ya que se entregaron a la universidad unos estudios y levantamientos topográficos con la información real que contenía el terreno lo que nuevamente influyo en la manera en como venía implantado el proyecto y como finalmente debía caracterizarse tanto estéticamente como estructuralmente , en esta etapa logramos aterrizar el bloque multipropósito a un concepto más contemporáneo , pero siempre conservando los lineamiento solicitados por la comunidad en cuestiones de materialidad sin salirse de los parámetros de una arquitectura para contribuir a la recuperación de identidad.

Se proyecta la configuración formal del elemento, se conserva el programa arquitectónico que lo cobija, más sin embargo se tuvo en cuenta la implementación de accesibilidad para discapacitados y la obvención de zonas comunes en el primer nivel, a partir de una planta libre que sostenida por pilares remata con la el área social y de intercambio cultural con un bloque en voladizo a doble altura que a su vez contiene una terraza transitable al aire libre, este, como elemento jerárquico del proyecto.



*Figura 51: Plantas arquitectónicas de primer y segundo nivel del bloque multipropósito en su tercera etapa de desarrollo. Fuente: Elaboración propia*





*Figura 52: Render arquitectónico del bloque multipropósito para la comunidad indígena amoya  
Fuente: Elaboración propia.*

### 3. La Escuela

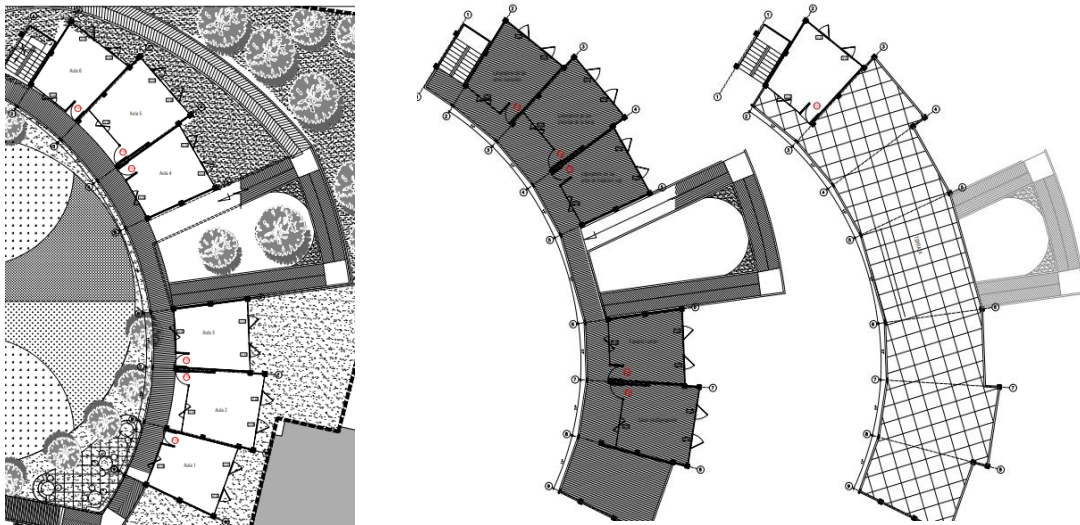
Durante la primera visita a la comunidad, por medio del diseño participativo, se pudo entender que la necesidad que tenían por diseñar el centro multipropósito no era el único problema, sino que también existían otro tipo de dificultades, como los problemas educativos, y la construcción presente donde esto se practicaba, ya que contaba con constantes contratiempos, como inundaciones en barro provenientes de la zona alta en épocas de lluvia, desgaste estructural, inseguridad, acabados en mal estado, y cubierta en estado de pudrimiento, lo que hizo caer en cuenta que era necesario proponer un nuevo equipamiento educativo, que permitiera a esa población y comunidades aledañas poder disfrutar de un espacio digno para la formación de sus niños.

Teniendo en cuenta la ubicación actual del equipamiento, las condiciones climáticas y los usos del lugar, se plantea la escuela con una orientación diferente, bajo las condiciones bioclimáticas y usos del suelo que se establecieron en el lugar, la cual se conformaría por

## CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA

98

seis aulas teóricas, en primer nivel, las cuales cuentan en su parte lateral externa con huertas, para la práctica estudiantil, un segundo piso, donde se desarrolla todo aquello de análisis y experimentación como son los laboratorios de tierras, guadua y maderas, que ayudaran a la población joven y adulta a entender cómo pueden aprovechar de una mejor manera los elementos naturales de los cuales se encuentran rodeados, para aplicarlos en el uso cotidiano, y finalmente un tercer nivel, como área de estar, descanso y socialización donde las personas podrán descansar y tener una nueva visual panorámica del lugar donde se encuentran. Esta escuela se encuentra planteada constructivamente, con el uso de materiales de la zona, como son los muros en bahareque embutido y donde las columnas, que están compuestas por guadua que permitirán manejar un sistema bioclimático y de confort especial al interior.



*[Figura 53: Plantas arquitectónicas del bloque de las aulas de la escuela que integra multipropósito para la comunidad indígena Amoya la Virgina. Fuente: Elaboración propia](#)*

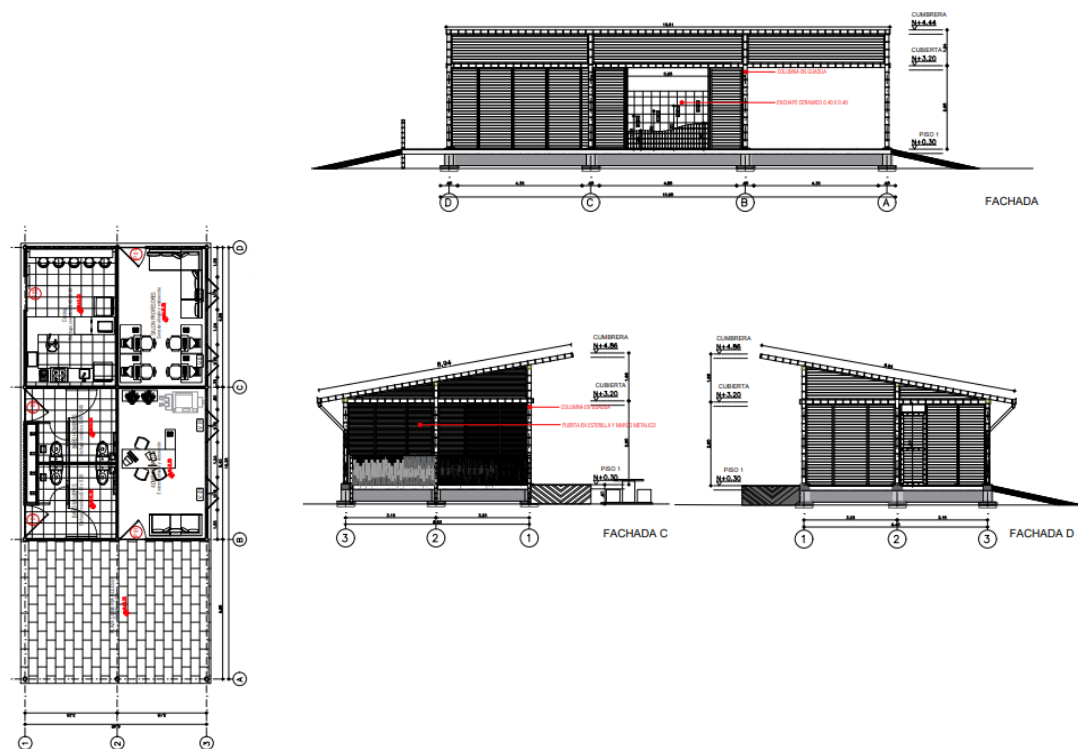


*Figura 54: Rrender arquitectónico de la escuela propuesta en la vereda la Virginia para la comunidad indígena Amoya. Fuente: Elaboración propia.*

#### 4. Área de recibimiento y acceso

Al igual que la escuela, es un elemento arquitectónico compuesto por que son materiales de la zona, siendo este un espacio de recepción para todo aquel usuario que quiera conocer y visitar el lugar, donde sus muros en bahareque embutido y sus columnas en guaduas macanas de la región cuya cubierta 35 grados en palmicha y estructura el guadua. Ofrecen al visitante una sensación de confort y tranquilidad un espacio donde se generara la primera impresión del lugar, y cuyo acceso genera un cuadro al interior.

Este elemento, se encuentra compuesto por, un área administrativa, área de docentes, cafetería y baños.





*Figura 55: Planta arquitectónica y fachadas del bloque de acceso. Fuente: Elaboración propia*

*Figura*



*56:*

*Render arquitectónico del bloque de acceso. Fuente: Elaboración propia*

## 18 DESARROLLO TECNICO

### 18.1 Diseño Estructural.

El desarrollo técnico el proyecto viene enfocado principalmente al área donde se encuentra implantada la maloca y el bloque multipropósito , teniendo en cuenta que lo anterior fue un requerimiento especial que hizo la comunidad , pues sus intereses se encuentran en construir ambos elementos , por lo que esta fase del proyecto se enfocó especialmente en la solución constructiva y estructural de los mismos , sin dejar de lado los otros dos edificios que componen el centro multipropósito cuyo desarrollo técnico se realizó mas no fue el más aterrizado, pero se de precedente estipulado en los planos que se les entrega a la comunidad pensando en que a largo plazo existan los medios para lograr materializarlo .

## 18.2 Sistema Estructural bloque multipropósito.

### 18.2.1 Cimentación

El sistema estructural de cimentación, se propone que sea ejecutado a partir de un sistema de zapatas en concreto ciclópeo que si dimensión puede variar a partir del resultado de un estudio de suelos por lo que se plantea inicialmente que sus proporciones pueden variar entre (0.60x0.60x1.30), luego encontramos un sistema de vigas de cimentación en madera estructural, unidas a las viguetas de manera adosada y en los puntos de quiebre reforzadas con pernos metálicos de (63 mm C/ 11cm). El sistema de viguetas de la conformación de la losa de contrapiso, vienen localizadas cada 0.62 cm de forma perpendicular a la viga perimetral, estas viguetas son de dimensión de (0.10x 0.15) lo que contrarresta las cargas de flexión que disponga el suelo. Este tipo de material se define a partir de la caracterización de la unidad habitacional de la vivienda en la comunidad indígena amoya, y que en el lugar también cuenta con amplias zonas de extracción de esta materia prima.

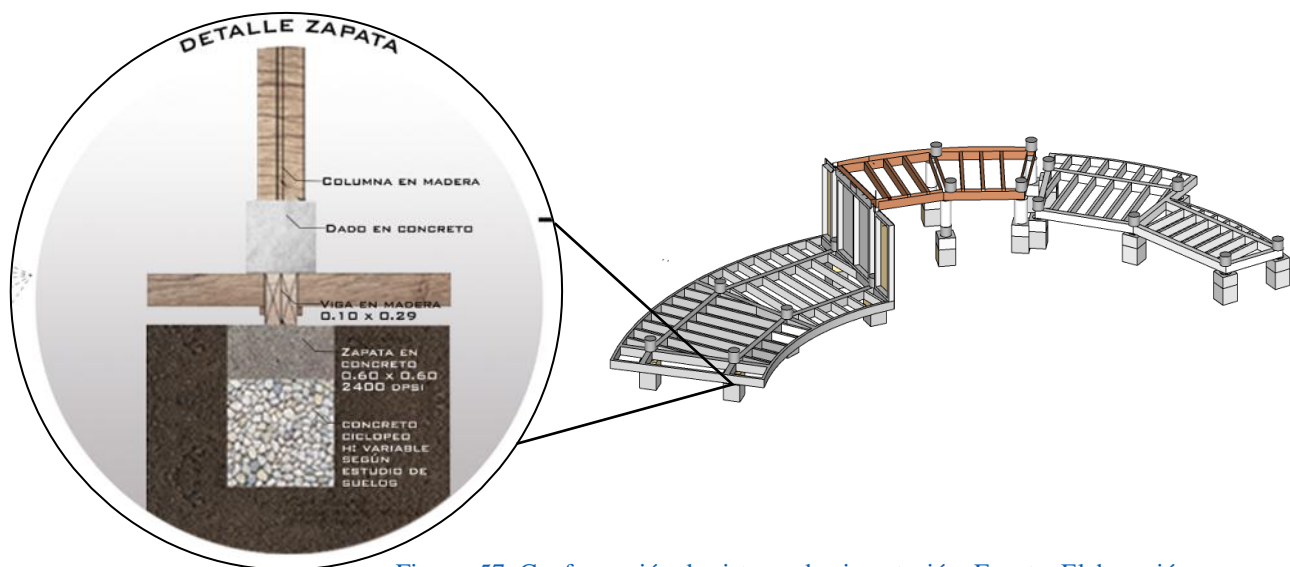
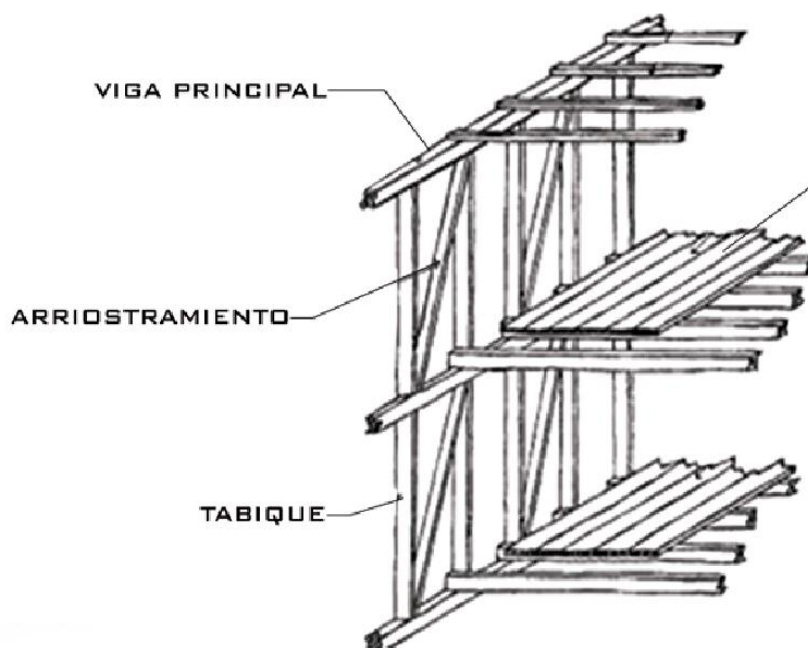


Figura 57: Conformación de sistema de cimentación. Fuente: Elaboración

[propia](#)

### 18.2.2 Muros y Columnas

El sistema de columnas viene conformado por cuatro pilares en madera de diámetro 0.15 cm, en tipo c, y se fundan a partir de un pedestal cilíndrico en concreto. Esto conformaría la unidad o el elemento estructural de la columna. En algunos sectores del bloque multipropósito se evidencia la necesidad de contrarrestar la cargas laterales y verticales del conjunto estructural en general, por lo que se propone implementar los cerramientos perimetrales en muros de guadua arriostrado compuestos por bahareque en cementado.



*Figura 58: Disposición de muros perimetrales arriostrados. Fuente: elaboración propia*

### 18.2.3 Pisos y Entre pisos

La conformación de las losas de contrapiso y la estructura de los entrepisos, varía en su materialidad a partir del uso, pues se definió que en las zonas donde se piensa transitaría el público periódicamente, esta placa debería estar conformada en cemento, y los pisos internos del bloque multipropósito, en listones de madera adosados a las viguetas de la estructura de costra piso para contrarrestar costos en pegamentos y uniones metálicas. La conformación del

sistema estructural es a basa de madera con vigas de amarre de (0.20 x0.29) localizadas perimetralmente, y viguetas en madera cada 0.62 entre cada elemento.

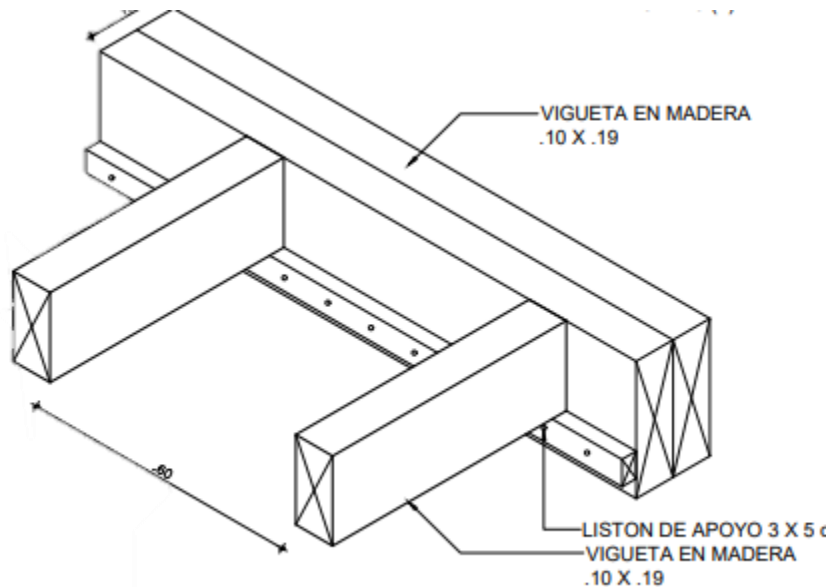


Figura 59: Detalle de uniones entre las viguetas de madera y las vigas. Fuente: Elaboración propia.



Figura 60: conformación de losas de contrapiso y entepiso del bloque multipropósito. Fuente: Elaboración propia

### 18.3 Sistema estructural Bloque Bohío.

#### 18.3.1 Cimentación

El sistema de cimentación se compone a partir de un conjunto de zapatas que al igual que el bloque multipropósito, variarían sus dimensiones siempre y cuando se obtenga un estudio de suelos muy acertado, este proyecto propone que dichas zapatas sean elaborados a partir de concreto y concreto ciclópeo continuando con la parte superior de la zapata encontramos la conformación del conjunto de vigas de cimentación que se disponen a partir de 8 lados formando un vértice en sus uniones y en estos puntos se localizan los pedestales en concreto que darán fundación al sistema de pórticos en guadua, estas vigas de cimentación son de aproximadamente (0.25 x0.30 ) , se propone que se elabore a base de concreto reforzado , y así conformar el anillo perimetral de cimentación que da inicio a todo lo que compone la estructura del bloque del bohío .



*Figura 61: Cimentación del bloque del bohío. Fuente: Elaboración propia.*

#### 18.3.2 Piso en tierra apisonada

La conformación del piso en tierra apisonada se genera a partir de 6 capas de diferentes materiales entre ellos aislantes térmicos, y de tierra adecuada para darle la



durabilidad esperada teniendo en cuenta la frecuencia en que la gente transite por el lugar. Esta idea surgió a través de las solicitudes que hicieron los integrantes de la comunidad al tener a la tierra como uno de los elementos más importantes de la cosmogonía étnica, y en desestimar costos, es por eso que se pensó en que esta losa se conformara de una manera diferente con materiales encontrados en el lugar, siempre y cuando dentro de los estándares normativos.

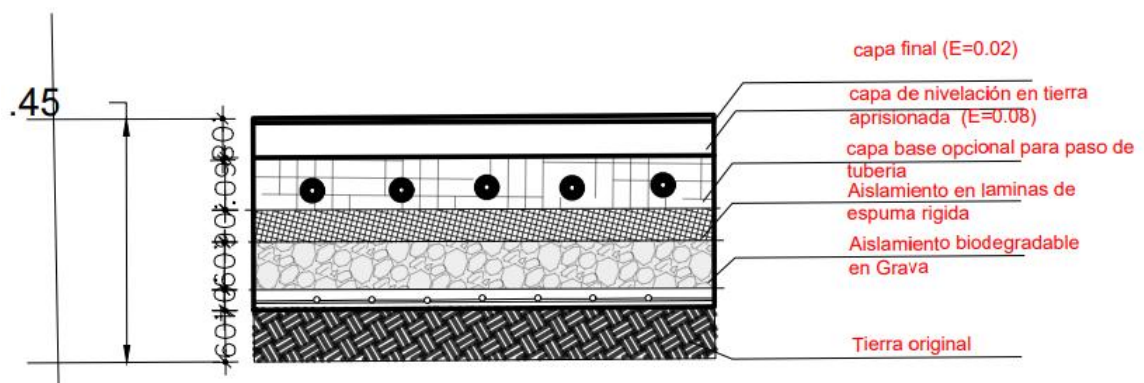
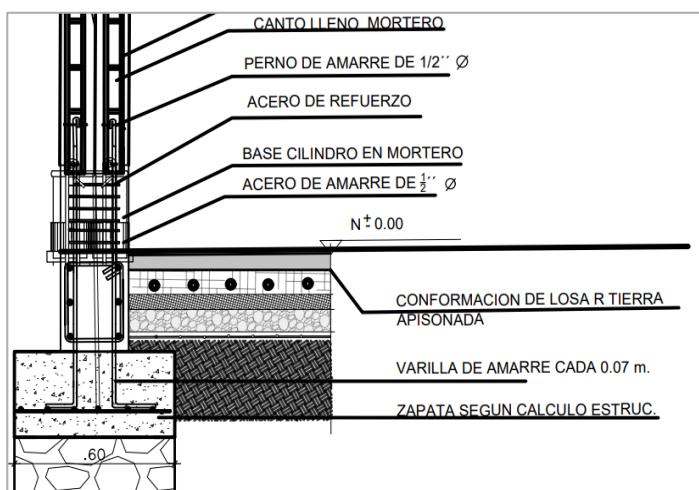


Figura 62: Detalle de la conformación de la losa de tierra apisonada para el bohío. Fuente: Elaboración propia

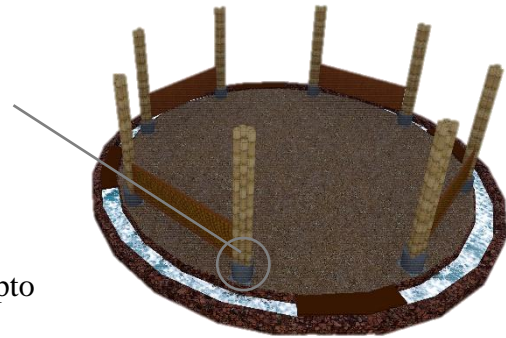
### 18.3.3 Columnas

Las columnas vienen conformadas por 5 guaduas cada una, y estas vienen dispuestas en los vértices de los ocho lados que conforman la planta, estas a su vez miden 2.60 m de alto y se encuentran unidas con pernos de 1/2" entrecruzados entre sí para mayor agarre y lograr que se unan los cinco elementos que la componen. Así mismo se tuvo que solucionar el agarre interno de las guaduas al pedestal que las separa de la losa de tierra, por lo que se siguió la norma en el que se nombra que estos elementos deben anclarse al cilindro de concreto en



base a unos refuerzos en varilla de hierro de 3/4", formando un armazón rígido con uada 0.15 cm entre sí.

*Figura 63: Conformación del sistema de pórticos en el bohío. Fuente: Elaboración propia*



### 18.3.4 Cubierta

El sistema de cubierta fue pensado a partir del concepto tradicional que manejaban los pijao en algunos de sus habitáculos de tal manera que se decidió en conservar esta premisa, y además tener en cuenta las solicitudes que impartía la comunidad respecto a las características que deseaba fueran puestas en el bloque del bohío por lo que se proyecta una cubierta a 45° sostenida en base a una estructura conformada por 3 anillos que se disponen en una forma octogonal, otro en forma cuadrado y el ultimo quien es el remate y que cumple la función de amarrar las correas de la cubierta. Para darle estabilidad a las cargas de este elemento, se disponen en la caída de la cubierta unos parales que forman unos arrostramientos entre correas, generando unas triangulaciones específicamente en esas zonas.

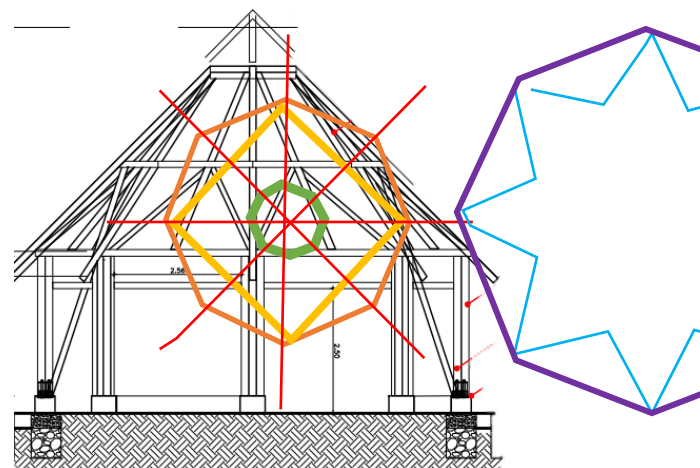
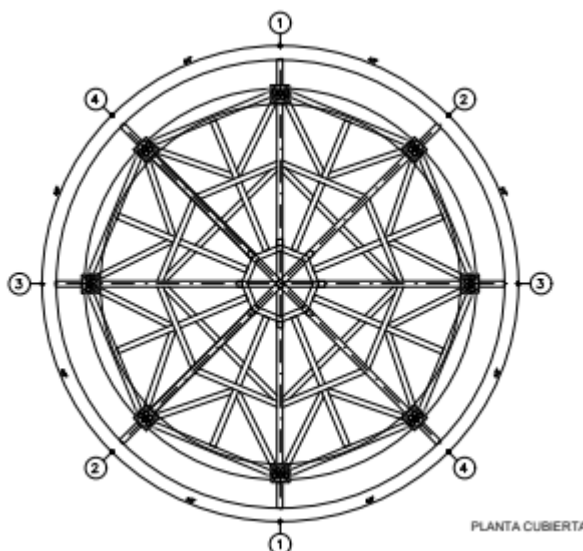




Figura 64: Elementos principales de la estructura de la cubierta. Fuente: Elaboración propia

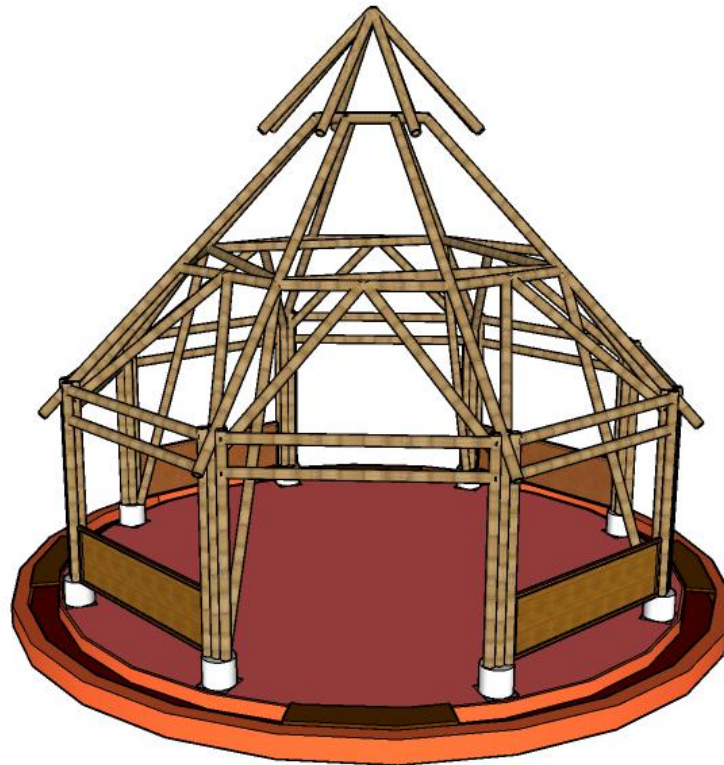
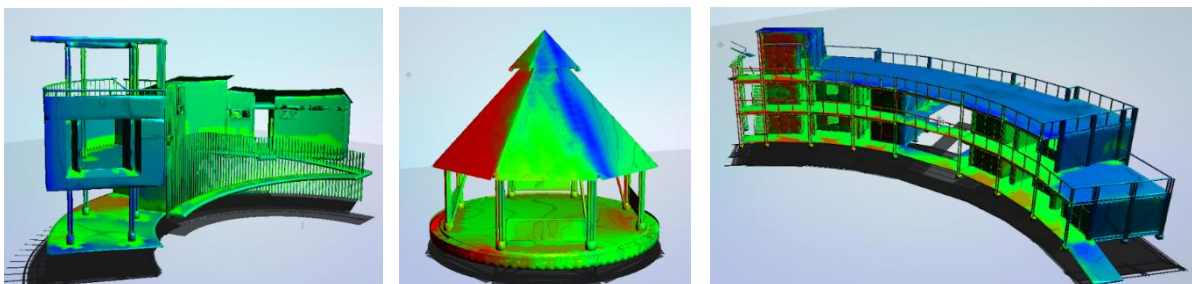


Figura 65: Conjunto estructural Bohío. Fuente: Elaboración propia

## 19 Bioclimática

### 19.1 Presión de vientos



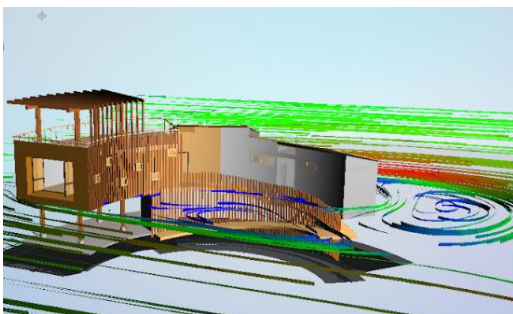




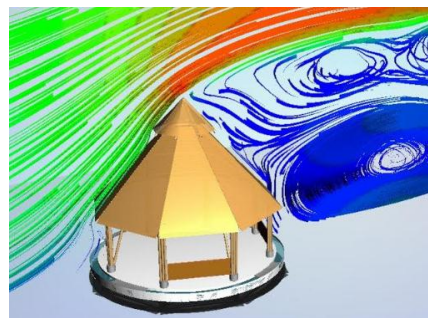
*Figura 66: Simulaciones de vientos. Fuente: Elaboración propia.*

En el análisis bioclimático se estudió la dirección y presión de los vientos poniendo en simulación los modelos arquitectónicos de los tres bloques principales del proyecto, por lo que inferimos en que las presiones de vientos más importantes y más fuertes se designan en color rojo, por lo que es necesario entender que en la mayoría de las zonas que interfieren estos vientos se ubican la mayoría de áreas húmedas y zonas sociales, el resultado de este análisis da un primer criterio de selección en temas de materialidad pues es la que sobresale en la piel del edificio, es así como se determina que la esterilla de guadua, los atercianados en madera y áreas sociales como corredores y terrazas transitables son los actores espaciales más importantes dentro de la configuración del proyecto.

## 19.2 Dirección de los vientos

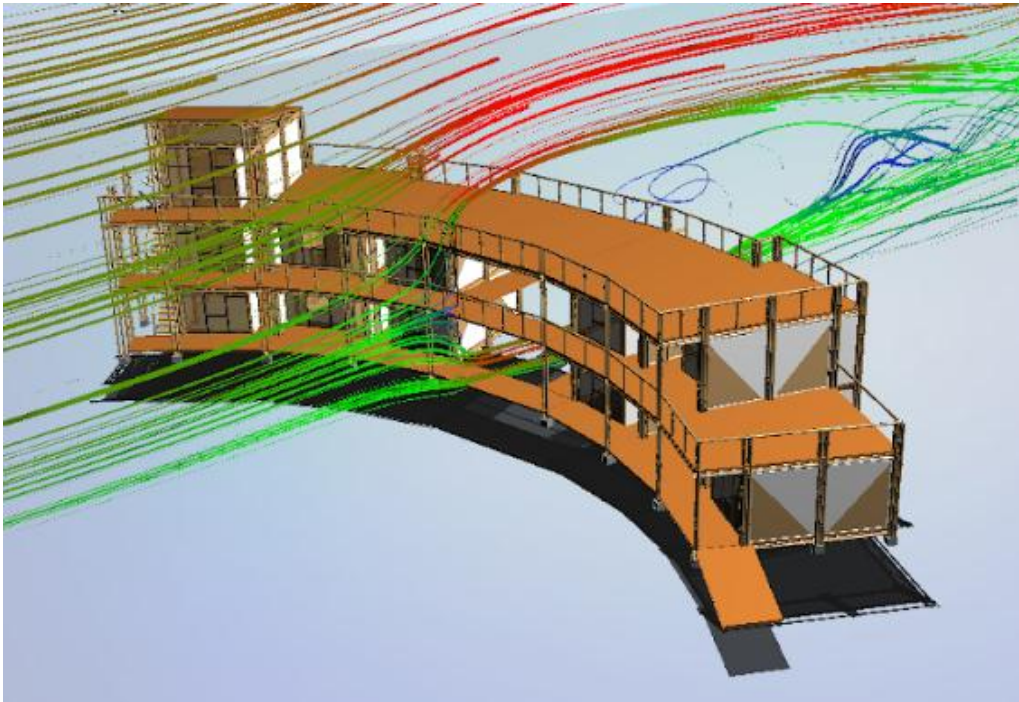


*Figura*



*67:*

*Dirección de los vientos dentro de los bloques del proyecto. Fuente: Elaboración propia*



*Figura 68: Dirección de los vientos en bloque de escuela. Fuente: Elaboración propia*

## 20 Conclusiones y Recomendaciones

Para el desarrollo de este proyecto que se enfoca en beneficiar a la comunidad indígena amoya es necesario determinar y conocer la historia y cultura de esta población , caracterizar primordialmente las construcciones y sus modos de asentamiento pues esto también ayuda a establecer ciertos patrones en los que permiten evidenciar que la comunidad conserva o no sus tradiciones y costumbres y que corrientes culturales se han involucrado a través del tiempo , entender lo anterior , es la pauta principal para empezar a plantear propuestas arquitectónicas

que respondan a las carencias y dificultades que pueda presentar la comunidad. Se dice que las formas geométricas más relevantes en la conformación de estas civilizaciones indígenas a lo extenso de Latinoamérica siempre ha involucrado al círculo y el cuadrado y a partir de ahí la apropiación y conformación de sus viviendas, la vivienda es como el elemento representativo de cualquier tipo de población, a partir de esa unidad se puede establecer algunos de los criterios y utilizarlos en un equipamiento social y comunitario ya que dichos criterios responderían a la permanencia y apropiación de un espacio. ¿A caso, si no es su hogar el único lugar donde usted se siente a gusto, entonces que otro sería?, pues bien, entendemos con certeza que la metodología que se debe emplear en este tipo de investigaciones es la deductiva y práctica con la comunidad, la que permita conocer el modo en que viven a diario, la conformación de sus hogares y familias, es así como se logran solucionar las diferentes dimensiones de un espacio a partir del significado de las formas del espacio para ellos, el estudio de los modos de construcción, a partir de la apropiación del territorio, y finalmente conjugarlo todo y proyectarlo en un proyecto arquitectónico que se desenvuelve a partir de despertar el interés por conocer la cultura de esta población indígena.

## **21 [Lista de Referencia o Bibliografía](#)**

1. Ministerio del Interior. (2014). *Plan de Salvaguarda Étnica del Pueblo Pijao*. Recuperado de: [https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/upload/8\\_comunidad\\_amoya\\_la\\_virginia\\_-\\_chaparral-.pdf](https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/upload/8_comunidad_amoya_la_virginia_-_chaparral-.pdf)
2. Parra, J. (2013). *Manual de Construcción en Madera para Viviendas de Bajo Costo Resistente a Desastres en la Moskitia*. Recuperado de: <https://reconstruir.org.mx/manual-de-construccion-en-madera-para-viviendas-de-bajo-costo-resistente-a-desastres-en-la-moskitia/>
3. Ministerio de Cultura. (2010). *Caracterizaciones de los Pueblos Indígenas de Colombia Coyaima Natagaima (Pijao)*. Recuperado de: <http://www.mincultura.gov.co/prensa/noticias/Documents/Poblaciones/PUEBLO%20PIJAO.pdf>

4. Ministerio del Interior. (2010). *Pueblos Indígenas Pueblo Pijao*. Recuperado de: [https://siic.mininterior.gov.co/sites/default/files/upload/SIIC/PueblosIndigenas/pueblo\\_pijao.pdf](https://siic.mininterior.gov.co/sites/default/files/upload/SIIC/PueblosIndigenas/pueblo_pijao.pdf)

5. Cortolima. (2016). *Hidrología Cuenca del Rio Amoya*. Recuperado de: [https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/centro\\_documentos/pom\\_amo\\_ya/diagnostico/a1.pdf](https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/centro_documentos/pom_amo_ya/diagnostico/a1.pdf)

6. Vargas, N. Ramírez, S. Romero, M. (2016). *Plan de desarrollo Chaparral, Tolima*. Recuperado de: <http://www.chaparraltolima.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionYControl/Plan%20de%20Desarrollo%202016%20-%202019.pdf>

7. Patiño, S. Miller, B. (2016) *Isagen y la construcción de la Central Hidroeléctrica Rio Amoya*. Recuperado de: <http://ideaspaz.org/media/website/primer-estudio-caso-isagen-VF.pdf>

8. Aya, S. Camacho, A. Herrera, M. Insignares, K. mendez, Y. Mantilla, J. Romero, Y. Rodriguez, I. Sierra, A. Tobon, G. (2014). *Formulación participativa del plan de desarrollo del corregimiento Las Hermosas*. Recuperado de <https://www.etnoteritorios.org/CentroDocumentacion.shtml?apc=x-xx-1-&x=926>

9. Morán, J. (2015). *Construir con Bambú, Manual de Construcción*. Recuperado de: [http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/Estudios\\_Normalizacion/Manual-Construccion-Bambu.pdf](http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/Estudios_Normalizacion/Manual-Construccion-Bambu.pdf)

10. Medina, N. (2006). *Caracterización ocupacional, La guadua*. Recuperado de: <https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/11404/2098/1/3010.pdf>

11. El horticultor. (08 de junio de 2016). *Construcción de piso en tierra Apisonada sin cemento*. Recuperado de: <https://elhorticultor.org/como-construir-un-piso-de-adobe/#comments>

12. Visión Región. (1999). *Municipio de Chaparral Plan Básico de Ordenamiento Territorial*. Recuperado de [http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/documento%20t%C3%A9cnico%20-%20chaparral%20\(320%20pag%20-%2011506%20kb\).pdf](http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/documento%20t%C3%A9cnico%20-%20chaparral%20(320%20pag%20-%2011506%20kb).pdf)

13. Cubillos, J. (1946). *Apuntes para el Estudio de la Cultura Pijao*. Recuperado de <https://www.icanh.gov.co/index.php?idcategoria=8051>
14. Fonseca, L. Saldarriaga, A. 1980. *La Arquitectura de la Vivienda rural en Colombia*. (1 ra Edición) .Bogota D.C, Colombia: Editorial Carrera 7ma.Itda
15. Fonseca, L. Saldarriaga, A. 1984. *Asentamientos y Arquitectura Tradicional en Colombia*. (Edicion 1). Bogota D.E, Colombia: Editorial Fundacion para la promoción de la Investigación y la Tecnologia
16. Witzler, E. Fonseca, L. Saldarriaga, A. (1977). *Aspectos de la Arquitectura Contemporanea en Colombia*. (Ed 1) . Bogota D.C, Colombia: Ed, Proa.
17. Maldonado, L. (2012) *Declaracion de Boceguillas, Principios para el estudio la proteccion y la conservacion de la Arquitectura Tradicional*. (Ed, 1). Buenos Aires, Argentina: Editorial.Nobuko.
18. Moreno,S.(1991). Colombia Arquitectura Hombre y Clima.Recuperado de:[https://www.academia.edu/8160162/Colombia\\_arquitectura\\_hombre\\_y\\_clima\\_MO\\_RENO\\_G.\\_Santiago.\\_1991](https://www.academia.edu/8160162/Colombia_arquitectura_hombre_y_clima_MO_RENO_G._Santiago._1991)
19. Anzellini, M.Garcia, M. (2016) *Tecnicas Vernaculas*.Recuperado de: [https://www.academia.edu/36570769/T%C3%89CNICAS\\_VERN%C3%81CULAS\\_VERNACULAR\\_TECHNIQUES](https://www.academia.edu/36570769/T%C3%89CNICAS_VERN%C3%81CULAS_VERNACULAR_TECHNIQUES)
20. Londoño, J. (2010). *Pueblo cultural Indígena de Sewiaja*. Calidad del hábitat humano. Revista Dearq.6.Bogotá: Ediciones Uniandes.
21. Londoño, J. (2012). *Arquitectura y Bosque en la Sierra Nevada de Santa Marta*. Santa Marta, Colombia. Revista Dearq.6.Bogotá: Ediciones Uniandes

22. Mejía, Á. Hurtado, C. Torres, C. Reyes, J. Pérez, J. Fera, J. ladino, J. Ramírez, L. Jiménez, L. (2016). *Lineamientos para la construcción de Infraestructura Tradicional*. Recuperado de: <https://proyectostipo.dnp.gov.co/images/pdf/tradicional/PTtradicional.pdf>
23. Miranda, J. (mayo 27 del 2013). *Cartilla Cañon de las Hermosas*. Recuperado de: [https://issuu.com/natucreativa/docs/cartilla\\_ca\\_on\\_de\\_las\\_hermosas](https://issuu.com/natucreativa/docs/cartilla_ca_on_de_las_hermosas)
24. Maccaglia, M. Alfonso, P. (30 Noviembre de 2014). *Escuela de Chuquimbambilla*. Recuperado de: <https://www.archdaily.co/co/758032/escuela-en-chuquibambilla-ama-plus-bosch-arquitectos>
25. Entre Nos Atelier (1 de diciembre de 2014) *Centro de Capacitación Indígena Kapaclajui*. Recuperado de: <https://www.archdaily.co/co/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapaclajui-entre-nos-atelier>
26. Geilfus, F. (1997). *Herramientas para el diseño participativo*. Recuperado de <http://cidbimena.desastres.hn/docum/crid/Septiembre-Octubre2005/CD-2/pdf/spa/doc15788/doc15788-a.pdf>
27. Lengen, J. V. (1980). *Manual del Arquitecto descalzo: Cómo construir casas y otros Edificios*. México: Editorial Pax México.

CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA

22 ANEXOS

22.1 ANEXO 1 Cálculo de Cargas vivas y muertas de Centro Multipropósito y Bohío.

AVALÚO DE CARGAS MUERTAS - CUBIERTA BOHÍO							
Descripción	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	V (Kg/m <sup>2</sup> )	V (Kg/m <sup>3</sup> )	Aferencia (m)	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )
Palmiche				3,42			3,42
Estructura principal de cubierta en madera tipo C	1,00	0,13	0,13		900,00	2,00	7,61
Estructura Secundaria de cubierta en madera tipo C	1,00	0,13	0,13		900,00	0,80	19,01
CARGA MUERTA TOTAL:							30,04
AVALÚO DE CARGAS - ENTRENDO AULAS							
Descripción	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	y (Kg/m <sup>2</sup> )	y (Kg/m <sup>3</sup> )	Separación (m)	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )
Losa en madera	1,00	1,00	0,040		900,00		35,00
Viguetas en madera	1,00	0,13	0,18		900,00		21,06
Acabados de pisos				60,00			60,00
Cielo raso estañilla de guadua pafetada				50,00			50,00
Muros divisorios				100,00			100,00
CARGA MUERTA TOTAL:							267,06
AVALÚO DE CARGAS MUERTAS - CUBIERTA AULAS							
Descripción	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	V (Kg/m <sup>2</sup> )	V (Kg/m <sup>3</sup> )	Aferencia (m)	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )
Estañilla y acabados				50,00			50,00
Estructura principal de cubierta en madera tipo C	1,00	0,13	0,13		900,00	2,00	7,61
Estructura Secundaria de cubierta en madera tipo C	1,00	0,13	0,13		900,00	0,80	19,01
CARGA MUERTA TOTAL:							76,62
- CARGA VIVA							
Según NSR-10 Capítulo B.4.							
Salones de clase	200	KN/m <sup>2</sup>					
Cubiertas, azoteas - acceso sin restricción	200	KN/m <sup>2</sup>					
Cubiertas, azoteas - reuniones públicas y privadas	500	KN/m <sup>2</sup>					
Oficinas	200	KN/m <sup>2</sup>					

AVALÚO DE CARGAS MUERTAS CUBIERTA BOHÍO						
Descripción	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	V (KN/m <sup>2</sup> )	V (KN/m <sup>3</sup> )	Peso (KN/m <sup>2</sup> )
Losa de entrepiso	1,00	1,00	0,100		24,00	2,40
Dry wall				0,25		0,25
Muros divisorios				2,90		2,90
Baldosa cerámica sobre 25 mm de mortero				1,10		1,10
CARGA MUERTA TOTAL:						6,25
- AVALÚO DE CARGAS MUERTAS DE PUENTE						
Descripción	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	V (KN/m <sup>2</sup> )	V (KN/m <sup>3</sup> )	Peso (KN/m <sup>2</sup> )
Cielo raso en dry wall				0,90		0,90
Peso lámina colaborante				0,15		0,15
Peso concreto	1,00	1,00	0,12		24,00	2,88
Viguetas metálicas						0,55
Enchape cerámico y afinado						1,10
Muros						2,90
CARGA MUERTA TOTAL:						7,68
AVALÚO DE CARGAS MUERTAS CUBIERTA						
Descripción	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	V (KN/m <sup>2</sup> )	V (KN/m <sup>3</sup> )	Peso (KN/m <sup>2</sup> )
Cielo raso en dry wall				0,90		0,90
Peso concreto	1,00	1,00	0,12		24,00	2,88
Pandilantado	1,00	1,00	0,100		22,00	2,20
CARGA MUERTA TOTAL:						5,98
- CARGA VIVA						
Según NSR-10 Capítulo B.4.						
Sillalentea Movil						5 KN/m <sup>2</sup>
Balcones						5 KN/m <sup>2</sup>
Corredores y escaleras						5 KN/m <sup>2</sup>
Oficinas						2 KN/m <sup>2</sup>

## CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA

CUADRO DE CANTIDADES BOHIO			
	M2	ML	M3
<b>CUBIERTA</b>			
guadua 12,5cm diametro diametro cubierta		221	
palmiche	180		
esterilla	180		
grouting			30,7CM3
<b>total cubierta</b>		221	
<b>porticos</b>			
columnas guadua 15 cm diametro	123,2		
diagonale 12,5 cm diametro		19,36	
muro en piedra			0,798
<b>cimentacion</b>			
vigas			9,56
zapatas			
	ML	unida	
varilla corrugada 1/2 pulg	62,92		
tercas y arandelas		296	

CUADRO DE CARGAS BOHIO			
	Kg/m3	N/m3	TON
<b>CUBIERTA</b>			
guadua 12,5cm diámetro cubierta	780,83	7652,134	
palmiche	369,36	3619,728	
esterilla	385	3773	
Grouting	190	1862	
<b>total cubierta</b>		17060,526	17
<b>Pórticos</b>			
columnas guadua 15 cm diámetro	845	8281	
diagonales 12,5 cm diámetro	63,29	620,242	
muro en piedra	1,995	19,551	
<b>Cimentación</b>			
vigas	22,965	225,057	
zapatas			
<b>Uniones</b>			
varilla corrugada 1/2 pulg	15,68	153,664	
tercas y arandelas		296	
<b>Total carga cimentación</b>		26360,04	26



## CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA

### 22.1.1 Presupuesto por Capítulos

<b>PRESUPUESTO DE OBRA</b>								
		FECHA:	26/05/2019					
		PROYECTO:	CENTRO INDIGENA					
		AREA CONSTRUIDA DEL PROYECTO:	720,00					
		COSTO TOTAL PRESUPUESTADO:	2.923.155.472,70					
		VALOR M2 CONSOLIDADO:	\$ 4.059.938					
ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR CAPITULO	M2	%
1	PRELIMINARES					83.178.495,18	115.525,69	3%
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				-	417.235.252,38	579.493,41	14%
3	CIMENTACION				-	256.425.902,30	356.147,09	9%
	<i>BOHIO</i>					-	-	
	<i>BLOQUE MULTIPROPOSITO</i>					-	-	
	<i>BLOQUE AULAS</i>					-	-	
	<i>BLOQUE ADMINISTRATIVO</i>					-	-	
4	ESTRUCTURA				-	618.176.144,85	858.577,98	21%
	<i>BOHIO</i>					-	-	
	<i>BLOQUE MULTIPROPOSITO</i>					-	-	
	<i>BLOQUE AULAS</i>					-	-	
	<i>BLOQUE ADMINISTRATIVO</i>					-	-	
5	DIVISIONES Y CERRAMIENTOS				-	107.427.178,00	149.204,41	4%
	<i>BOHIO</i>					-	-	
	<i>BLOQUE MULTIPROPOSITO</i>					-	-	
	<i>BLOQUE AULAS</i>					-	-	
	<i>BLOQUE ADMINISTRATIVO</i>					-	-	
6	ACABADOS DE MUROS Y PISOS				-	56.355.000,00	78.270,83	2%
	<i>BLOQUE MULTIPROPOSITO</i>					-	-	
	<i>BLOQUE AULAS</i>					-	-	
	<i>BLOQUE ADMINISTRATIVO</i>					-	-	
7	CARPINTERIA MADERA					123.014.000,00	170.852,78	4%
	<i>BLOQUE MULTIPROPOSITO</i>					-	-	
	<i>BLOQUE AULAS</i>					-	-	
	<i>BLOQUE MULTIPROPOSITO</i>					-	-	
8	APARATOS SANITARIOS Y GRIFERIAS					12.223.500,00	16.977,08	0%
9	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, GAS Y CONTRAINCENDIO					283.307.500,00	393.482,64	10%
10	INSTALACIONES ELECTRICAS E ILUMINACION					197.909.000,00	274.873,61	7%
11	ASEO Y SEÑALIZACIÓN					12.575.000,00	17.465,28	0%
12	OBRAS EXTERIORES					157.403.500,00	218.615,97	5%
13	GASTOS GENERALES					177.925.000,00	247.118,06	6%
14	NOMINA				-	420.000.000,00	583.333,33	14%

## CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA

### 22.1.2 [Análisis de Precios Unitarios](#)

### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA: 26/05/2019  
 PROYECTO: CENTRO INDIGENA  
 AREA CONSTRUIDA DEL PROYECTO: 720,00  
 COSTO TOTAL PRESUPUESTADO: 2.923.155.472,70  
 VALOR M2 CONSOLIDADO: \$ 4.059.938

Id	COD.	DESCRIPCION	TIPO	UN	CANT.	UNITARIO	TOTAL
<b>C</b>	<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>					
<b>A</b>	<b>1,001</b>	<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>	<b>M2</b>	<b>34,40</b>		-	<b>3.055,98</b>
I	342	equipo de topografía		dd	0,008	40.417,20	323,34
I	731	repisa ordinario 3 m		ml	0,100	4.905,00	490,50
I	687	puntilla con cabeza 2-1/2"		lb	0,050	1.770,16	88,51
I	249	comision topografía (1 top 1 cad)		dd	0,008	269.204,45	2.153,84
<b>A</b>	<b>1,002</b>	<b>CAMPAMENTO</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		-	<b>21.466.737,40</b>
I	102	bloque no. 4 estandar perf horizontal		und	2.362,500	1.100,00	2.598.750,00
I	99	mano de obra bloque (inc herramienta menor)		m2	180,000	19.000,00	3.420.000,00
I	562	mortero 1:3		m3	3,780	359.656,95	1.359.503,25
I	847	teja ondulada zinc 2,44		und	120,000	16.728,23	2.007.387,80
I	259	concreto corriente 3000 psi		m3	10,500	326.771,10	3.431.096,55
I	519	mano de obra placa de contrapiso		m2	100,000	28.000,00	2.800.000,00
I	967	ventana aluminio fija		m2	18,000	325.000,00	5.850.000,00
<b>A</b>	<b>1,003</b>	<b>ADECUACION DE ACCESOS PARA INGRESO DE MAQUINARIA</b>	<b>M2</b>	<b>100,00</b>			<b>101.170,91</b>
I	616	perfilada de terreno		m2	1,000	25.000,00	25.000,00
I	259	concreto corriente 3000 psi		m3	0,100	326.771,10	32.677,11
I	519	mano de obra placa de contrapiso		m2	1,000	28.000,00	28.000,00
I	513	mallla electrosoldada stand		kg	4,200	3.689,00	15.493,80
<b>A</b>	<b>1,004</b>	<b>ALMACEN</b>	<b>M2</b>	<b>25,00</b>			<b>124.707,85</b>
I	616	perfilada de terreno		m2	1,000	25.000,00	25.000,00
I	259	concreto corriente 3000 psi		m3	0,100	326.771,10	32.677,11
I	519	mano de obra placa de contrapiso		m2	1,000	28.000,00	28.000,00
I	513	mallla electrosoldada stand		kg	4,200	3.689,00	15.493,80
I	847	teja ondulada zinc 2,44		und	0,600	16.728,23	10.036,94
I	517	mano de obra teja		m2	1,000	13.500,00	13.500,00

## CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA

<b>A</b>	<b>1,005</b>	<b>CASINO</b>	<b>M2</b>	<b>52,00</b>			<b>124.707,85</b>
I	616	perfilada de terreno		m2	1,000	25.000,00	25.000,00
I	259	concreto corriente 3000 psi		m3	0,100	326.771,10	32.677,11
I	519	mano de obra placa de contrapiso		m2	1,000	28.000,00	28.000,00
I	513	malla electrosoldada stand		kg	4,200	3.689,00	15.493,80
I	847	teja ondulada zinc 2,44		und	0,600	16.728,23	10.036,94
I	517	mano de obra teja		m2	1,000	13.500,00	13.500,00
<b>A</b>	<b>1,006</b>	<b>CONSTRUCCION DE BAÑOS DE OBRA</b>	<b>M2</b>	<b>20,00</b>			<b>254.497,24</b>
I	102	bloque no. 4 estandar perf horizontal		und	23,625	1.100,00	25.987,50
I	99	mano de obra bloque (inc herramienta menor)		m2	1,800	19.000,00	34.200,00
I	562	mortero 1:3		m3	0,036	359.656,95	12.947,85
I	847	teja ondulada zinc 2,44		und	0,600	16.728,23	10.036,94
I	259	concreto corriente 3000 psi		m3	0,158	326.771,10	51.486,45
I	519	mano de obra placa de contrapiso		m2	1,500	28.000,00	42.000,00
I	1.256	sanitario avanti-corona		und	0,250	239.691,00	59.922,75
I	288	cuadrilla redes hidrosanitarias		hh	1,000	17.935,95	17.935,95
<b>A</b>	<b>1,007</b>	<b>PATIO DE ALMACENAMIENTO ACEROS</b>	<b>GL</b>	<b>1,00</b>			<b>2.500.000,00</b>
I	1.560	PISCINA CURADO DE CONCRETO		und	1,000	2.500.000,00	2.500.000,00
<b>A</b>	<b>1,008</b>	<b>ALQUILER DE BAÑOS DE OBRA PROVISIONALES</b>	<b>MES</b>	<b>2,00</b>			<b>3.200.000,00</b>
I	1.561	PATIO DE ALMACENAMIENTO ACEROS		gl	1,000	3.200.000,00	3.200.000,00
<b>A</b>	<b>1,009</b>	<b>ALQUILER DE CONTAINERS PARA CAMPAMENTOS ALMACEN</b>	<b>U/MES</b>	<b>6,00</b>			<b>2.600.000,00</b>
I	1.562	ALQUILER DE BAÑOS DE OBRA PROVISIONALES		ms	4,000	650.000,00	2.600.000,00
<b>A</b>	<b>1,010</b>	<b>PROVISIONAL ELÉCTRICA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>			<b>1.700.000,00</b>
I	1.563	ALQUILER DE CONTAINERS PARA CAMPAMENTOS ALMACEN		U/MES	2,000	850.000,00	1.700.000,00
<b>A</b>	<b>1,011</b>	<b>PROVISIONAL HIDROSANITARIA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>			<b>1.500.000,00</b>
I	1.564	SISTEMA DE DESAGUE DE AGUAS DE CORTADORA DE LADRILLO		gl	1,000	1.500.000,00	1.500.000,00
<b>A</b>	<b>1,012</b>	<b>CERRAMIENTO PROVISIONAL</b>	<b>M</b>	<b>354,00</b>		-	<b>12.000.000,00</b>
I	1.565	PROVISIONAL ELÉCTRICA		und	1,000	12.000.000,00	12.000.000,00
<b>C</b>	<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		-			
<b>A</b>	<b>2,001</b>	<b>EXCAVACIÓN MECÁNICA TERRENO</b>	<b>M2</b>	<b>3.712,80</b>		-	<b>47.529,76</b>
I		excavacion mecanica p/subrasante		m3	1,000	32.500,00	32.500,00
I		trasciego		m3	1,300	561,35	729,76
I		retiro de material de excavacion		m3	1,300	11.000,00	14.300,00

## CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA

A	2,002	EXCAVACIÓN TRINCHERAS	M3	742,56		-	47.529,76
I		excavacion mecanica p/subrasante		m3	1,000	32.500,00	32.500,00
I		trasciego		m3	1,300	581,35	729,78
I		retiro de material de excavacion		m3	1,300	11.000,00	14.300,00
A	2,003	PERFILADA SUBRASANTE	M2	3.094,00		-	43.729,76
I		Mano de obra para perfilada de subrasante		m2	1,000	37.500,00	37.500,00
I		trasciego		m3	1,300	581,35	729,78
I		retiro de material de excavacion		m3	0,500	11.000,00	5.500,00
A	2,004	EXCAVACIÓN MANUAL VIGAS Y DADOS DE CIMENTACIÓN	M3	464,10		-	52.529,76
I		excavacion manual sobre tierra		m3	1,000	37.500,00	37.500,00
I		trasciego		m3	1,300	581,35	729,78
I		retiro de material de excavacion		m3	1,300	11.000,00	14.300,00
A	2,005	GAVIONES DE PROTECCION	M3	84,00		-	227.550,00
I		Formaleta gaviones - 17819		m2	2	6.500,00	13.000,00
I		Transporte de piedra para gaviones - 17821		m3	1	900,00	900,00
I		Malla para gaviones (2M3) - 17820		und	0,5	90.000,00	45.000,00
I		Piedra para gavión - 17818		m3	1	45.000,00	45.000,00
I		Alambre galvanizado No. 12 - 17817		kg	1,15	6.000,00	6.900,00
I		Mortero 1:3 De recubrimiento - 17818		m3	0,15	445.000,00	66.750,00
I		Mano de obra gaviones - 17822		m3	1	50.000,00	50.000,00
A	2,006	PERFILADA MANUAL DE TALUDES	M2	437,50		-	33.232,77
I	618	perfilada de terreno		m2	1,000	25.000,00	25.000,00
I	993	volqueta 15 m3		vj	0,009	336.810,00	2.919,02
I	559	minicargador bobcat 753 alquiler		dd	0,015	354.250,00	5.313,75
A	2,007	PAÑETE TALUDES	M2	437,50		-	27.750,00
I		mdeo pañete de taludes		m2	1,000	11.500,00	11.500,00
I		mortero pobre		m3	0,050	325.000,00	16.250,00
C	3	CIMENTACION		-			
A	3,001	ZAPATAS Y DADOS DE CIMENTACION	M3	14,24		-	658.750,00
I		mano de obra de zapatas		M3	1,000	235.000,00	235.000,00
I		concreto de 3000 psi		M3	1,050	325.000,00	341.250,00
I		formaleta de zapatas		M2	0,500	165.000,00	82.500,00
A	3,002	CONCRETO POBRE CIMENTACIÓN	M2	30,07		-	26.450,00
I	#N/A	mano de obra concreto pobre		m2	1,000	6.500,00	6.500,00
I	#N/A	concreto de 1500 psi		m3	0,070	285.000,00	19.950,00
A	3,003	CONCRETO CICLOPEO	M3	4,00		-	427.500,00
I		concreto 3000 psi		m3	0,550	325.000,00	178.750,00
I		rajon		m3	0,750	85.000,00	63.750,00
I		mdeo ciclopeo		m3	1,000	185.000,00	185.000,00

## CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA

A	3,004	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO E=0.07	M2	82,00		-	64.000,00
I		concreto de 3000 psi		m2	0,070	325.000,00	22.750,00
I		mdeio placa de contrapiso		m3	1,000	25.000,00	25.000,00
I		formaleta placa contrapiso		m2	0,250	65.000,00	16.250,00
A	3,005	ACABADO DE PLACA EN TIERRA COMPACTADA (SUELO-CEMENTO)	M2	82,00		-	46.695,00
I		mdeio compactacion de suelos		m2	1,000	11.500,00	11.500,00
I		trasiego de material producto de excavacion		m3	0,130	6.500,00	845,00
I	153	cemento gris		kg	6,000	850,00	5.100,00
I		compactadora		hora	0,065	450.000,00	29.250,00
A	3,006	AISLAMIENTO EN GRAVA TRITURADA 3/4"	M2	82,00		-	52.250,00
I		mdeio extendida de grava		m2	1,000	8.500,00	8.500,00
I		grava triturada 3/4"		m3	0,350	125.000,00	43.750,00
A	3,007	AISLAMIENTO EN LAMINAS DE ESPUMA RIGIDA	M2	82,00		-	40.425,00
I		espuma rígida de poliuretano		m2	1,050	28.500,00	29.925,00
I		mdeio instalacion aislamiento		m2	1,000	10.500,00	10.500,00
A	3,008	CANAL PERIMETRAL EN PIEDRA	ML	32,00		-	266.250,00
I		mdeio canal en piedra		ml	1,000	15.000,00	15.000,00
I		piedra seleccionada del sector		m3	0,250	95.000,00	23.750,00
I		mortero impermeabilizado		m3	0,700	325.000,00	227.500,00
A	3,009	BORDILLO PERIMETRAL PREFABRICADO	ML	33,00		-	94.250,00
I		concreto de 3000 psi		m3	0,200	325.000,00	65.000,00
I		mdeio bordillo		m2	1,000	12.500,00	12.500,00
I		formaleta de bordillo		ml	0,670	25.000,00	16.750,00
A	3,010	CINTA PERIMETRAL INTERNA EN MORTERO	ML	28,00		-	35.600,00
I		MORTERO 1:4		m3	0,080	295.000,00	23.600,00
I		mdeio cinta perimetral		ml	1,000	12.000,00	12.000,00
C	4	ESTRUCTURA		-			
A	4,001	PORTICO TIPO EN GUADUA MACANA PARA BOHIO	UN	4,00		-	1.679.700,50
I		guadua angustifolia macana		ml	65,000	6.937,70	450.950,50
I		pernos (varilla roscada 3/8")		ml	105,000	2.800,00	294.000,00
I		Tuercas para varilla roscada 3/8"		und	950,000	55,00	52.250,00
I		arandelas para tornillo roscado 3/8"		und	950,000	50,00	47.500,00
I		Herramienta menor madera		gl	1,000	25.000,00	25.000,00
I		Cuadrilla de mano de obra de madera		hr	2,500	250.000,00	625.000,00
I		transporte de guadua		gl	1,000	95.000,00	95.000,00
I		andamios tubulares		dia	2,000	45.000,00	90.000,00

## CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA

<b>A</b>	<b>4,002</b>	<b>PEDESTALES EN CONCRETO</b>	<b>M3</b>	<b>4,80</b>		-	<b>611.250,00</b>
I		mdeo pedestales en concreto	#N/A	m3	1,000	195.000,00	195.000,00
I		concreto de 3000 psi	#N/A	m3	1,050	325.000,00	341.250,00
I		formaleta pedestales	#N/A	m2	1,000	75.000,00	75.000,00
<b>A</b>	<b>4,003</b>	<b>CORREAS</b>	<b>ML</b>	<b>34,40</b>		-	<b>39.192,70</b>
I		guadua angustifolia macana		ml	1,000	6.937,70	6.937,70
I		pernos (varilla roscada 3/8")		ml	0,267	2.800,00	746,67
I		Tuercas para varilla roscada 3/8"		und	1,667	55,00	91,67
I		arandelas para tornillo roscado 3/8"		und	1,667	50,00	83,33
I		Herramienta menor madera		gl	0,033	25.000,00	833,33
I		Cuadrilla de mano de obra de madera		hr	0,067	250.000,00	16.666,67
I		transporte de guadua		gl	0,067	95.000,00	6.333,33

I		andamios tubulares		dia	0,167	45.000,00	7.500,00
<b>A</b>	<b>4,004</b>	<b>REY</b>	<b>ML</b>	<b>32,68</b>		-	<b>39.192,70</b>
I		guadua angustifolia macana		ml	1,000	6.937,70	6.937,70
I		pernos (varilla roscada 3/8")		ml	0,267	2.800,00	746,67
I		Tuercas para varilla roscada 3/8"		und	1,667	55,00	91,67
I		arandelas para tornillo roscado 3/8"		und	1,667	50,00	83,33
I		Herramienta menor madera		gl	0,033	25.000,00	833,33
I		Cuadrilla de mano de obra de madera		hr	0,067	250.000,00	16.666,67
I		transporte de guadua		gl	0,067	95.000,00	6.333,33
I		andamios tubulares		dia	0,167	45.000,00	7.500,00
<b>A</b>	<b>4,005</b>	<b>VIGAS DE AMARRE PERIMETRAL</b>	<b>ML</b>	<b>62,00</b>		-	<b>39.192,70</b>
I		guadua angustifolia macana		ml	1,000	6.937,70	6.937,70
I		pernos (varilla roscada 3/8")		ml	0,267	2.800,00	746,67
I		Tuercas para varilla roscada 3/8"		und	1,667	55,00	91,67
I		arandelas para tornillo roscado 3/8"		und	1,667	50,00	83,33
I		Herramienta menor madera		gl	0,033	25.000,00	833,33
I		Cuadrilla de mano de obra de madera		hr	0,067	250.000,00	16.666,67
I		transporte de guadua		gl	0,067	95.000,00	6.333,33
I		andamios tubulares		dia	0,167	45.000,00	7.500,00
<b>A</b>	<b>4,006</b>	<b>VIGAS DE AMARRE CENTRAL</b>	<b>ML</b>	<b>15,76</b>		-	<b>39.192,70</b>
I		guadua angustifolia macana		ml	1,000	6.937,70	6.937,70
I		pernos (varilla roscada 3/8")		ml	0,267	2.800,00	746,67
I		Tuercas para varilla roscada 3/8"		und	1,667	55,00	91,67
I		arandelas para tornillo roscado 3/8"		und	1,667	50,00	83,33
I		Herramienta menor madera		gl	0,033	25.000,00	833,33
I		Cuadrilla de mano de obra de madera		hr	0,067	250.000,00	16.666,67
I		transporte de guadua		gl	0,067	95.000,00	6.333,33
I		andamios tubulares		dia	0,167	45.000,00	7.500,00



## CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA

<b>A</b>	<b>4,007</b>	<b>PIE DE AMIGO EXTERIOR</b>	<b>ML</b>	<b>25,60</b>		<b>-</b>	<b>39.192,70</b>
I		guadua angustifolia macana		ml	1,000	6.937,70	6.937,70
I		pernos (varilla roscada 3/8")		ml	0,267	2.800,00	746,67
I		Tuercas para varilla roscada 3/8"		und	1,667	55,00	91,67
I		arandelas para tornillo roscado 3/8"		und	1,667	50,00	83,33
I		Herramienta menor madera		gl	0,033	25.000,00	833,33
I		Cuadrilla de mano de obra de madera		hr	0,067	250.000,00	16.666,67
I		transporte de guadua		gl	0,067	95.000,00	6.333,33
I		andamios tubulares		dia	0,167	45.000,00	7.500,00
<b>A</b>	<b>4,008</b>	<b>PIES DE AMIGO CUBIERTA</b>	<b>ML</b>	<b>28,00</b>		<b>-</b>	<b>39.192,70</b>
I		guadua angustifolia macana		ml	1,000	6.937,70	6.937,70
I		pernos (varilla roscada 3/8")		ml	0,267	2.800,00	746,67
I		Tuercas para varilla roscada 3/8"		und	1,667	55,00	91,67
I		arandelas para tornillo roscado 3/8"		und	1,667	50,00	83,33
I		Herramienta menor madera		gl	0,033	25.000,00	833,33
I		Cuadrilla de mano de obra de madera		hr	0,067	250.000,00	16.666,67
I		transporte de guadua		gl	0,067	95.000,00	6.333,33
I		andamios tubulares		dia	0,167	45.000,00	7.500,00
<b>A</b>	<b>4,009</b>	<b>CORTAVIENTOS ENTRE PORTICOS</b>	<b>ML</b>	<b>76,80</b>		<b>-</b>	<b>8.951,85</b>
I		guaya de 1/4"		ml	1,000	4.500,00	4.500,00
I		pernos (varilla roscada 3/8")		ml	0,222	3.500,00	777,78
I		micos		und	0,444	600,00	266,67
I		perro (tensor)		und	0,111	5.500,00	611,11
I		Herramienta menor madera		gl	0,004	25.000,00	111,11
I		Cuadrilla de mano de obra de madera		hr	0,001	250.000,00	185,19
I		andamios tubulares		dia	0,056	45.000,00	2.500,00
<b>A</b>	<b>4,010</b>	<b>TENSORES EN COLUMNAS</b>	<b>ML</b>	<b>15,36</b>		<b>-</b>	<b>8.951,85</b>
I		guaya de 1/4"		ml	1,000	4.500,00	4.500,00
I		pernos (varilla roscada 3/8")		ml	0,222	3.500,00	777,78
I		micos		und	0,444	600,00	266,67
I		perro (tensor)		und	0,111	5.500,00	611,11
I		Herramienta menor madera		gl	0,004	25.000,00	111,11
I		Cuadrilla de mano de obra de madera		hr	0,001	250.000,00	185,19
I		andamios tubulares		dia	0,056	45.000,00	2.500,00

## CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA

<b>A</b>	<b>4,011</b>	<b>MORTERO 1:4 PARA INYECCION EN GUADUA</b>	<b>M3</b>	<b>1,92</b>		<b>-</b>	<b>305.500,00</b>
I		mortero 1:4		ml	1,000	295.000,00	295.000,00
I		mdeo inyeccion de mortero en guadua		ml	1,000	10.500,00	10.500,00
<b>A</b>	<b>4,012</b>	<b>ACABADO PARA GUADUA CON IMPRANOL</b>	<b>ML</b>	<b>262,44</b>		<b>-</b>	<b>6.833,33</b>
I		impranol gl		gl	0,013	250.000,00	3.333,33
I		mdeo imprimacion con impranol		ml	1,000	3.500,00	3.500,00
<b>A</b>	<b>4,013</b>	<b>BASE DE ESTERILLA PARA CUBIERTA</b>	<b>M2</b>	<b>146,32</b>		<b>-</b>	<b>25.225,00</b>
I		herramienta menor madera		gl	1,000	10.500,00	10.500,00
I		puntillas		lb	0,300	2.500,00	750,00
I		vara de clavo		und	0,100	9.500,00	950,00
I		esterilla		m2	1,050	5.500,00	5.775,00
I		transporte de esterilla		gl	1,000	750,00	750,00
I		mdeo de base de esterilla		ml	1,000	6.500,00	6.500,00
<b>A</b>	<b>4,014</b>	<b>ENTRAMADO EN MADERA PARA CUBIERTA</b>	<b>ML</b>	<b>146,32</b>		<b>-</b>	<b>12.750,00</b>
I		herramienta menor madera		gl	1,000	3.500,00	3.500,00
I		puntillas		lb	0,040	2.500,00	100,00
I		polines de 3 mts		und	0,700	9.500,00	6.650,00
I		mdeo entramado en madera		ml	1,000	2.500,00	2.500,00
<b>A</b>	<b>4,015</b>	<b>CUBIERTA EN TEJA MADRILEÑA AJOVER</b>	<b>M2</b>	<b>146,32</b>		<b>-</b>	<b>57.400,00</b>
I		herramienta menor madera		gl	1,000	150,00	150,00
I		tornillos 2"		und	6,000	250,00	1.500,00
I		teja madrileña ajover		und	0,750	53.000,00	39.750,00
I		instalacion de teja.		m2	1,000	18.000,00	18.000,00
<b>A</b>	<b>4,016</b>	<b>CUBIERTA EN PALMICHE</b>	<b>M2</b>	<b>146,32</b>		<b>-</b>	<b>76.500,00</b>
I		jornal de palma		jor	1,000	63.000,00	63.000,00
I		intslacion de cubierta en palmiche		m2	1,000	13.500,00	13.500,00
<b>A</b>	<b>4,017</b>	<b>COLUMNAS EN MADERA ROLLIZA INMUNIZADA D=0.14 MT</b>	<b>ML</b>	<b>228,00</b>		<b>-</b>	<b>152.410,00</b>
I		ANCLAJE EPÓXICO INCLUYE ACERO 1/2"		und	1,000	1.200,00	1.200,00
I		ANDAMIO TUBULAR 1.50X1.50 ALQUILER		mes	0,010	21.000,00	210,00
I		COL. MADERA 0.08X0.18X5.90M-SAPÁN		und	0,330	227.272,73	75.000,00
I		DIA C. BB INSTALACIONES - NOMINAL		dia	0,300	86.666,67	26.000,00
I		HERRAMIENTA MENOR		%	1,000	1.500,00	1.500,00
I		PERNO GRADO 6		und	6,000	416,67	2.500,00
I		PLATINA L 0.90 X 0.30 M X 1/4"		und	1,000	46.000,00	46.000,00



## CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA

<b>A</b>	<b>4,020</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN VIGAS EN MADERA 0.08 X 0.15 M</b>	<b>ML</b>	<b>180,00</b>		<b>-</b>	<b>105.524,00</b>
I		ANCLAJE EPÓXICO INCLUYE ACERO 1/2"		und	1,000	1.200,00	1.200,00
I		ANDAMIO TUBULAR 1.50X1.50 ALQUILER		mes	0,010	21.000,00	210,00
I		DIA C. BB INSTALACIONES - NOMINAL		dia	0,200	86.666,67	17.333,33
I		HERRAMIENTA MENOR		%	1,000	950,00	950,00
I		PERNO GRADO 6		und	4,000	416,67	1.666,67
I		PLATINA L 0.90 X 0.30 M X 1/4"		und	1,000	46.000,00	46.000,00
I		VIGA 15 X 8 CM X 2.90 M - SAPÁN		und	0,350	109.040,00	38.164,00
<b>A</b>	<b>4,021</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN MACHIEMBREADO LISTON DE PISO 0.07 M</b>	<b>M2</b>	<b>150,00</b>		<b>-</b>	<b>32.489,00</b>
I		ANDAMIO TUBULAR 1.50X1.50 ALQUILER		mes	0,100	20.880,00	2.088,00
I		DIA C. BB INSTALACIONES - NOMINAL		dia	0,010	84.300,00	843,00
I		HERRAMIENTA MENOR		%	1,000	318,00	318,00
I		LISTÓN PARA PISO 7 X 1 M - SAPÁN		m2	1,000	29.000,00	29.000,00
I		PUNTILLA CON CABEZA 2-1/2"		lbr	0,010	24.000,00	240,00
<b>A</b>	<b>4,022</b>	<b>PLACA DE CONCRETO ENDURECIDO</b>	<b>M2</b>	<b>150,00</b>		<b>-</b>	<b>64.000,00</b>
I		concreto de 3000 psi		m2	0,070	325.000,00	22.750,00
I		mdeo placa de contrapiso		m3	1,000	25.000,00	25.000,00
I		formaleta placa contrapiso		m2	0,250	65.000,00	16.250,00
<b>A</b>	<b>4,023</b>	<b>RAMPAS EN CONCRETO EXTERIOR</b>	<b>M2</b>	<b>35,00</b>		<b>-</b>	<b>162.500,00</b>
I		concreto de 3000 psi		m2	0,250	325.000,00	81.250,00
I		mdeo placa de rampa		m2	1,000	65.000,00	65.000,00
I		formaleta placa rampa		m2	0,250	65.000,00	16.250,00
<b>A</b>	<b>4,024</b>	<b>ESCALERAS EXTERIORES EN MADERA</b>	<b>ML</b>	<b>16,20</b>		<b>-</b>	<b>231.210,00</b>
I		DIA C. BB INSTALACIONES - NOMINAL		dia	0,300	86.666,67	26.000,00
I		HERRAMIENTA MENOR		%	0,100	2.100,00	210,00
I		LACA SELLADOR POLIURETANO		m2	1,000	35.000,00	35.000,00
I		PARAL SOPORTE DE CIERRE MADERA		und	1,000	7.000,00	7.000,00
I		PARAL SOPORTE TRAMO 0.20 X 0.05 M		m	1,000	65.000,00	65.000,00
I		PASO Y CONTRAPASO SAPAN 0.30 M		m	1,000	78.000,00	78.000,00
I		PERNO DE ANCLAJE 1/2"		und	4,000	500,00	2.000,00
I		PLATINA DE APOYO 0.30 X 0.30 X 1/4"		und	0,100	85.000,00	8.500,00
I		PULIDORA DE PISO		dia	0,100	95.000,00	9.500,00
<b>A</b>	<b>4,029</b>	<b>PINTURA IGNIFUGA CONTRA INCENDIOS</b>	<b>M2</b>	<b>97,92</b>		<b>-</b>	<b>21.700,00</b>
I		DIA C. BB INSTALACIONES - NOMINAL		dia	0,040	87.500,00	3.500,00
I		HERRAMIENTA MENOR		%	1,000	200,00	200,00
I		PINTURA INTUMESCENTE X 25KG		und	0,040	450.000,00	18.000,00

## CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA

C	5	DIVISIONES Y CERRAMIENTOS		-			
A	5,001	PANELES DE CERRAMIENTO TEJIDO EN ESTERILLA	M2	29,00			26.675,00
I		esterilla		m2	1,050	5.500,00	5.775,00
I		vara de clavo		und	1,200	9.500,00	11.400,00
I		Mdeo instalacion de panel en esterilla		m2	1,000	9.500,00	9.500,00
A	5,002	MUROS EN BAHAREQUE ENCEMENTADO	M2	336,00			52.415,00
I		esterilla		m2	1,050	5.500,00	5.775,00
I		vara de clavo		und	1,500	9.500,00	14.250,00
I		Mdeo instalacion de panel en esterilla		m2	1,000	9.500,00	9.500,00
I		MORTERO 1:4		m3	0,042	295.000,00	12.390,00
I		Mdeo instalacion aplicaci3n de mortero		m2	1,000	10.500,00	10.500,00
A	5,003	PERSIANAS VERTICALES EN TEKA INMUNIZADA	M2	150,00			199.424,00
I		LIST3N DE MADERA TECA		m2	1,050	65.000,00	68.250,00
I		LACA SELLADOR POLIURETANO		m2	1,000	32.000,00	32.000,00
I		HERRAMIENTA MENOR		%	3,000	1.391,33	4.174,00
I		DIA C. BB INSTALACIONES - NOMINAL		dd	1,000	95.000,00	95.000,00
A	5,004	PERGOLAS EN TEKA INMUNIZADA	M2	25,00			199.424,00
I		LIST3N DE MADERA TECA		m2	1,050	65.000,00	68.250,00
I		LACA SELLADOR POLIURETANO		m2	1,000	32.000,00	32.000,00
I		HERRAMIENTA MENOR		%	3,000	1.391,33	4.174,00
I		DIA C. BB INSTALACIONES - NOMINAL		dd	1,000	95.000,00	95.000,00
A	5,005	SOLERAS EN ROLLIZA	ML	250,00			10.625,00
I		poste de madera rolliza		ml	1,050	6.500,00	6.825,00
I		instalacion de soleras		ml	1,000	2.500,00	2.500,00
I		clavos de 3/4		lb	0,200	6.500,00	1.300,00
A	5,006	CORTAVIENTOS ENTRE SOLERAS	ML	132,00			10.625,00
I		poste de madera rolliza		ml	1,050	6.500,00	6.825,00
I		instalacion de soleras		ml	1,000	2.500,00	2.500,00
I		clavos de 3/4		lb	0,200	6.500,00	1.300,00
A	5,007	PERGOLA EN MADERA INMUNIZADA EN TERRAZA MIRADOR	M2	25,00			199.424,00

## CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA

I		LISTÓN DE MADERA TECA		m2	1,050	65.000,00	68.250,00
I		LACA SELLADOR POLIURETANO		m2	1,000	32.000,00	32.000,00
I		HERRAMIENTA MENOR		%	3,000	1.391,33	4.174,00
I		DIA C. BB INSTALACIONES - NOMINAL		dd	1,000	95.000,00	95.000,00
A	5,012	TABLEROS MODULARES ACRILICOS ROTATORIOS	M2	8,00			95.000,00
I		tableros acrilicos giratorios		und	1,000	95.000,00	95.000,00
C	6	ACABADOS DE MUROS Y PISOS		-			
A	6,001	ACABADO EN VINILO INTERIOR SOBRE BAHAREQUE	M2	295,00		-	17.500,00
I		vinilo vinitex		gal	0,067	185.000,00	11.000,00
I		aplicación de vinilo		m2	1,000	6.500,00	6.500,00
A	6,002	ACABADO EN VINILO EXTERIOR SOBRE BAHAREQUE	M2	385,00		-	19.500,00
I		vinilo vinitex exteriores		gal	0,067	195.000,00	13.000,00
I		aplicación de vinilo		m2	1,000	6.500,00	6.500,00
C	14	NOMINA		-			
A	14,001	NOMINA DE OBRA	MES	12,00		-	#iREF!
I	1.545	DIRECTOR	Ind	ms	1	9.500.000,00	9.500.000,00
I	1.546	RESIDENTE DE OBRA	Ind	ms	1	4.500.000,00	4.500.000,00
I	1.547	RESIDENTE ADMINISTRATIVO	Ind	ms	1	3.500.000,00	3.500.000,00
I	1.548	AUX ADMINISTRATIVO	Ind	ms	1	2.500.000,00	2.500.000,00
I	1.549	RESIDENTE HSEQ	Ind	ms	1	2.500.000,00	2.500.000,00
I	1.550	MAESTRO GENERAL	Ind	ms	1	2.500.000,00	2.500.000,00

## CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA

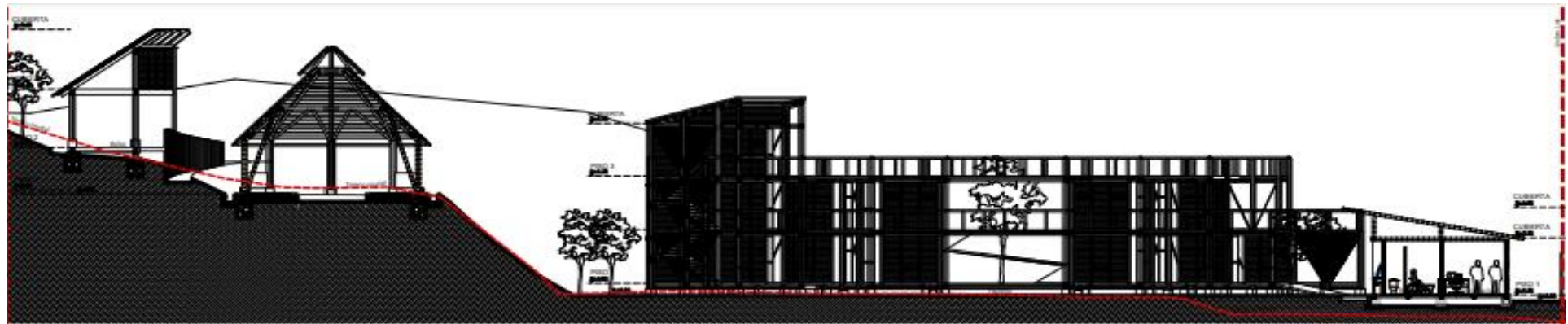
### 22.1.3 Presupuesto Instalaciones Eléctricas y Paneles Solares

<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS &amp; COMUNICACIONES</b>											
<b>Presupuesto de suministro de metriales y mano de obra.</b>											
<b>FECHA</b>	<b>21 de mayo de 2019</b>										
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	Valor / Un Materiales	Valor / Un Herramientas Equipos	Valor / Un Mano Obra	VALOR / UN	Valor / Parcial Materiales	Valor / Parcial Herramientas Equipos	Valor / Parcial Mano Obra	VALOR TOTAL
<b>1</b>	<b>INFRAESTRUCTURA Y DUCTOS</b>										
1,1	Suministro e instalación de tubería emt 1/2" incluye accesorios de anclaje y suspensión.	ml	39	\$ 4.464	\$ 134	\$ 3.196	\$ 7.794	\$ 174.096	\$ 5.226	\$ 124.644	\$ 303.966
1,2	Suministro e instalación de tubería emt de 1" incluye accesorios de anclaje y suspensión.	ml	6	\$ 7.354	\$ 221	\$ 3.583	\$ 11.158	\$ 44.124	\$ 1.326	\$ 21.498	\$ 66.948
1,3	Suministro e instalación de tubería pvc conduit de 1/2" incluye accesorios de anclaje y suspensión.	ml	30	\$ 1.664	\$ 50	\$ 2.130	\$ 3.844	\$ 49.920	\$ 1.500	\$ 63.900	\$ 115.320
1,4	Suministro e instalación de tubería pvc conduit de 1" incluye accesorios de anclaje y suspensión.	ml	30	\$ 1.676	\$ 50	\$ 2.953	\$ 4.679	\$ 50.280	\$ 1.500	\$ 88.590	\$ 140.370
1,5	Suministro e instalación de caja rectangular ( 5800) galvanizada incluye chazos de fijación	un	10	\$ 1.450	\$ 44	\$ 5.000	\$ 6.494	\$ 14.500	\$ 440	\$ 50.000	\$ 64.940
1,6	Suministro e instalación de caja 10x10cm cuadrada metálica ( 2400) galvanizada incluye chazos de fijación.	un	5	\$ 2.939	\$ 88	\$ 5.000	\$ 8.027	\$ 14.695	\$ 440	\$ 25.000	\$ 40.135
1,7	Suministro e instalación de caja metálica 10x10 x10cm (doble fondo) galvanizada incluye chazos de fijación	un	3	\$ 2.342	\$ 70	\$ 5.000	\$ 7.412	\$ 7.026	\$ 210	\$ 15.000	\$ 22.236
<b>2</b>	<b>TABLEROS Y CAJAS DE PASO</b>										
2,1	Suministro e instalación de tablero electrico monofasico de 8 circuitos incluye barras	un	1	\$ 62.380	\$ 1.871	\$ -	\$ 64.251	\$ 62.380	\$ 1.871	\$ -	\$ 64.251
2,2	Suministro e instalación de caja 15x15x 15cm metálica, para comunicación con tubería de banco de baterías de ES. (Energía solar )	un	2	\$ 28.170	\$ 845	\$ -	\$ 29.015	\$ 56.340	\$ 1.690	\$ -	\$ 58.030
2,3	Suministro e instalación de caja 30x30x20cm metálica, para instalación de transferencia monofásica 110 v.	un	1	\$ 34.732	\$ 1.042	\$ -	\$ 35.774	\$ 34.732	\$ 1.042	\$ -	\$ 35.774
<b>3</b>	<b>SITEMA DE CONTROL AUTOMATIZADO RED COMERCIAL</b>										
3,1	Suministro e instalación de transferencia electrica 110 v	un	1	\$ 120.000	\$ 3.600	\$ 50.000	\$ 173.600	\$ 120.000	\$ 3.600	\$ 50.000	\$ 173.600
3,2	Suministro e instalación de cableado transferencia a tablero: Cable 3x10 awg	ml	4	\$ 14.194	\$ 426	\$ 3.000	\$ 17.620	\$ 56.776	\$ 1.704	\$ 12.000	\$ 70.480
<b>4</b>	<b>INFRAESTRUCTURA SISTEMA DE ALIMENTACION ENERGETICA FOTOVOLTAICA PARA PUESTA EN MARCHA</b>										
4,1	Suministro e instalación de placa solar de de 24 v 280 watts de potencia	un	4	\$ 549.780	\$ 16.493	\$ 118.000	\$ 684.273	\$ 2.199.120	\$ 65.972	\$ 472.000	\$ 2.737.092
4,2	Suministro e instalación Regulador maximizador MPPT T5-45 amp	un	2	\$ 1.854.020	\$ 55.621	\$ 205.001	\$ 2.114.642	\$ 3.708.040	\$ 111.242	\$ 410.002	\$ 4.229.284
4,3	Suministro e instalación Conector M4 Macho	un	6	\$ 21.420	\$ 643	\$ 18.900	\$ 40.963	\$ 128.520	\$ 3.858	\$ 113.400	\$ 245.778
4,4	Suministro e instalación Conector M4 Hembra	un	6	\$ 21.420	\$ 643	\$ 18.900	\$ 40.963	\$ 128.520	\$ 3.858	\$ 113.400	\$ 245.778
4,5	Suministro e instalación Batería solar AGM Rolls 240Ah C100 12V (215Ah C20)	un	4	\$ 2.673.930	\$ 80.218	\$ 50.000	\$ 2.804.148	\$ 10.695.720	\$ 320.872	\$ 200.000	\$ 11.216.592
4,5	Suministro e instalación Transformador Elevador Siemens 24 - 110- 120 v	un	1	\$ 4.165.000	\$ 124.950	\$ 500.002	\$ 4.789.952	\$ 4.165.000	\$ 124.950	\$ 500.002	\$ 4.789.952
<b>5</b>	<b>CABLEADO, ILUMINACION Y APARATOS</b>										
5,1	Suministro e instalación de Cable #12 AWG	ml	150	\$ 1.217	\$ 37	\$ 800	\$ 2.054	\$ 182.550	\$ 5.550	\$ 120.000	\$ 308.100
5,2	Suministro e instalación de Tomacorriente doble 110v con polo a tierra y tapa.	un	14	\$ 7.353	\$ 221	\$ 15.000	\$ 22.574	\$ 102.942	\$ 3.094	\$ 210.000	\$ 316.036
5,3	Suministro e instalación de interruptor sencillo	un	6	\$ 5.355	\$ 161	\$ 15.000	\$ 20.516	\$ 32.130	\$ 966	\$ 90.000	\$ 123.096
5,4	Suministro e instalación de interruptor doble conmutable	un	2	\$ 21.420	\$ 643	\$ 15,000	\$ 37.063	\$ 42.840	\$ 1.286	\$ 30.000	\$ 74.126
5,5	Suministro e instalación de luminaria led de 9w	un	18	\$ 15.470	\$ 464	\$ 20.000	\$ 35.934	\$ 278.460	\$ 8.352	\$ 360.000	\$ 646.812
	<b>SISTEMA DE PROTECCION CONTRA DESCARGAS , PUESTA A TIERRA</b>										
	Suministro e instalación de varilla de cobre 5/8x 2,4 mts	un	1	\$ 72.590	\$ 2.178	\$ 25.000	\$ 99.768	\$ 72.590	\$ 2.178	\$ 25.000	\$ 99.768
	Suministro e instalación de conector de cobre para varilla de 3/8	un	1	\$ 3.970	\$ 107	\$ 10.000	\$ 13.677	\$ 3.970	\$ 107	\$ 10.000	\$ 13.677
	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo # 6 awg	ml	6	\$ 3.724	\$ 112	\$ 2.500	\$ 6.336	\$ 22.344	\$ 672	\$ 15.000	\$ 38.016
	Suministro e instalación de mineral para tratamiento de terreno	un	1	\$ 53.550	\$ 1.607	\$ 25.000	\$ 80.157	\$ 53.550	\$ 1.607	\$ 25.000	\$ 80.157
	<b>COSTOS DIRECTOS</b>							<b>\$ 22.500.765</b>	<b>\$ 675.113</b>	<b>\$ 3.144.436</b>	<b>\$ 26.320.314</b>
	ADMINISTRACIÓN	0%						<b>85,49%</b>	<b>2,56%</b>	<b>11,95%</b>	\$ -
	IMPREVISTOS	0%									\$ -
	UTILIDAD	0%									\$ -
	<b>COSTOS INDIRECTOS</b>										\$ -
	<b>COSTOS DIRECTOS + COSTOS INDIRECTOS</b>										<b>\$ 26.320.314</b>
	IVA SOBRE UTILIDAD	0%									\$ -
	<b>COSTOS DIRECTOS + COSTOS INDIRECTOS + IVA SOBRE UTILIDAD</b>										<b>\$ 26.320.314</b>

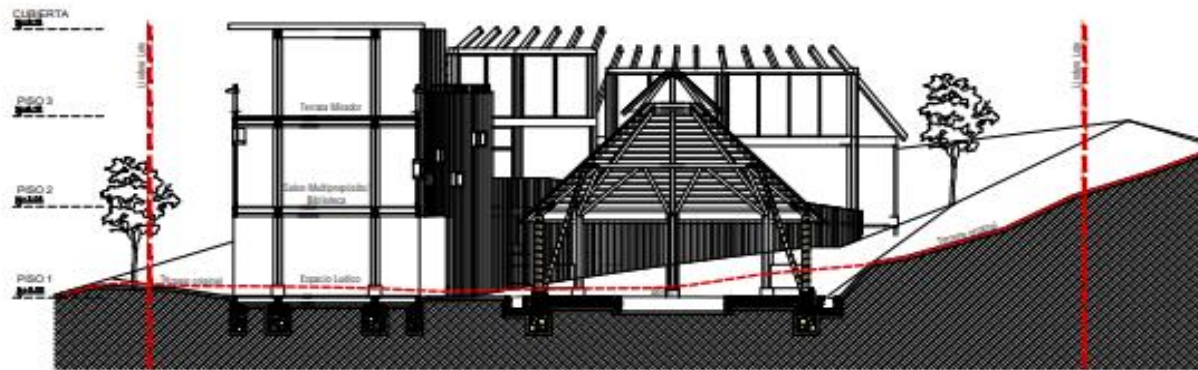




# CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA



CORTE A-A  
ESC...1:125

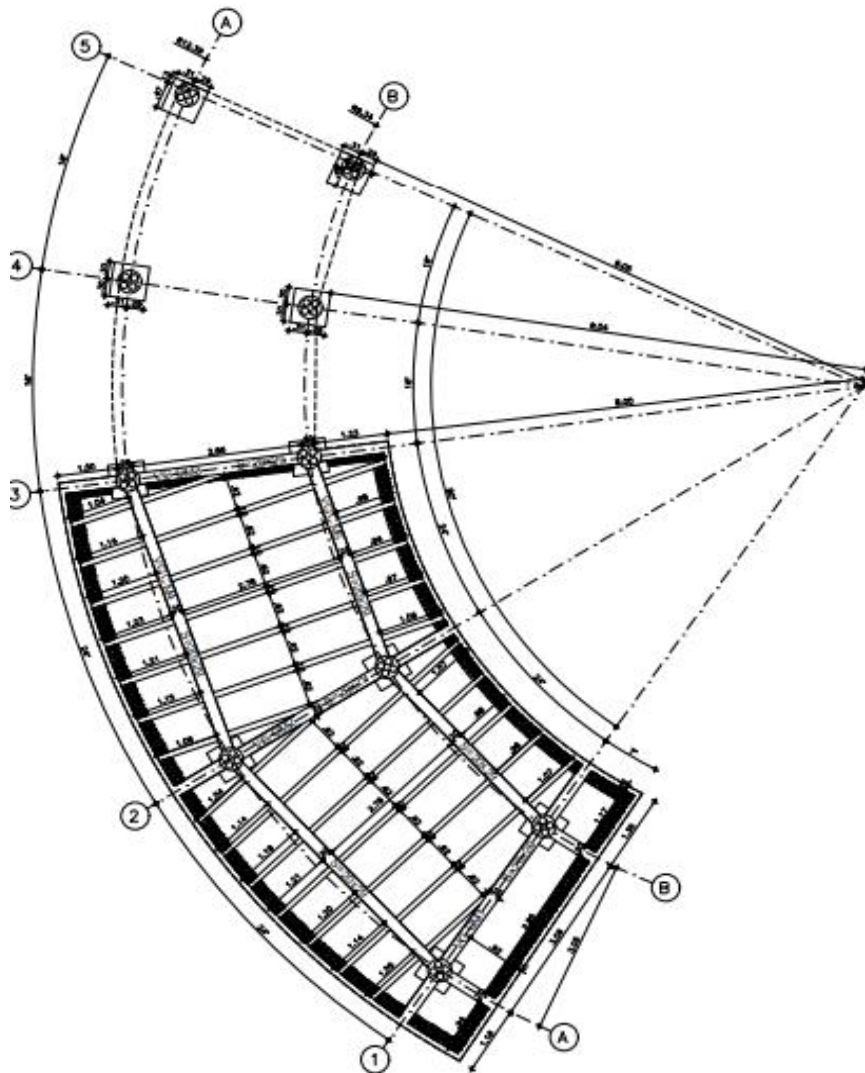


CORTE B-B  
ESC...1:100

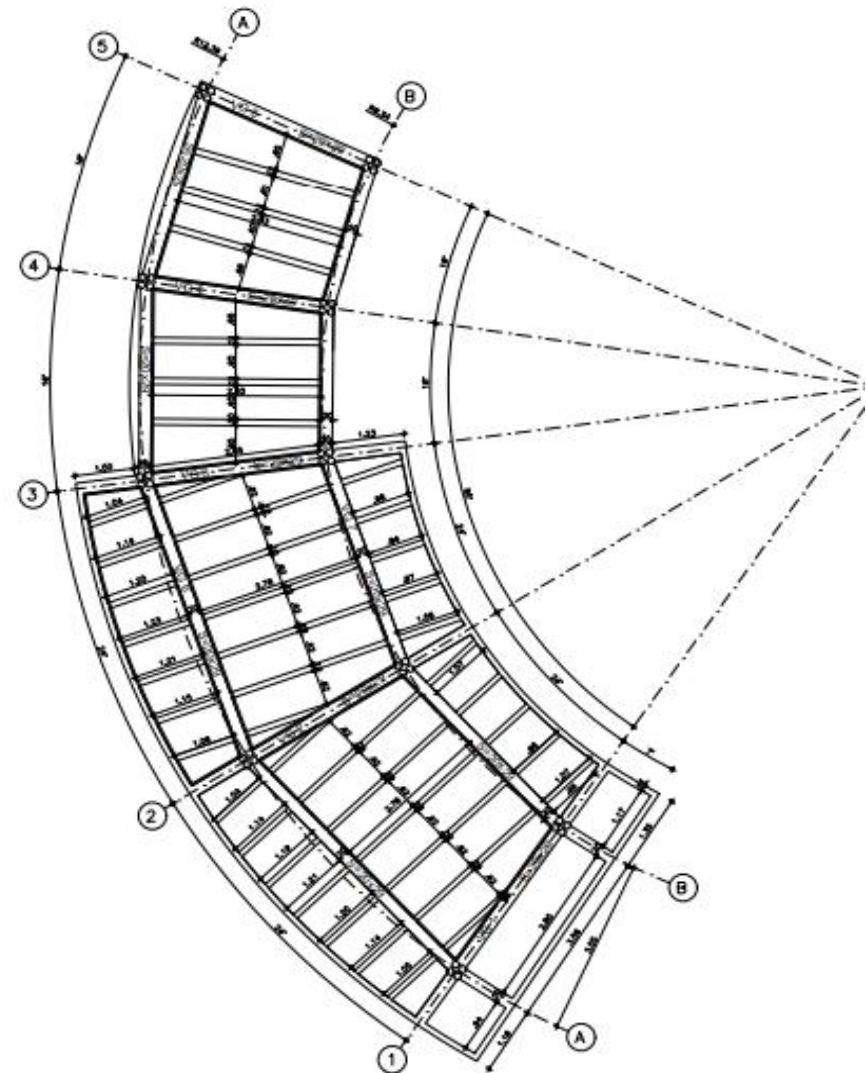


CORTES GENERALES

## CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA



Planta de cimentación nivel + 0.19

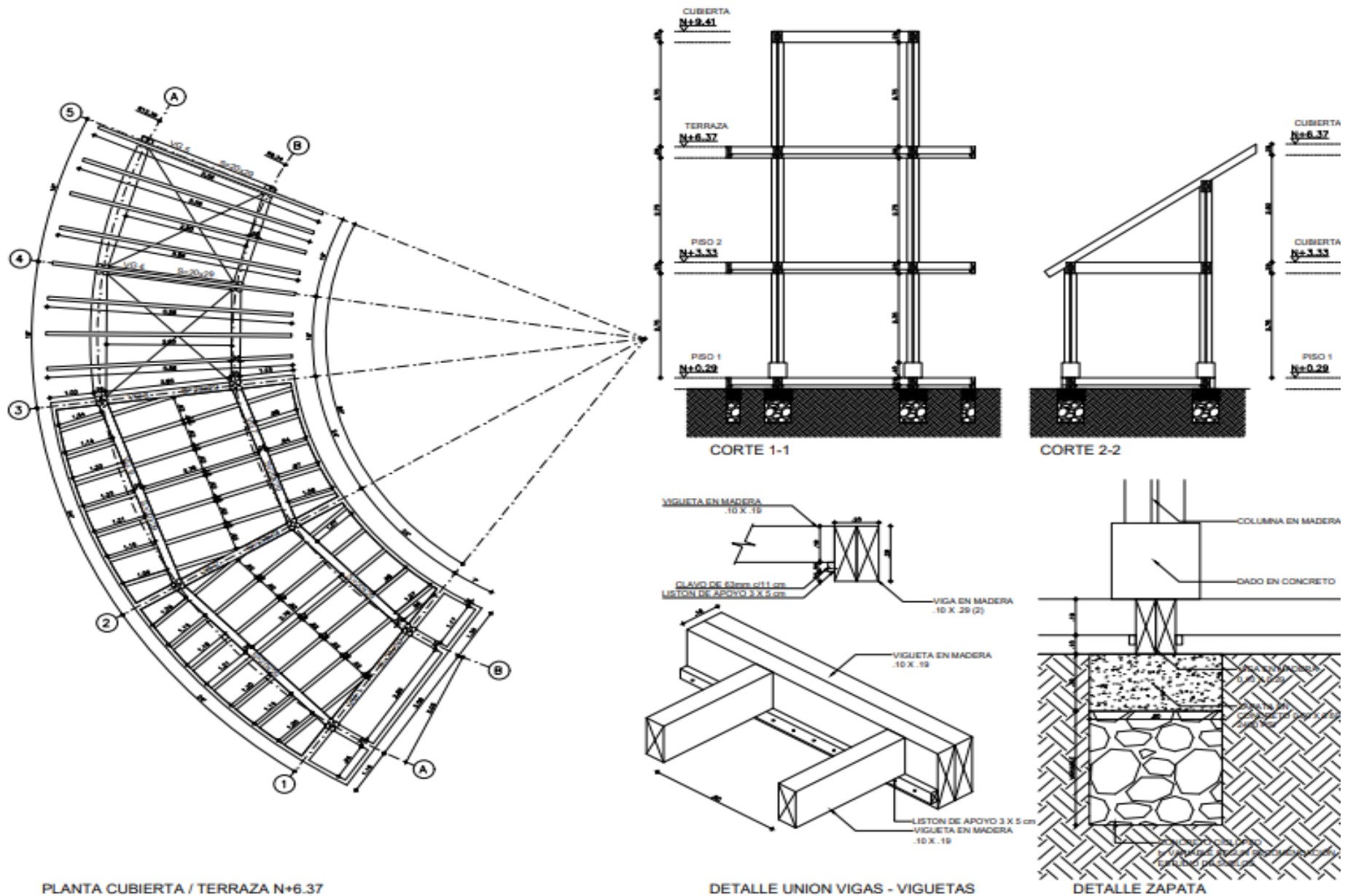


Planta de piso nivel +3.33

BLOQUE MULTIPROPOSITO PLANTAS DE CIMENTACION Y PLANTA PISO NIVEL +3.33



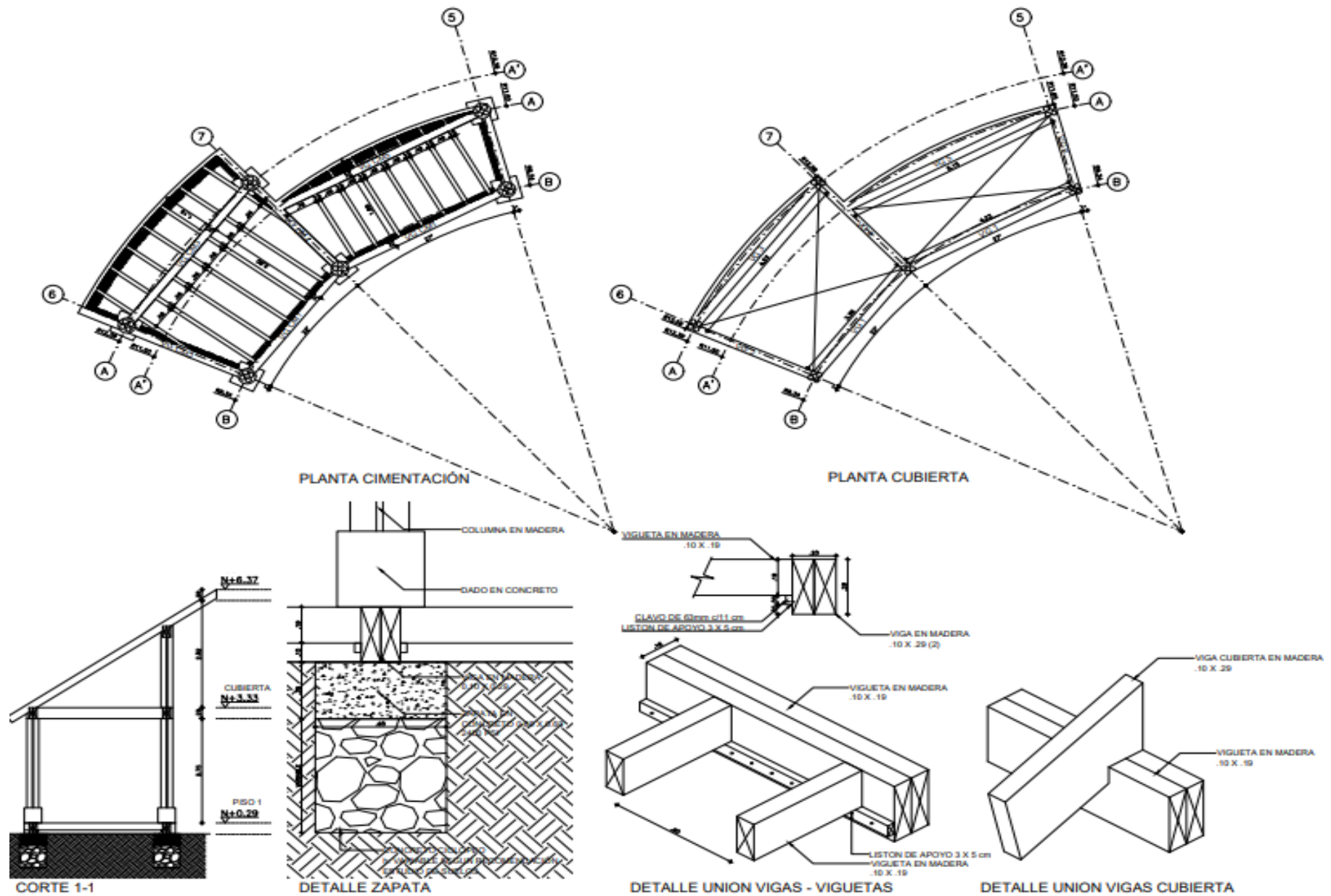
CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA



BLOQUE MULTIPROPOSITO PLANTAS DE TERRAZA – CORTE 1-1- CORTE 2-2 Y DETALLES

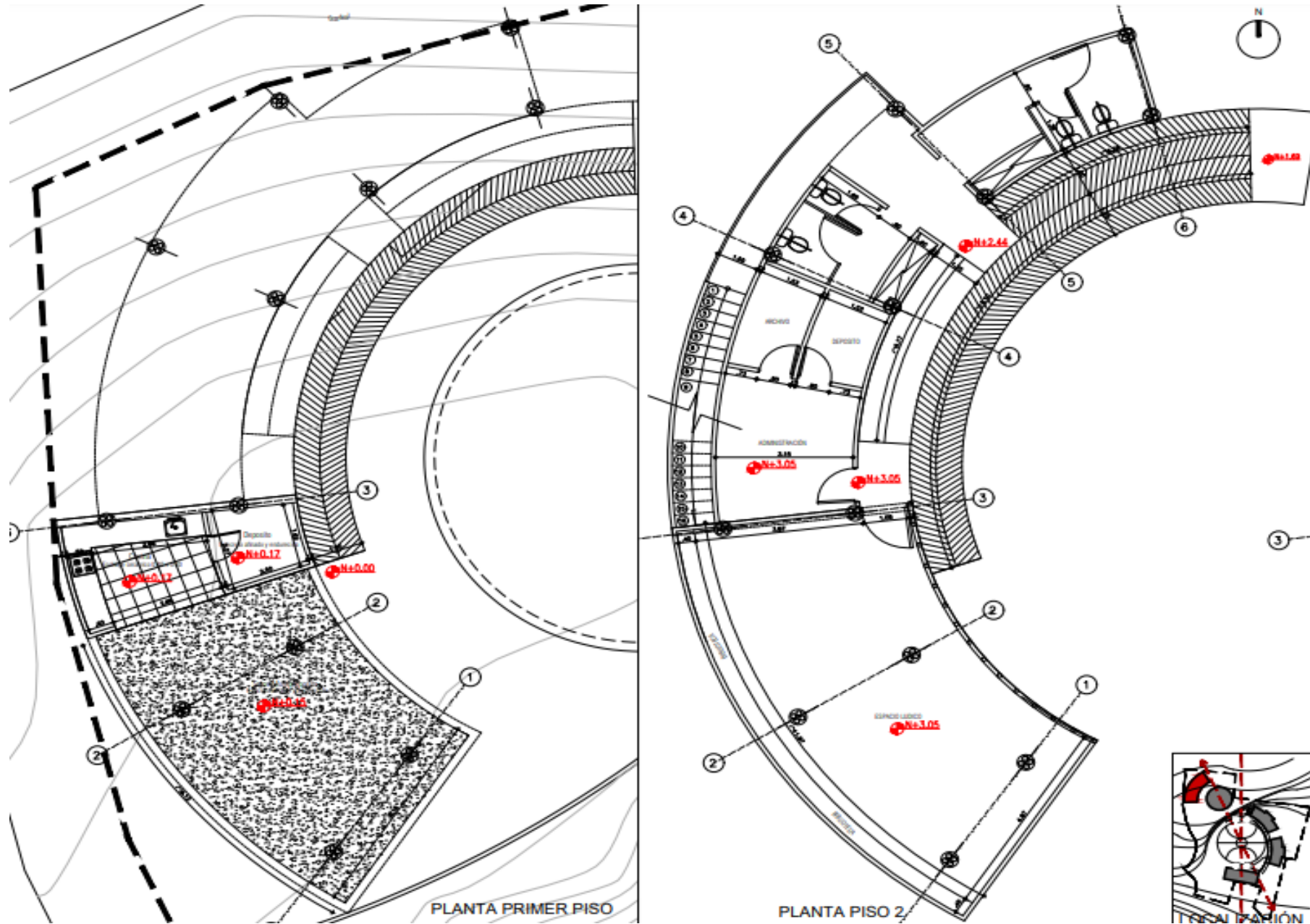


CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA



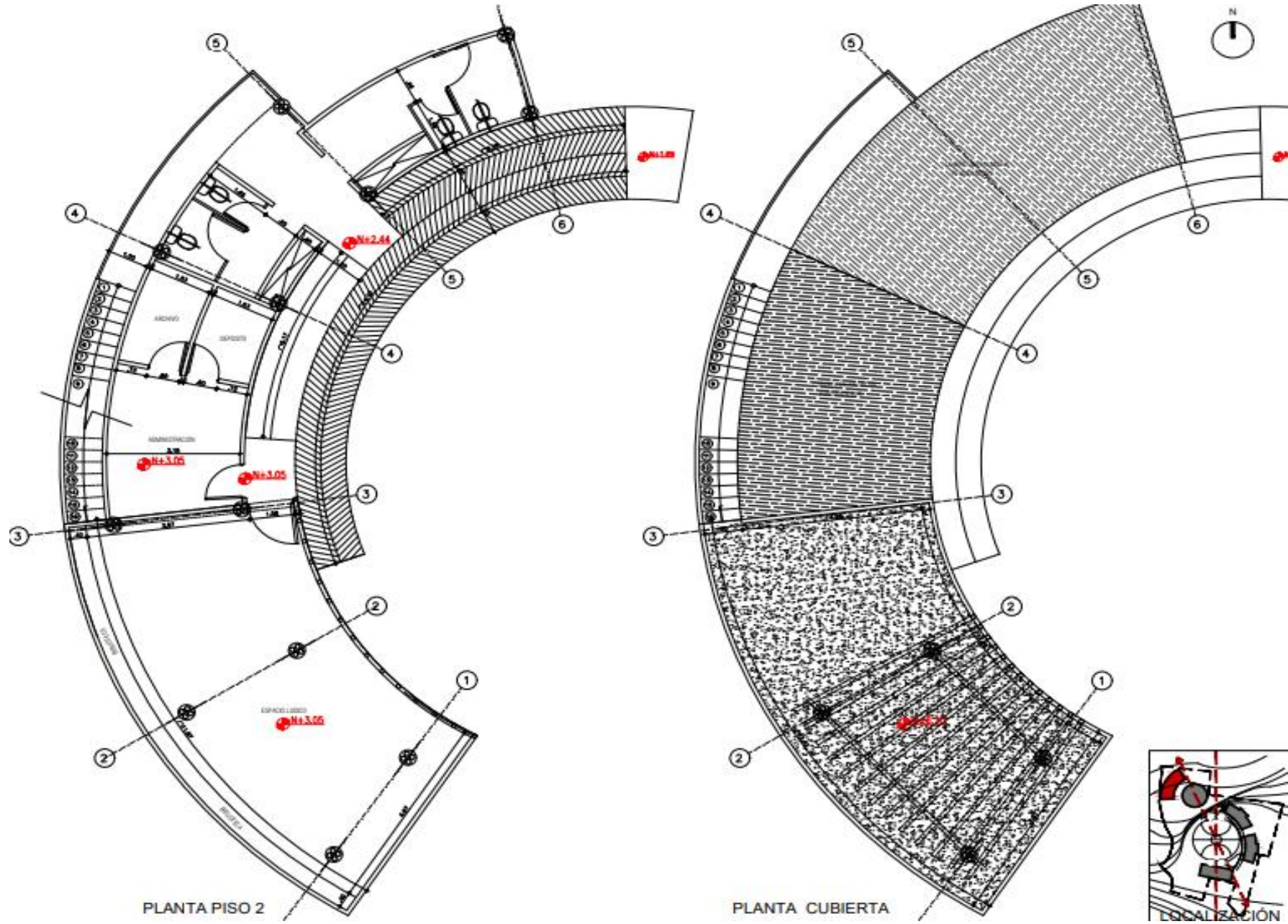
BLOQUE MULTIPROPOSITO PLANTAS DE CIMENTACION – PLANTA PISO 1

## CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA



BLOQUE MULTIPROPOSITO PLANTA PRIMER PISO – PLANTA SEGUNDO PISO

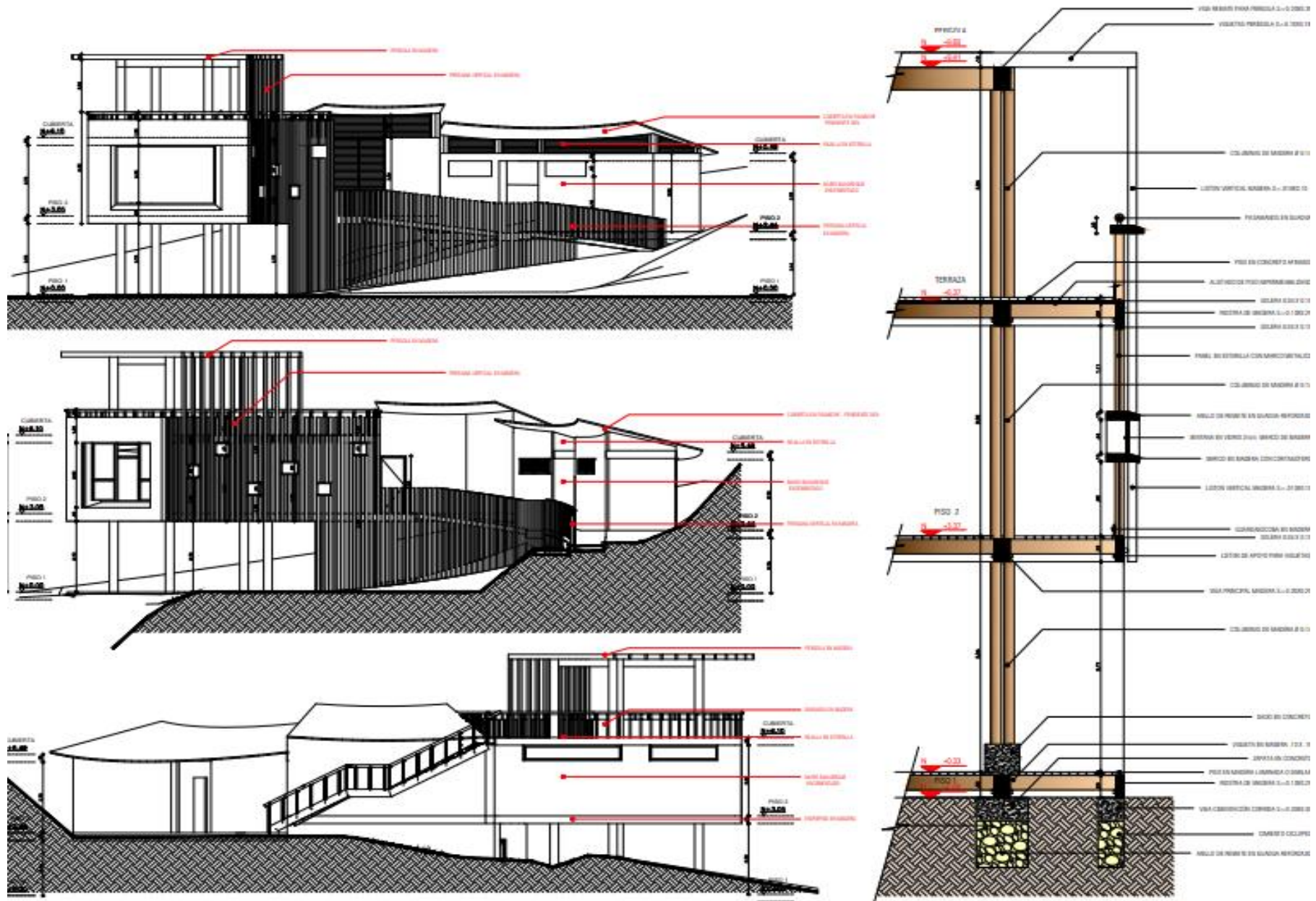
### CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA



BLOQUE MULTIPROPOSITO PLANTA SEGUNDO PISO – PLANTA TERRAZA



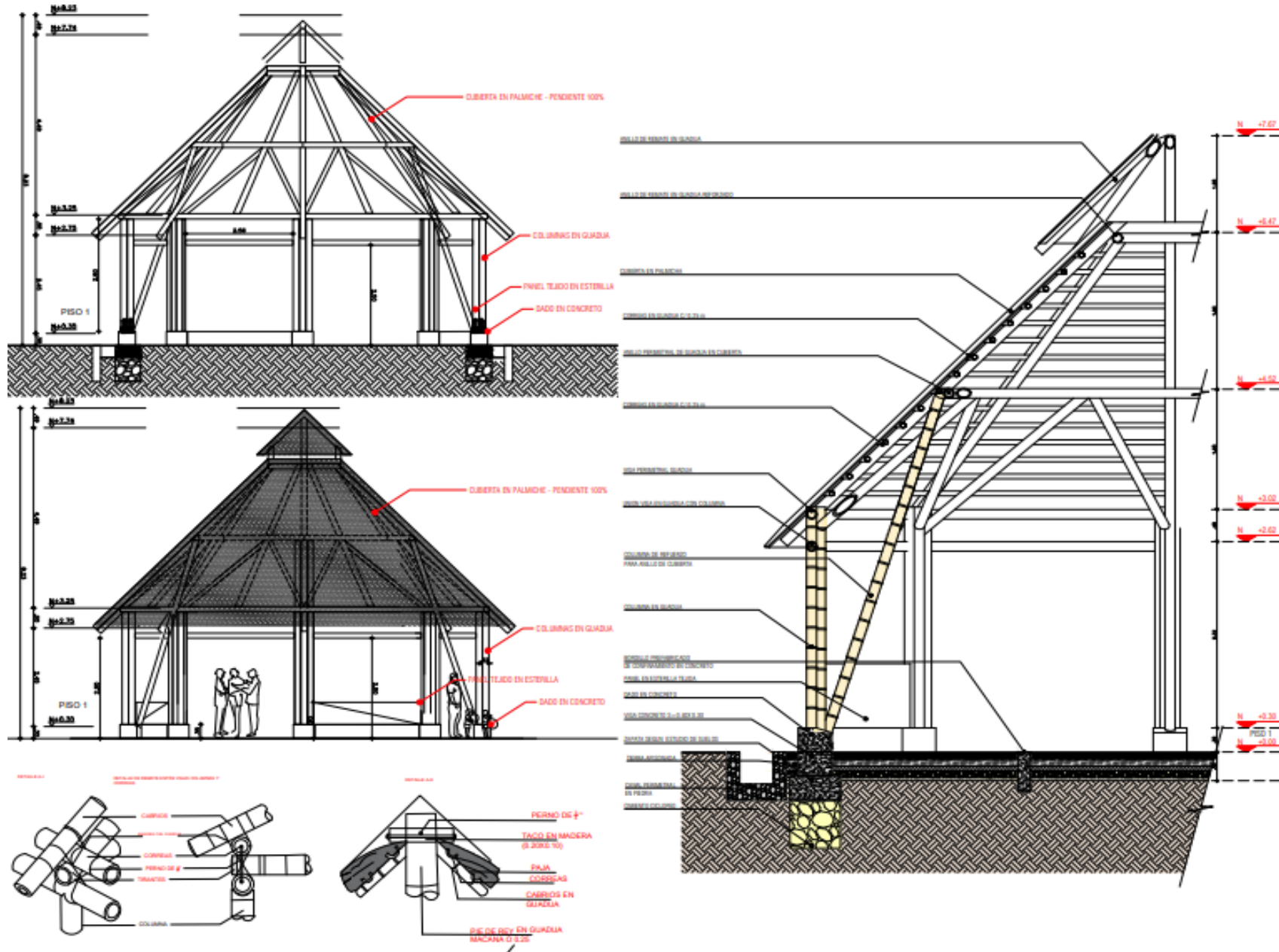
CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA



BLOQUE MULTIPROPOSITO - ALZADOS



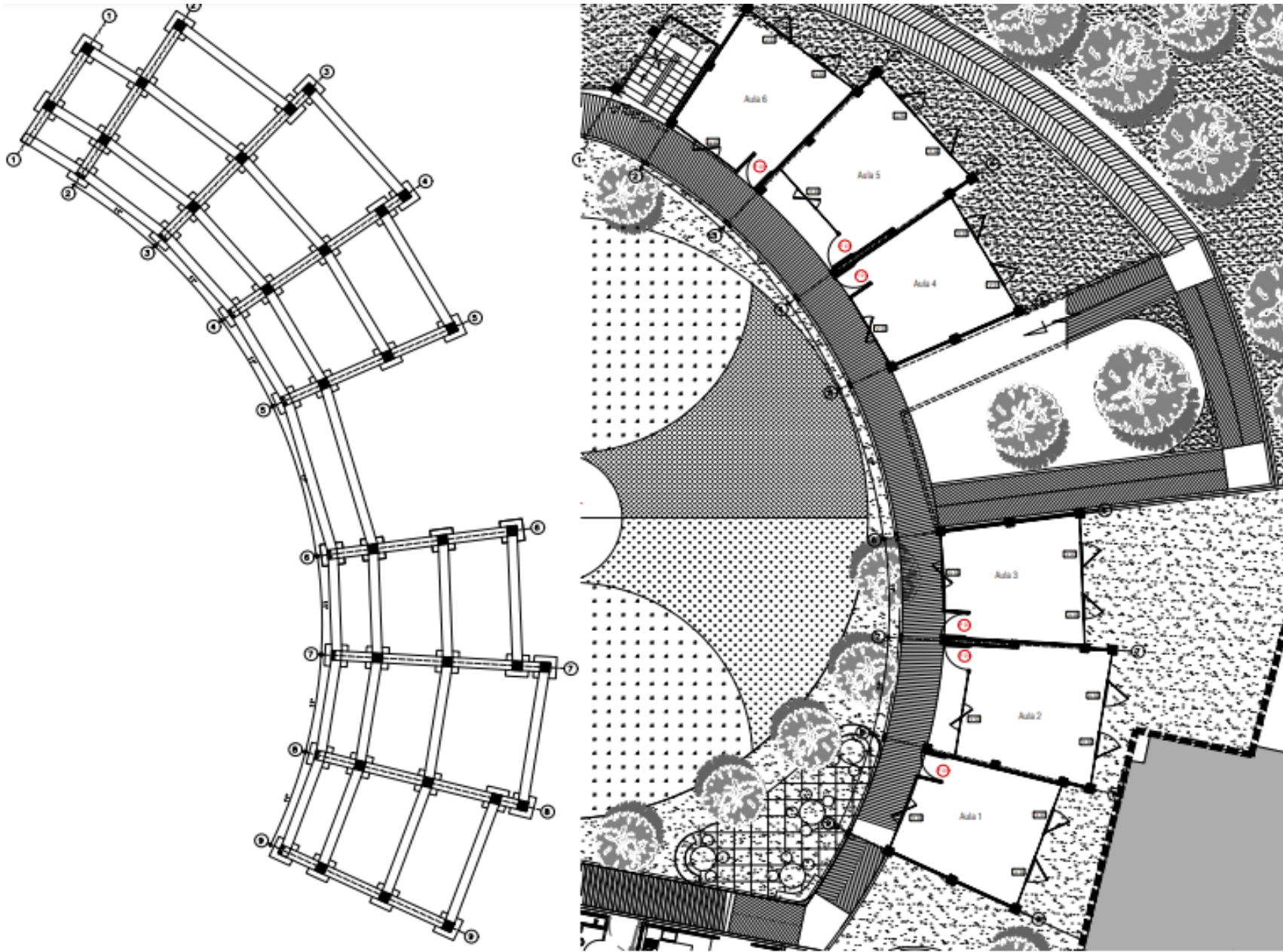
CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA



ALZADOS BOHIO

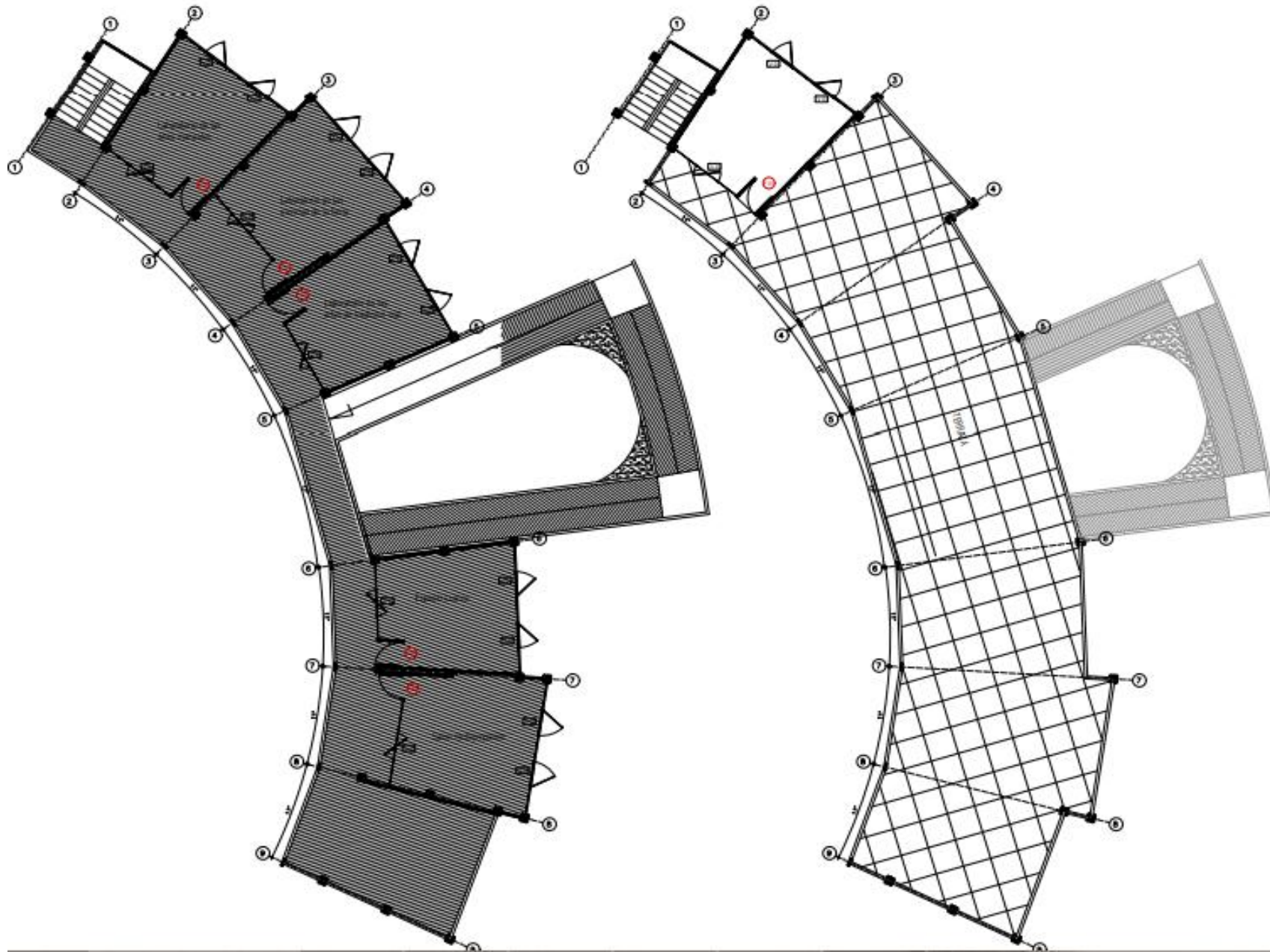


## CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA



BLOQUE AULAS PLANTA DE CIMENTACION – PLANTA PISO 1

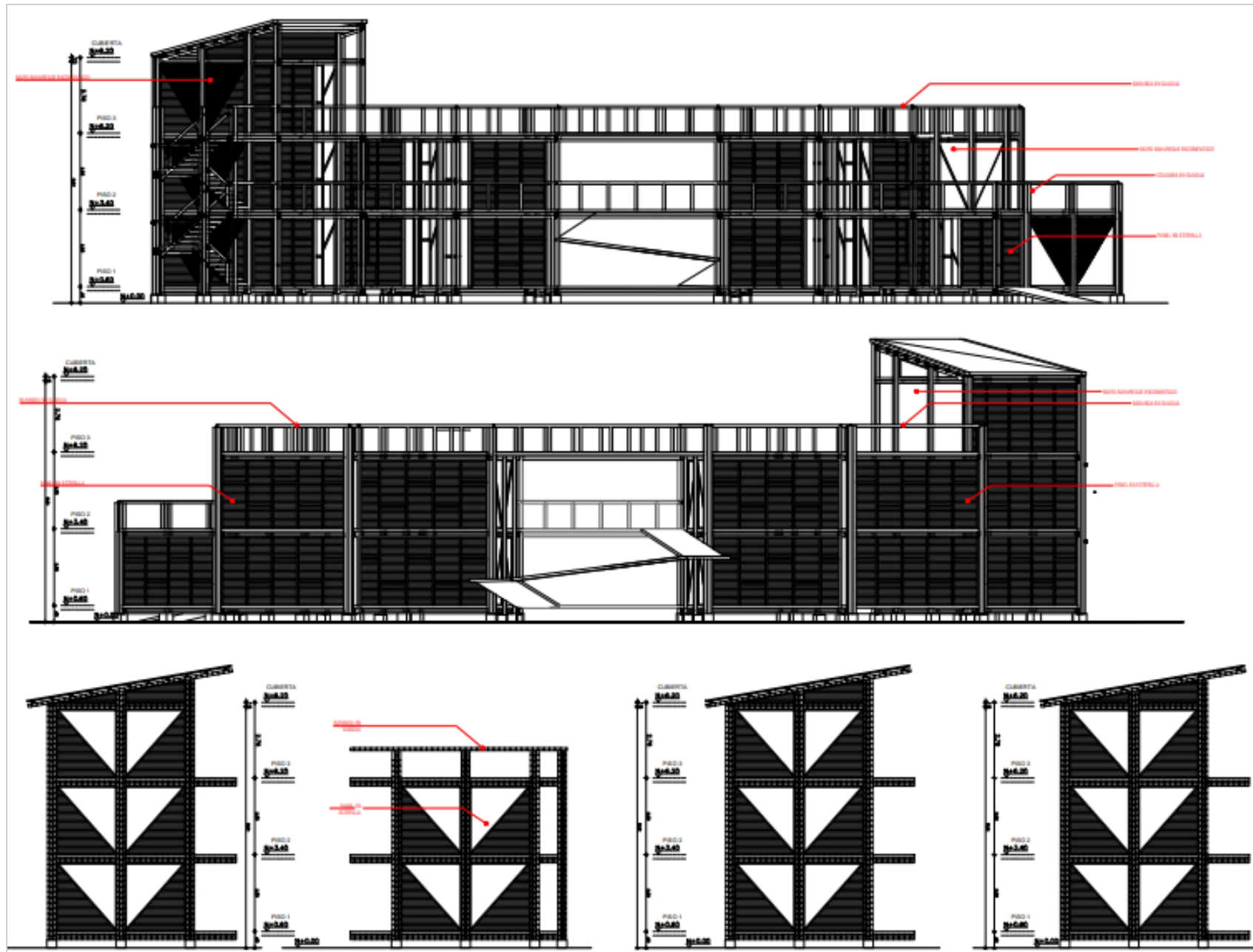
### CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA



BLOQUE AULAS PLANTA PISO 2 – PISO 3

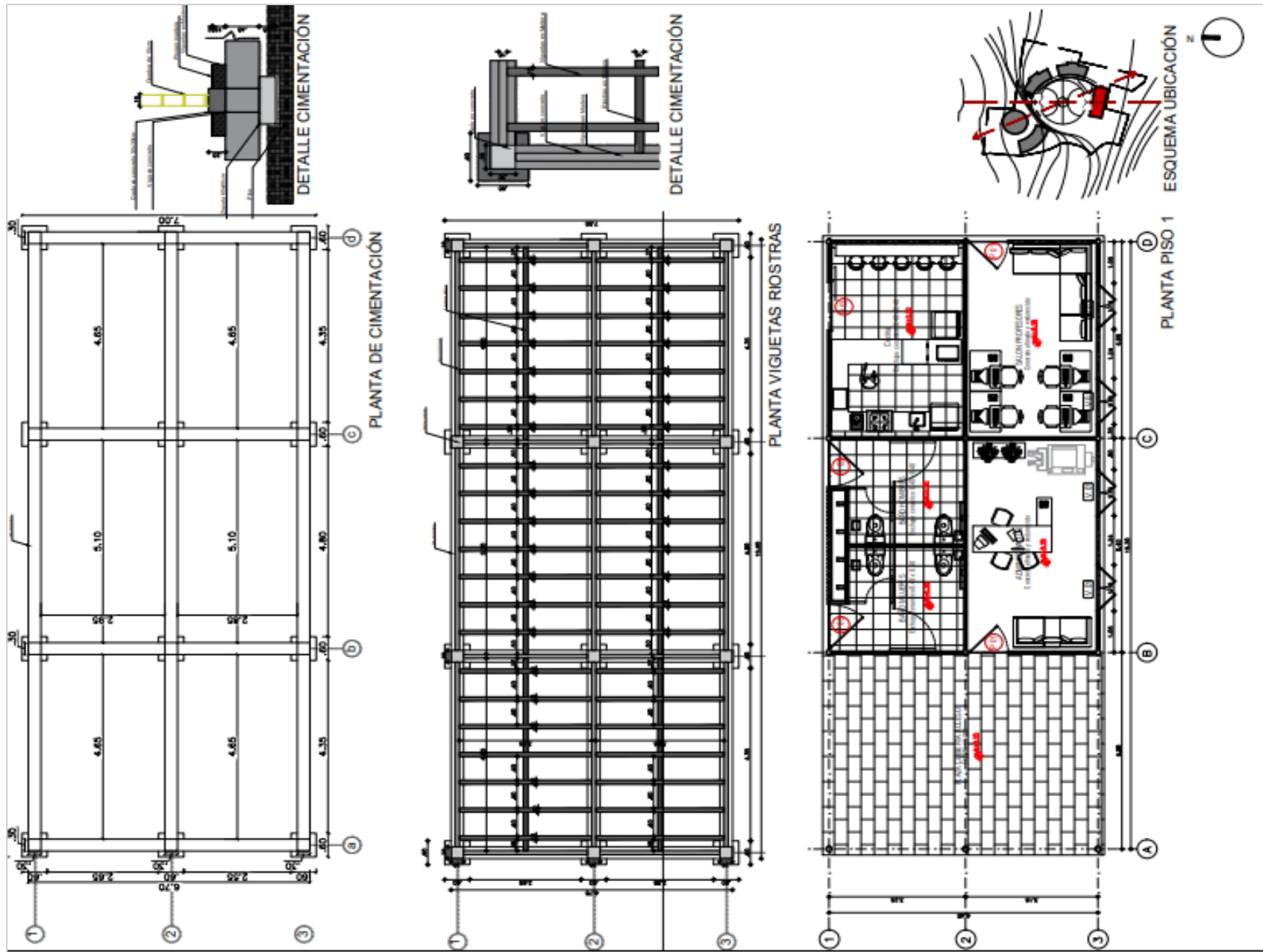


CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA



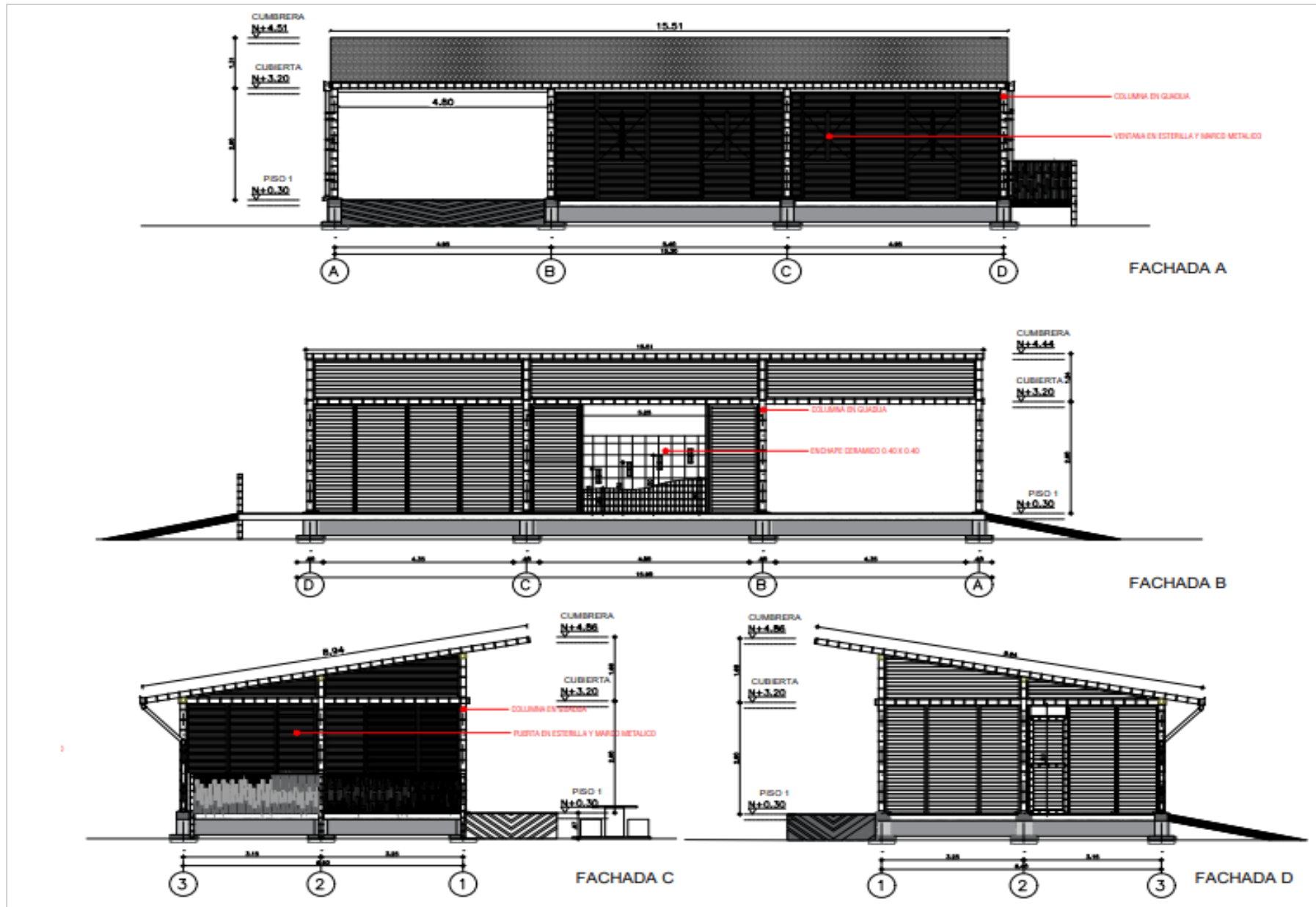
BLOQUE AULAS – FACHADAS Y CORTES

CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA



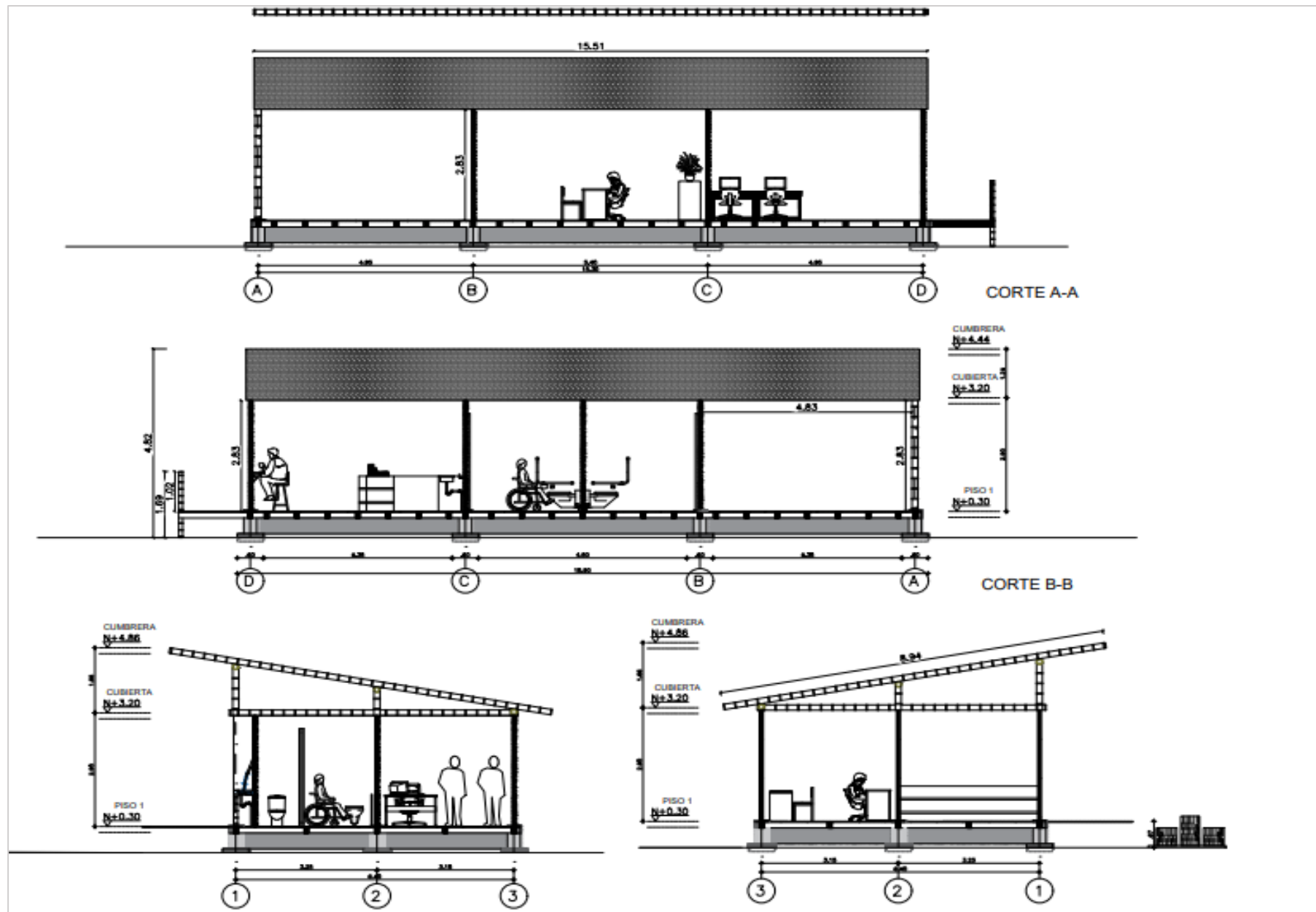
BLOQUE DE ACCESO Y RECIBIMIENTO – PLANTA DE CIMENTACION Y PLANTA PISO 1

CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA



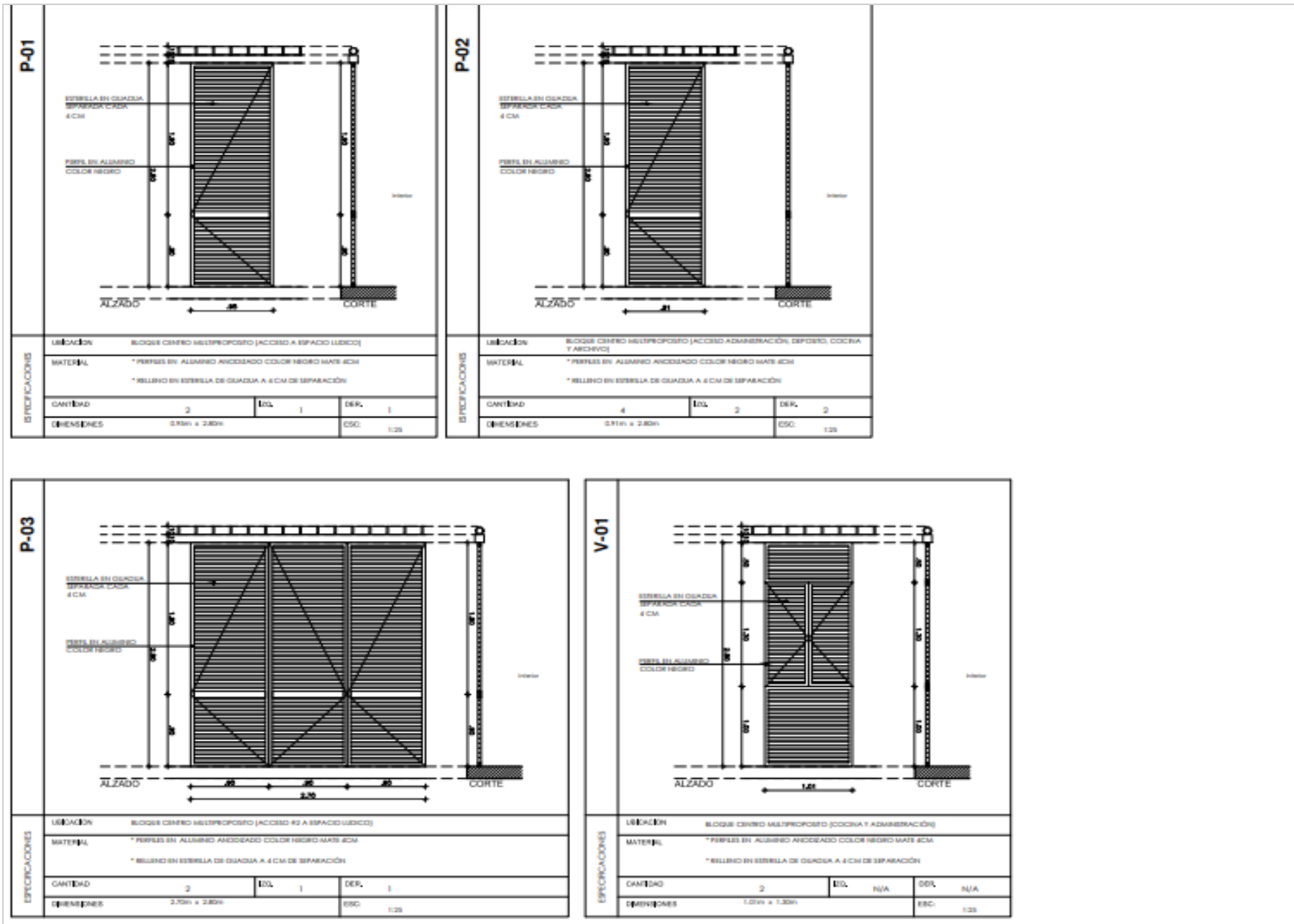
BLOQUE DE ACCESO Y RECIBIMIENTO – FACHADAS

## CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA



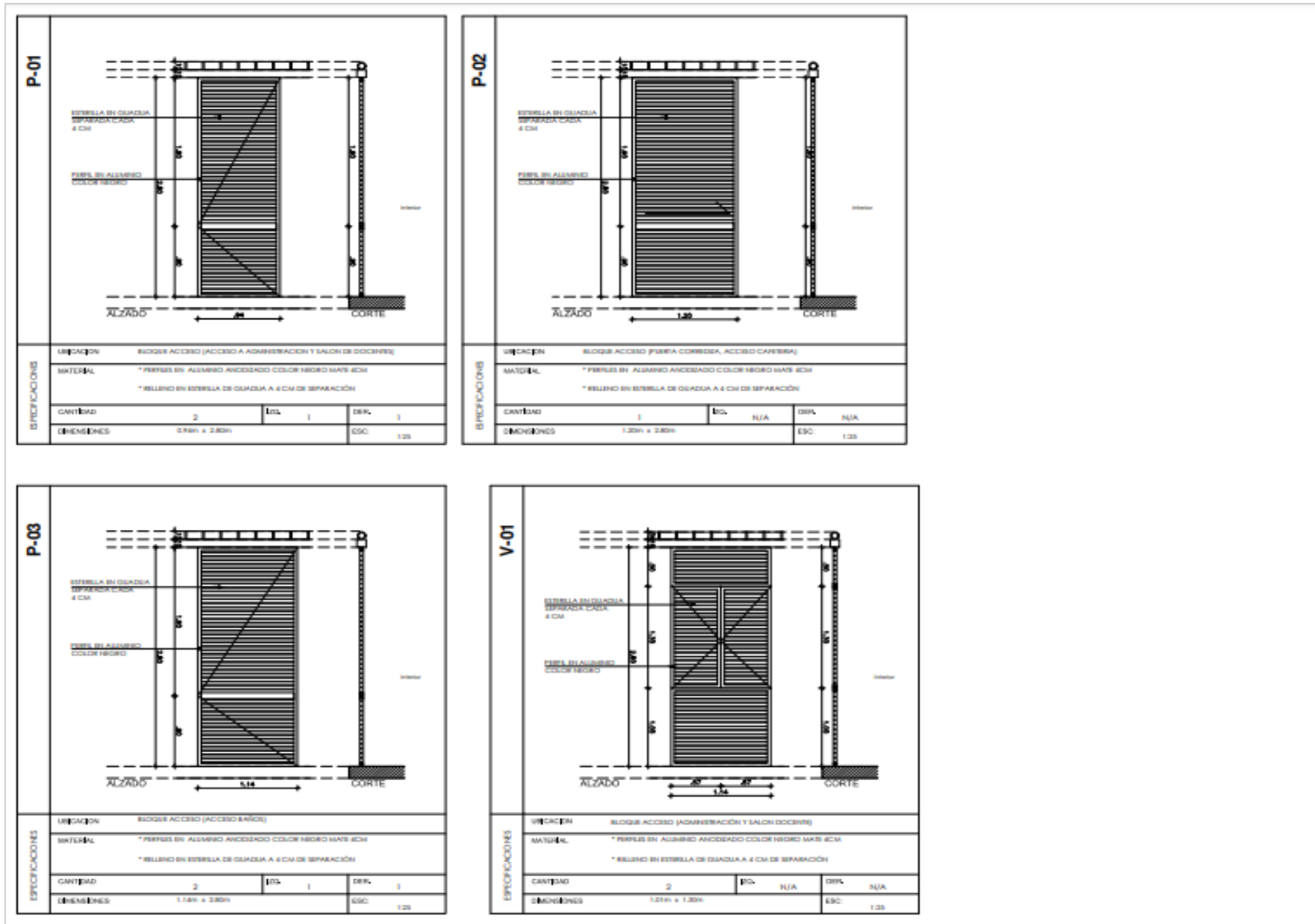
BLOQUE DE ACCESO Y RECIBIMIENTO – CORTES

CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA



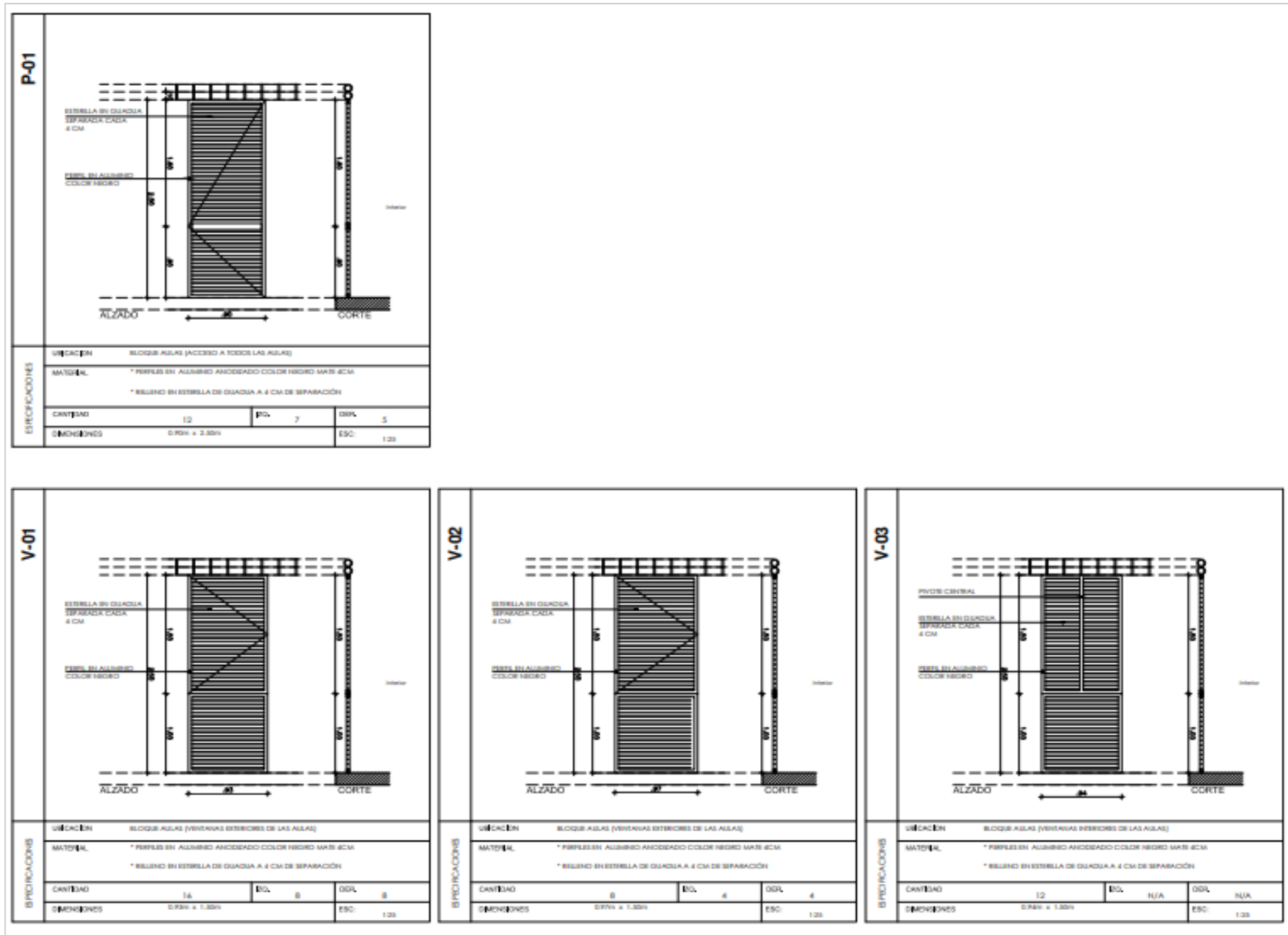
BLOQUE MULTIPROPOSITO – DETALLE DE PUERTAS

CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA



BLOQUE MULTIPROPÓSITO – DETALLE DE PUERTAS

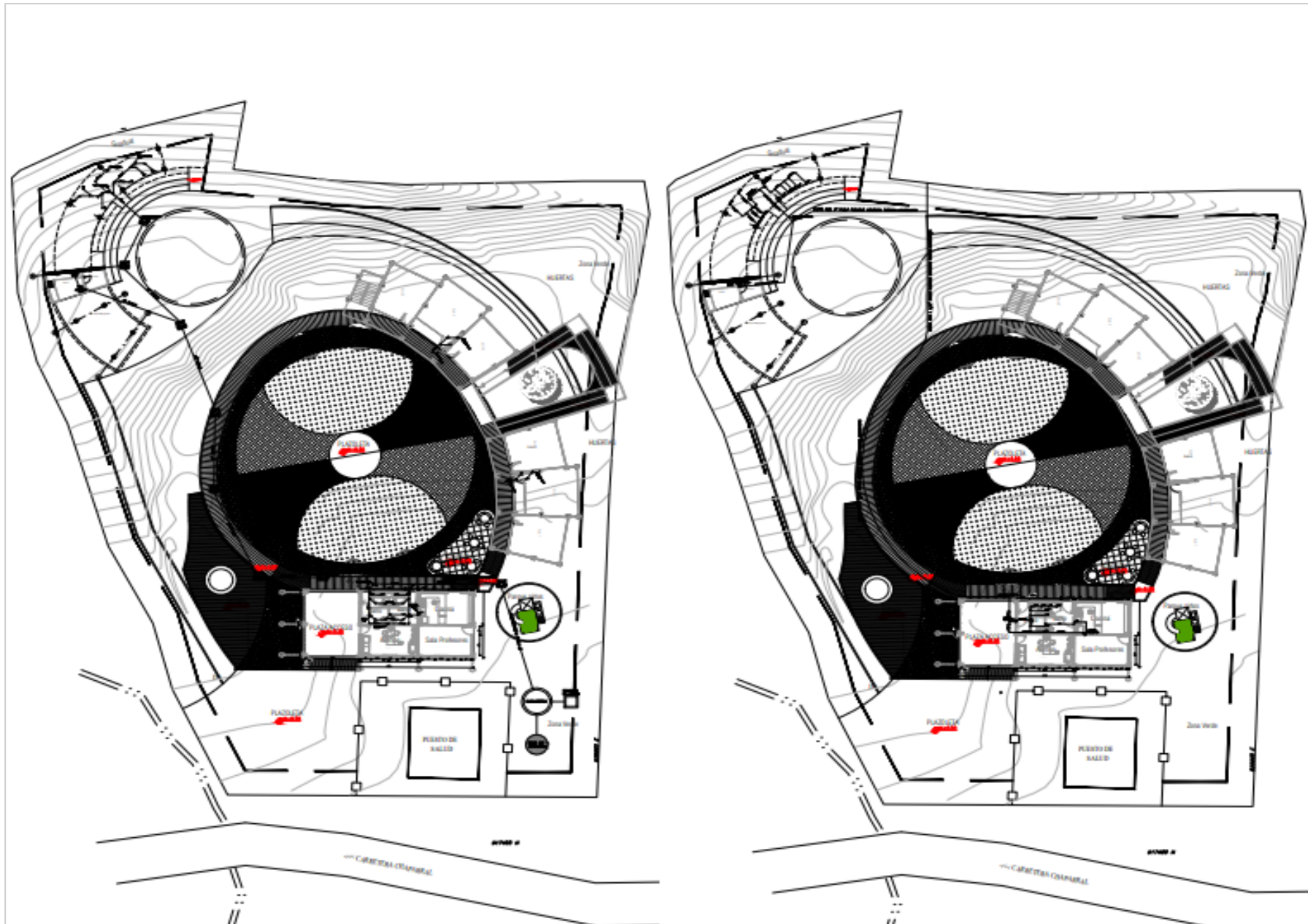
CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA



BLOQUE MULTIPROPÓSITO – DETALLE DE PUERTAS

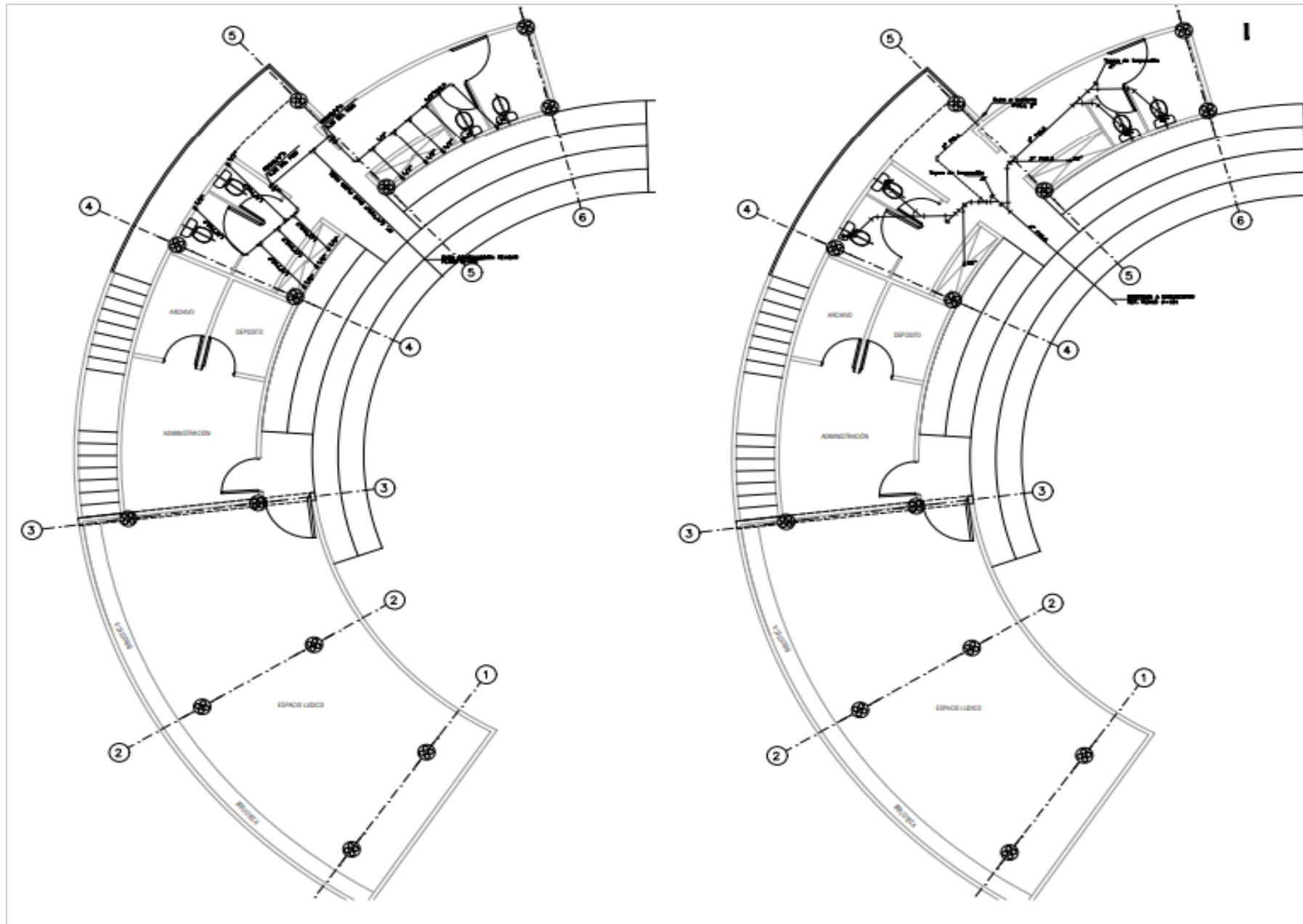


# CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA



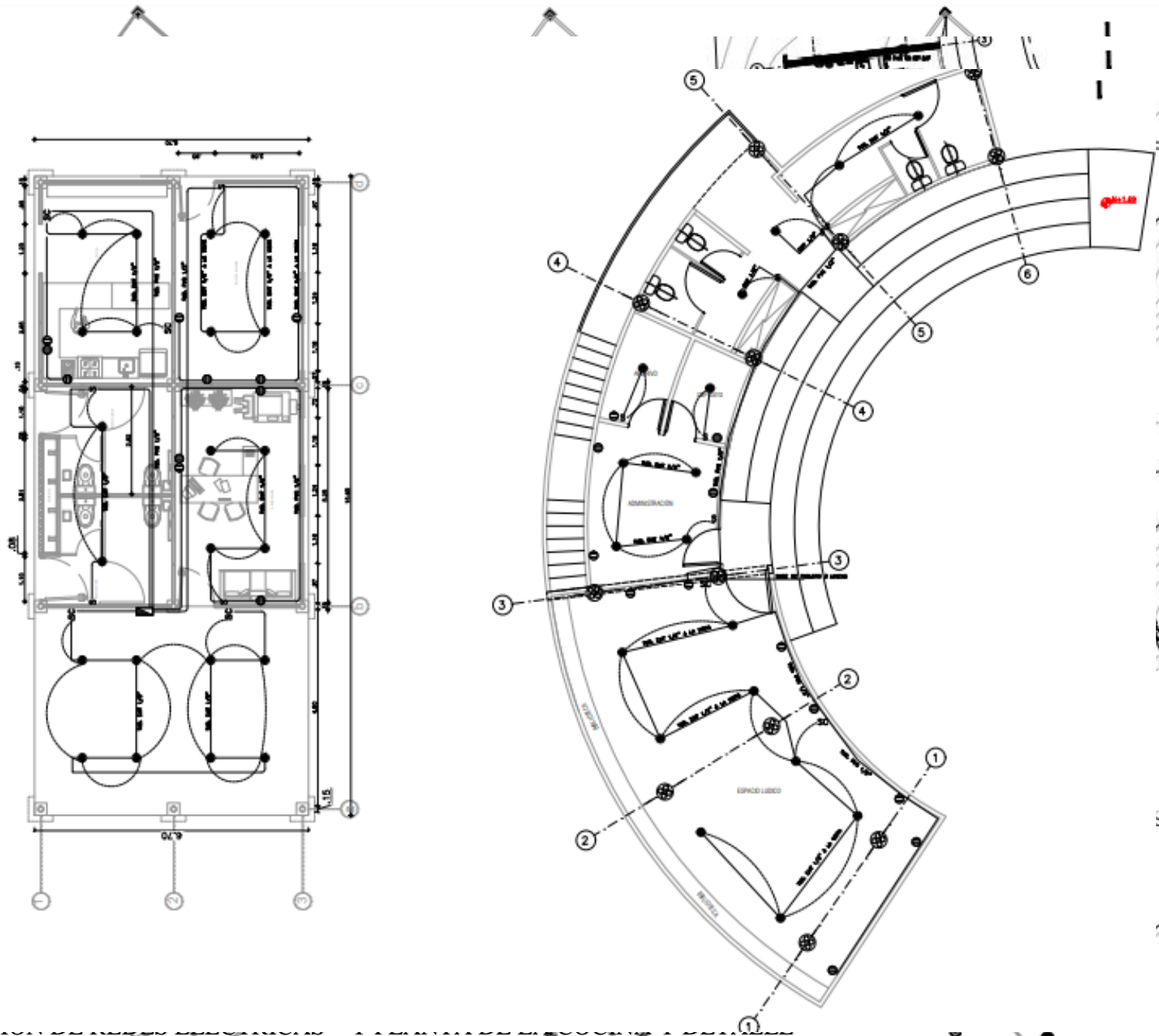
IMPLANTACION H Y S

# CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA



BLOQUE MULTIPROPOSITO H Y S

# CENTRO MULTIPROPÓSITO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYA



BLOQUE  
IMPLA...