




Proyecto de Tesis Tecnología en Construcciones Arquitectonicas Universidad la Gran Colombia					
Ficha Salida de Campo Estudio de Caso					
Observadores :	Angie Redondo Rojas	Localización	Verda La Virginia, Chaparral, Tolima	Fecha de estudio	29 de junio de 2018
	Sergio Culma Gomez				
	Carolina Rojas Parra	Zona	Comunidad Indigena Amoya		
Ojetivo de la Salida de Campo					
Identificar, definir, y caracterizar problemas del hábitat popular que busquen la integralidad, la flexibilidad, y la interdisciplinariedad y que permitan actuar en ámbitos urbanos bajo un escenario de trabajo comunitario en contextos reales desde la fundamentación del diseño arquitectónico, fundamento de la investigación con enfoques tecnológico e innovación. Propone distintos escenarios de intervención como planteamientos teóricos para llegar al diseño del proyecto desde el diseño centrado en la persona.					
Especificaciones de estudio para abordar					
1. Identificar principales problemas de la comunidad y su entorno en diferentes aspectos sociales, culturales, economicos y constructivos.					
2. Analizar y Diagnosticar condiciones físicas, urbanas, ambientales, sociales, culturales, del lugar de intervención, para proyectar propuestas arquitectónicas y urbanas, según las necesidades del lugar y sus habitantes.					
3. Conocer e implementar, metodologías para el desarrollo de la investigación, aplicable a la comunidad que permita determinar las necesidades y parametros de la comunidad como fuente de respuesta a las problematicas.					
Elementos de trabajo			Registro fotografico		
1. Camara fotografica					
2. Dron					
3. Equipo de medicion higrómetro					
4. Decametros					
5. Materiales para actividades con la comunidad					
Observacion Directa de la zona de estudio					
Es una zona muy vulnerable, afectada durante años por la precencia de guerrilla. Son una comunidad pequeña pero muy visionaria, colaboradora y acogedora. Buscan reavivar las tradiciones de sus antepasados y poder educar a sus generaciones presentes que seran el futuro de la comunidad con su cultura actual, para evitar que los indigenas Amoyá mueran en el tiempo. Su estilo de vida apunta mas a la de campesinos pero su escensia es indigena.					
Observacion Enfocada en los temas de interes					
Las viviendas y construcciones de la zona requieren intervencion mas que todo en su tecnica de autoconstruccion, principalmente en construcciones vernaculas, las cuales presentan mayor afectacion y se estan descuidando lo que genera mayores problemas en las estructuras. El terreno en el que se llevara a cabo el proyecto es muy pequeño a comparacion de lo que se espera realizar, y cuenta con muchos problemas, como inclinacion e inestabilidad, posibilidad de deslizamiento, aguas lluvias que bajan por el terreno y que generarian daños futuros a la edificacion si no se maneja de forma decuada. El colegio presenta daños externos en la parte inferios de los muro y los pisos por el acumulamiento de barro proveniente del terreno superior por donde bajan las aguas lluvias.					
Tomadas: Laboratorio de fotografia. Facultad de arquitectura					

Proyecto de Tesis
Tecnología en Construcciones Arquitectonicas
Universidad la Gran Colombia



Ficha Salida de Campo
Estudio de Caso

Observadores :	Angie Redondo Rojas	Localización	Verda La Virginia, Chaparral, Tolima	Fecha de estudio	29 de junio de 2018
	Sergio Culma Gomez				
	Carolina Rojas Parra	Zona	Comunidad Indigena Amoya		

Actividades realizadas

Visita a la Alcaldia de Chaparral



Camino a la vereda La Virginia, se paso por la Alcaldia de Chaparral en busca de planimetria, informacion topografica y todo lo relacionado con el presupuesto establecido por la alcaldia para el proyecto de la comunidad indigena, asi como los principales lineamientos ha tener en cuenta para presentar el proyecto ante la entidad encargada.

Analisis de construcciones

Las construcciones de la comunidad estan realizadas principalmente en bahareque, madera, guadua, en algunas edificaciones ya se adoptaron tecnicas convencionales como mamposteria y porticos en concreto. Las edificaciones con tecnicas vernaculas sufren de danos y lesiones en la estructura.



Toma de muestras de humedad, temperatura y vientos

	<p>✓ Hora = 12:00 m</p> <p>1. Viento = 1.6 max Temp = 24.3° norte = 120 al este Humedad = 60.3</p> <p>✓ Hora = 1:30 pm</p> <p>1. Viento = 0.5 max Temp = 23.5° Hum = 60.8</p> <p>2. Viento = 0.8 max Temp = 26° Hum = 58.8</p> <p>3. Viento = 0.8 max Temp = 25.9° Hum = 53.8</p> <p>4. Viento = 1.25 max Temp = 25.2° Hum = 53.2</p> <p>5. Viento = 0.4 max Temp = 23.2° Hum = 53.7</p> <p>✓ Hora = 4:00 pm</p> <p>1. Viento = 2.1 max Temp = 24.4° Hum = 66.4</p> <p>2. Viento = 0.8 max Temp = 28° Hum = 64.2</p> <p>3. Viento = 0.9 max Temp = 29.4° Hum = 63.9</p> <p>4. Viento = 1.2 max Temp = 24° Humedad = 66</p> <p>5. Viento = 1.0 max Temp = 24° Humedad = 64</p>
	<p>✓ Hora = 5:24 pm</p> <p>1. Viento = 1.4 max Temp = 26.7° Humedad = 56.1</p> <p>2. Viento = 1.1 max Temp = 30° Hum = 42.9</p> <p>3. Viento = 1.4 max Temp = 29.8° Hum = 41.4</p> <p>4. Viento = 1.7 max Temp = 28.4° Hum = 43.8</p> <p>5. Viento = 0.7 max Temp = 28.5° Hum = 46.5</p> <p>✓ Hora = 5:00 pm</p> <p>1. Viento = 0.5 max Temp = 29.4° Humedad = 69</p> <p>2. Viento = 2.2 max Temp = 25.8° Humedad = 60.3</p> <p>3. Viento = 1.1 max Temp = 23.8° Hum = 53.2</p> <p>4. Viento = 0.8 max Temp = 23.1° Humedad = 49.3</p> <p>5. Viento = 3.4 Temp = 25.3° Hum = 53.2</p>

Se tomaron muestras de humedad, temperatura y vientos en diferentes partes de la vereda a diferentes horas, mas o menos cada hora, con equipo de medicion higrómetro.

Actividades con la comunidad



Se planearon actividades en la reunion que se llevo a cabo con los docentes a cargo y la directora de proyeccion social, en busca de generar un vinculo con la comunidad y poder determinar las problematicas y necesidades de los habitantes como individuos y comunidad y su vision en cuanto al proyecto.

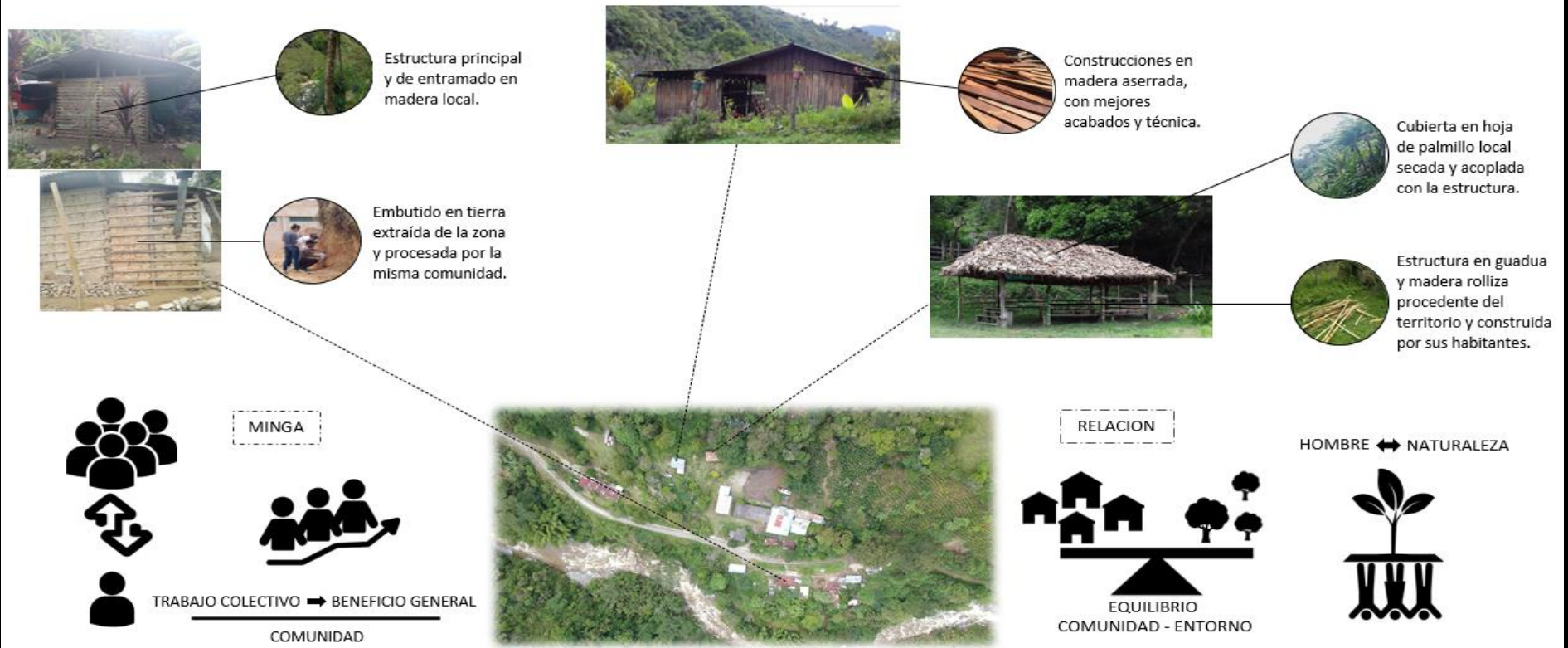
Se busco conocer su idea del proyecto, sus expectativas y sus principales anhelos del centro multiproposito.



Proyecto de Tesis
 Tecnología en Construcciones Arquitectónicas
 Universidad la Gran Colombia
 Ficha Analisis Constructivo
 Estudio de Caso



Ubicación	Comunidad Indígena Amoyá	Vereda La Virginia	Sistemas Constructivos y materiales	Ficha No.	1
-----------	--------------------------	--------------------	-------------------------------------	-----------	---



Analisis

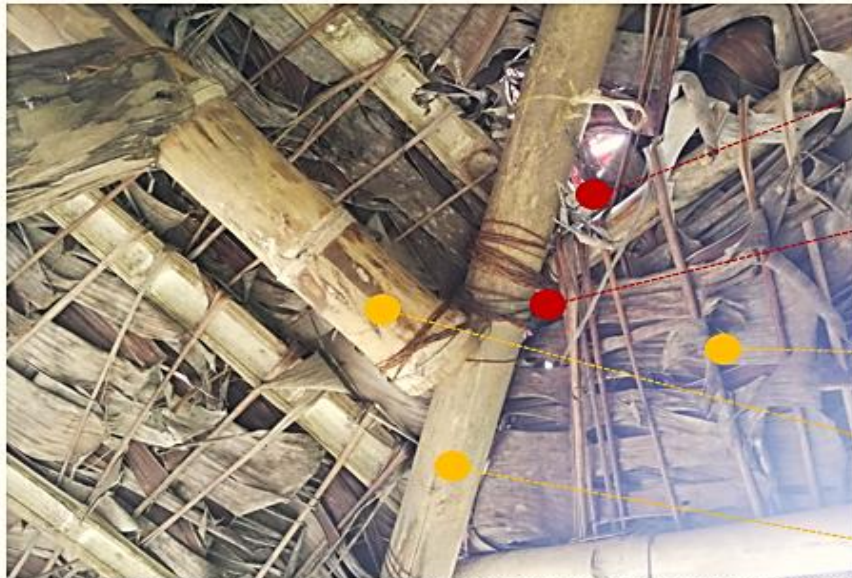
La comunidad dentro de su cultura como descendientes de indígenas Pijaos, tienen dos principios en los cuales gira el desarrollo y crecimiento de la población, el trabajo en *minga* y su *relacion* con su entorno, específicamente la "madre tierra" como ellos la denominan. Todas sus actividades diarias son caracterizadas por respetar estos principios. Para la construcción los materiales extraídos de la zona, como madera, guadua, agua, entre otros, primero se debe pedir "permiso" a la tierra y luego si dar uso de los recursos, por esta razón sus viviendas y demás construcciones, deben ser amigables con el entorno, tanto los materiales como la técnica, deben garantizar un mínimo de modificación y afectación.

Proyecto de Tesis
 Tecnología en Construcciones Arquitectónicas
 Universidad la Gran Colombia



Ficha Analisis Constructivo
 Ficha Tecnica

Ubicación	Comunidad Indigena Amoyá	Vereda La Virginia	Ficha No.	2
-----------	--------------------------	--------------------	-----------	---



ESTRUCTURA DE CUBIERTA MALOKA

- Aberturas por movimiento y caída de elementos de cobertura.
- Uniones con amarres artesanales en alambre, con posibles fallas estructurales.
- Hojas de platanillo secas, ancladas a la estructura de cubierta.
- Vigueta de cubierta en guadua.
- Viga en madera rolliza loca.



CUBIERTA DE QUIOSCO FAMILIAR

- Aberturas en cubierta por caída y desgaste de elementos de cubierta.
- Estructura de cubierta cónica, con unión entre columna central y vigas.
- Vigas en madera rolliza local.
- Entramado horizontal en bambusa vulgaris.
- Hojas de palmiche secas.

Analisis

La maloka de la comunidad asi como algunos quioscos individuales de los pobladores de la comunidad estan contruidos principalmente en hoja de platanillo o de palmiche, con estructuras en guadua, bambusa vulgaris y madera rolliza. Todos los materiales son locales y son tratados y manejados por la misma comunidad. Presentan caida del recubrimiento (hojas de platanillo o palmiche) y serios problemas en las uniones poco elaboradas y con materiales no recomendables (alambre dulce) dando paso a daños futuros por falla de la tecnica y materiales.

Proyecto de Tesis
 Tecnología en Construcciones Arquitectónicas
 Universidad la Gran Colombia



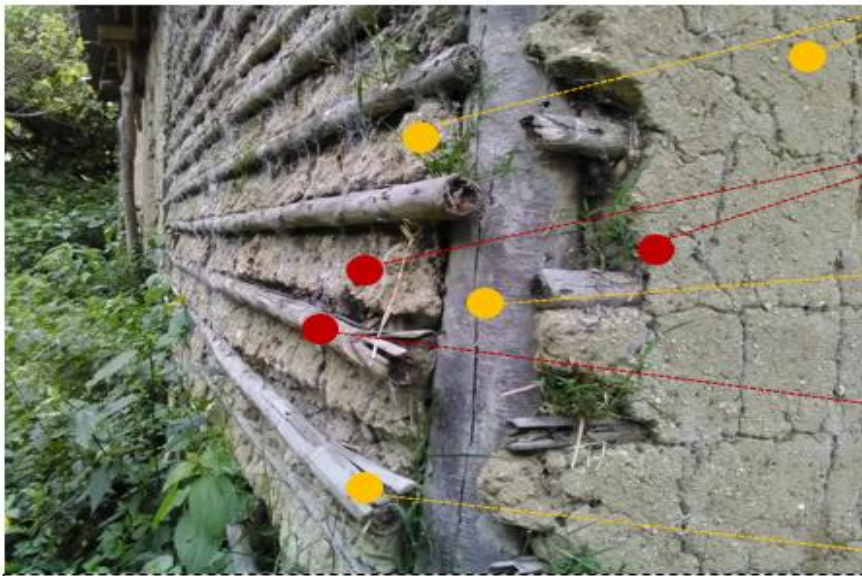
Ficha Analisis Constructivo
 Ficha Tecnica

Ubicación	Comunidad Indigena Amoyá	Vereda La Virginia	Ficha No.	3
-----------	--------------------------	--------------------	-----------	---



VIVIENDA EN BAHARQUE TRADICIONAL.

- Cubierta con correas en madera aserrada y tejas de zinc
- Estructura del bahareque a la vista, con posibles daños por exposición.
- Embutido de bahareque tradicional en tierra local.
- Pies derechos en madera rolliza y entramado horizontal en madera aserrada.
- Piedras de para disminuir la presión de la cimentación y como aislante.



CONSTRUCCION EN BAHARQUE TRADICIONAL.

- Revestimiento y embutido en tierra local.
- Desprendimiento y deterioro (grietas y fisuras) del material de recubrimiento.
- Pies derechos en madera rolliza local.
- Rajadura por apuntalamiento, Foto-degradación, fisuras, humedad y presencia de hongos e insectos.
- Entramado horizontal en caña brava.

Analisis

Las viviendas tradicionales de la comunidad son contruidas en bahareque tradicional, compuesto por guadua angustifolia, caña brava, madera rolliza y aserrada, para la estructura. Para el rellenose utilizan tierra del lugar, pero sin ningun aditivo o aglutinante natural. Posiblemete sea por la falta de esto ultimo, por la composicion de la tierra usada o el manejo que se le da a la mezcla de relleno, que las edificaciones presentan grietas y caída del recubrimiento y relleno dejando a la vista la estructura, donde se pudo observar mala tecnica de construccion (como clavar la caña brava con puntillas a la guadua) lo que genera mas daños a la estructura.

Proyecto de Tesis
 Tecnología en Construcciones Arquitectonicas
 Universidad la Gran Colombia



Ficha Analisis Antropologico
 Zona de Estudio

Ubicación	Comunidad Indigena Amoyá	Vereda La Virginia	Ficha No.	1
-----------	--------------------------	--------------------	-----------	---

Ubicación



La comunidad se ubica en el municipio de Chaparral al sur del departamento del Tolima, siendo el municipio de mayor extension terrestre del departamento con 212.400 hectarias.

Chaparral > provincia de la Cordillera Central

Según el censo del 2014 > 5.2% de los habitantes se autoreconoce como indígenas

Clima Chaparral

La temperatura anual, varia desde los:

4°C > paramos

26°C > zonas bajas del municipio

Lluvias en Marzo, Abril, mayo - Cesan en Junio, Julio, Agosto, Septiembre - regresan en Octubre, Noviembre y cesan en Diciembre, enero, febrero. (estudio climatologico Alcaldia Municipal 2012)

Localizacion pueblos Pijao (2014)

Se ubican mayormente al sur del Tolima

Organizados en 205 comunidades estructurado en resguardos

Distribuidos en 14 de 47 municipios de Tolima

Conflicto armado => Desplazamiento forzado

1. Caqueta
2. Cesar
3. Cundinamarca
4. Huila
5. Meta
6. Putumayo
7. Quindio
8. Tolima

Presencia del pueblo Pijao a nivel nacional (marco del plan salvaguarda Pijao 2014)

https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Colombia_-_Tolima_-_Chaparral.svg

Presencia del pueblo indigena Pijao en el municipio de Chaparral (Plan Mininterior 2014)

1. Cabildo Rionegro Hermosas
2. Lacombo Argentina
3. Aguas Claras
4. Matoriademaito
5. Ceborucas
6. Mechesancalle
7. Ibanazalemaya
8. Yaguara Pauta
9. Lemaya
10. Comunidad Amoya la Virginia

Censos (informacion censal DANE 1993 y 2005)

Primer censo incluyente etnias => 1993

identificaron 81 grupos indigenas

Autorreconocieron Pijao 10.308 personas

Censo 2005

Autorreconocieron 58.810 personas como Pijao

La poblacion indigena se encuentra dispersa y se ubican principalmente en las zonas rurales del municipio y en la zona del Cañon de las Hermosas.

Hotspot - Tolima

Zonas con prioridad de conservacion a nivle mundial.



Alta Concentracion de especies endemicas (20.000), gran numero de especies de plantas y vertebrados (45.000 y 3.389) según estudio realizado Mittermeienom 2000)

IMPORTANCIA DE CONSERVACION POR SU RELACION CON LAS COMNIDADES INDIGENAS PIJAO CON EL MEDIO NATURAL.

Extraen provisionamiento alimenticio por medio de la pesca y la caza

Sacan los recursos para la medicina tradicional y elementos con fines espirituales

Proyecto de Tesis
 Tecnología en Construcciones Arquitectonicas
 Universidad la Gran Colombia



Ficha Analisis Antropologico
 Zona de Estudio

Ubicación	Comunidad Indigena Amoyá	Vereda La Virginia	Ficha No.	2
-----------	--------------------------	--------------------	-----------	---

Pijaos

Cosmogonia

Funcion del hombre mantener equilibrio entre los espiritus frios y calidos.

Pincipales dioses

Nacuco => dios del amor

Lacombo, ibamaca, guimbales y lulumos => pilares del pueblo Pijao

Ibanazca => dios de los vientos

Mola => serpiente de cresta que recorria el lugar cantando y silbando cuando se venian grandes inundaciones

Cosmovisión

El cosmos se divide en 4 capas

1. Agua salada habitada por los gigantes de origen y por el canto de los amantes
2. Agua dulce zona de rituales habitan la parca, coco, la madre agua, mohanes.conexion entre el mundo indigena y espiritual
3. Capa seca, donde viven los humanos sostenida por dos vigas de oro
4. Capa de la luz, de alli la reina del sol, las estrellas, el arco iris y el trueno.

Amoyá

Auridades del pueblo

Gobernador (Gobierno de 1 año)

Vicegobernador

Alcalde

Secretario

Regidor

Alguaciles

Tesoreros

Los ancianos y medicos tradicionales tambien son considerados autoridad cultural por sus conocimientos ancestrales

Educacion propia

Vienen de procesos educativos en los cuales sus sistemas, saberes y tradiciones se vieron extintas, se les impuso un idioma, manejo del tiempo y la relacion con la madre tierra.

Busqueda de autonomia educativa - etnoeducacion

Recuperar sus origenes culturales

Estado Colombia implemento modelos de etnoeducacion en los pueblos indigenas en 1970

Principios de la comunidad

Relacion hombre naturaleza y su importancia de mantener el contacto y equilibrio necesario de la comunidad con el entorno para proveerse sin afectar el ambiente y ser un ciclo de beneficios mutuos.

Minga:

Poblacion

Cabildo indigena - Amoyá la virginia - Área rural

37 familias

168 personas

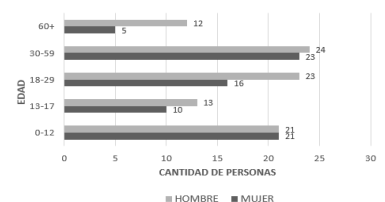
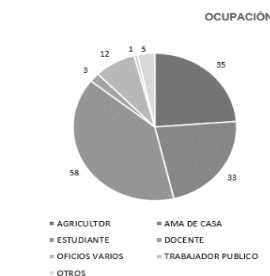
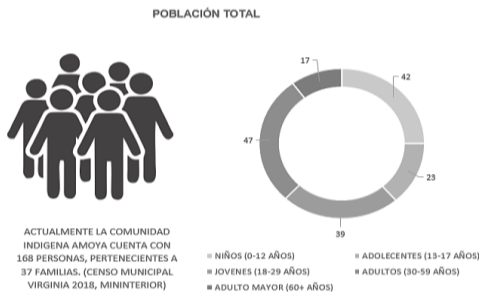
Division por genero

55% Hombres

45% Mujeres

Mas personas entre lo 30 - 59 años

Menos personas entre los 13 - 17 años



La mayoría de las personas laboran en actividades de agricultura y oficios publicos. Otro gran porcentaje son estudiantes y amas de casa. Muy pocas personas ejercen oficios profesionales a excepción de los docentes de la comunidad.

Anexo 8

Técnica – Tecnología – Innovación

- **Técnica**

Adjetivo calificativo → nivel de satisfacción de una actividad

Sustantivo → actividad humana que tiene un desarrollo que conduce a un fin
Es un medio

Oficio => técnica

OBJETIVO → MEDIO → FIN

TECNICA → TRANSFORMA → FIN
MODIFICA

- **Tecnología**

Unos de técnicas => innovar

Conjunto de conocimientos propios de una técnica

↓
Instrumentos, recursos, procedimientos

↓
Empleados en un determinado campo o tecnología

- **Innovación**



Arquitecto

- Hábitat
- Urbano
- Paisajismo
- Edificaciones
- mobiliario

socio - cultural

Anexo 9

Entrevista

Martes 2 de octubre de 2018, 5:47 pm.

Entrevistado: Roberto Quijano, Vicegobernador comunidad indígena Amoyá.

Entrevistador: Angie Dayan Redondo Rojas, Estudiante.

1. ¿Cuáles son las características constructivas principales, que representa a la comunidad Amoyá?

Básicamente las establecidas en el proceso de construcción Pijao, no es insertarse en la modernidad, es traer elementos de la modernidad para la construcción. Por ejemplo las cubiertas a cuatro (4) aguas, dos (2) agua y un (1) agua como eran las construcciones Pijao; a un agua era básicamente las que se utilizaban para la cacería. Utilizar material de la zona, aunque se pueden agregar materiales nuevos, siempre que guarde la armonía con el territorio y con la cultura Pijao, es decir no salirse de la esencia; las construcciones Pijao eran en barro, guadua, chusque y muchos más.

2. ¿De dónde sacan la guadua y le hacen algún tipo de tratamiento para usarla en la construcción?

La región cuenta solo con material suficiente para la demanda de consumo de la comunidad, pero para construcciones más grandes la zona tiene muy pocos guaduales, y la guadua se corta en ciertas épocas del año, que es cuando el agua ha bajado de los canutos de la guadua y se ha secado el material, pero con el ánimo de que el material dure, adquirimos la guadua ya tratada, en Ibagué o Armenia, que son lugares que comercializan y garantizan la durabilidad.

3. ¿Contratan mano de obra experta ajena a la comunidad para realizar construcciones?

La comunidad cuenta con maestros y obreros de la misma comunidad que se han educado de manera empírica y se apoyan de los hijos para la construcción de viviendas.

4. ¿Cómo es la relación entre la comunidad y el principio de la minga?

Siempre se hacen los trabajos en minga, porque rinde más trabajar en minga que trabajar solo, y se hace en el terreno de la comunidad, entonces se convocan 40 personas para ir a limpiar un potrero, uno limpiando el potrero se puede demorar dos semanas pero en minga se demora solo dos días. Es un principio con el que cuenta toda la comunidad desde los pequeños.

5. ¿Cuáles son los principios constructivos que tienen en cuando a la hora de realizar la mezcla para el bahareque?

Por lo general se utiliza la tierra amarilla, se agrega agua y se le ponen a las bestias para que la pisen durante un tiempo, cuando ya se siente que esta suave se utiliza; para el pañete se utiliza estiércol de vaca.

Para el proyecto la idea es aprovechar la fachada de la construcción, ya que será en tierra poder aprovechar este material para representar la cultura Pijao, que las paredes se puedan colocar muestras representativas de la comunidad, que no sean las típicas paredes blancas como esculpir los pictogramas típicos Pijao.

6. ¿Qué esperan como comunidad del proyecto?

El objetivo de la comunidad es que sea como la visualización de la cultura como tal, y que los espacios estén armonizados con el entorno, que la zona ceremonial sea un espacio grande agradable. La idea del proyecto es trascender, que la huella tanto de la comunidad como de los estudiantes participantes quede plasmada en la edificación y que ella junto con la historia Pijao llegue a las futuras generaciones y sea un punto representativo tanto de los estudiantes participantes como de toda la comunidad indígena Amoyá.