



UNIVERSIDAD SANTA MARÍA LA ANTIGUA DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA ESTRUCTURAL

TESIS DE LICENCIATURA

**"Diagnóstico del asentamiento de la comunidad Emberá Parará
Purú y proyecto de infraestructura pública"**

PRESENTADO POR:
DE LA GUARDIA DELGADO, XIMENA ALEJANDRA
MORENO SUÁREZ, ANA LORENA

DIRECTOR PONENTE:
REINIER RODRÍGUEZ

PANAMÁ
2018



Este obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

doi del documento
<https://doi.org/10.37387/speiro.tl.577>

Dedicada a la comunidad Parara Purú.

ÍNDICE GENERAL

Título	Pág.
Agradecimientos	IV
Prefacio	V
Índice de Contenido	VII
Índice de Tablas	XI
Índice de Gráficas	XIII
Índice de Imágenes	XV
Índice de Anexos	XX

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al profesor Francisco Barrios por despertar en nosotras el interés de realizar esta investigación; al profesor Reinier Rodríguez por orientarnos, apoyarnos e incentivarnos en todo momento para el desarrollo de este trabajo investigativo. Marianella Bueno por acompañarnos a nuestro primer encuentro con la comunidad. Al Noko Antonio Zarco por abrirnos las puertas de la comunidad y ayudarnos a resolver todas nuestras dudas en esta investigación.

A los profesores Alejandro Valdés, Alberto Arosemena, José Batista y Alcides Ponce por todos los conocimientos que nos brindaron a lo largo de la carrera. Agradecemos al profesor Luciano Angeloni por ayudarnos con los aspectos metodológicos de la tesis.

Gracias a nuestra querida familia y amigos por su apoyo incondicional en todo momento: Ricelda Suárez, Rubén Moreno, Carmen Delgado, José De La Guardia, Carolina De La Guardia, Ana Gabriela De La Guardia, Giovanni Scollo, Mayra Moreno, Mikel Villaverde, Itzel Barnes, Mariel Girón, Aimée Bravo.

PREFACIO

La elaboración de la presente tesis surgió del interés personal de profundizar en las implicaciones sociales que nuestros pueblos indígenas viven diariamente en nuestro país. El reto principal en esta investigación consistió en evidenciar la compleja problemática del día a día de este pueblo y explicar las interrelaciones que se dan entre los factores que los condicionan.

La idea de investigar sobre la comunidad emberá y su forma de asentamiento, surgió por la impresión que nos generó al conocer su estilo de vida y eficientes métodos constructivos para el clima tropical.

Es de las civilizaciones precolombinas más ricas con la que cuenta Panamá y es una dicha que aún conserven sus vastas tradiciones constructivas, sabidurías arquitectónicas y exuberante cultura.

El desarrollo de nuestra tesis da inicio con la introducción de la problemática que afecta a los habitantes de la comunidad Emberá Parará Purú y del diagnóstico de las condicionantes que la conforman. Luego de este análisis, comenzamos a entender mejor nuestros objetivos y fuimos definiendo las verdaderas necesidades de los habitantes.

El marco teórico de esta investigación implicó la búsqueda de fuentes bibliográficas que cuentan con información antropológica de la cultura Emberá, del hábitat que rodea la cuenca del canal de Panamá, sobre construcciones funcionales que van de acuerdo con el medio ambiente, estructuras en el clima tropical y sobre la metodología utilizada.

Para el aspecto metodológico, se llevaron a cabo entrevistas y encuestas con miembros de la comunidad que nos ayudarán a conocer mejor sus necesidades y añoranzas. A su vez, nos llevó a conocer todo el entorno del pueblo y documentar las estructuras con las que cuentan para estudiar sus métodos constructivos.

Para culminar la investigación, después de todo el material teórico recopilado, pudimos poner en práctica lo aprendido para realizar nuestras propuestas de proyectos pertinentes que satisfagan las necesidades y deseos de la comunidad. Consideramos que este estudio ha sido profundamente enriquecedor para nuestro crecimiento académico como arquitectas estructurales.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Sección	Título	Pág.
	SECCIÓN 1: INTRODUCCIÓN	1
1	Introducción	2
1.1	Situación actual del problema	4
1.2	Antecedentes	9
1.3	Aspectos Generales	11
1.3.1	Asentamientos Humanos en el clima tropical húmedo	12
1.3.2	Diagnóstico de la comunidad Emberá Parará Purú	14
1.3.2.1	Condicionantes Físicas	14
1.3.2.1.1	Naturales	15
1.3.2.1.2	Artificiales	22
1.3.2.2	Condicionantes Normativas	23
1.3.2.3	Condicionantes Económicas	25
1.3.2.4	Condicionantes Humanas	26
1.3.2.4.1	Historia del Asentamiento	27
1.3.2.4.2	Cultura Emberá	29
1.3.2.4.3	Organización Social	30
1.3.2.4.4	Religión e Historia Tradicional	31
1.4	Marco de Desarrollo y Objetivos del Estudio	34
1.4.1	Objetivo General	34
1.4.2	Objetivos Específicos	34
1.5	Justificación	35
1.6	Limitaciones y Delimitaciones	37

Sección	Título	Pág.
1.6.1	Limitaciones	37
1.6.2	Delimitaciones	38
	SECCIÓN II: MARCO TEÓRICO	40
2	Marco Teórico	41
	SECCION III: ASPECTO METODOLÓGICO	47
3.1	Metodología de la Investigación Científica	48
3.1.1	Investigación Documental	49
3.1.2	Investigación de Campo	49
3.1.2.1	Inspección Visual	49
3.1.2.2	Levantamiento del Asentamiento	51
3.1.2.3	Tipología Rural y Edificaciones Públicas	51
3.1.2.3.1	Medios de Transporte	52
3.1.2.3.2	Caminos y puentes	53
3.1.2.3.3	Edificios Comunales	55
3.1.2.3.3.1	Centro de Visitantes	56
3.1.2.3.3.2	Mercado de Artesanías	57
3.1.2.3.3.3	Escuela Elemental	57
3.1.2.3.3.4	Museo	58
3.1.2.3.3.5	Oficinas Administrativas	59
3.1.2.3.3.6	Iglesia	59
3.1.2.3.3.7	Cancha Deportiva	60
3.1.2.2.4	Tipologías de Vivienda	60
3.1.2.2.4.1	Patrón de Poblamiento	63
3.1.2.2.5	Técnica Constructiva	63
3.1.2.2.5.1	Materiales	63

Título	Sección	Pág.
3.1.2.2.5.2	Estructuras y Techos	66
3.1.2.2.5.3	Escaleras	68
3.1.2.2.5.4	Ventilación	68
3.1.2.2.5.5	Control de Humedad	69
3.1.2.2.6	Aspectos de Infraestructura	71
3.1.2.2.6.1	Agua Potable	71
3.1.2.2.6.2	Generación de energía	72
3.1.2.2.6.3	Vías Públicas	72
3.1.2.2.6.4	Disposición de Basura	73
3.1.2.2.7	Entrevista a los Líderes Comunitarios	74
3.1.2.2.8	Encuesta dirigida a los habitantes de la Comunidad	75
	SECCIÓN IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	78
4.1	Asentamiento Humano	79
4.2	Ubicación Regional	80
4.3	Consulta Ciudadana	81
4.3.1	Análisis de Encuestas	81
4.3.2	Problemas Identificados en la Comunidad Parará Purú	92
4.3.2.1	Salud	93
4.3.2.2	Educación	93
4.3.2.3	Economía y Producción	94
4.3.2.4	Ambiente	95
4.3.2.5	Infraestructura	96

Título	Sección	Pág.
4.3.3	FODA de la Comunidad Emberá Parará Purú	97
4.3.4	Estrategias para la Comunidad Emberá Parará Purú	99
4.3.5	Perfiles de Proyectos de Infraestructura	101
4.3.5.1	Propuestas de Proyectos	104
4.3.5.1.1	Puentes Peatonales	105
4.3.5.1.2	Comedor, Parque Infantil y Cancha	127
4.3.5.1.3	Puesto de Salud	139
	SECCIÓN V: RECOMENDACIONES	171
5	Recomendaciones	172
	SECCIÓN VI: BIBLIOGRAFÍA	174
6	Bibliografía	175
	SECCIÓN VII: GLOSARIO	178
	SECCIÓN VIII: ANEXOS	185

Índice de Tablas

N° de Tabla	Título	Pág.
1	Problemas en el ámbito de la salud	93
2	Problemas en el ámbito de la educación	93
3	Problemas en el ámbito de la economía y producción	94
4	Problemas en el ámbito del ambiente	95
5	Problemas en el ámbito de infraestructura	96
6	Fortalezas y Debilidades	97
7	Oportunidades y Amenazas	98
8	Objetivos estratégicos para la comunidad Parará Purú	99
9	Perfiles de Proyectos de Infraestructura	101
10	Análisis sísmico de la estructura	114
11	Cargas que soportará el puente	117
12	Tamaños mínimos que deben tener las columnas	117
13	Nuevo prediseño de las columnas	118
14	Número de barras y su tamaño necesario	121
15	Número de estribos y su tamaño necesario	122
16	Desglose de costos de puente peatonal	126

N° de Tabla	Título	Pág.
17	Desglose de costos de comedor infantil	137
18	Desglose de costos de área recreacional	138
19	Análisis sísmico de la estructura	151
20	Carriolas que se utilizarán	153
21	Momentos en la estructura	157
22	Aceros para la losa	160
23	Aceros de refuerzo para la losa	160
24	Aceros de refuerzo para la viga	162
25	Presupuesto Puesto de Salud	169

Índice de Gráficos

N° de Gráfico	Título	Pág.
1	Histórico de la humedad relativa anual promedio	70
2	Porcentaje del sexo de los participantes de la encuesta	82
3	Porcentaje de la edad de los participantes de la encuesta	82
4	Porcentaje de la ocupación de los participantes de la encuesta	83
5	Papel que desempeñan en la comunidad los participantes	83
6	Respuestas de los participantes de la encuesta	84
7	Gráfica de la muestra que acude al centro de salud de Caimitillo	84
8	Porcentaje de la frecuencia en la que visitan el Centro de Salud	85
9	Porcentaje de la muestra que desea un puesto de salud dentro de la comunidad	85
10	Porcentaje de la muestra que desea mejoras en puentes y caminos.	86
11	Porcentaje de la muestra sobre su opinión de la presencia turística en el área	88
12	Porcentaje de la muestra de su espacio recreativo primordial	88

N° de Gráfico	Título	Pág.
13	Porcentaje de la muestra sobre su opinión de los materiales tradicional	89
14	Porcentaje de dónde se consiguen los materiales de construcción	90
15	Porcentajes de las necesidades que identifica la comunidad que son necesarias	91

Índice de Imágenes

N° de Imagen	Título	Pág.
1	Centro de Salud de Caimitillo	5
2	Ruta de Parará Purú hacia el Centro de Salud de Caimitillo	6
3	Puente de acceso a la escuela y cancha deportiva	7
4	Mapa de los tipos de clima del área de la cuenca hidrográfica del Canal	16
5	Recorrido del Sol en las coordenadas de Parará Purú	17
6	Mapa de la cobertura de la vegetación de la cuenca del Canal	18
7	Árbol Anacardium Excelsum (espavé)	20
8	Fotografía de la comunidad Parará Purú	21
9	Fotografía de la vegetación del Parque Nacional Chagres	21
10	Fotografía satelital de la topografía en la comunidad Parará Purú con cotas de nivel cada 1.00 m	22
11	Ejemplo de planta arquitectónica de Puesto de Salud del MINSA	25
12	Antonio Zarco en la escuela de supervivencia, en la antigua zona del Canal	27
13	Imagen satelital del área de estudio	39

N° de Imagen	Título	Pág.
14	Foto de Reina Torres de Araúz en la expedición Trans-Darién	42
15	Johan Van Lengen dibujando	44
16	Imagen de la vista al llegar a la comunidad	50
17	Imagen del levantamiento de la comunidad Parará Purú ubicada en la selva tropical del Parque Nacional	51
18	Fotografía de piragua en el Río Chagres	53
19	Fotografía de los caminos en la comunidad Emberá Parará Purú	54
20	Puente realizado con una tabla de madera	54
21	Entrada principal a la comunidad Parará Purú	55
22	Centro de Visitantes de la comunidad Parará Purú	56
23	Mercado de artesanías de la comunidad Emberá Parará Purú	57
24	Escuela Elemental de la comunidad Emberá Parará Purú	58
25	Museo de la comunidad Emberá Parará Purú	58
26	Oficinas administrativas de la comunidad Emberá Parará Purú	59
27	Iglesia de la comunidad Emberá Parará Purú	59
28	Cancha de fútbol en la comunidad Emberá Parará Purú	60
29	Ejemplo de vivienda en Parará Purú	62
30	Ejemplo de vivienda en Parará Purú	62

N° de Imagen	Título	Pág.
31	Madera del pino amarillo para la estructura de una vivienda	64
32	La palmera Socratea exorrhiza (jira) en las viviendas de la comunidad Emberá Parará Purú para el piso	65
33	Estructura de techo típica de la comunidad Parará Purú en donde se muestra la estrecha colocación de las hojas y las vigas que lo soportan	67
34	Fotografía del detalle constructivo en el amarre de sus vigas con las barras de acero que realizan una circunferencia en la cubierta, logrando así el soporte del mismo	67
35	Escaleras para acceder a las viviendas	68
36	Dibujo que describe como el aire caliente evacua la estructura por las aperturas del techo	69
37	Mapa de la Estación NOMBRE DE DIOS (117-011) operada por ETESA (Empresa de Transmisión Eléctrica) punto de medición de la humedad relativa en el Parque Nacional Chagres	70
38	Fotografía de las piraguas en el puerto Corotú	73
39	Imagen aérea de la comunidad tomada de Google Earth	79
40	Imagen de la ubicación regional de la comunidad	80

N° de Imagen	Título	Pág.
41	Fotografía de estudiantes realizando encuestas en comunidad	81
42	Primeros esbozos del puente peatonal	106
43	Tonalidades de colores verdes elegidos para el puente	107
44	Visualización del puente	108
45	Visualización del puente	109
46	Visualización del puente	116
47	Diagrama de cargas sobre la viga del puente peatonal	120
48	Diagrama de cortante del puente peatonal	120
49	Diagrama de momento del puente peatonal	121
50	Diagrama de zonas de cortante	121
51	Visualización del área recreativa propuesta	128
52	Visualización del área recreativa propuesta	129
53	Visualización del área recreativa propuesta	129
54	Esbozo del puesto de salud	140
55	Pencas artificiales	141
56	Visualización del puesto de salud	142
57	Visualización del puesto de salud	142
58	Marcos de la estructura	150
59	Pendiente del techo y dimensiones en pie	152
60	Carga total de techo y de losa para el marco C que en este caso es el más crítico	155
61	Diagrama de cortante en el marco C	156
62	Diagrama de momento en el marco C	156

N° de Imagen	Título	Pág.
63	Diagrama de losa	159
64	Acero para la estructura marco - losa	161
65	Diagrama de cortante	161
66	Diagrama de fuerzas en columnas	163

Índice de Anexos

Título	Pág.
ANEXO No. 1	ii
Carta de la Tierra	
ANEXO No. 2	xiii
Entrevista a los Líderes Comunitarios	
ANEXO No. 3	xxv
Ley N. 22 de 8 de noviembre de 1983: Carta Orgánica Administrativa de la Comarca Emberá- Wounaan	
ANEXO No. 4	lxxxii
Resolución No. AG-0259-20	

SECCIÓN 1:

INTRODUCCIÓN

1. Introducción

Panamá es un país multicultural, plurilingüe y multiétnico; tiene ricas raíces indígenas y la fortuna de que muchos aspectos culturales de estos pueblos han perdurado junto con sus manifestaciones patrimoniales, tanto materiales como intangibles. Reconocer esto debe ser fundamental para avivar el interés hacia las comunidades originarias que habitan nuestras tierras, sus costumbres, saberes y tecnologías. A partir del conocimiento, seremos capaces de valorarlas y respetarlas dándoles su justa dimensión.

Nuestros pueblos originarios siempre han estado organizados tanto social como políticamente, antes y después de la conquista europea. Sin embargo, en nuestros tiempos no se suele valorar este hecho, ni se ha estudiado a fondo la manera en la que nuestros nativos desarrollan sus comunidades. En este caso específico hemos decidido analizar la manera como la comunidad emberá Parará Purú estableció su asentamiento a orillas del Chagres fuera de la comarca reafirmando sus derechos a la tierra.

Al proponer y sugerir un cambio de actitud hacia nuestros nativos, estamos invitando a que nos sintamos cada día parte de un todo del que como especie no podemos mantenernos ajenos, porque como se manifiesta en el preámbulo de la Carta de la

Tierra: "(...) *para seguir adelante, debemos reconocer que en medio de la magnífica diversidad de culturas y formas de vida, somos una sola comunidad terrestre con un destino común*".¹

Esta investigación ha abierto horizontes para nosotras de nuevos métodos constructivos y formas de afrontar los retos de diseñar de manera funcional en el clima tropical. Por su ubicación geográfica, Panamá cuenta con un clima tropical subecuatorial lo cual nos delimita marcadas condicionantes que nos obligan a tomar en cuenta modelos arquitectónicos, materiales y técnicas de construcción pertinentes a la hora de diseñar.

¹Versión digital de la Carta de la Tierra, declaración de principios para la sostenibilidad humana, surgida de una iniciativa global promovida por la ONU. Para este anteproyecto se usó la versión publicada en:
<http://cartadelatierra.org/descubra/la-carta-de-la-tierra/>
(Revisado el 15/02/2018)

1.1. Situación Actual del Problema

La comunidad Parará Purú se encuentra dentro del Parque Nacional Chagres lo cual representa ciertas limitantes dadas por el Gobierno Nacional para sus habitantes. Por ser un parque nacional se les prohíbe realizar actividades que perjudiquen la flora y fauna del entorno. Este es un gran desafío para los nativos porque originalmente este pueblo ha vivido de la tierra; es decir, de la caza, pesca y agricultura.

Debido a estas grandes limitantes, han tenido que recurrir a otras actividades para subsistir, entre éstas, la primordial es el turismo. Esto significa un problema para ellos porque:

- No tienen la libertad de elegir a qué se quieren dedicar en su vida laboral para mantenerse económicamente dentro de la comunidad.
- La comunidad tiene deseos de mejorar su estilo de vivienda para que estas se conserven en buen estado por mayor tiempo, pero por ser un atractivo turístico no les conviene cambiar los materiales tradicionales.²
- La prolongada temporada lluviosa en Panamá dificulta la visita de los turistas la mayor parte del año.

² Esta información surgió de una entrevista realizada a Antonio Sarco, Noko actual de la comunidad Emberá Parará Purú. Noko es el nombre con el que denomina al jefe de la comunidad según el sistema jerárquico Emberá.

Por otro lado, y precisamente por las condiciones antes señaladas, tampoco pueden habilitar espacios para el desarrollo habitacional de gran parte del entorno, a pesar de que actualmente la comunidad no cuenta con los servicios básicos de salud.

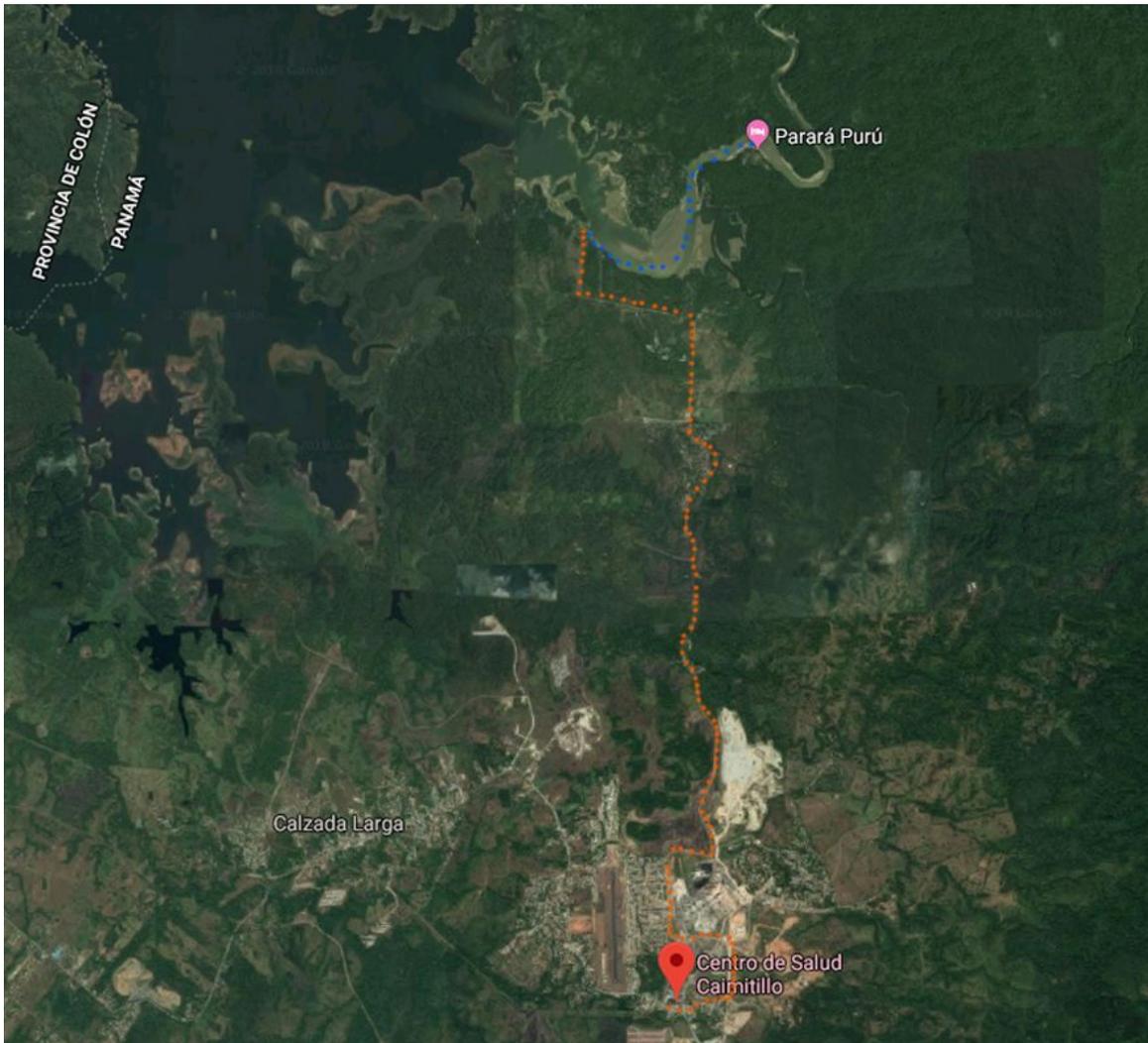


Imagen N°1:Centro de Salud de Caimitillo.

Foto tomada por Ximena De La Guardia.

Esto es alarmante ya que para poder acceder a un centro de salud deben tomar una piragua hacia el puerto Corotú trayecto de 3.1 kilómetros que se realiza en 15 minutos aproximadamente. Al llegar al puerto Corotú deben encontrar un transporte que los lleve hacia el Centro de Salud de Caimitillo, el cual se encuentra 8.1 kilómetros del puerto Corotú y debido a que la carretera está en un estado deplorable toma alrededor de 35

minutos en auto. Si no cuentan con transporte, ya sea un bus o automóvil particular, deben caminar alrededor de dos horas. Esto no afecta solamente a sus habitantes, también es un peligro para los turistas que visitan el área.



■ Ruta en Piragua 3.1 km (15 minutos)

■ Ruta terrestre 8.1 km (en carro 35 minutos, caminando 2 horas)

Imagen N°2: Ruta de Parará Purú hacia el Centro de Salud de Caimitillo.³

³ Mapa de la ruta de Parará Purú hacia el centro de salud de Caimitillo, encontrado en: <https://goo.gl/BfFAzw> (Revisado 12/01/2018)

La comunidad ha logrado generar los ingresos suficientes para poder construir una pequeña escuela elemental en un área alejada a la vista turística. Para llegar a la escuela se debe atravesar una quebrada, cuyo puente no es más que una tabla de madera colocada de extremo a extremo.



Imagen N°3: Puente de acceso a la escuela y cancha deportiva.

Foto tomada por Ximena De La Guardia.

La comunidad con su propio esfuerzo y dinero ha logrado construir dos salones de clases que albergan a una treintena de niños, que forman la escuela elemental de la misma; sin embargo, ésta aún no está culminada en su totalidad debido a que uno de los deseos de sus habitantes es que pueda crecer de manera funcional para los niños que asisten a la misma.

El estilo arquitectónico utilizado en la actual escuela no va de acuerdo con la arquitectura tradicional de la comunidad Emberá, desentonando un poco con el entorno y las técnicas practicadas dentro de su cultura.

1.2 Antecedentes

El Parque Nacional Chagres tiene una extensión geográfica de 129,585 hectáreas, ubicado en el sector Este del Canal de Panamá. En este se encuentran bosques húmedos tropicales y el caudaloso río Chagres.

El Parque se crea el 2 de octubre de 1984, bajo el Decreto Ejecutivo No.73, con el objetivo de preservar el bosque natural, producir agua en cantidad y calidad suficiente para garantizar el funcionamiento del Canal de Panamá y abastecer de agua potable y electricidad a las ciudades de Panamá y Colón.

Por la importancia biológica del sitio y como parte de las estrategias del Plan de Conservación del Alto Chagres, se determinó involucrar al sector privado en el manejo del parque, recomendando un esquema de Co-administración entre la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM, actualmente MIAMBIENTE en referencia a su nueva calidad como Ministerio del Ambiente) y un tercer actor, creando así a la Fundación Parque Nacional Chagres para apoyar a MIAMBIENTE en la conservación y desarrollo sostenible del Parque Chagres y su zona de amortiguamiento.⁴

La comarca Emberá en sus inicios se desarrolló en la provincia oriental de Panamá: el Darién. Sin embargo, en los

⁴ Información tomada de la página web del Parque Nacional Chagres: <http://fundacionchagres.org/> (Revisado 20/02/2018)

últimos años se ha dado una dinámica migratoria que se acentúa con el tiempo, llevando a sus indígenas a la provincia de Panamá en los distritos de: Chimán, Chepo y a orillas del río Chagres. En los ríos del Darién: Sambú, Jaqué, Chico, Tuquesa y Tupiza, Tuirá, Yape, Tucutí es donde se encuentran en mayor número los Emberá.⁵

Los datos censales más recientes nos muestran que cuentan con una tasa bruta de reproducción de 3.4 lo cual la hace la más alta del país. El hábitat de pluviselva, al cual su cultura denota una adaptación altamente especializada, es el medio ecológico típico, tradicional e ideal para este grupo que orienta sus movimientos migratorios hacia las zonas geográficas donde impera este tipo de nicho ecológico. Incluso en los asentamientos recientes y excepcionales de la costa atlántica, el hecho de la continuidad costera selvática propicia esta situación.⁶

⁵ Información encontrada en el libro de Reina Torres de Araúz. PANAMÁ INDÍGENA. PANAMÁ, 1980, páginas: 383.

⁶ Op Cit.

1.3 Aspectos Generales

Hábitat es un término que hace referencia al lugar que presenta las condiciones apropiadas para que viva un organismo, especie, o comunidad, ya sea animal o vegetal. Se trata, por lo tanto, del espacio en el cual una población biológica puede residir y reproducirse, de manera tal que asegure perpetuar su presencia en el planeta.⁷

El éxito de la especie humana colonizando todos los hábitats del planeta fue generando un gran número de paisajes culturales, a los que se fueron adaptando abundantes especies de animales. De tal manera, que en la actualidad y en determinados contextos geográficos del planeta, la mayoría de los paisajes son producto de la intervención humana e incluso se puede llegar a afirmar que existen muy pocos paisajes completamente naturales, en el sentido de no haber sido intervenidos por el hombre.

Actualmente las grandes infraestructuras son inevitables y en este punto debemos prevenir no sólo que causen el menor daño posible, sino también que aporten el máximo beneficio tanto al paisaje, como a los ecosistemas y a sus habitantes. Sin cambiar conceptualmente pero evolucionando las técnicas ancestrales. A la vez, es preciso considerar que nuestras estructuras nos deben

⁷ Información obtenida del sitio web:
<https://geoinnova.org/blog-territorio/habitat-nicho-ecologico/>
(Revisado 20/02/2018)

proteger de los diferentes tipos de condiciones climáticas, ya sea del calor, frío, la lluvia o la humedad. Por ello es importante estudiar cuidadosamente el entorno en el cual se construirá antes de diseñar.

Los inmigrantes suelen replicar el mismo tipo de estructuras que acostumbran de su entorno original lo cual es un error frecuente ya que estas pueden ser poco funcionales para las condiciones del clima local. Es importante observar cómo los nativos construyen, para prevenir la utilización de métodos constructivos y materiales inadecuados.

1.3.1 Asentamientos Humanos en el Clima Tropical Húmedo

El clima tropical húmedo cuenta con temperaturas cálidas, las cuales varían durante el día y la noche, fuertes precipitaciones y abundante vegetación.

En regiones donde se presentan grandes precipitaciones en el transcurso del año, las edificaciones deben estar localizadas en sitios elevados para que el agua drene eficientemente sin perjudicar a la población. En regiones calientes, los edificios deben orientarse respecto al viento dominante y aprovechar al máximo el mismo.

Al construir en el clima tropical húmedo, debemos tomar en cuenta algunas consideraciones para lograr un edificio funcional, entre estas está que la construcción se realice cerca de montañas o sitios elevados donde exista mayor circulación del aire, la utilización de paredes delgadas para evitar la acumulación de humedad y la construcción de techos con inclinación generosa para lograr una mejor evacuación del agua de lluvia.

El empleo de materiales, como: madera, bambú y juncos también contribuye a que la vivienda sea un espacio agradable. Se utilizan también grandes ventanales para mejorar la ventilación y se separan las edificaciones una de la otra para permitir que las corrientes de viento circulen. Igualmente, se construyen terrazas alrededor de las edificaciones para protegerlas de las lluvias y, por último, se deben elevar las edificaciones del suelo para evitar la humedad de la tierra.⁸

También debemos considerar que en este caso, que se trata de un entorno selvático, es importante tomar en cuenta espacios abiertos que permitan una conexión entre los senderos. Preferiblemente, los asentamientos deben encontrarse cerca de los ríos para facilitar la comunicación entre comunidades.

⁸ Johan van Lengen. MANUAL DEL ARQUITECTO DESCALZO. Shelter Publications, Bolinas, California, U.S.A., año: 2008, páginas 702.

La población del trópico debe adaptarse al medio en vez de tratar de transformarlo. Existen muchas posibilidades de modelos para considerar cómo construir en el trópico húmedo que se determinan dependiendo de la disponibilidad de materiales, la mano de obra, las técnicas, tradiciones nativas, y la situación económica de la comunidad.

1.3.2 Diagnóstico de la comunidad Emberá Parará Purú:

Las condicionantes hacen de efecto unificador como condición entre una proposición o hecho. Nos ayudan a comprender mejor el contexto del proyecto de una manera estructurada en sus diferentes focos de estudio.

1.3.2.1. Condicionantes Físicas:

Las condicionantes físicas nos muestran las características que componen el ambiente del área estudiada. Estas se dividen en dos grandes grupos: las naturales y las artificiales. A continuación redactamos aquellas condicionantes que nos son de suma importancia para comprender mejor nuestro estudio del hábitat de la comunidad.

1.3.2.1.1. Condicionantes Físicas Naturales:

En esta sección se estudiarán las particularidades habituales naturales de la comarca Emberá Parará Purú, entre estos: el clima, el recorrido solar, los vientos, su vegetación, red hidrográfica y topografía.

- Clima:

En esta región el clima es subecuatorial con estación seca. Este clima presenta elevadas temperaturas anuales, sin grandes variaciones estacionales. En él predominan los bosques tropicales, selvas y sabanas. Este clima se puede subdividir en:

- Clima tropical
- Clima ecuatorial y subecuatorial
- Clima subtropical sin estación seca
- Clima subtropical con estación seca.

En nuestro caso específico se trata del clima subecuatorial con estación seca tropical.⁹

⁹ Información tomada de la imagen N°4 de la página N°16 de la tesis.

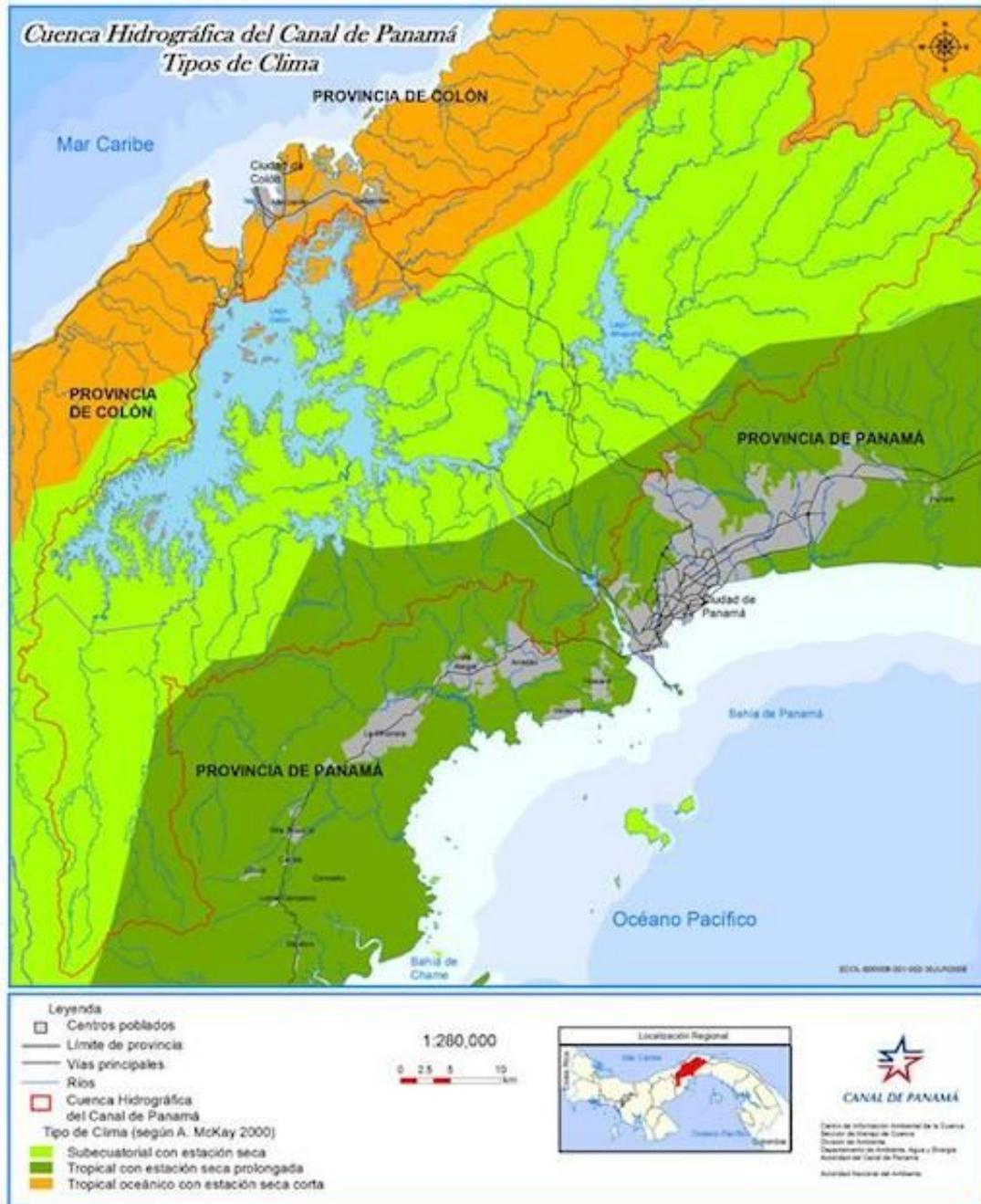


Imagen N°4: Mapa de los tipos de clima del área de la cuenca hidrográfica del Canal. ¹⁰

¹⁰ Mapa de los tipos de clima del área de la cuenca hidrográfica del canal según A. McKay en el año 2000. Encontrado en el sitio web de la Comisión Interinstitucional de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá. Encontrado en: <http://www.cich.org/Mapas.html> (Revisado 28/02/2018)

- Recorrido solar:

El recorrido solar depende del ángulo que forma el eje de rotación de la tierra con el plano de la trayectoria de traslación del Sol. La inclinación de este eje es lo que produce las estaciones del año, las variaciones en horas solares y el ángulo de la radiación solar.¹¹

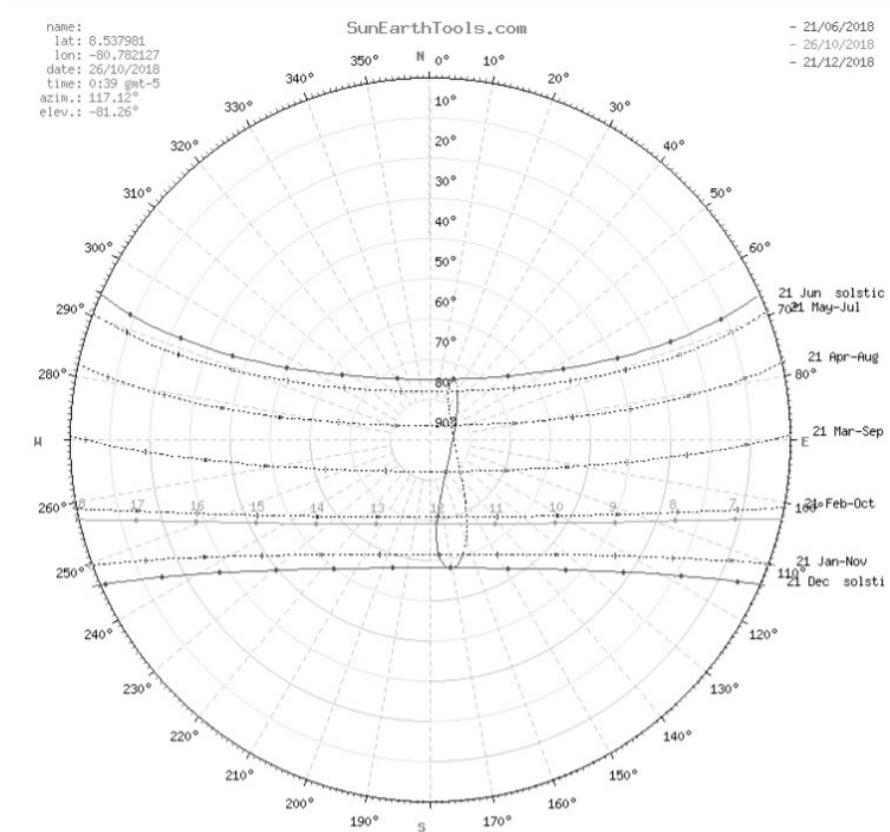


Imagen N°5: Recorrido del Sol en las coordenadas de Parará Purú.¹²

¹¹ Información encontrada en el sitio web:

http://www.construmatica.com/construpedia/Trayectoria_Solar

¹² Recorrido del sol en las coordenadas de la comunidad de Parará Purú. Encontrado en el sitio web:

https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php. (Revisado 02/03/2018)

- Vientos:

La trayectoria de los vientos va del Noroeste hacia el Sureste. Esta zona se caracteriza por la alta frecuencia de vientos ascendentes, lo que provoca desarrollos verticales de nubes de lluvia.¹³

- Vegetación:

La vegetación que rodea nuestra área de estudio es extremadamente rica debido a que el Parque Nacional Chagres es un área silvestre protegido (Ver imagen N°6).

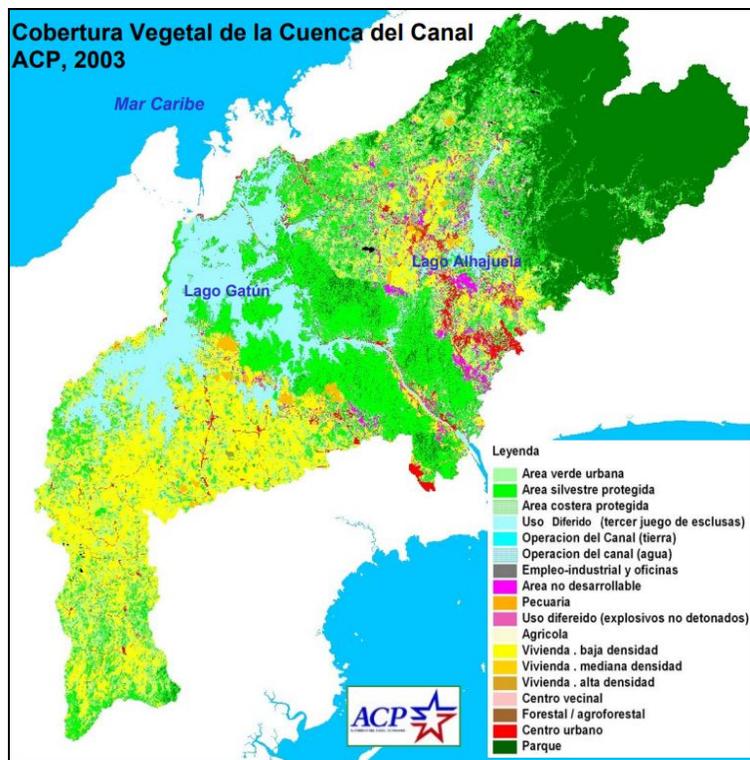


Imagen N°6: Mapa de la cobertura de la vegetación en la cuenca del Canal.¹⁴

¹³ Información tomada del sitio web:

<https://www.meteorologiaenred.com/el-clima-tropical.html> (Revisado

¹⁴ Imágen de la cobertura vegetal de la cuenca del canal, tomada del Manual de Reforestación, Vol. 1. Encontrada en la web:

La flora del área de la cuenca del canal es extremadamente rica y variada. En un estudio realizado por MIAMBIENTE, en colaboración con el centro de investigación Smithsonian y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) en el año 1999 se encontró que: *"Para el año de 1998, la superficie cubierta por bosques en la Cuenca del Canal abarcaba 158,000 hectáreas, es decir, el 47% de la superficie total de la Cuenca. El 69% de éstos bosques está dentro de las áreas protegidas, principalmente en el Parque Nacional Chagres, que contiene el 55% de los bosques de la Cuenca y el 80% de los bosques bajo protección."*¹⁵

Desde entonces la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) ha desarrollado un gran trabajo de reforestación para asegurar la disponibilidad en volumen y calidad del agua para consumo y para la operación del Canal. Por esto la vida de los habitantes de Parará Purú se ve limitada con respecto a la tala de ciertos árboles y la cosecha de algunos cultivos. Según los registros de MIAMBIENTE, existen aproximadamente 2,311 hectáreas reforestadas en la Cuenca del Canal.

<http://www.micanaldepanama.com/wp-content/uploads/2012/06/manual-de-reforestacion-voll.pdf> (Revisado 28/02/2018)

¹⁵ Obtenido de la versión digital de: LA CUENCA DEL CANAL: DEFORESTACIÓN, CONTAMINACIÓN Y URBANIZACIÓN PROYECTO DE MONITOREO DE LA CUENCA DEL CANAL DE PANAMÁ (PMCC). SUMARIO EJECUTIVO DEL INFORME FINAL. Encontrado en: (http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pnaea549.pdf) (Revisado 02/03/2018)

La mayor parte de los bosques maduros que atesora la cuenca del canal se encuentran dentro del Parque Nacional Chagres, estos bosques cuentan con la mayor cantidad de especies de vegetación. De este gran total de plantas estudiadas¹⁶ se identificaron 1,125 especies diferentes y de estas, 200 pueden considerarse especies raras, pues sólo se encontró una planta para cada una de estas especies. La especie predominante en esta área es el *Anacardium excelsum* (espavé).



Imagen N°7: Árbol *Anacardium excelsum* (espavé).
Foto tomada por: Brandt Maxwell en Febrero del 2011.¹⁷

¹⁶ Obtenido de la versión digital de: LA CUENCA DEL CANAL: DEFORESTACIÓN, CONTAMINACIÓN Y URBANIZACIÓN PROYECTO DE MONITOREO DE LA CUENCA DEL CANAL DE PANAMÁ (PMCC). SUMARIO EJECUTIVO DEL INFORME FINAL. Encontrado en: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pnaea54 (Revisado 02/03/2018)

¹⁷ Foto tomada por: Brandt Maxwell. Encontrada en el sitio web: http://www.geographylists.com/panama_misc2.html (Revisado 02/03/2018)



Imagen N°8: Fotografía de la comunidad Parará Purú.

Foto por: Ximena De La Guardia



Imagen N°9: Fotografía de la vegetación del Parque Nacional Chagres.

Foto por: Ximena De La Guardia

- Topografía:

El relieve topográfico en Parará Puru es bastante empinado, cuenta con grandes elevaciones en el terreno, en la siguiente imagen podemos apreciar las cotas de nivel del sitio a cada metro.

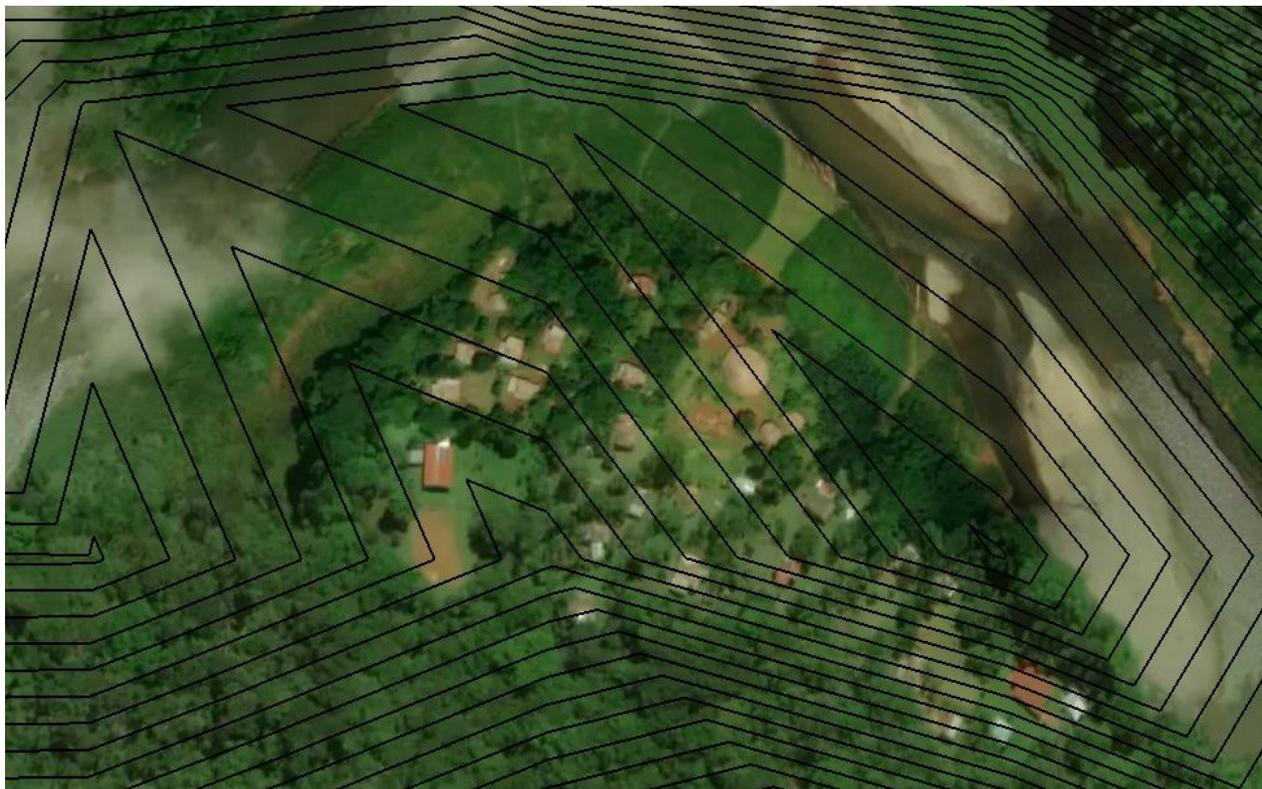


Imagen N°10: Fotografía satelital de la topografía en la comunidad Parará Purú con cotas de nivel cada 1.00 m

1.3.2.1.2. Artificiales

Las condicionantes artificiales son aquellas que nos ponen el contexto sobre el impacto que tiene la presencia del ser humano

en el área a estudiar. Entre ellas está: el tráfico, la contaminación auditiva y visual.

- Tráfico: Inexistente.
- Contaminación Auditiva: Inexistente.
- Contaminación visual: Mínima, la comunidad es muy limpia y mantienen el área totalmente aseada debido a estar ubicados dentro de un parque nacional.

1.3.2.2. Condicionantes Normativas

Las reservas y comarcas indígenas constituyen figuras jurídicas sui-generis en la legislación panameña que pretenden garantizar a la población indígena derechos de autonomía y usufructo de sus actividades productivas. En la actualidad, las comarcas indígenas son una propuesta nueva, distinta a las reservas y comarcas anteriores que implica la autogestión política administrativa o semi-autonomía.

El concepto de comarca es anterior al de reserva en la legislación panameña. La reserva indígena es un concepto tomado en préstamo de la experiencia norteamericana que en Panamá tuvo poca vigencia ya que privó el principio de derecho de usufructo a la tierra para los indígenas que residían ahí.

Un criterio básico tanto para reservas y comarcas de indígenas es el de la inadjudicabilidad de las tierras. Este suspende el principio del derecho a la propiedad y el de la libre concurrencia de la oferta y la demanda de tierras. Con el objetivo de garantizar a los indígenas la no-enajenación de sus tierras por parte de intereses terceros.¹⁸

El Ministerio de Salud (MINSA) no cuenta con normativas estrictas para un puesto de salud. Únicamente se nos pide que cuente con las regulaciones de la Secretaría Nacional de Discapacidad (SENADIS) y que contenga las áreas de: farmacia, inyectable, curaciones, un consultorio médico, sala de espera, depósito, baños y cuartos de limpieza.¹⁹

Luego de reunirnos con la arquitecta Columba Páez, inspectora en el departamento de Arquitectura del MINSA, la funcionaria nos proporcionó información de cómo se deben presentar los planos para ser aprobados por el ministerio y nos brindó ejemplos de plantas de puestos de salud para tener como guía (Ver imagen N°11).

¹⁸ Pueblos Indígenas de Panamá: Hacedores de cultura y de historia. Oficina de la UNESCO para Centroamérica y Panamá.

¹⁹ Información brindada por la arquitecta Columba Paez, inspectora en el departamento de arquitectura en el Ministerio de Salud.

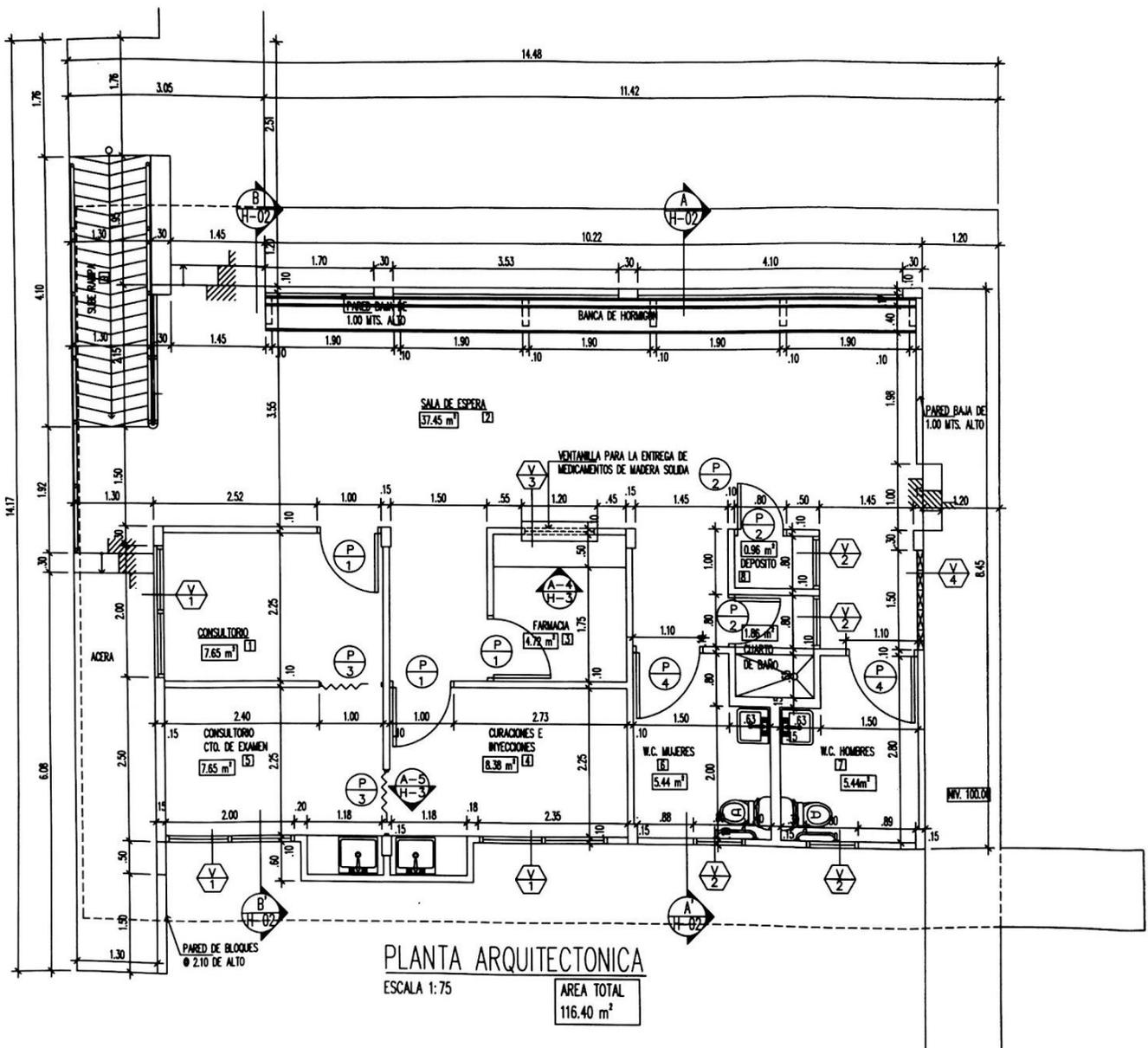


Imagen N°11: Ejemplo de planta arquitectónica de Puesto de Salud del MINSA.

1.3.2.3. Condicionantes Económicas

La principal actividad económica de la comunidad Parará Purú es el turismo, debido a que se encuentran en la cuenca del canal y es habitual el paso de turistas en cruceros que transitan por

el área. La comunidad también cuenta con la venta de artesanías tradicionales emberá. Como se encuentran en un parque nacional, la pesca y la cacería que realizan debe ser regulada para no poner en riesgo la fauna del área.

La pesca se realiza utilizando diferentes técnicas: la utilización de arpones o lanzas con las cuales atraviesan a los peces ya sea desde una piragua o la orilla del río; utilizan redes verticales, el hilo y anzuelo.

Algunos miembros de la comunidad han logrado conseguir trabajos fuera de Parará Purú, entre estos: albañilería, seguridad, entre otras ocupaciones.

1.3.2.4. Condicionantes Humanas

Esta pretende abarcar la parte esencial de la experiencia humana que implica a los habitantes de la comunidad. En nuestra opinión toda persona cuenta con una serie de acontecimientos biológicamente determinados que son comunes a la mayoría de las vidas humanas, y la manera en que reaccionan los seres humanos o hacen frente a estos acontecimientos constituye la condición humana.

1.3.2.4.1. Historia del asentamiento:

La comunidad Parará Purú se empezó a desarrollar en la cuenca del Chagres entre los años 1948 y 1950. Su fundador fue el cacique Manuel Antonio Zarco, un personaje altamente reconocido por su etnia. Las comunidades emberá que se desarrollan en la cuenca del canal provenían del Darién y emigraron en busca de una mejor calidad de vida.



Imagen N°12: Antonio Zarco en la escuela de Supervivencia, en la antigua zona del Canal.²⁰

²⁰ Imagen del cacique Antonio Zarco, tomada del artículo de la Prensa: El emberá que tocó la Luna. Escrito por Ohigginis Arcia Jaramillo y publicado el 31 de julio del 2015. Encontrado en la página web: https://impresa.prensa.com/panorama/embera-toco-Luna_0_4267073309.html (Revisado 02/03/2018)

En la actualidad, el gobierno nacional acepta como territorio de estos pueblos la Comarca Emberá, acto que concretó el entonces Presidente de la República Ricardo de la Espriella, con la promulgación de la Ley 22 de 8 de noviembre de 1983,²¹ mediante la cual se otorgaron 4,398.0 km², resultado de las negociaciones con el gobierno y las autoridades indígenas. La comarca quedó dividida en dos áreas de mayor concentración de población: Distritos de Cémaco y Sambú.²²

No toda la población emberá-wounaan de Darién reside dentro de la Comarca, poco más de la mitad vive dispersa en muchos ríos sin ninguna protección legal de las tierras que ocupan. Más tarde, negocian con el gobierno algún tipo de reconocimiento de sus tierras bajo un régimen especial de tenencia que ellos han propuesto bajo la denominación de "Tierras Colectivas".

Mediante el Decreto Ejecutivo N°84, de 9 de abril de 1999²³ (a quince años de la creación de la Comarca), el Presidente de la República en conjunto con el Ministro de Gobierno y Justicia, adoptan la Carta Orgánica Administrativa de la Comarca

²¹ Gaceta Oficial N°.19,976, decretada por la Asamblea Nacional de Representantes de Corregimientos y sancionada el 17 de enero de 1984

²² Jorge Kam Ríos. LOS PRIMEROS POBLADORES DEL ISTMO DE PANAMÁ. PANAMÁ, 1998, página: 120.

²³ Gaceta Oficial N°23776, POR EL CUAL SE ADOPTA LA CARTA ORGÁNICA ADMINISTRATIVA DE LA COMARCA EMBERA-WOUNAAN DE DARIEN. Publicada el 16 de abril de 1999.

Emberá-Wounaan. El espíritu de la Carta es el de "proteger el patrimonio cultural de la Comarca Emberá-Wounaan, su identidad étnica, costumbres, artes, música y su relación íntima con la madre tierra, así como garantizar su desarrollo integral dentro de las normas y principios de la justicia social" (Art.1). También se reafirma que el pueblo tiene la mayor "participación en el desarrollo de la Comarca y el fortalecimiento de sus organismos y autoridades tradicionales..." (Art.3)

1.3.2.4.2. Cultura Emberá

La Carta orgánica de la Comarca Emberá-Wounaan, en el tema de la familia, establece que es "la base social y en ella sus integrantes participan armoniosamente en mantener la identidad del pueblo (...), en el desarrollo de su cultura y se organizan a través del uso y usufructo de la tierra con iguales derechos y deberes" (Art.104).²⁴

Como principal elemento cultural observamos el mantenimiento del antiguo patrón prehispánico en las regiones de pluviselva. Se trata del vestido reducido a la expresión del cubre-sexo. En el hombre, para uso diario, el vestido consiste en un angosto lienzo de tela, de coloración uniforme y vívida que se sujeta de un hilo

²⁴ Jorge Kam Ríos. LOS PRIMEROS POBLADORES DEL ISTMO DE PANAMÁ. PANAMÁ, 1998, páginas: 120.

que rodea la cadera. El lienzo cubre totalmente los genitales y cae luego en la parte delantera, llegando hasta las rodillas. Frecuentemente, utilizan el tradicional "guayuco" o cubre-sexo acompañado con una camisa multicolor que los protege del sol.

El atuendo se complementa con pintura facial y corporal. La genipa americana, el fruto, es utilizado para obtener la pintura de color morado oscuro. Puede tratarse únicamente de una capa uniforme que se extiende por el cuerpo y secciones del rostro, o puede tratarse de un elaborado proceso de pintar e imprimir diseños geométricos y biomorfos.²⁵

1.3.2.4.3. Organización Social

Actores internos de la comunidad Emberá Parará Purú identificados en la entrevista realizada al Noko durante nuestra visita a la comunidad.

Organización política administrativa actual:

- Congreso Regional:

Es la principal autoridad emberá, este congreso está conformado por lo que se considera el órgano legislativo emberá. En este congreso se discuten temas de problemáticas políticas, sociales, económicas y de tradición.

²⁵ Reina Torres de Araúz. PANAMÁ INDÍGENA. PANAMÁ, 1980, páginas: 383.

- Caciques Generales:

Son las primeras autoridades políticas y administrativas, tienen como función coordinar todas las actividades económicas, sociales y políticas en beneficio de la comunidad.

- Los Nokos:

Son la imagen del cacique en la comunidad, este encabeza todas las actividades de la comunidad y es responsable ante el cacique general y el congreso.

- Consejo de Coordinación del Movimiento Emberá:

Es un organismo que se encarga de asesorar a los caciques y nokos en lo político, económico y social.²⁶

1.3.2.4.4. Religión e Historia Tradicional

La Carta Orgánica en su artículo 113 establece textualmente que: "En la Comarca se reconoce como mayoritaria la religión del pueblo Emberá-Wounaan basado en la existencia y reconocimiento de la presencia de Ankoré Hewadam fuente de la relación, unidad familiar y la naturaleza; fundamento de la cultura y raíz donde nace la manera de pensar, de actuar y de profesar una fe cultural al servicio del gozo y bienestar social del patrimonio colectivo de la Comarca Emberá-Wounaan. Sin embargo, se reconoce el derecho

²⁶Reina Torres de Araúz. PANAMÁ INDÍGENA. PANAMÁ, 1980, páginas: 383.

de profesar cualquier religión o creencia que no pugne con la constitución política, las leyes y las normas sociales y moralmente aceptadas" (Art.113).²⁷

El emberá de la comunidad estudiada, Parará Purú, cree en la existencia de un solo Dios (Anconé) a quien buscan a la hora de sembrar sus alimentos: "buena cosecha, buena siembra". La relación con el Dios es más bien personal, las personas hablaban directamente con el llamado Anconé; en otras palabras, no existe ningún tipo de culto relacionado con su religión, ni rituales para venerarlo.²⁸

La interacción con los espíritus (conocidos como jai) está a cargo de los jaibaná, quienes continúan la labor de Caragabi (deidad que da origen a los Emberá y a su mundo). Los tratos de los jaibaná con los jai garantizan las actividades fundamentales de la sociedad y la continuidad de los ciclos naturales, estableciendo a la vez la territorialidad de las comunidades. Los jaibanás pueden penetrar en la esencialidad de todas las cosas presentes en el universo, entablar comunicación con ellas y volverlas sus aliados para curar o agredir.

El Jaibaná puede ser hombre o mujer, comienza su aprendizaje

²⁷ Información obtenida del libro de Jorge Kam Ríos. LOS PRIMEROS POBLADORES DEL ISTMO DE PANAMÁ. PANAMÁ, 1998, páginas: 120.

²⁸ Esta información surgió de una entrevista realizada a Antonio Sarco Noko actual de la comunidad Emberá Parará Purú. Noko es el nombre con el que denomina al jefe de la comunidad según el sistema jerárquico Emberá.

desde niño, guiado por un maestro, un jaibaná sabio y poderoso. Gran parte de su enseñanza le es transmitida por el maestro apareciendo en sus sueños, permitiéndole ver por encima de los límites del tiempo y la distancia. En su comunicación con los jais conocen las propiedades curativas de las plantas.²⁹

²⁹ Información encontrada en el libro de Reina Torres de Araúz. PANAMÁ INDÍGENA. PANAMÁ, 1980, páginas: 383.

1.4. Marco de Desarrollo y Objetivos de Estudio

1.4.1. Objetivo General

Comprender la cultura de la comunidad Emberá Parará Purú para orientar sus procesos de desarrollo, incorporando su visión dentro de los componentes de planeamiento rural.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Levantar un marco referencial de las formas de vida Emberá y su vinculación con sus viviendas tradicionales.
- Diseñar un puesto de salud para la comunidad Parará Purú; área recreativa infantil, comedor para la escuela elemental existente y mejora de accesos con arquitectura endémica que potencien la identidad.
- Crear un registro documental del estado de la vivienda y el asentamiento a nivel rural.

1.5. Justificación

Esta investigación es importante ya que es una manera de documentar el patrimonio inmaterial de la comunidad Parará Puru y coadyuvando en la conservación del mismo. Lograremos entender los orígenes y condicionantes de sus esquemas de asentamiento para relacionarlo con otros internacionales, y ver qué podemos aprender de ellos y viceversa.

Por otro lado, y como se mencionó anteriormente, los actuales miembros de la comunidad aspiran a desarrollar estructuras con materiales duraderos, pero que conserven las características morfológicas que se identifican con su estilo de vida. Como arquitectos, nuestra voluntad es innovar, a través de las generaciones de proyectos que logren integrar su cultura con las nuevas estructuras propuestas, alcanzando así el deseo de que los edificios perduren.

Los habitantes de la comunidad sueñan con mejorar la estructura de la escuela para brindarle una mejor educación a sus hijos. A la vez, todos los habitantes emberá asentados a orillas del Chagres no cuentan con los servicios básicos de salud cercanos a su espacio habitacional, por ende, consideramos importante la creación de un puesto de salud que los abastezca con la ayuda básica. Debido a que nos encontramos en un clima

subecuatorial, contamos con fuertes lluvias a lo largo del año que para ellos se traducen en crecidas de los ríos circundantes, lodazales y debilitamiento de sus estructuras con materiales no tan resistentes a estos fenómenos, como: la madera y las hojas de guágara. Los mismos dificultan el acceso de sus habitantes hacia sus áreas aledañas, como lo son la escuela y casas que se encuentran cerca de la quebrada que corre por la comunidad. Otra de sus aspiraciones es crear accesos pertinentes para eliminar esta barrera natural que les dificulta el recorrido dentro de su entorno.

1.6. Limitaciones y Delimitaciones

1.6.1. Limitaciones

- El pueblo de la comunidad Parará Purú es muy reservado para compartir sobre temas de su cultura si el factor dinero no está disponible. Se encontraron un poco reacios hacia nosotras y a nuestras preguntas hasta que les explicamos que nuestro trabajo de investigación consiste en ayudarlos a mejorar su estilo de vida.
- El difícil acceso a la comunidad, ya que debemos manejar por una carretera de engorroso acceso para llegar al puerto de Corotú y luego tomar una piragua y así arribar a nuestro destino. Los botes pueden ser caros si estamos fuera de temporada turísticas.
- La disposición de tiempo por parte de la comunidad debido a sus ocupaciones laborales: usualmente la comunidad tiene varias actividades turísticas durante las horas del día y se les complica tener tiempo libre para atendernos y realizar las distintas encuestas. Las horas libres son normalmente durante horas de la tarde o noche.

- Las respuestas que se obtendrán de una entrevista o encuesta dependerá del grado de conocimiento que tenga la persona del tema a fin. Por consiguiente, se deben realizar dichas entrevistas o encuestas de la forma menos técnica posible para poder que sean entendibles hacia la comunidad.
- Nuestra propuesta de proyecto debe tener armonía con el medio rural en el que se desarrollará, debido a que no puede desentonar con la arquitectura tradicional Emberá.
- Durante la ejecución de las encuestas, una parte de los habitantes, especialmente los de la tercera edad, no tenían conocimiento alguno del idioma español y solo se comunicaban con el lenguaje emberá por lo que no pudimos realizarle las encuestas efectuadas.

1.6.2. Delimitaciones

- Nuestro estudio abarca al grupo de personas que habitan dentro de la comunidad Emberá Parará Purú. Esta está conformada por 26 familias y 92 habitantes.
- Por temas logísticos de traslado y acceso, el lapso de tiempo en el cual se efectuará esta investigación será

durante los meses de la estación seca; es decir, desde enero 2018 hasta mayo 2018.

- Para cumplir con los objetivos de nuestra propuesta debemos realizar un estudio preliminar de la cultura emberá y el asentamiento de los indígenas en la cuenca del río Chagres y las restricciones que conllevó esto, por este ser un parque Nacional. También, es pertinente la investigación de métodos constructivos y materiales óptimos para el trópico húmedo.



Imagen N°13: Imagen satelital del área de estudio.³⁰

³⁰ Imagen del área de estudio tomada de Google Maps. Tomada de: <https://www.google.com/maps/place/Parar%C3%A1+Pur%C3%BA/@9.2302412,-79.5351945,17z/data=!4m5!3m4!1s0x8fab4fc3e346a049:0xac3f68fe2cfd7d56!8m2!3d9.2302412!4d-79.5330058> (Revisado 28/02/2018)

SECCIÓN II:

MARCO TEÓRICO

2. Marco Teórico

El primer acercamiento hacia la literatura que nos orientaría a conocer y comprender los aspectos antropológicos del pueblo emberá tuvo su origen con los libros *Panamá Indígena* de la Doctora Reina Torres de Araúz y *Pueblos Originarios* de Jorge Kam.

Reina Torres de Araúz fue pionera en el estudio de la antropología panameña, sus obras literarias comprenden un inmenso y valioso aporte a nuestras ciencias humanas. Fue autora de más de setenta artículos de índole histórico, ecológico y antropológico. Para nuestra fortuna poseía un gran interés hacia la cultura de los indígenas chocoes, lo cual se ve reflejado en las profundas investigaciones que realizó en el Darién.

Para preparar su tesis doctoral realizó investigaciones etnográficas entre los grupos indígenas del Darién. El libro *Panamá Indígena* es realmente impresionante debido a la extensión de material investigado por Reina Torres, prestó atención a cada pequeño detalle de las culturas estudiadas. Entre estos están: tecnologías de subsistencia, viviendas, patrón de poblamiento, medios de transporte, vestimenta, cerámicas, cestería, carpintería, talla de madera, organización social, rituales espirituales, medicina, ceremonias chamánicas, organización política y religión.



Imagen N°14: Foto de Reina Torres de Araúz en la expedición Trans-Darién. ³¹

El Dr. Jorge Kam Ríos, catedrático en la historia de Panamá, nos enseña que los pueblos indígenas coexisten con nosotros dentro del territorio del Istmo de Panamá y que tenemos una historia que nos relaciona directamente con ellos. Debido a su pasión y profundo conocimiento sobre las culturas indígenas, escribió un libro sobre los pueblos indígenas en el Istmo de Panamá en el cual logramos obtener información significativa del pueblo emberá-wounaan, la historia de su asentamiento y cómo lograron concretarse como una comarca dentro del territorio nacional.

³¹ Imagen tomada del artículo web de la página Panamá Vieja Escuela:
<http://www.panamaviejaescuela.com/reina-torres-de-arauz/> (Revisado 05/04/2018)

Para profundizar más sobre la arquitectura panameña vernácula conjuntamente con sus influencias históricas y culturales, recurrimos a las obras del reconocido arquitecto y escritor Samuel Antonio Gutiérrez. Entre sus muchos libros podemos destacar: *Arquitectura panameña: descripción e historia*, libro en donde se estudia el tema de diseño y ordenamiento espacial de nuestra arquitectura con un enfoque histórico con las formas de construcción de la cultura primitiva panameña. Pues bien, dentro de este capítulo sobre la arquitectura primitiva panameña logramos obtener información sobre la tipología de la vivienda indígena, su forma de asentamiento, sus métodos constructivos e incluso referencias que el autor hace sobre cómo la doctora Reina Torres de Araúz define la vivienda chochoe.

Para ahondar en métodos constructivos funcionales en el clima tropical consultamos el *Manual del arquitecto descalzo* del arquitecto Johan Van Lengen. Un libro dirigido a personas apasionadas por la arquitectura que no cuentan con una carrera universitaria que les enseñe las bases. Este libro explica con detalle cada aspecto arquitectónico que debemos tomar en cuenta a la hora de proyectar cualquier tipo de estructura. La sección en la que nos explica cómo desarrollar la arquitectura en el trópico húmedo considera aspectos como formas de viviendas, techos,

métodos estructurales, aperturas, ventilación, humedad, caminos y puentes. Lo cual fue sumamente enriquecedor para nuestro estudio y nos demostró que la arquitectura tradicional de los emberá es casi perfecta para el clima en el que habitan.

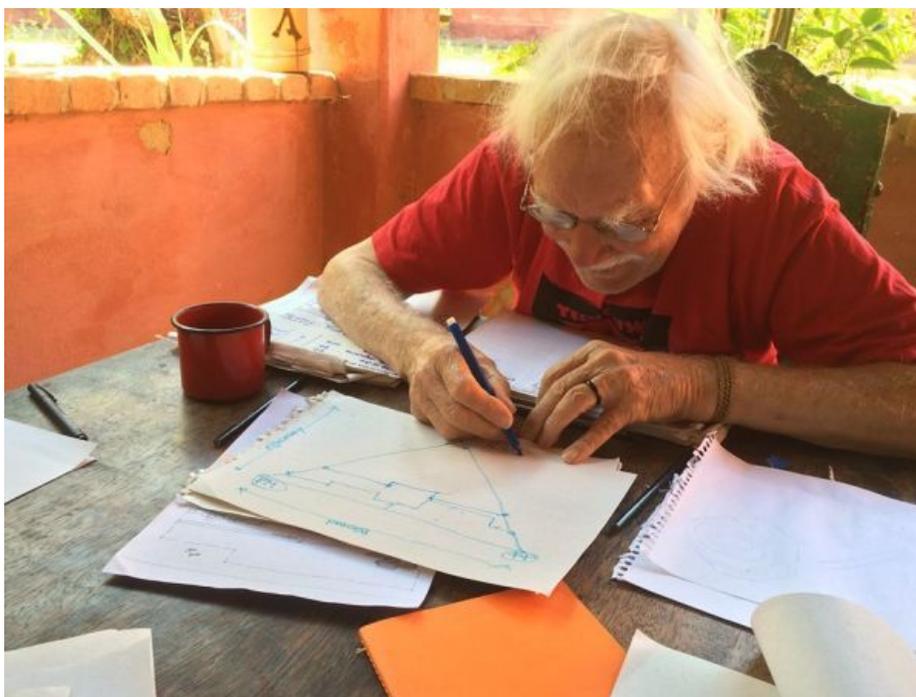


Imagen N°15: Johan Van Lengen dibujando.³²

El arquitecto panameño Raúl Rodríguez Porcell tiene entre sus éxitos el diseño de la ciudad de los técnicos en Gualaca, dirigió el equipo de profesores que diseñaron el edificio de facilidades estudiantiles del campus universitario de la Universidad de Panamá y diseñó los planos para la Biblioteca Nacional Ernesto J. Castellero ubicada en los predios del parque

³² Fotografía tomada del facebook de TIBÁ.

Omar. El mismo es conocedor de las diferentes manifestaciones culturales e interesado en la arquitectura de su país, publica el libro *Arquitectura ambiental para el Trópico Húmedo*, el cual lo convierte en un académico de visión futurista al abordar un tema importante de la actualidad como es el ambiente; conjuntamente con su libro *Diseño de viviendas de interés social en el trópico húmedo*, en donde expresa una vez más su disposición por la arquitectura endémica.

Gamboa, una guía para su patrimonio Natural y Cultural escrito por Jorge Ventocilla y Kurt Dillon, es un libro que describe detalladamente la zona de Gamboa, nos ayudó a la hora de estructurar el estudio de condicionantes naturales. Jorge Ventocilla, de formación científica, licenciado en zoología, con una maestría en manejo de vida silvestre, apasionado por la naturaleza y Kurt Dillon arquitecto y urbanista apasionado por el diseño; crearon una excelente obra que sintetiza minuciosamente el poblado de Gamboa. También fue de grande inspiración en el momento de escoger un tema de investigación ya que igual que nosotras Jorge Ventocilla es un gran defensor de las tradiciones nacionales, en una entrevista este afirmó: "Creo que la educación sobre la naturaleza debe comenzar por lo que está cerca, y en Panamá tenemos la ventaja de tener tanta biodiversidad".

En cuanto a las distintas metodologías investigativas empleadas en esta tesis, se tomó de referencia el libro Metodología de la Investigación del doctor Roberto Hernández Sampieri, licenciado en ciencias de la comunicación, diplomado en Consultoría, especialista en Comunicación Organizacional, y doctor en Ciencias Administrativas por Méritos Profesionales y Académicos. De este libro obtuvimos el conocimiento necesario para desarrollar los métodos con los cuales se identificaron las distintas características de la comunidad Emberá Parará Purú, establecer la problemática y cómo conseguimos establecer las necesidades de los habitantes.

El *Plan Estratégico Comunitario Participativo* realizado por la UNESCO en la comunidad Ipetí Emberá nos sirvió como guía a la hora de identificar las categorías que debíamos tomar en cuenta para clasificar las distintas problemáticas que afectan a la comunidad y su vez para la elaboración del perfil de nuestras propuestas de mejoras y estrategias de cambio.

SECCIÓN III:

ASPECTO METODOLÓGICO

3.1 Metodología de la Investigación Científica

Para conocer y entender las costumbres, cultura y situación actual de los habitantes de la comunidad Emberá Parará Purú, se emplearon las siguientes metodologías investigativas:

- **Método Exploratorio:**

Logramos llevar a cabo estudios exploratorios con el propósito de analizar y obtener información en cuanto a la forma en la que se desarrolla la comunidad emberá Parará Purú en su entorno. Examinar si existe alguna problemática en cuanto a sus aspectos ambientales, de infraestructura o social, y aumentar el grado de conocimiento sobre la comunidad estudiada para llevar a cabo una investigación más completa.

- **Método Descriptivo:**

Con el propósito de exponer las características que identifican a la comunidad Emberá Parará Purú se realizaron estudios descriptivos mediante encuestas realizadas a los habitantes y entrevistas a los líderes de la comunidad. El objetivo fue medir los aspectos de la vivienda (si cuenta o no cuenta con energía, agua potable; materiales que emplean en la construcción), sus bienes, ingreso, alimentación, medios de

comunicación, edades, sexo y religión. A través de los resultados, identificamos las necesidades que presenta la comunidad y así planteamos la propuesta del proyecto a realizar.

3.1.1. Investigación Documental

Mediante la recopilación de material bibliográfico de libros, revistas, tesis, periódicos y fuentes de internet, se logró llevar a cabo la elaboración de esta tesis.

Otro de los métodos empleados fue desarrollar entrevistas a los líderes de la comunidad Emberá Parará Purú y encuestas dirigidas hacia las familias que la conforman.

3.1.2. Investigación de Campo

Se realizaron distintas visitas a la comunidad para poder completar nuestro estudio. Para llegar a Parará Purú debíamos llegar al puerto de Corotú en carro y luego tomar una piragua que nos dejaría en el puerto de la comunidad.

3.1.2.1. Inspección Visual

La inspección visual consistió en visitas a la comunidad Emberá Parará Purú y el recorrido dentro del Parque Nacional

Chagres. Durante las distintas visitas al sitio estudiado, se tomaron fotografías y analizamos el área circundante.



Imagen N°16: Imagen de la vista al llegar a la comunidad.

Foto por: Ximena De La Guardia.

3.1.2.2. Levantamiento del Asentamiento

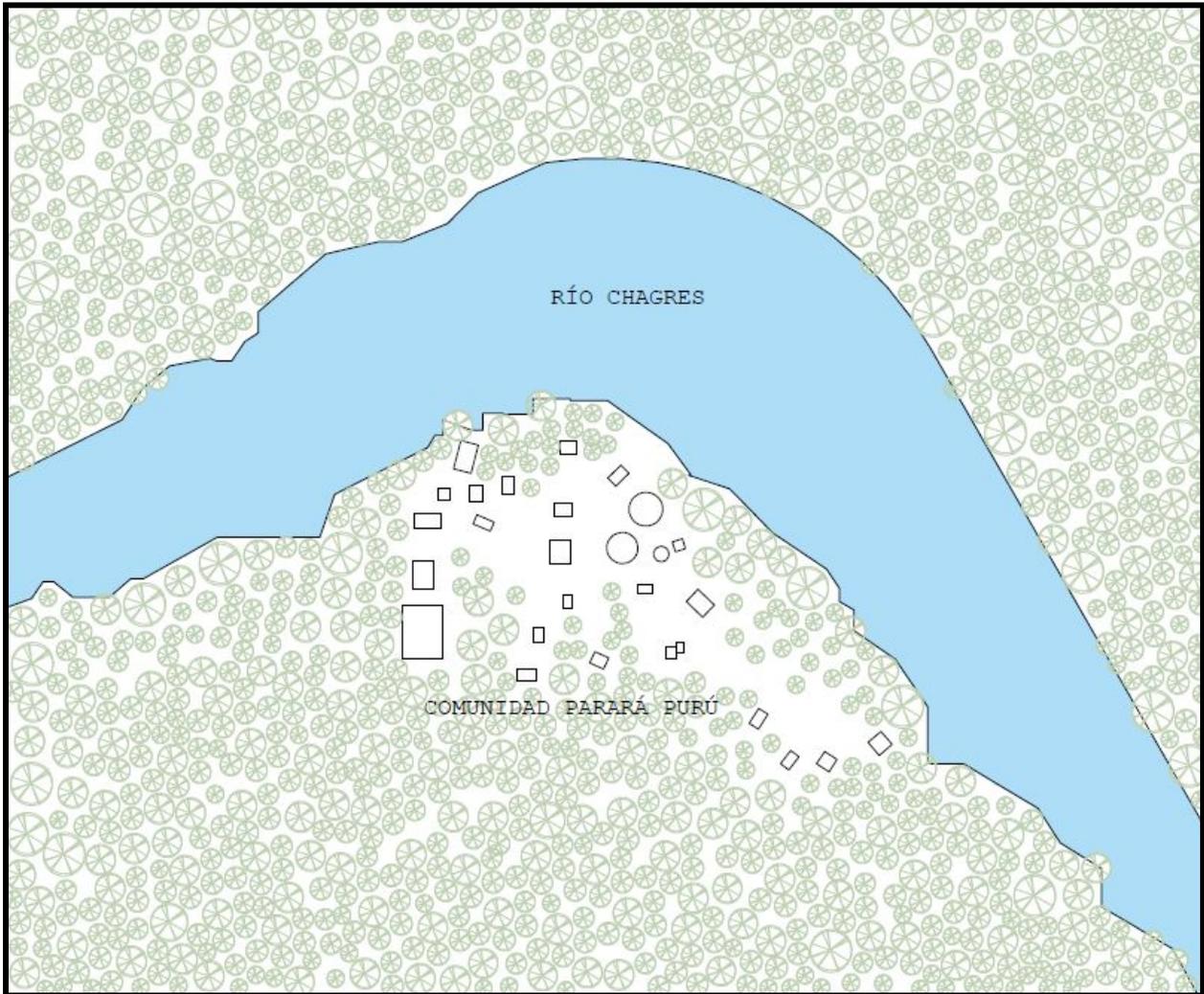


Imagen N°17: Imagen del levantamiento de la comunidad Parará Purú ubicada en la selva tropical del Parque Nacional Chagres.

3.1.2.3. Tipología Rural y Edificaciones Públicas

En esta sección desarrollamos la información recopilada sobre la comunidad, sus alrededores y sus edificaciones públicas.

3.1.2.3.1. Medios de Transporte

La vía fluvial es la más utilizada por los emberá debido a que habitan en medio de la pluviselva. Para moverse utilizan la piragua o monóxila (ver imagen N°12) de calado adecuado para la navegación y han logrado adaptarlas con el uso del motor fuera de borda.

Las maderas preferidas para laborar la piragua son: espavé, cedro, cedro espinoso y pino amarillo. El árbol que se utiliza es cortado durante el cuarto menguante bajo la popular creencia de que en otra luna sería atacado por los insectos. El diámetro de la base del árbol cortado les da la unidad de medida para el largo total de la embarcación. Se le realiza al árbol un corte semi-cilíndrico; luego, mediante cortes, se empieza a ahuecar el tronco con una pica o azuela curva, y con hacha.

La finalización de la construcción de una piragua es motivo de fiesta familiar.³³

³³ Información encontrada en el libro de Reina Torres de Araúz. PANAMÁ INDÍGENA. PANAMÁ, 1980, páginas: 383.



Imagen N°18: Fotografía de piragua en el Río Chagres.

Foto por: Ximena De La Guardia.

3.1.2.3.2. Caminos y Puentes

Actualmente los accesos de la comunidad no son los más adecuados para la comodidad y seguridad de los habitantes. El camino hacia la escuela existente se encuentra interrumpido por una quebrada en la cual se colocó una tabla de madera para lograr el paso (ver imagen N°13). Más adelante en la misma imagen podemos observar también el acceso vertical habilitado para poder dirigirse hacia la escuela que se encuentra arriba de esta colina. Los caminos son todos de tierra para beneficio de los habitantes debido a la costumbre de no utilizar zapatos.

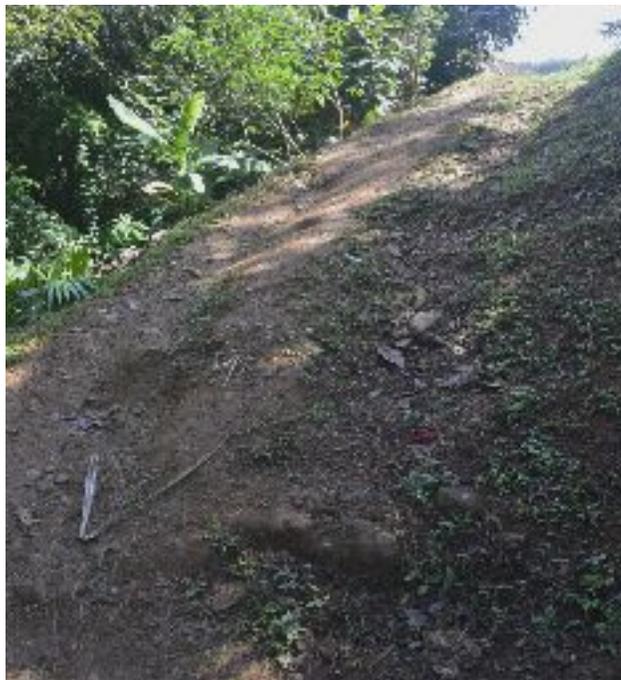


Imagen N°19: Fotografía de los caminos en la comunidad Emberá Parará Purú.

Foto por: Ximena De La Guardia



Imagen N°20: Puente realizado con una tabla madera.

Foto por: Ximena De La Guardia



Imagen N°21: Entrada principal a la comunidad Parará Purú.

Foto por: Ana Moreno

3.1.2.3.3. Edificios Comunes

La comunidad cuenta con diferentes estructuras públicas como son: el centro de visitantes, mercado de artesanías, escuela primaria, museo, oficinas administrativas, iglesia y cancha deportiva.

3.1.2.3.3.1. Centro de Visitantes

Además de funcionar como centro de visitantes, es el lugar en donde realizan las reuniones de la asamblea de la comunidad en la cual discuten temas variados para beneficio de la misma. Igualmente, realizan bailes y demás actividades de entretenimiento para los turistas.



Imagen N°22: Centro de Visitantes de la comunidad Parará Purú.

Foto por: Ximena De La Guardia.

3.1.2.3.3.2. Mercado de Artesanías

En este mercado se presentan las artesanías de sus habitantes para que los visitantes puedan apreciarlas y si desean comprarlas.



Imagen N°23: Mercado de artesanías de la comunidad Emberá Parará Purú.

Foto por: Ximena De La Guardia

3.1.2.3.3.3. Escuela Elemental

Escuela elemental de la comunidad Emberá Parará Purú, fue construida y costeadada por ellos mismos sin colaboración del MEDUCA. Esta cuenta con dos salones donde se imparten las clases para diferentes grados simultáneamente.



Imagen N°24: Escuela elemental de la comunidad Emberá Parará Purú.

Foto por: Ximena De La Guardia

3.1.2.3.3.4. Museo

Fue inaugurado en enero del 2018 y en este se puede encontrar información sobre la cultura Emberá y sus artesanías.



Imagen N°25: Museo de la comunidad Emberá Parará Purú.

Foto por: Ximena De La Guardia

3.1.2.3.3.5. Oficinas Administrativas

Es donde el Noko realiza sus reuniones y desempeña sus quehaceres administrativos.



Imagen N°26: Oficinas administrativas de la comunidad Emberá Parará Purú

Foto por: Ximena De La Guardia

3.1.2.3.3.6. Iglesia

Gran parte de la comunidad de Parará Purú es devota de la fé cristiana y por ende cuentan con una iglesia en el pueblo.



Imagen N°27: Iglesia de la comunidad Emberá Parará Purú.

Foto por: Ximena De La Guardia

3.1.2.3.3.7. Cancha Deportiva

Los habitantes de la comunidad tienen una preferencia hacia el fútbol, por esto adecuaron el terreno junto a la escuela para crear una cancha.



Imagen N°28: Cancha de fútbol en la comunidad Emberá Parará Purú.

Foto por: Ximena De La Guardia

3.1.2.3.4. Tipología de Vivienda

La doctora Reina Torres de Araúz define la vivienda chocoe como una estructura circular y con un techo cónico. *"A pesar de que el piso no es de plano circular sino generalmente rectangular con algunas plataformas laterales, el perímetro del mismo, unido a la estructura del techo, le dan la apariencia circular"*.³⁴

³⁴ Samuel A. Gutierrez. ARQUITECTURA PANAMEÑA: DESCRIPCIÓN E HISTORIA. Panamá, Editorial Litográfica, 1966, páginas: 379.

Esta vivienda conocida tradicionalmente como tambo, consiste en un armazón de madera de planta circular o rectangular, construida sobre pilotes a una altura de 1.50 o 2 metros sobre el nivel del suelo. La mayoría de las veces no tienen paredes exteriores ni divisiones internas, el piso se hace de una palma conocida como jira y sobre el mismo se coloca una base de tierra en donde se construye el fogón y a su alrededor se desarrollan actividades cotidianas, diurnas y nocturnas.³⁵

Las estacas o postes estructurales se clavan en el fondo, hasta quedar a unos metros del nivel del suelo. Algunos de estos postes van hasta el piso de la vivienda y otros pasan hasta el techo.³⁶

³⁵Información encontrada en el sitio web:
<http://www.actualidadetnica.com/cultura/cultura-indigena/2019-vivienda-embera.html> (Revisado 05/04/2018)

³⁶Op Cit



Imagen N°29: Ejemplo de vivienda en Parará Purú.

Foto por: Ximena De La Guardia



Imagen N°30: Ejemplo de vivienda en Parará Purú.

Foto por: Ximena De La Guardia.

3.1.2.2.4.1. Patrón de Poblamiento

El pueblo se asentó a orilla de los mares, ríos o lagos debido a la dedicación del hombre a la pesca. En consecuencia a esto, su morfología de vivienda corresponde a una cultura fluvial; es decir, se encuentran dispersadas en los valles y márgenes de los ríos hasta donde no llegan las inundaciones y crecientes.

Cada vivienda está generalmente aislada, aun cuando en algunos casos se encuentren dos o tres tambos juntos pertenecientes a miembros de la misma unidad doméstica.

3.1.2.3.5. Técnica constructiva

Entendemos el concepto de técnicas constructivas como el método de construcción tradicional de la cultura emberá que ha perdurado con el tiempo, debido a su alto grado de funcionalidad en la selva tropical que habitan. En el contenido de esta sección estudiaremos los materiales tradicionales utilizados, la estructura, accesos y ventilación.

3.1.2.3.5.1. Materiales

Debido a estar dentro de un parque nacional, la obtención de materiales es compleja. Sus viviendas están mayormente

construidas a base de madera, principalmente sus pisos y paredes. Para lograr conseguirla, deben comprarsela a quienes tengan terrenos legales dentro de la región para que así sea fácil el transporte de la misma. Algunos tipos de maderas utilizadas, son: la madera del árbol espavé (*anacardium excelsum*) la cual es fibrosa, liviana y fácil de aserrar, su durabilidad natural es buena frente a hongos y moderadamente resistente a termitas. La madera del pino amarillo también es muy resistente y es denominada como mejor madera de uso estructural; tiene una elevada resistencia al desgaste y es utilizada para la elaboración de los pilotes.³⁷



Imagen N°31: Madera del pino amarillo para la estructura de una vivienda.

Foto por: Ximena De La Guardia.

³⁷ Esta información surgió de una entrevista realizada a Antonio Sarco, Noko actual de la comunidad Emberá Parará Purú. Noko es el nombre con el que denomina al jefe de la comunidad según el sistema jerárquico Emberá.

También utilizan una especie de palma de montaña conocida en la comunidad como jira. Esta palma nativa -*Socratea exorrhiza*- es muy utilizada en sus obras arquitectónicas debido a su durabilidad de aproximadamente treinta años. El tronco es empleado para construir los pisos y paredes de sus viviendas, y su corteza externa es muy dura al secarse.³⁸ (Ver imagen N°33)



Imagen N°32: La palmera *Socratea exorrhiza* (jira) en las viviendas de la comunidad Emberá Parará Purú para el piso.

Foto por: Ximena De La Guardia.

³⁸Op cit.

3.1.2.3.5.2. Estructura y techos

El techo tradicional es el cónico. Su cubierta está hecha de hojas de guágara (*Cryosophila guagara*) una especie de planta perteneciente a la familia de las palmeras que solo consiguen en el área del Bayano.

Las casas con techos de guágara son propensas a los incendios. Debido a esto, la altura de sus techos son prominentes, y así pueden colocar el fogón directamente sobre el piso en la parte media de la vivienda en donde estará la altura máxima de la cubierta y ,a la misma vez, utilizar este método para secar las hojas unas vez instaladas. Las hojas son colocadas estrechamente una al lado de la otra y de esta manera en las épocas de lluvia no hay probabilidades de inundación. Después de un tiempo, las hojas deben ser reemplazadas debido al desgaste de las mismas con el paso de los años.

La estructura del techo está reforzada mediante jiras que rodean la cubierta y son amarradas con alambres de $\frac{3}{8}$ y de $\frac{1}{4}$. Esto está soportado por las vigas que trasladan el peso hacia las columnas, las mismas elaboradas igualmente con la jira. La mayoría de las columnas suben desde el suelo hasta el techo y estas también funcionan como los cimientos de la vivienda.³⁹

³⁹ Esta información surgió de una entrevista realizada a Antonio Sarco, Noko actual de la comunidad Emberá Parará Purú. Noko es el nombre con el que denomina al jefe de la comunidad según el sistema jerárquico Emberá.



Imagen N°33: Estructura de techo típica de la comunidad Parará Purú en donde se muestra la estrecha colocación de las hojas y las vigas que lo soportan.

Foto por: Ximena De La Guardia.



Imagen N°34: Fotografía del detalle constructivo en el amarre de sus vigas con las barras de acero que realizan una circunferencia en la cubierta, logrando así el soporte del mismo.

Foto por: Ximena De La Guardia

3.1.2.3.5.3. Escaleras

Parte de la tradición constructiva de los emberá incluye la elevación de la vivienda de la tierra, por ende se necesitan escaleras para acceder a la misma.



Imagen N° 35: Escaleras para acceder a las viviendas.

Foto por: Ximena De La Guardia

3.1.2.3.5.4. Ventilación

La casa emberá es una de las más adaptadas al clima tropical húmedo: elevada del suelo, sobre pilotes o estacas, lo cual permite una ventilación agradable dentro de la vivienda.

La ventilación efectiva de la casa emberá se debe a la carencia de paredes y ventanas como tal.

Como elemento distribuidor y captador de la ventilación, podemos mencionar los aleros que introducen a la vivienda el aire necesario y dirigen el aire que no accede a la vivienda para que arrastre el calor acumulado (Ver Imagen N°22)

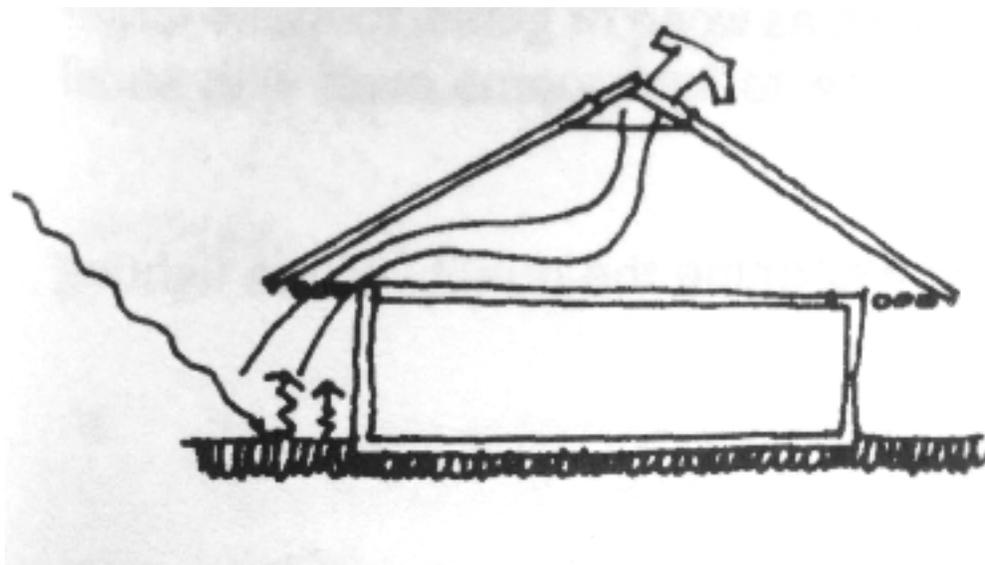


Imagen N°36: Dibujo que describe como el aire caliente evacua la estructura por las aperturas del techo.⁴⁰

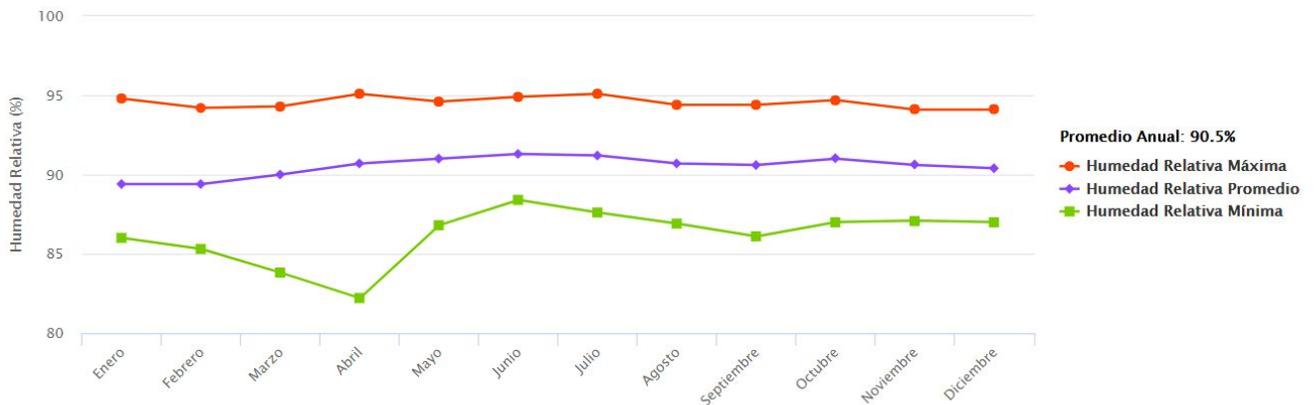
3.1.2.3.5.5. Control de humedad

Clima tropical húmedo, con un 75% de humedad relativa, 2,400 mm de precipitación anual, temperatura de 26 °C y vientos moderados. Las viviendas actualmente no controlan la humedad, al contrario los materiales de estas se deterioran en un período de 3 a 10 años y deben ser reemplazados.

⁴⁰ Dibujo tomado del libro El Manual del Arquitecto Descalzo, página:53.



Imagen N°37: Mapa de la Estación NOMBRE DE DIOS (117-011) operada por ETESA (Empresa de Transmisión Eléctrica) punto de medición de la humedad relativa en el Parque Nacional Chagres.⁴¹



Gráfica N°1: Gráfica del histórico de la humedad relativa anual promedio.⁴²

⁴¹ Información obtenida del sitio web de la Empresa de Transmisión Eléctrica ETESA: http://www.hidromet.com.pa/clima_historicos.php?sensor=4 (Revisado 05/04/2018)

⁴² Información obtenida del sitio web de la Empresa de Transmisión Eléctrica ETESA: http://www.hidromet.com.pa/clima_historicos.php?sensor=4 (Revisado 05/04/2018)

3.1.2.3.6. Aspectos de Infraestructura

Entendiendo la infraestructura como el conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de un asentamiento humano, desarrollamos a continuación aquellos aspectos que consideramos vitales.

3.1.2.3.6.1. Agua Potable

Los habitantes de esta región están habituados a obtener su agua de uso diario de los ojos de agua y montañas ubicadas en su entorno. Fue sino hasta hace poco cuando emplearon un nuevo sistema para la clarificación del agua.

La gestión de este proyecto fue llevada a cabo por unos franceses, cuyos nombres desconocemos, muy allegados a los miembros de la comunidad y fueron quienes trataron directamente con la ONG internacional que empleó la red de distribución de agua potable almacenados en tanques de reservas situados en la comunidad. También, estuvo involucrada el Ministerio de Salud quien aplicó las medidas de sanidad necesarias para la elaboración de un acueducto rural.⁴³

⁴³ Esta información surgió de una entrevista realizada a Antonio Sarco, Noko actual de la comunidad Emberá Parará Purú. Noko es el nombre con el que denomina al jefe de la comunidad según el sistema jerárquico Emberá.

3.1.2.3.6.2. Generación de energía

Su electricidad proviene de paneles solares obtenidos a través de los voluntarios del Cuerpo de Paz quienes gestionaron este proyecto para beneficio de la comunidad.⁴⁴

3.1.2.3.6.3. Vías Públicas

En la comunidad existen senderos de tierra que comunican a los habitantes con sus instalaciones públicas y viviendas. La ruta principal de acceso hacia la comunidad se da mediante el río Chagres siendo este el único río en el mundo que desemboca en dos océanos. El río Chagres también logra comunicar a la comunidad Parará Purú con los demás asentamientos ubicados dentro del parque nacional, con el puerto Corotú.

⁴⁴ Op Cit



Imagen N°38: Fotografía de las piraguas en el puerto Corotú.

Foto por: Ximena De La Guardia

3.1.2.3.6.4. Disposición de Basura

En cuanto al proceso de recolección de basura, primero la reúnen para luego poder clasificarla, y tener conocimiento de qué es materia biodegradable y no biodegradable. Lo orgánico se entierra; los plásticos y demás materiales no biodegradables, se deben quemar, o en el caso de haber sido portado por turistas, se deben regresar con ellos. Debido a estar dentro de un parque nacional, tienen que mantener el área lo más libre de contaminación posible, igualmente, las autoridades están

constantemente circundando el área con helicópteros y en caso de inferir con alguna norma o reglamentación, los sancionan.⁴⁵

3.1.2.3.7. Entrevista a los Líderes Comunitarios

Esta entrevista fue realizada el 12 de Enero del 2018 y fue transcrita textualmente. Entrevistamos a Antonio Sarco Noko actual de la comunidad Emberá Parará Purú. Noko es el nombre con el que denomina al jefe de la comunidad según el sistema jerárquico Emberá.

En esta visita a la comunidad nos informaron sobre el origen del nombre de su comunidad y el significado que tiene, la historia del asentamiento, sus creencias religiosas, organización social y su cultura.

Nos indicaron cuáles eran los problemas dentro de su comunidad en cuanto a la infraestructura. Comentaron sobre la necesidad de dos puentes que conecten con la escuela existente y con las viviendas adyacentes, también hablaron del recorrido que deben hacer para llegar al centro de salud más cercano. Nos mostraron los distintos materiales que utilizan en sus construcciones, cómo construyen, cómo consiguen los materiales y

⁴⁵ Op Cit

su forma de asentamiento. Sugerimos leer la entrevista completa que se encuentra en el anexo II, página xxi.

3.1.2.3.8. Encuesta dirigida a los habitantes de la

Comunidad:

La encuesta fue realizada para comprender mejor las necesidades que los mismos habitantes consideran primordiales. Tomamos en consideración antes de realizarla lo planteado por el Noko y así dirigimos las preguntas para analizar si las afirmaciones dadas en la entrevista son las mismas que la comunidad considera.

1. Sexo:

Masculino

Femenino

2. Edad:

3. Ocupación:

4. ¿Qué papel desempeña dentro de la comunidad?

5. En caso de necesitar un doctor por temas de salud, ¿a quién acude?

6. ¿Acude al centro de Salud de Caimitillo?

Sí

No

7. ¿Con qué frecuencia lo visita?

Semanalmente

Mensualmente

Anualmente

Nunca

8. ¿Le gustaría contar con un Centro de Salud dentro de la comunidad?

Sí

No

9. ¿Considera que los caminos y puentes de la comunidad necesitan alguna mejora?

Sí

No

10. Explique, ¿por qué?

11. ¿Cómo considera usted el impacto de la presencia turística dentro de la comunidad?

Positiva

Negativa

12. ¿Qué espacio recreativo le gustaría tener en la comunidad?

Cancha de Fútbol

Cancha de Basquetbol

Cancha de Beisbol

Parque Infantil

Otro:

13. ¿Qué opina de los materiales tradicionales de construcción?

14. ¿De dónde provienen los materiales para la construcción de su vivienda?

15. ¿Qué tipo de mantenimiento debe darle a su vivienda en términos estructurales?

16. ¿Qué necesidades considera usted que tiene la comunidad en términos de estructura?

SECCIÓN IV:

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. Asentamiento Humano:

La comunidad de Parará Purú está ubicada a orillas del río Chagres. En total cuenta con 26 familias y 92 habitantes, 20 viviendas, iglesia, oficina administrativa, museo, centro de visitantes, mercado de artesanías, escuela primaria y cancha de fútbol.



Imagen N°39: Imagen aérea de la comunidad tomada de Google Earth.

4.2. Ubicación Regional:

Para llegar a Parará Purú, ubicada a una hora y 15 minutos al este de la ciudad de Panamá, puede hacerlo por la entrada de La Cabima o por la vía Chilibre y una vez allí, se debe llegar hasta el Puerto de Corotú. El puerto Corotú se encuentra a 3.1 kilómetros de la comunidad, son alrededor de 15 minutos en bote para llegar.



Imagen N° 40: Imagen de la ubicación regional de la comunidad.

4.3. Consulta Ciudadana

Antes de escoger qué proyecto desarrollamos para mejorar el estilo de vida de los habitantes de la comunidad, realizamos una primera entrevista con el "Noko" y luego realizamos la encuesta para toda la comunidad, casa por casa, obtuvimos la opinión del 34 de 92 sus habitantes.



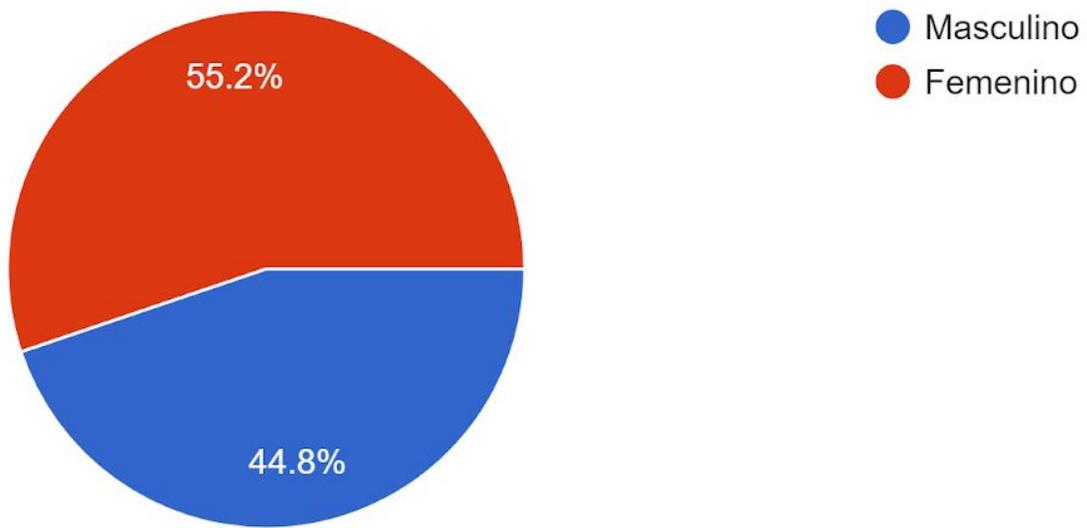
Imagen N°41: Fotografía de investigadora realizando encuestas en comunidad.

Foto por: Mikel Villaverde.

4.3.1. Análisis de Encuestas

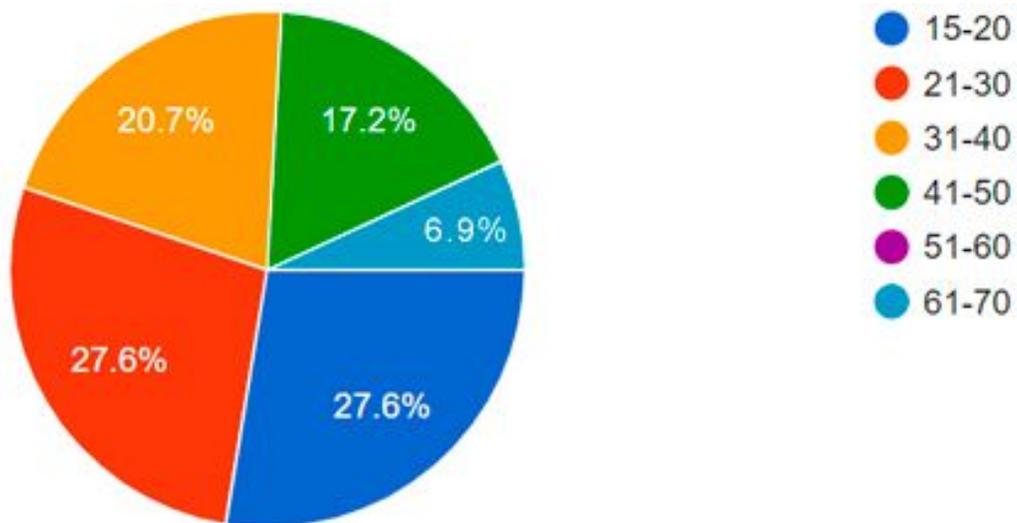
Luego de realizar la consulta ciudadana con la encuesta desarrollada, tomamos nuestros resultados, los agregamos a nuestra base de datos y desarrollamos gráficas para conocer mejor la muestra encuestada.

1. Sexo:



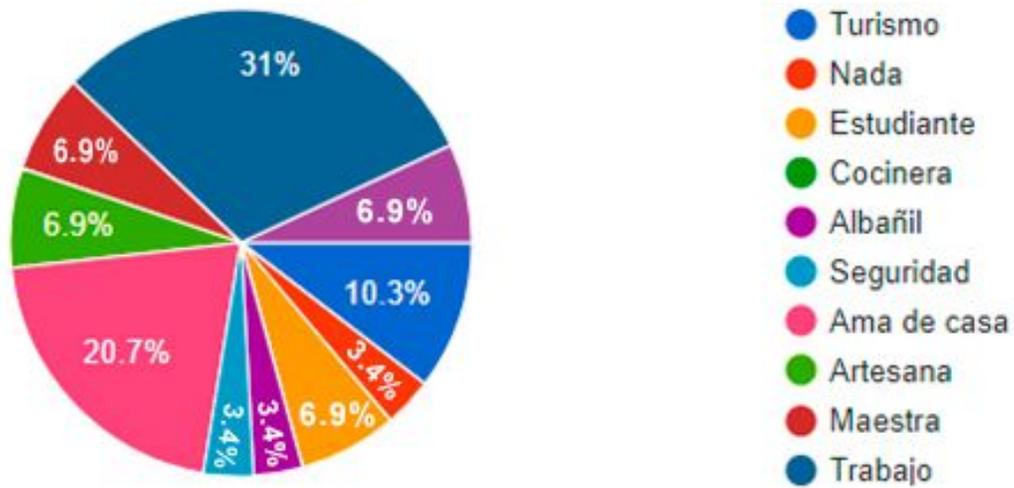
Gráfica N°2: Porcentaje del sexo de los participantes de la encuesta.

2. Edad:



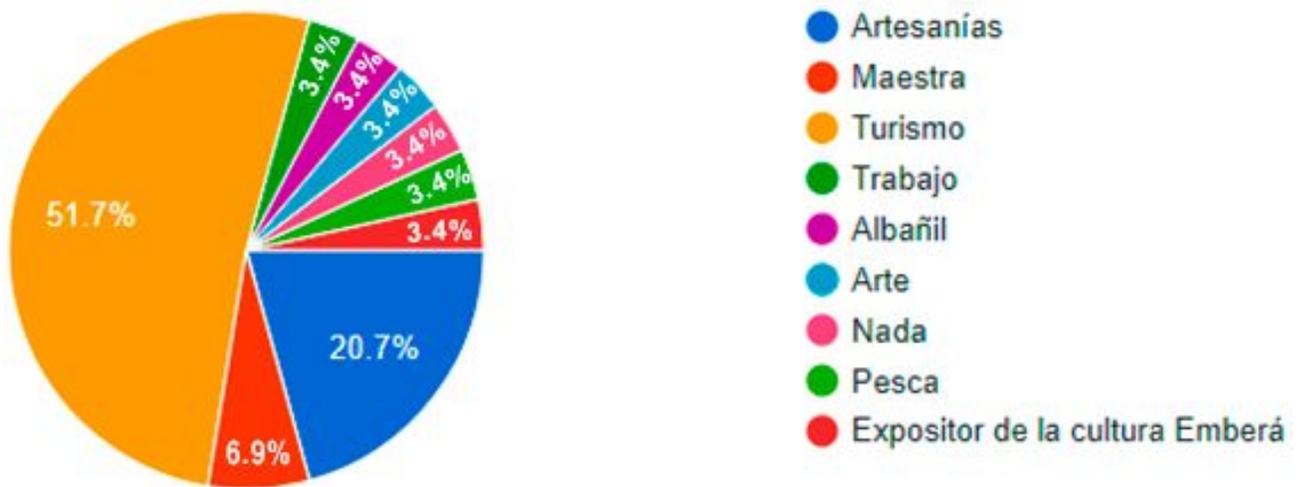
Gráfica N°3: Porcentaje de la edad de los participantes de la encuesta.

3. Ocupación:



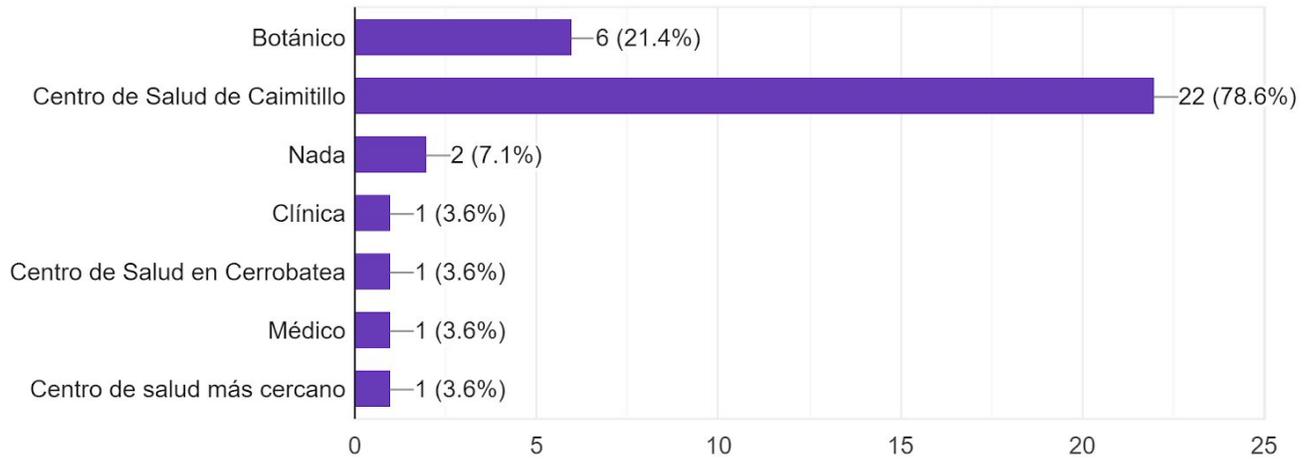
Gráfica N°4: Porcentaje de la ocupación de los participantes de la encuesta.

4. ¿Qué papel desempeña dentro de la comunidad?



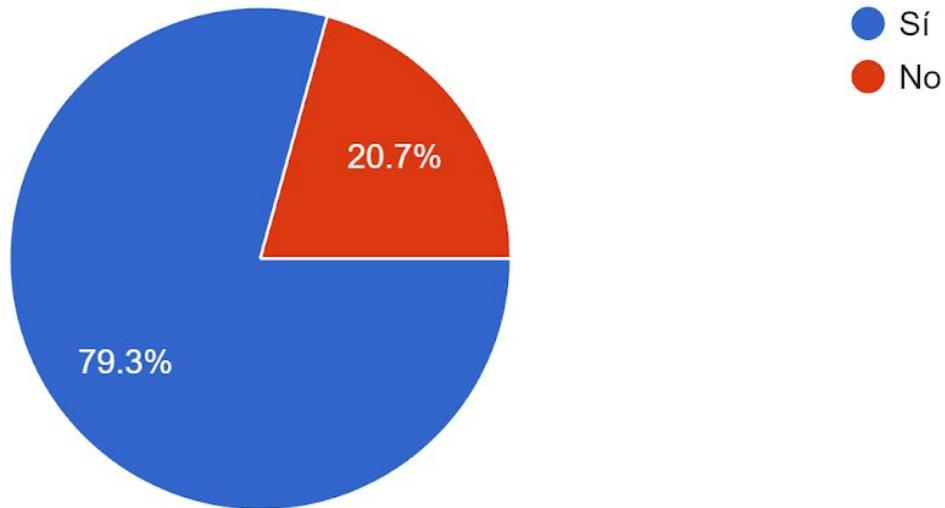
Gráfica N°5: Papel que desempeñan en la comunidad los participantes.

5. En caso de necesitar un doctor por temas de salud, ¿a quién acude?



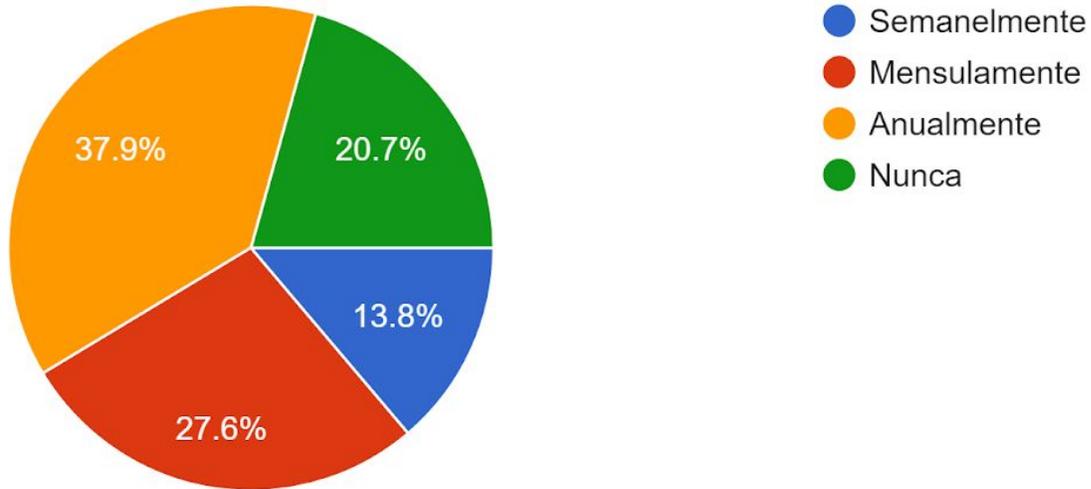
Gráfica N°6: Respuestas de los participantes de la encuesta.

6. ¿Acude al centro de salud de Caimitillo?



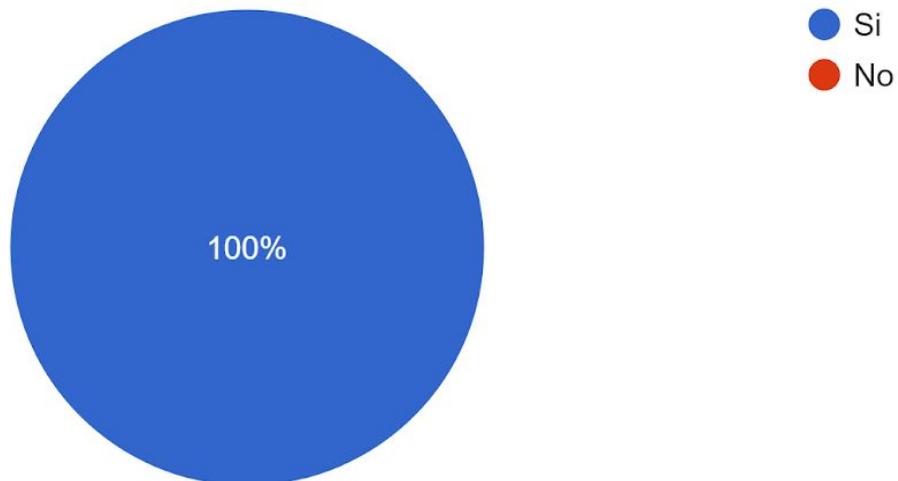
Gráfica N°7: Gráfica de la muestra que acude al centro de salud de Caimitillo.

7. ¿Con qué frecuencia lo visita?



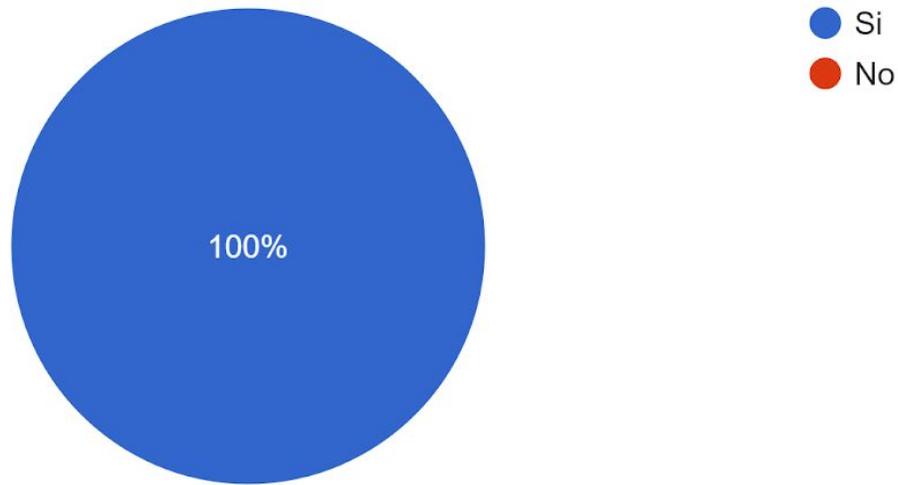
Gráfica N°8: Porcentaje de la frecuencia en la que visitan el Centro de Salud.

8. ¿Le gustaría contar con un puesto de salud dentro de la comunidad?



Gráfica N°9: Porcentaje de la muestra que desea un puesto de salud dentro de la comunidad.

9. ¿Considera que los caminos y puentes de la comunidad necesitan alguna mejora?



Gráfica N°10: Porcentaje de la muestra que desea mejoras en puentes y caminos.

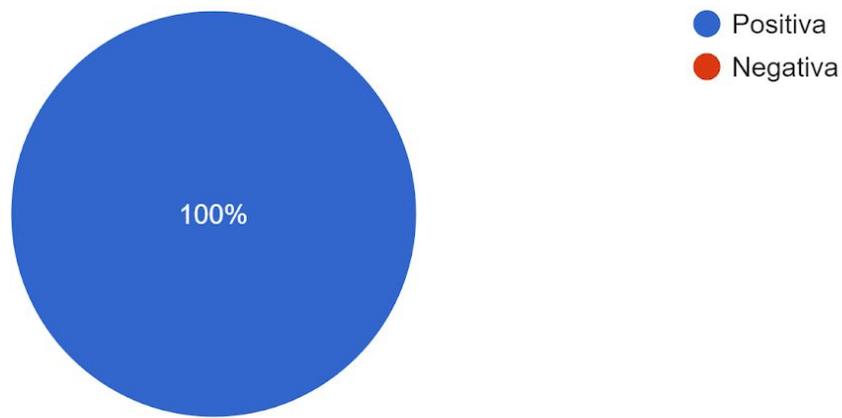
10. Explique, ¿por qué?

- Es necesario mejorar el puente(7).
- No contestaron(2).
- Para que sean más seguros.
- Para que estén en mejores condiciones.
- Se debe mejorar el puente y hacerlo de cemento.
- Para trasladarse mejor.
- Mejorar la comodidad y seguridad.
- Cuando se seca el río es difícil salir de la comunidad.
- Debido al turismo se debe mejorar el puente.
- Para poder acceder a la escuela y por la seguridad.

- Se deben mejorar las calles.
- Para embellecer el pueblo.
- Es necesario mejorar los materiales del puente.
- Mejorar la vereda principal que accede hacia la escuela.
- El puente debe tener una estructura más resistente para los visitantes.
- Para evitar accidentes.
- Para el turismo.
- Por seguridad.
- Por la lluvia.
- Por los niños, para que tengan mejores caminos.
- Para poder llegar más rápido a la clínica cercana en caso de problemas de salud.
- Los puentes no tienen el material adecuado y el soporte necesario para resistir y carecen de barandas.⁴⁶

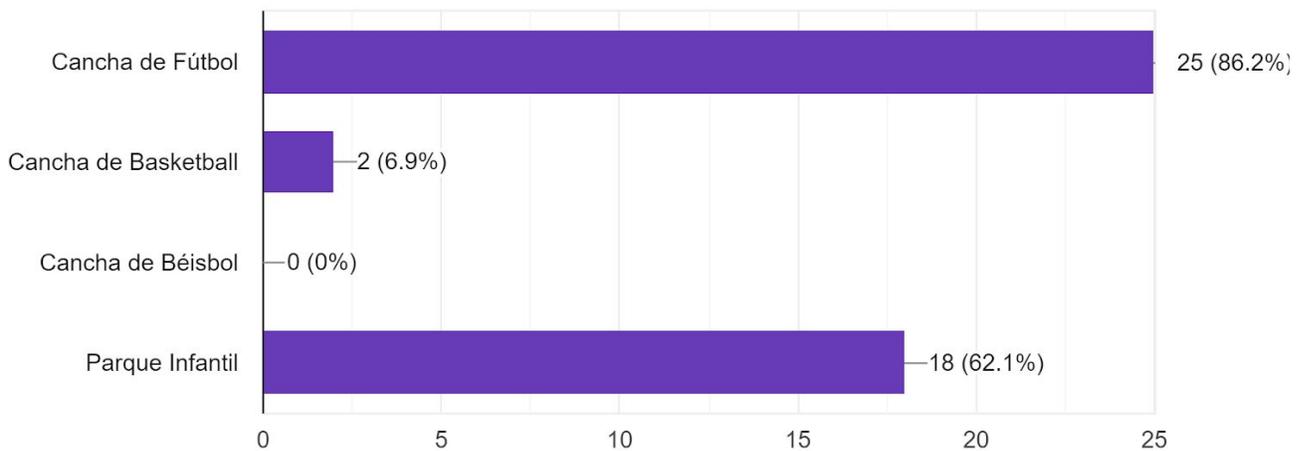
⁴⁶ Respuestas dadas por los participantes al preguntarles porqué es necesario mejorar los puentes y caminos.

11. ¿Cómo considera usted el impacto de la presencia turística dentro de la comunidad?



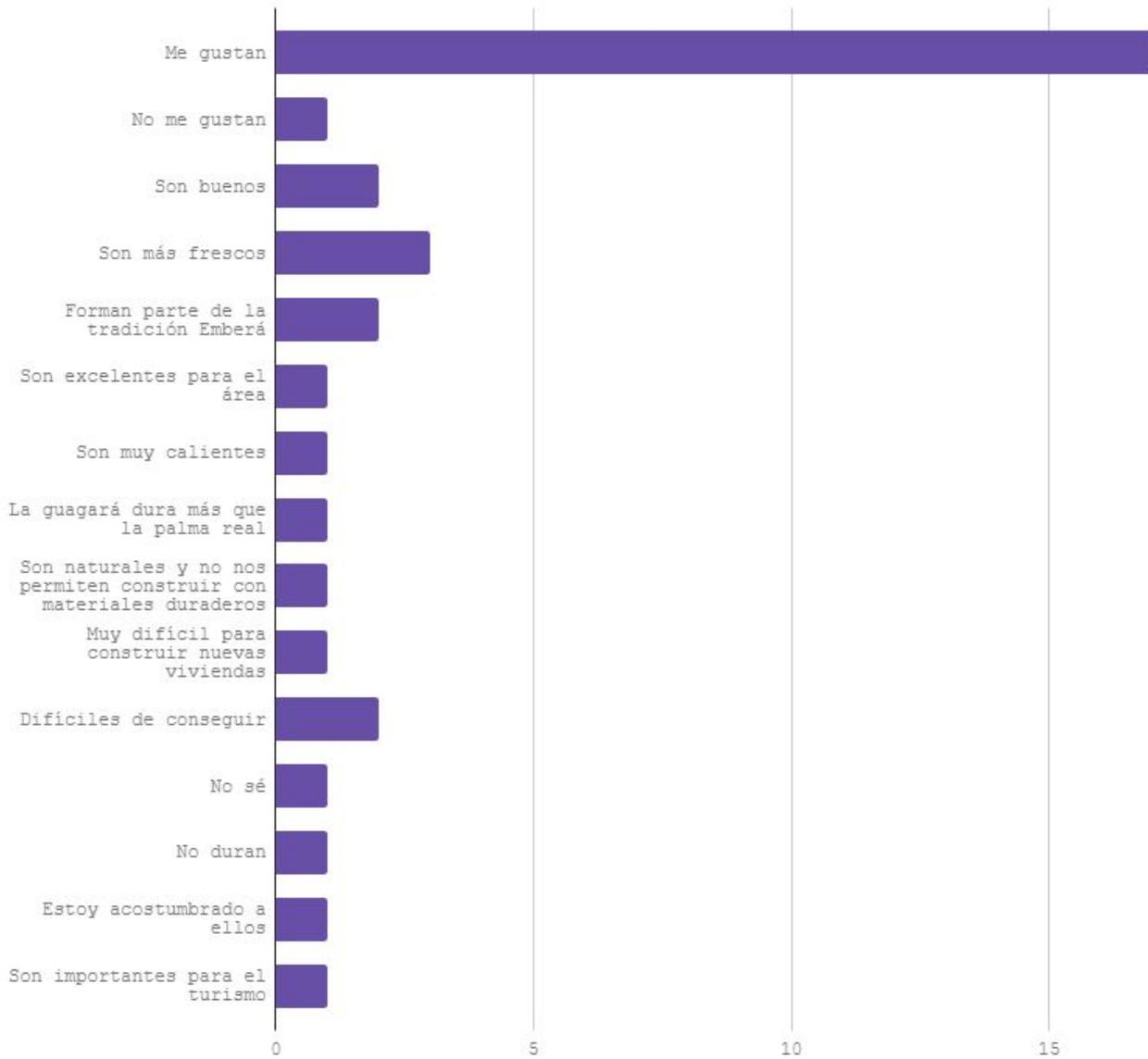
Gráfica N°11: Porcentaje de la muestra sobre su opinión de la presencia turística en el área.

12. ¿Qué espacio recreativo le gustaría tener en la comunidad?



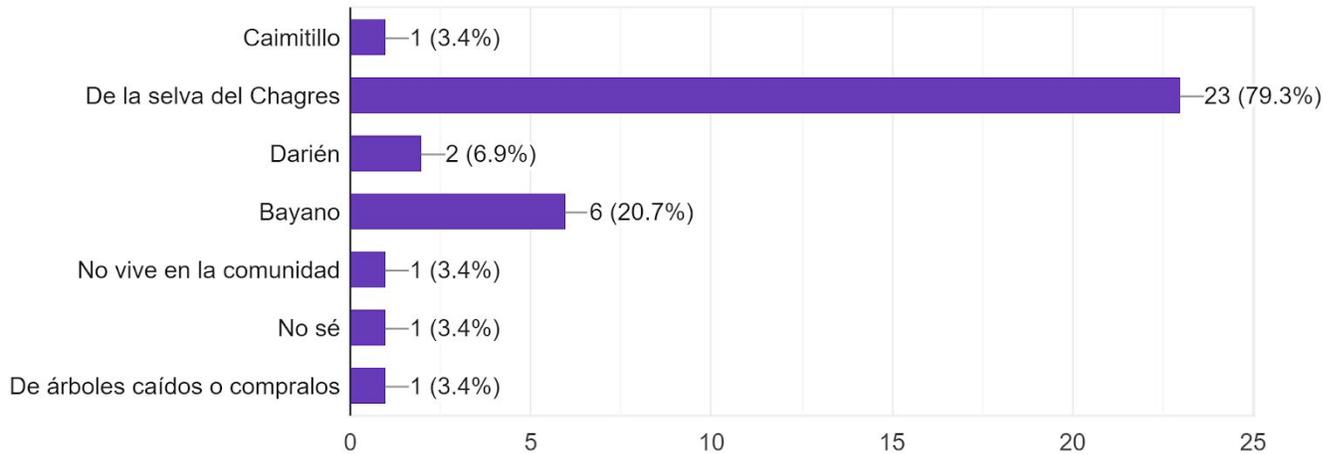
Gráfica N°12: Porcentaje de la muestra de su espacio recreativo primordial.

13. ¿Qué opina de los materiales tradicionales de construcción?



Gráfica N°13: Porcentaje de la muestra sobre su opinión de los materiales tradicionales.

14. ¿De dónde provienen los materiales para la construcción de su vivienda?



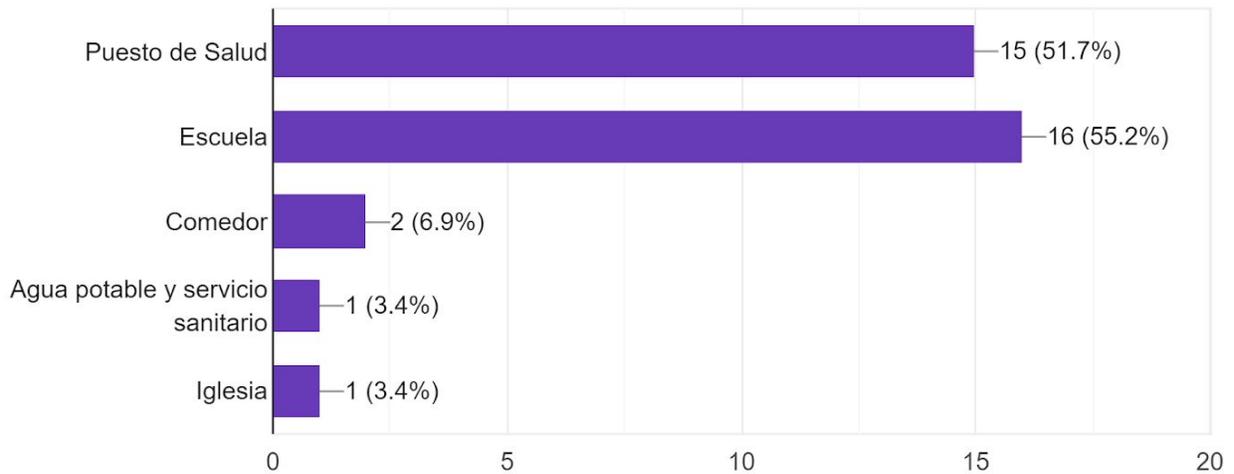
Gráfica N°14: Porcentaje de dónde se consiguen los materiales de construcción

15. ¿Qué tipo de mantenimiento debe darle a su vivienda en términos estructurales?

- Cuando se dañan se cambian (11).
- No vive en la comunidad (2).
- Nada (3).
- Tratar de no mojarla.
- Cortar la madera con los movimientos de la Luna.
- Se cambia la guágara cada diez años y la madera cada cinco años (4).
- Se cambian las hojas de guágara cada cuatro años (3).
- Se cambia la madera.

- Cada cinco años se deben cambiar.
- Limpieza, cambiar hojas de guágara, zinc y tablas.
- Solo se debe cambiar mayormente el techo ya que su duración es de unos seis a siete años y los soportes de diez a doce años.

16. ¿Qué necesidades considera usted que tiene la comunidad en términos de estructura?



Gráfica N°15: Porcentajes de las necesidades que identifica la comunidad que son necesarias.

4.3.2. Problemas Identificados en la Comunidad Emberá Parará Purú

Para medir objetivamente las carencias, necesidades y dificultades de la comunidad emberá Parará Purú y acercarnos a una propuesta asociada a sus expectativas de desarrollo, procederemos a analizar en los próximos párrafos los resultados de la investigación de campo presentados en la sección 3 asociándolos a las respuestas obtenidas de la entrevista con el líder de la comunidad verificadas con la encuesta que se presentó a los miembros de la comunidad.

Para desarrollar esta sección tomamos en consideración las directrices de salud, educación, economía, producción, ambiente e infraestructura. Luego de determinar los problemas en cada una de éstas categorías, en base a lo que sabemos de la comunidad analizamos las causas de estos.

4.3.2.1. Salud

Problema	Causa
1. No hay atención médica en ningún punto del área comarcal.	<ul style="list-style-type: none"> ● El MINSA no se ha acercado a estas áreas todavía. ● Los habitantes de la comunidad se conforma con visitar el centro de salud de Caimitillo.
2. Algunas casas no cuentan con letrina.	<ul style="list-style-type: none"> ● No existe educación ambiental en la comunidad. ● Desinterés por parte de la comunidad.
3. El agua del acueducto no recibe tratamiento con cloro.	<ul style="list-style-type: none"> ● No hay interés de la comunidad para clorar el agua.
4. Embarazo precoz.	<ul style="list-style-type: none"> ● Falta de educación sexual.

Tabla N°1: Problemas en el ámbito de la salud.

4.3.2.2. Educación

Problemas	Causas
1. Carecen de un área de esparcimiento para la hora del recreo y comen sus meriendas en el mismo salón de clases.	<ul style="list-style-type: none"> ● Limitaciones en los ingresos económicos disponibles para la adecuación y mejora de la escuela elemental. ● Desinterés por parte del Meduca.

<p>2. Analfabetismo en adultos y jóvenes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Centros de estudios lejanos. ● Embarazo precoz. ● Muchos desean continuar con sus estudios pero carecen de los ingresos.
---	--

Tabla N°2: Problemas en el ámbito de la educación.

4.3.2.3. Economía y Producción

Problema	Causas
<p>1. El turismo es la única fuente de ingreso de la comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● No tienen permitido desarrollarse en otros sectores económicos. ● Por su ubicación geográfica.
<p>2. El flujo de turistas no es constante durante todo el año.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Los turistas no suelen visitar la comunidad durante la época lluviosa.
<p>3. La agricultura y la caza está regulada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● No tienen permitido la agricultura porque la vegetación que rodea la cuenca del canal está protegida para su correcto funcionamiento. ● Se encuentran en un Parque Nacional por ende no pueden tocar los recursos primarios.

Tabla N°3: Problemas en el ámbito de la economía y producción.

4.3.2.4. Ambiente

Problemas	Causas
1. Los sitios de acopio de basura se encuentran en Caimitillo, lejos de la comunidad.	<ul style="list-style-type: none">● El Parque Nacional Chagres no cuenta con un sistema de recolección de basura.
2. Acumulación de basura en áreas aledañas a la comunidad.	<ul style="list-style-type: none">● Falta de gestión en los planes de la Autoridad de Aseo en cuanto a las áreas seleccionadas para la recolección de basura.

Tabla N°4: Problemas en el ámbito del ambiente.

4.3.2.5. Infraestructura

Problemas	Causas
1. Los caminos son de tierra y se enlodan en la época lluviosa.	<ul style="list-style-type: none"> ● Los caminos son de tierra porque no es parte de su cultura utilizar zapatos y la tierra se mantiene fresca y no les quema los pies como otros materiales. ● No se ha explorado la idea de mejorarlos.
2. Los puentes no son seguros.	<ul style="list-style-type: none"> ● No cuentan con los conocimientos, los materiales, ni la mano de obra para construir buenos puentes.
3. La comunidad no cuenta con electricidad para las viviendas.	<ul style="list-style-type: none"> ● No hay apoyo de las autoridades. ● No cuentan con el dinero.
4. No hay transporte regular para los jóvenes que realizan sus estudios en Caimitillo.	<ul style="list-style-type: none"> ● No existe el transporte público regular en el corregimiento.
5. La cancha de fútbol es de tierra y está mal ubicada.	<ul style="list-style-type: none"> ● No tienen permitida la tala de árboles por esto aprovechan los pocos lugares de escasa vegetación. ● No hay presupuesto para la cancha.

Tabla N°5: Problemas en el ámbito de infraestructura.

4.3.3. FODA de la Comunidad Emberá Parará Purú

Componentes Internos	
Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> ● La abundante vegetación circundante ● El río Chagres ● Las tradiciones y cultura Emberá ● La arquitectura tradicional de los Emberá es óptima para el clima tropical ● La organización de lo comunidad es buena y todos colaboran para el turismo ● Las autoridades internas son muy eficientes y trabajan en pro de la comunidad ● La comunidad cuenta con agua potable natural, los ojos de agua 	<ul style="list-style-type: none"> ● Carencia de puesto de salud. ● Pobreza y bajos recursos económicos ● Formar parte de un parque nacional ● Restricciones en cuanto a la caza, obtención de materiales y métodos constructivos ● Falta de canchas deportivas ● Falta de espacios de esparcimiento para los jóvenes ● Los caminos y puentes de la comunidad se encuentran en estado deplorable

<ul style="list-style-type: none"> • Debido a su estratégica posición geográfica, muchos cruceros que pasan por el Canal de Panamá hacen paradas en la comunidad, promoviendo sus actividades turísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los materiales tradicionales, como la guágara y la madera, tienen un corto periodo de duración y deben ser reemplazados eventualmente.
--	--

Tabla N°6: Fortalezas y Debilidades.

Componentes Externos	
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • El Ministerio de Salud y sus giras médicas. • Banco Internacional de Desarrollo. • La iglesia. • El Instituto Smithsonian de Investigación Tropical. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crecida del río durante la época lluviosa. • Baja en el tránsito de turistas en la comunidad.

Tabla N°7: Oportunidades y Amenazas.

4.3.4. Estrategias para la Comunidad Emberá Parará Purú

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		
ASPECTOS DE INFRAESTRUCTURA: Mejorar las veredas y puentes, la creación de un puesto de salud, un comedor y área de esparcimiento para niños y jóvenes.		
Estrategias	Posibles Soluciones	Actores Claves
1. Mejorar las veredas internas de la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> ● Proponer el apoyo y gestión con instituciones públicas y privadas para costear los materiales. ● Brindar a la comunidad ideas de nuevos materiales para mejorar las veredas. ● Capacitar a las comunidad para que todos participen en la mano de obra. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Banco Internacional de Desarrollo. ● ACP ● Ministerio de Obras Públicas. ● Congreso Local. ● Habitantes de la comunidad.
2. Construcción de un puesto de salud dentro de la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> ● Proponer el apoyo y gestión con instituciones públicas y privadas. ● Brindar a la comunidad los planos del diseño del puesto de salud propuesto. ● Empoderar a los habitantes de la 	<ul style="list-style-type: none"> ● Banco Internacional de Desarrollo. ● ACP ● Congreso Local. ● Habitantes de la comunidad.

	<p>comunidad para que tomen las riendas del proyecto y colaboren.</p>	
<p>3. Conseguir paneles solares para el funcionamiento del puesto de salud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Conseguir patrocinadores para adquirir e instalar paneles solares para la electricidad del puesto de salud. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Banco Internacional de Desarrollo. ● A.C.P. ● Congreso Local.
<p>4. Mejorar puentes y escaleras que conectan a la comunidad con la escuela.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Brindar a la comunidad los planos de los puentes. ● Capacitar a la comunidad para que se encargue de su construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Banco Internacional de Desarrollo. ● ACP ● Congreso Local.
<p>5. Crear espacios de esparcimiento para la escuela primaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Proponer el apoyo y gestión con instituciones públicas y privadas para costear el proyecto. ● Brindar a la comunidad los planos del diseño. ● Empoderar a los habitantes de la comunidad para que tomen las riendas del proyecto y colaboren en su construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Banco Internacional de Desarrollo. ● ACP ● Congreso Local. ● MEDUCA.

Tabla N°8: Objetivos estratégicos para la comunidad Parará Purú.

4.3.5. Perfiles de Proyectos de Infraestructura

identificados para la comunidad Emberá Parará Purú

Proyectos	Actividades	Indicadores	Responsables
Construcción de puente y escaleras de acceso hacia la escuela	<p>Realizar una inspección visual de los accesos y caminos que faltan en la comunidad.</p> <p>Pedir apoyo a las respectivas instituciones públicas y privadas para la construcción de la misma.</p> <p>Organizar actividades para la recolección de fondos y materia prima</p> <p>Organización de la mano de obra comunitaria.</p>	<p>Construcción de un (1) puente peatonal con acceso a la escuela elemental existente con apoyo comunitario.</p> <p>Construcción de una (1) escalera con acceso a la escuela elemental existente</p>	<p>Ministerio de Obras Públicas.</p> <p>La comunidad.</p> <p>Fondo de Inversión Social.</p>

<p>Construcción de Puesto de Salud</p>	<p>Pedir apoyo a las respectivas instituciones públicas y privadas para su construcción.</p> <p>Obtener materiales y financiamiento</p> <p>Organizar la mano de obra involucrada en la construcción</p>	<p>Construcción de un (1) puesto de salud para beneficio de los miembros de la comunidad.</p>	<p>Ministerio de Salud.</p> <p>Ministerio de Obras Públicas.</p> <p>Fondo de Inversión Social.</p> <p>La comunidad.</p>
<p>Construcción de Comedor Infantil</p>	<p>Obtener los materiales y financiamiento.</p> <p>Organización de la mano de obra involucrada en el proyecto.</p>	<p>Construcción de un (1) comedor infantil como anexo de la escuela elemental existente.</p>	<p>Ministerio de Obras Públicas.</p> <p>Congreso Local.</p> <p>Fondo de Inversión Social.</p> <p>La comunidad.</p>
<p>Construcción de Parque Infantil</p>	<p>Buscar financiamiento y apoyo técnico para la construcción del parque infantil.</p>	<p>Construcción de un parque infantil como anexo de la escuela elemental.</p>	<p>Ministerio de Salud.</p> <p>Ministerio de Obras Públicas.</p>

	Organizar la mano de obra que trabajará en el proyecto.		Fondo de Inversión Social. La comunidad.
Construcción de Cancha Multiuso	Realizar una inspección visual de la cancha deportiva existente. Obtener los materiales y el financiamiento para conseguir los mismos. Organizar la mano de obra involucrada en la construcción de la cancha multiuso.	Construir una (1) cancha deportiva que funcione como medio recreativo para todos los miembros de la comunidad	Ministerio de Obras Públicas. Congreso Local. Fondo de Inversión Social. La comunidad.

Tabla N°9: Perfiles de Proyectos de Infraestructura.

4.3.5.1. Propuestas de Proyectos

Luego de analizar los estudios realizados concluimos que una de las preocupaciones más grandes de la comunidad son la salud y educación. Las metas a corto plazo más importantes para sus dirigentes son lograr que la escuela crezca, mejorar sus accesos e instalaciones y así conseguir que los niños puedan recibir una mejor educación en una escuela bien equipada.

Por esto, debido a que la escuela tan solo cuenta con dos salones de clase, un baño y una pequeña terraza de piso de tierra, donde los niños almuerzan, proponemos realizar una ampliación de un área recreativa que estaría ubicada en donde se encuentra actualmente la cancha de fútbol. Dicha área recreativa contará con una cancha multiuso, un área de juegos, un pequeño huerto y un comedor. Consideramos que por la pequeña cantidad de habitantes de la comunidad no es prioridad crear más salones. Por las condicionantes del área en el que viven no es factible que continúen creciendo en número de habitantes. Por esto tomamos como prioridad agregar nuevas áreas a la escuela en vez de anexar más salones de clases.

Es necesario que los estudiantes cuenten con un área de esparcimiento que los ayude a desarrollar sus sentidos, su creatividad espacial y actividad motora. Actualmente en sus

recreos no cuentan con un área de juegos, la cancha de fútbol es utilizada por los adultos jóvenes de la comunidad y no por los niños.

Como ya mostramos en capítulos anteriores, los accesos para llegar a la escuela no son seguros para los niños ni para las maestras, por esto consideramos necesario proponer nuevos puentes peatonales. Estos facilitarán el acceso a la escuela y serán diseñados con materiales resistentes para que perduren en el tiempo y no se vean afectados por la humedad ni la lluvia.

Otra preocupación acentuada según las encuestas realizadas es la lejanía y el difícil acceso al puesto de salud de Caimitillo, debido a esto consideran que la construcción de un puesto de salud dentro del parque Chagres es vital para mejorar su calidad de vida. Este puesto de salud no solamente será de beneficio para la comunidad Parará Purú sino que también podrá ser utilizado por las comunidades aledañas.

4.3.5.1.1. Puentes Peatonales

Como previamente desarrollamos una de las primordiales preocupaciones de la comunidad es el difícil acceso a la escuela primaria, por esto tomamos como prioridad el diseño de puentes peatonales.

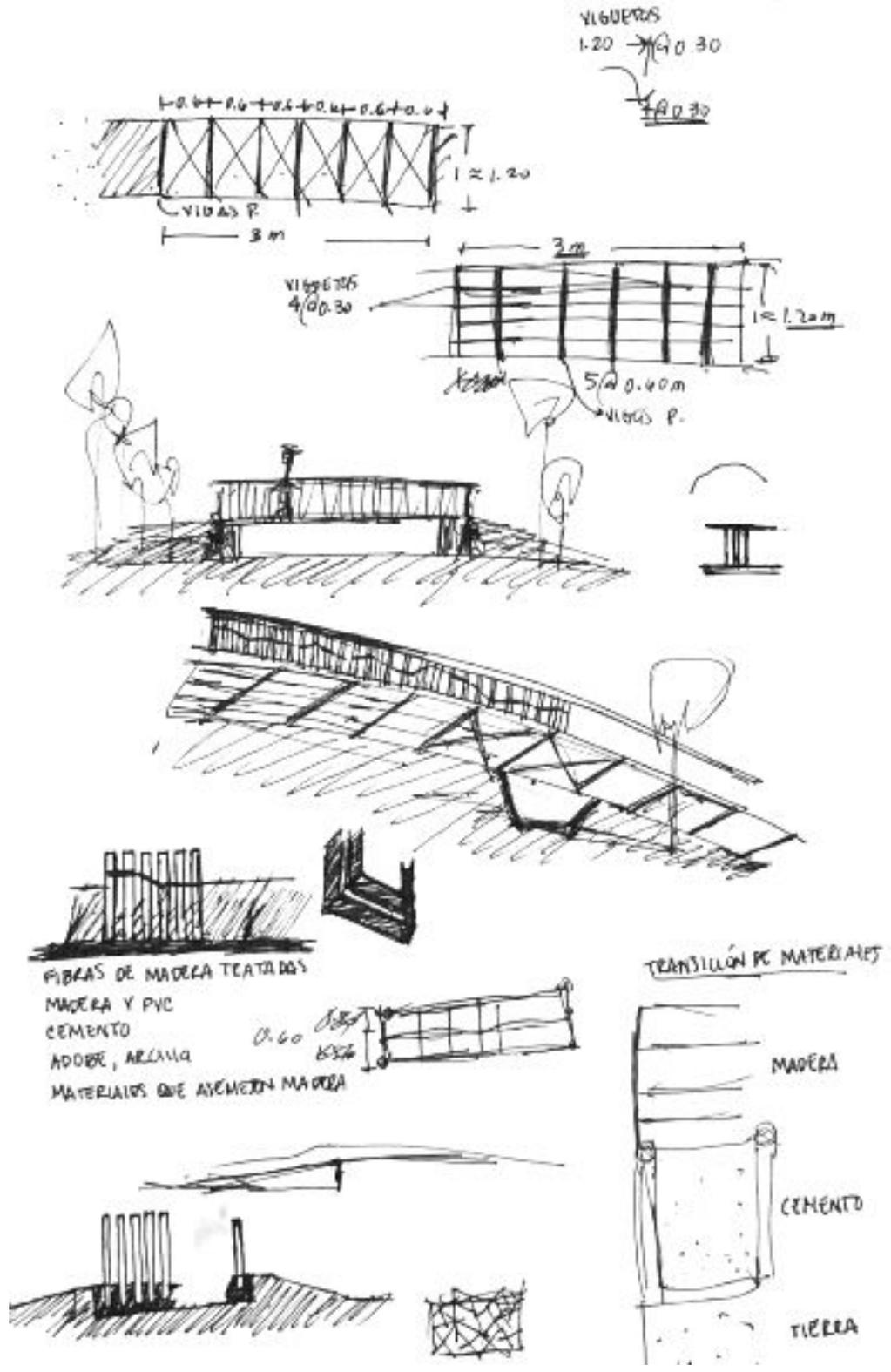


Imagen N°42: Primeros esbozos del puente peatonal.

- **Concepto de los colores seleccionados**

El uso del color verde tiene un gran significado con respecto al entorno en donde nos ubicamos. Como se ha mencionado reiteradamente, la población estudiada se encuentra dentro un Parque Nacional por lo que está rodeado casi en su totalidad por vegetación.

El enfoque principal se orientó en crear una intervención sutil, estableciendo una simbiosis entre el puente y la naturaleza que lo rodea. El color verde da una sensación agradable, es equilibrado, tranquilizante y, evidentemente, representa uno de los colores de la naturaleza. Se optó por elegir distintas tonalidades del color verde, creando también un apariencia interactiva, no monótona. Se logra entonces que el proyecto se adapte al contexto, y no el contexto al proyecto.

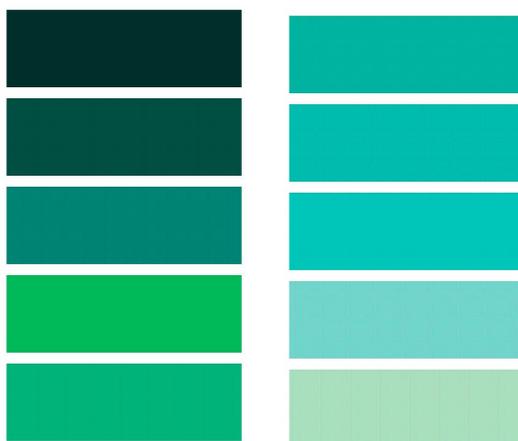


Imagen N°43: Tonalidades de colores verdes elegidos para el puente.

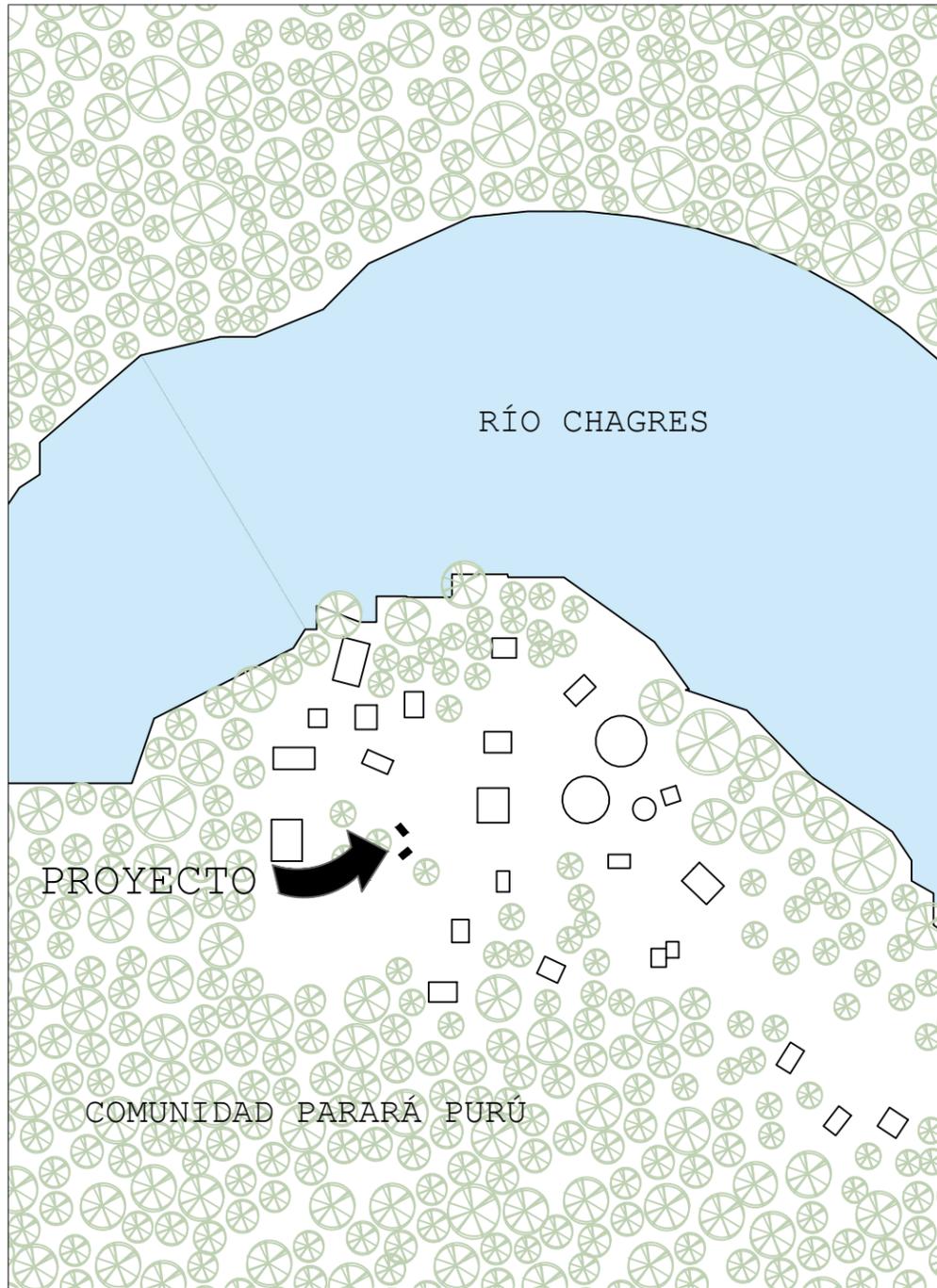
- **Perspectivas**



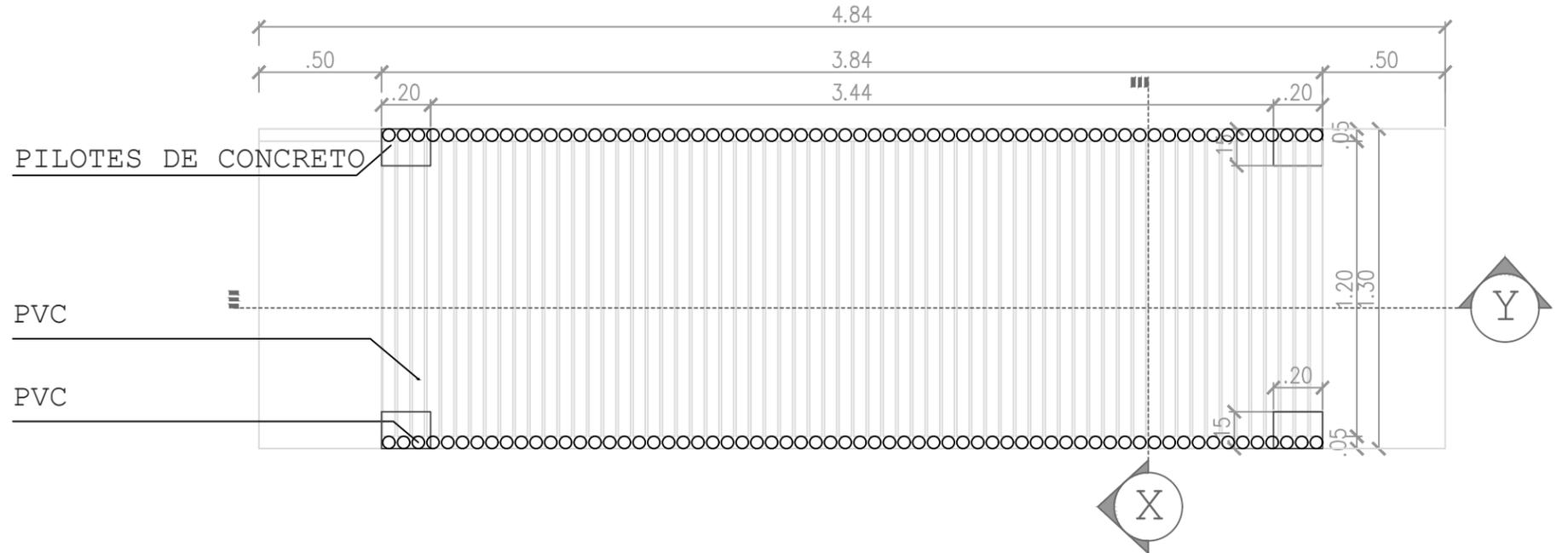
Imagen N° 44: Visualización del puente.



Imagen N° 45: Visualización del puente.



LOCALIZACIÓN REGIONAL
 ESC: 1:3000



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE TIPOLOGÍA DE PUENTES PEATONALES
 ESC: 1:25

NOTAS GENERALES

1. TODA LA CONSTRUCCIÓN CUMPLIRÁ CON LOS CÓDIGOS Y REGLAMENTOS VIGENTES PARA EL DISTRITO DE PANAMÁ.
2. EL CONTRATISTA VERIFICARÁ TODAS LAS DIMENSIONES Y CONDICIONES EN EL SITIO DE LA OBRA ANTES DE EMPEZAR.
3. DETALLES DE CONSTRUCCIÓN NO MOSTRADOS ESPECÍFICAMENTE SERÁN CONSTRUIDO DE ACUERDO A DETALLES MOSTRADOS PARA SITUACIONES SIMILARES O DE ACUERDO A RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
4. NOMBRE DE MARCA O MANUFACTURERO SERÁ REFERIDO SOLAMENTE PARA ESTABLECER ESTÁNDAR DE CALIDAD. SUSTITUTOS SERÁN IGUALES O MEJORES DEBIDAMENTE APROBADOS.
5. EL ACERO DE REFUERZO SERÁ DEFORMADO, DE GRADO INTERMEDIO CONFORME A A.S.T.M. -A. 615.94, GRADO 40, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
6. ÚSESE ELECTRODOS DE BAJO HIDRÓGENO, GRADO E. 7018 PARA SOLDAR BARRAS DE ACERO DE REFUERZO. SE REQUERIRÁ INSPECCIÓN ESPECIAL PARA TODA SOLDADURA REALIZADA EN EL SITIO.
7. TODO REFUERZO SERÁ ATADO, ASEGURADO Y ARRIOSTRADO ANTES DEL VACIADO DEL CONCRETO O MORTERO.
8. SE OBSERVARÁN LAS SIGUIENTES DIMENSIONES COMO RECUBRIMIENTO PROTECTOR DEL REFUERZO:
 - BAJO TIERRA (FORMADA): 3 PULGADAS MÍNIMO.
 - BAJO TIERRA (DEFORMADA): 3 PULGADAS MÍNIMO.
 - PANELES PREFABRICADOS: ¾ DE PULGADA MÍNIMO.
 - VACIADO EN SITIO: 1 ½ PULGADAS MÍNIMO.
9. TODO EL CONCRETO TENDRÁ UN ÚLTIMO ESFUERZO A LA COMPRESIÓN DE 2000 LIBRAS POR PULGADA CUADRADA A LOS 28 DÍAS O COMO ESPECÍFICA.
10. CONCRETO CON DISEÑO ESPECÍFICO DE ESFUERZO A LA COMPRESIÓN MAYOR DE 2000 LIBRAS POR PULGADA CUADRADA SERÁ VACIADO BAJO CONTINÚA INSPECCIÓN.
11. MORTERO DEL TIPO SECO SERÁ COMPUESTO POR UNA PARTE DE CEMENTO TIPO PORTLAND Y MÁS DE TRES PARTES DE ARENA.
12. CONCRETO PARA PAVIMENTO EN GENERAL SERÁ DE 3 ½ PULGADA DE ESPESOR, CON JUNTA DE EXPNSIÓN EN INTERSECCIONES Y CAMBIO DE ESPESOR CADA 12 METROS. PROVEER JUNTAS DE SUPERFICIE CADA 3 METROS.
13. ANCLAJES, PERNOS, DOVELAS, ESPIGAS, INSERTOS, REGLETAS, ETC. SERÁN ASEGURADOS EN SU SITIO ANTES DEL VACIADO DEL CONCRETO.
14. EL MORTERO SERÁ DEL TIPO "S" CON MÍNIMO DE ESFUERZO COMPRESIVO DE 1800 LIBRAS POR PULGADA CUADRADA A LOS 28 DÍAS.

PROPORCIÓN POR VOLUMEN:
 UNA PARTE DE CEMENTO TIPO PORTLAND,
 ¼ PARTE MÍNIMA A ½ PARTE MÁXIMA DE
 CAL HIDRATADA NO MENOR DE 2 ¼ Y NO
 MAYOR DE TRES VECES LA SUMA DEL
 VOLUMEN DE CEMENTO Y CAL USADA.

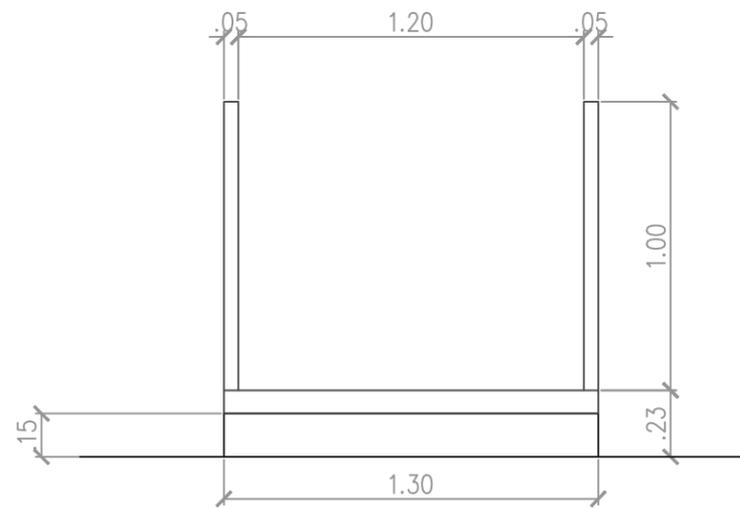


UNIVERSIDAD SANTA
 MARÍA LA ANTIGUA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 Y DISEÑO

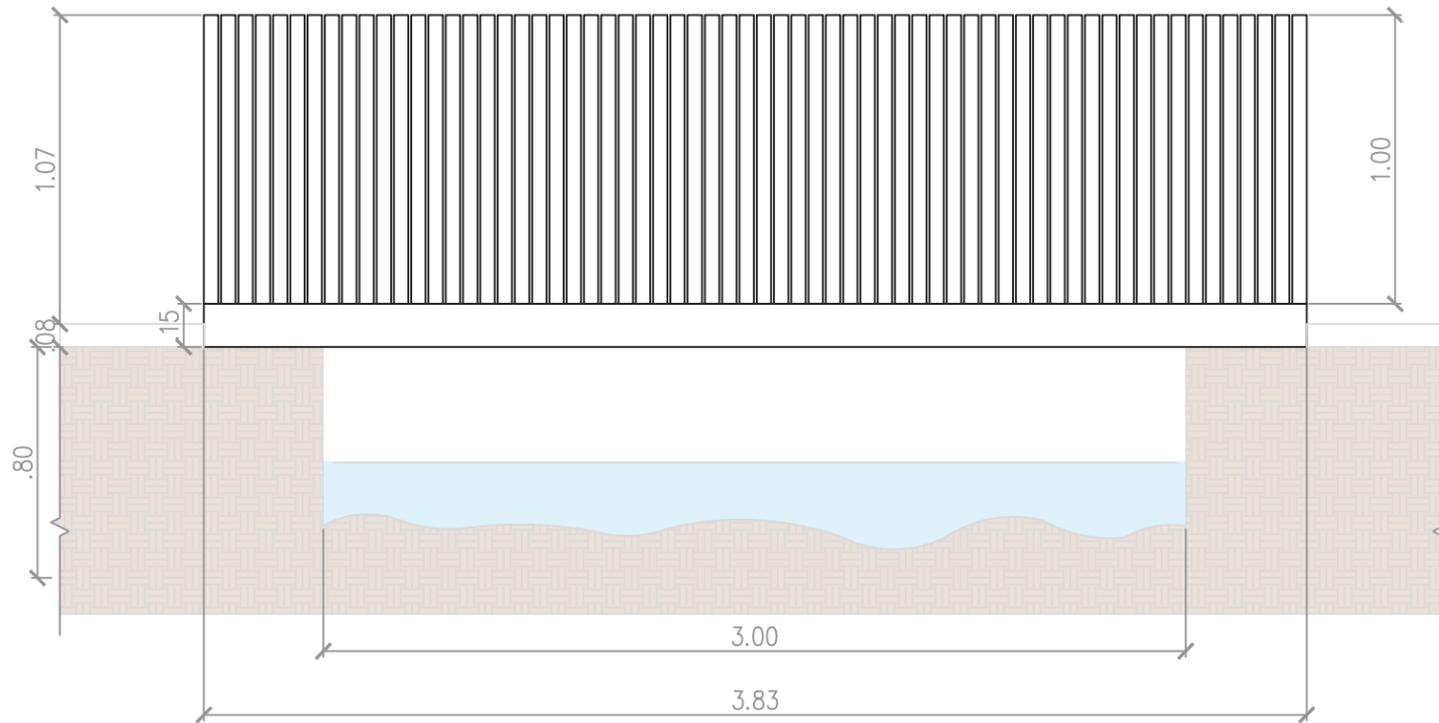
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ESTRUCTURAL
 PROYECTO:
 TESIS DE GRADO "Diagnóstico del asentamiento
 de la comunidad Emberá Parará Purú y
 proyectos de infraestructura pública"

ESTUDIANTES:
 XIMENA A. DE LA GUARDIA DELGADO
 C.I.P. 8-906-64
 ANA LORENA MORENO SUÁREZ
 C.I.P. 8-897-5

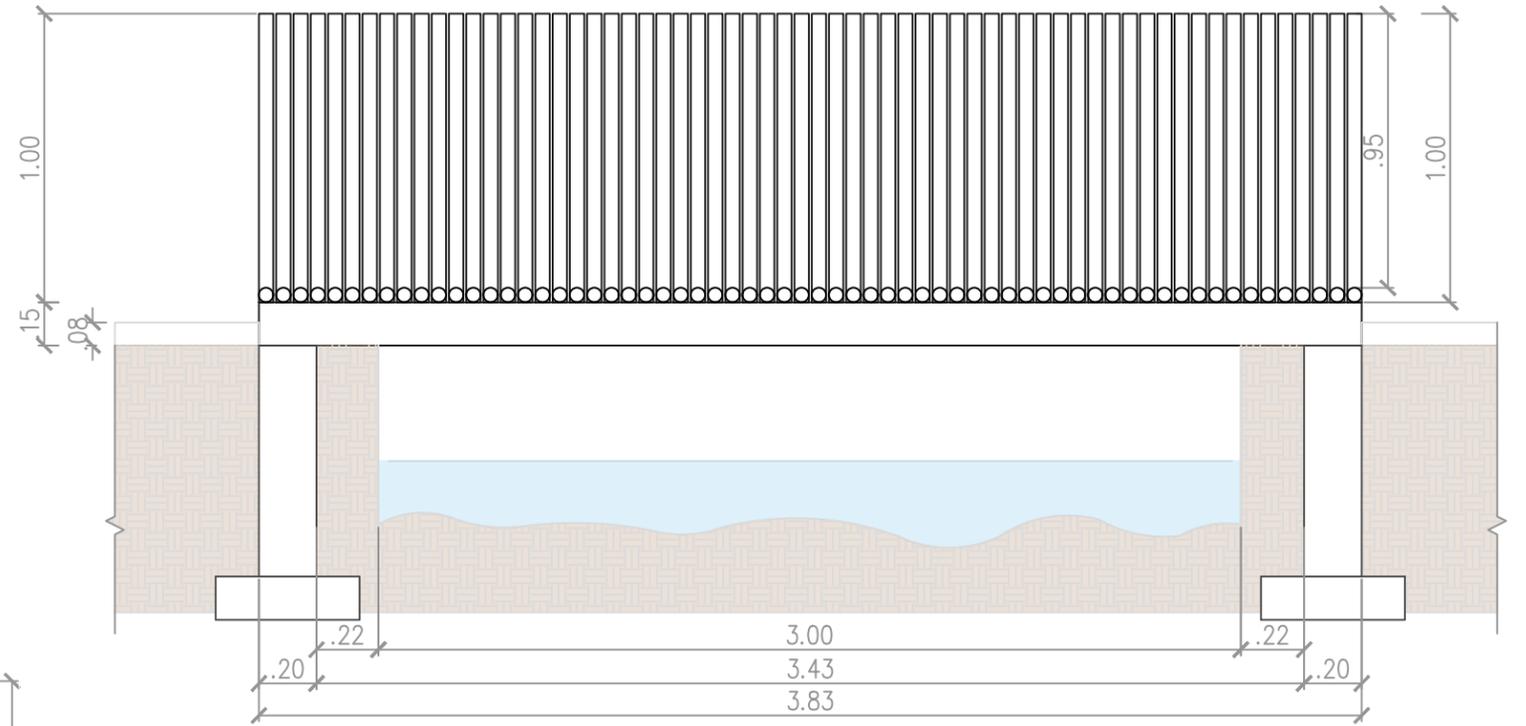
FECHA:
 13/12/2018
 HOJA:1



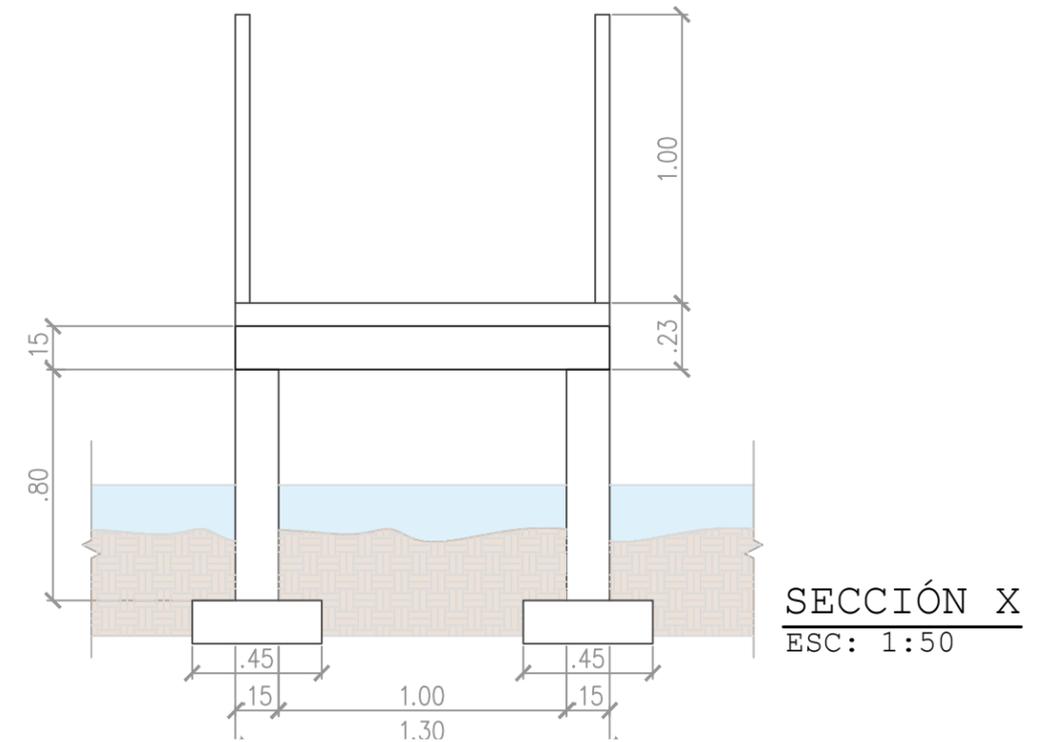
ELEVACIÓN FRONTAL Y POSTERIOR
 ESC: 1:25



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA E IZQUIERDA
 ESC: 1:25



SECCIÓN Y
 ESC: 1:50



SECCIÓN X
 ESC: 1:50



UNIVERSIDAD SANTA
 MARÍA LA ANTIGUA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ESTRUCTURAL

PROYECTO:
 TESIS DE GRADO "Diagnóstico del asentamiento
 de la comunidad Emberá Parará Purú y
 proyectos de infraestructura pública"

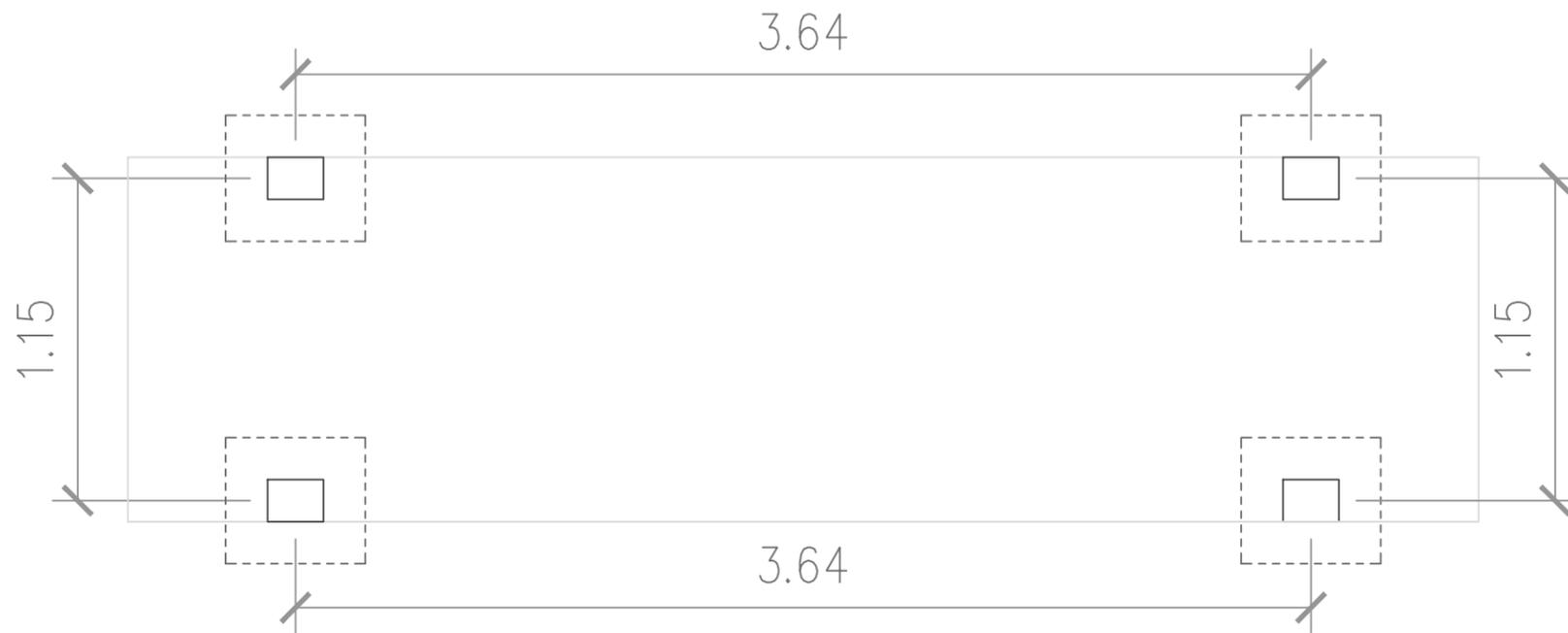
ESTUDIANTES:

XIMENA A. DE LA GUARDIA DELGADO
 C.I.P. 8-906-64

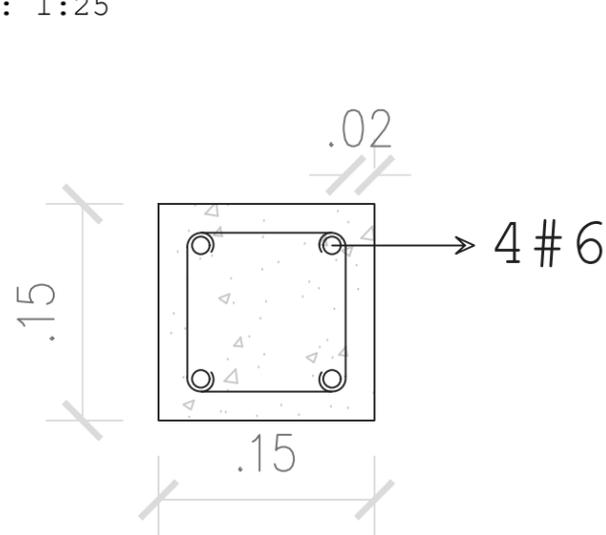
ANA LORENA MORENO SUÁREZ
 C.I.P. 8-897-5

FECHA:
 13/12/2018

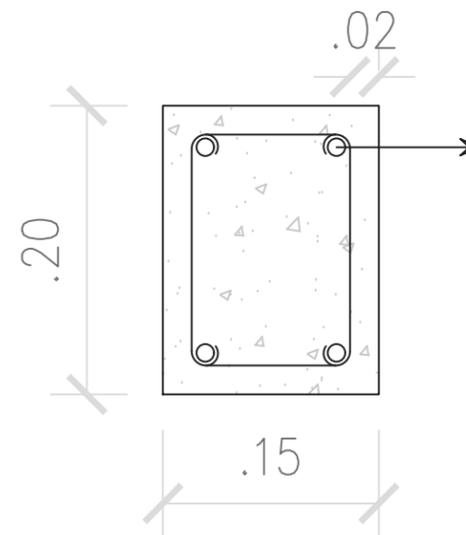
HOJA:2



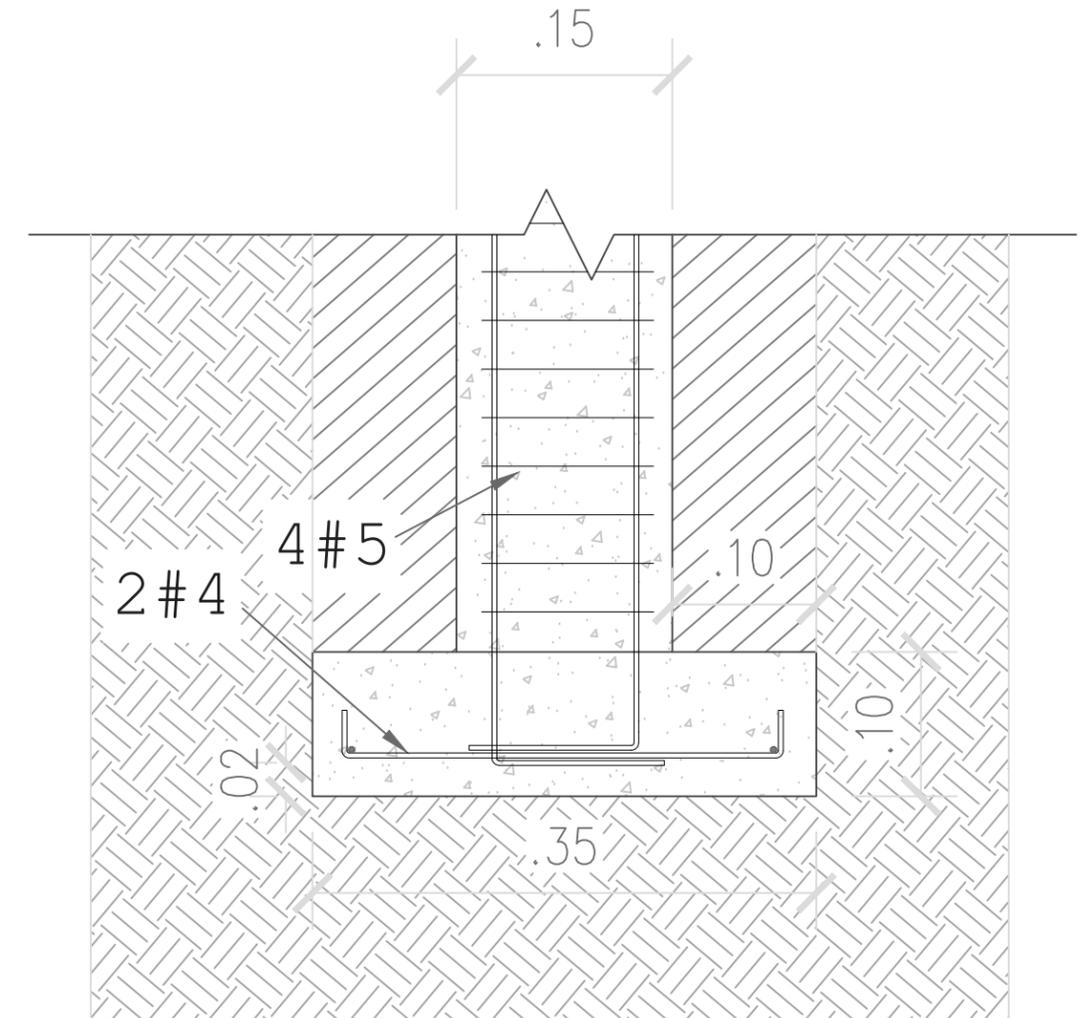
PLANTA DE CIMIENTOS
ESC: 1:25



SECCIÓN DE VIGA (0.15M X 0.20M)
ESC: 1:5



SECCIÓN DE VIGA (0.20M X 0.20M)
ESC: 1:5



DETALLE DE CIMENTACIONES
ESC: 1:5



UNIVERSIDAD SANTA
MARÍA LA ANTIGUA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA
ESTRUCTURAL

PROYECTO:
TESIS DE GRADO "Diagnóstico del asentamiento
de la comunidad Emberá Parará Purú y
proyectos de infraestructura pública"

ESTUDIANTES:

XIMENA A. DE LA GUARDIA DELGADO
C.I.P. 8-906-64

ANA LORENA MORENO SUÁREZ
C.I.P. 8-897-5

FECHA:
13/12/2018

HOJA:3

- **Diseño Estructural**

NORMAS DE DISEÑO:

- Reglamento Estructural de Panamá 2014.
- Building Code Requirements for Structural Concrete and Commentary, Instituto Americano de Concreto, ACI 318-08.
- Standard Specification for Design of Pedestrian Bridges 1997 (AASHTO).
- Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures (ASCE 7-05).

PARÁMETROS DE ANÁLISIS Y DISEÑO:

- MATERIALES

Concreto para vigas, columnas y zapatas:

$$f'c = 4000 \text{ psi}$$

$$\text{Peso específico} = 2.4 \text{ t/m}^3$$

$$\text{Módulo de elasticidad} = E_c = 2988 \text{ ksi} = 209160 \text{ kgf/cm}^2$$

Acero de Refuerzo

$$A-60 f_y = 60000 \text{ psi} = 4200 \text{ kgf/cm}^2 = 420 \text{ MPa}$$

$$\text{Módulo de elasticidad (Es)} = 30000 \text{ ksi} = 2100000$$

- EVALUACIÓN DE CARGAS

La evaluación de cargas asumida para la estructura, es la establecida en los códigos referidos.

Carga Muerta:

Peso Propio Corresponde al peso de la estructura, para lo cual se utiliza el peso unitario definido para el concreto reforzado.

Cargas Permanentes:

Cargas por unidad de longitud, incluyendo piso y baranda hechas de PVC.

$$\text{Piso} = 1.30 \text{ m} * 1.57 \text{ Kg/m} * 3.83 \text{ m} = 7.82 \text{ Kg/m}$$

$$\text{Barandas} = 1 \text{ m} * 2 * 1.57 \text{ Kg/m} * 3.83 \text{ m} = 12.03 \text{ Kg/m.}$$

$$\text{Total} = 19.84 \text{ Kg/m (13.33 lb/ft)}$$

Carga Viva Peatonal:

La carga viva para un puesto de salud utilizada para el análisis es de 60 psf o en toda el área.

Cargas por Sismo:

Lugar	Chilibre		
Categoría Edif.	I	Import	1
Ss	0.96	espectro corto	
S1	0.4	espectro 1 s	
Tipo Suelo	C	A, B, C, D, E, F	
Fa	1		
Fv	1.3		
SMs	0.96	SDs	0.6400
SM1	0.520	SD1	0.3467
R	5	factor Modificación Respuesta	

Periodo T		
Ct	0.0488	(0.0724 - 0.0466 - 0.0731 - 0.0488)
hn	1	altura edificio
x	0.75	(0.8 - 0.9 - 0.75 - 0.75)
Ta = Ct(hn) x	0.049	periodo
Cu	1.4	limite superior (con Cv)
Tmax< Cu Ta	0.068	
N	1	n° pisos
Ta = 0.1N	0.1	
usar T	0.049	
Cs = SDs/(R/I)	0.128	coef sismico
Cs max= SD1/T(R/I)	1.421	T < TL
Cs =0.044SDs1	0.0282	>.01,
usar Cs	0.128	
V = CS W	0.206	ton
Espectro		
To = .2Sd1/Sds	0.1083333333	
Ts = SD1/SDs	0.5416666667	
TL		
PGA = SDs (0.4+0.6T/To)	0.256	

Tabla N°10: Tabla del análisis sísmico de la estructura.

Carga de Viento

La carga de viento es equivalente a una velocidad = 140 km/h, ya que el proyecto se enfrentará a los vientos provenientes del Océano Atlántico.

ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL

Para el análisis y diseño del puente, se realizó un prediseño con base a hojas de cálculo. A partir de este, se generó un modelo bidimensional de las estructuras, en el programa de análisis estructural RISA. Con los resultados obtenidos en el modelo para todas las combinaciones de carga se realiza el diseño de las vigas, columnas y zapatas que componen la estructura.

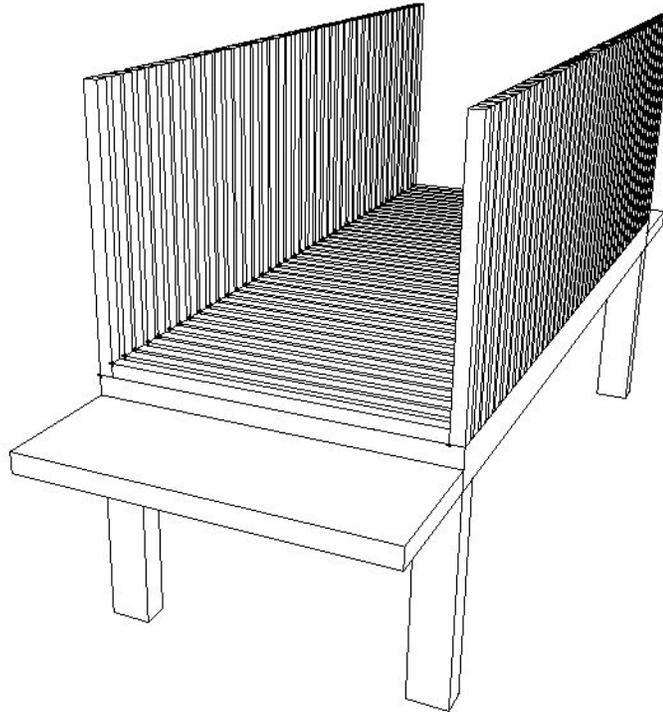


Imagen N°46: Visualización del puente.

A continuación se presenta el análisis de esfuerzos máximos, cargas vivas y muertas a soportar y el diseño estructural de los elementos:

Cargas		
Wl	0.50985	tkg/m ²
WD	0.0010	tkg/m
Wdtotal	0.0010	tkg/m ²
Atributaria	2.49	m ²
Wu	0.82	tkg/m ²
Pu	2.03	tkg/m ²
fc	3.50	tkg/m ²

Tabla N°11: Tabla de las cargas que soportará el puente.

Con los datos de las tablas anteriores podemos conseguir los tamaños mínimos necesarios para el diseño de las columnas que soportan las cargas.

Diseño Columnas

Niveles	Pu	Ptotal	Ag	b (min)	h (min)
1	2.03	2.03	0.0015	0.03	0.09

Tabla N°12: Tabla del los tamaños mínimos que deben tener las columnas.

Luego de esto se puede realizar un diseño preliminar con tamaños apropiados que sean mayores a los conseguidos en la tabla anterior.

	WL	0.50985	Tkg/m2	Yc =	2.4	T/m3
	WD	0.000992	Tkg/m2			
	Area útil	4.98	m2			
nivel	1			(#)	Volumen (m3)	
Puente	txL1xL2	0.0025	0.0025	3.3	64	0.00132
columnas	c1xc2xh	0.15	0.20	0.8	4	0.096
vigas	b x h x Long	0.15	0.20	3.83	2	0.2298
vigas	b x h x Long	0.15	0.20	1.3	2	0.078
nivel		0.25WL	WD s	vigas	columnas	TOTAL
1	1	0.63476325	0.00494	0.7387	0.23	1.608824214 ton

Tabla N°13: Tabla del nuevo prediseño de las columnas.

A continuación mostramos la comprobación del diseño preliminar de las columnas y los aceros de refuerzo que necesitarán.

Peso de puente y barandas = 731 lb (0.73 Kips)

Peso de la viga = 1477.4 lb (1.47 Kips)

Carga muerta total = 2.2 Kips

Carga viva = 1.0116 Kips

$P_u = 1.2 \text{ CM} + 1.6 \text{ CV} = \underline{4.25 \text{ Kips}}$

$b = 5.90'' \quad y \quad h = 7.87''$

$\rho = 0.02$

$\gamma = 0.80$

$F'_c = 4 \text{ ksi}$

Entonces:

$$\rho = A_s / bd$$

$$0.02 = A_s / (5.90 * 7.87)$$

$$\underline{A_s = 0.92 = \text{USAR 4\#5}}$$

$$KN = P_u / (\phi f'_c A_g) = 4.25 / (0.65) (4) (5.90) (7.87)$$

$$\underline{KN = 0.03}$$

$$\underline{RN = 0.14}$$

$$RN = M_u / (\phi f'_c A_g h)$$

$$M_u = RN (\phi f'_c A_g h)$$

$$M_u = (0.14) (0.65) (4) (5.90 * 7.87) (7.87)$$

$$\underline{M_u = 133.01 \text{ K/ft}}$$

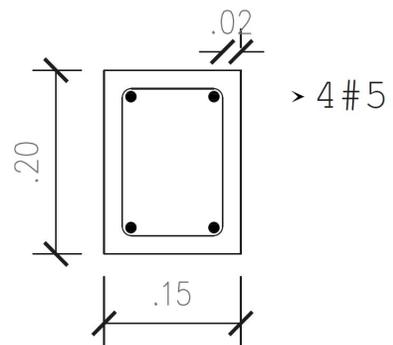
$$\gamma = (h - 2d') / h$$

$$0.80 = (7.87 - 2d') / 7.87$$

$$\underline{d' = 0.78'' (0.02 \text{ M})}$$

$$S = 16 (5/4)$$

$$S = 20''$$



Diseño de Vigas

A continuación mostramos la comprobación del diseño preliminar de las vigas, los aceros de refuerzo y estribos que necesitarán.

Peso de puente y barandas = 731 lb (0.73 Kips)

Carga muerta total = 0.73 Kips

Carga viva = 1.0116 Kips

$W_u = 1.2 \text{ CM} + 1.6 \text{ CV} = 2.5 \text{ Kips} + \text{Peso Propio}$

$W_u = 2.74 \text{ kips/ft}$

$b = 7.87''$ y $h = 11.81''$

$W_u = 2.74 \text{ kips/ft}$

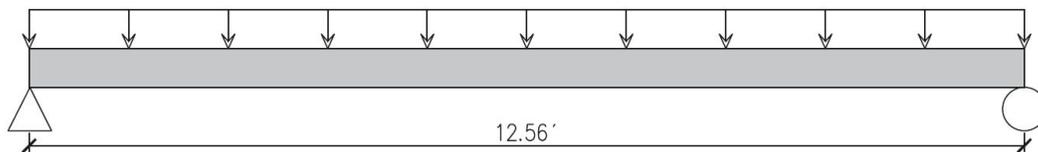


Imagen N°47: Diagrama de cargas sobre la viga del puente peatonal.

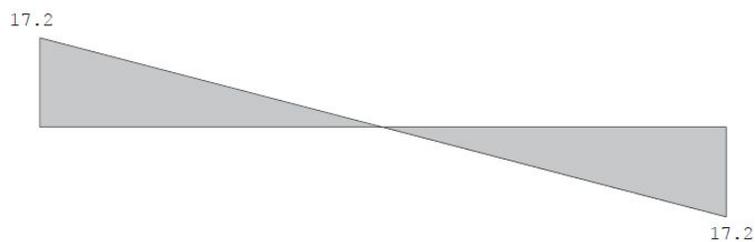


Imagen N°48: Diagrama de cortante del puente peatonal.

54



Imagen N°49: Diagrama de momento del puente peatonal.

Con el diagrama de momento podemos obtener la cantidad y el número de barras necesarias para reforzar la viga.

m	54
b	7.87
d	9.84
bd ²	762.0
RN	944.86
ρ	0.019
As	1.47
#b	4#6

Tabla N°14: Tabla de número de barras y su tamaño necesario.

Con el diagrama de cortante podemos encontrar las diferentes zonas las cuales nos permitirán saber los estribos necesarios para el refuerzo de la viga.

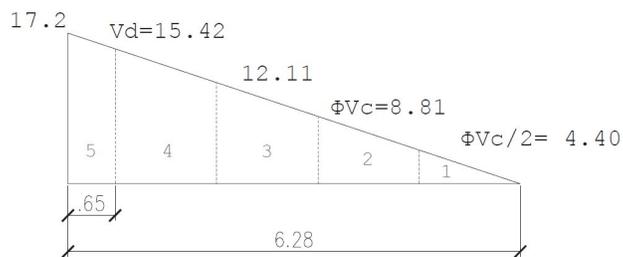


Imagen N°50: Diagrama de zonas de cortante.

$$Vd = 15.42$$

$$\Phi Vc = \Phi 2 \sqrt{f'c} bw d / 1000$$

$$\Phi Vc = 8.81$$

$$\Phi Vc / 2 = 4.40$$

$$Vd - \Phi Vc (<, >) \Phi 4 \sqrt{f'c} bd$$

$$6.5 < 17.63, S = d/2, 24''$$

$$S = \Phi Av fy d / Vx - \Phi Vc$$

Zona	Vx	S	Δx	# Estribos
1	2.54	0	0.920	-
2	5.08	28''	0.920	4 @ 5''
3	10.25	6''	1.800	7 @ 4''
4	15.42	6''	1.800	7 @ 4''
5	17.2	6''	0.650	1 @ 3''

Tabla N°15: Tabla de número de estribos y su tamaño necesario.

Diseño de Zapatas

Peso de puente y barandas = 731 lb (0.73 Kips)

Peso de las vigas = 1477.4 lb (1.47 Kips)

Carga muerta total = 2.2 Kips

Carga viva = 1.0116 Kips

Suelo qa = 5000 lb/ft²

$\gamma_s = 100$ lb/ft³

Usar h = 5ft

$$\text{Pedestal } C_1 = 5.90'' \approx 0.5' \quad Y \quad C_2 = 7.87'' \approx 0.65'$$

1) Cargas:

$$1.4 \text{ CM} = 3.08$$

$$1.2 \text{ CM} + 1.6 \text{ CV} = \underline{4.25 \text{ kips}}$$

$$P_s = 2.2 + 1.01 = \underline{3.21 \text{ kips}}$$

2) Área de Zapata:

$$A = P_s / q_s \qquad q_s = 5000 - (5 \cdot 100)$$

$$A = 3.21 / 4.5 \qquad q_s = 4.5 \text{ Kips/ft}^2$$

$$A = 0.75 \text{ ft}^2$$

$$B = L = \sqrt{A} = 0.86 \approx 1 \text{ ft}, \text{ Entonces } A = 1 \text{ ft}^2$$

3) Espesor:

$$q_{ud} = P_u / \text{Área} = 4.25 / 1 = \underline{4.25 \text{ kips/ft}^2}$$

$$V_{u1} = q_{ud} [(B - c/2) - (d/12)]$$

$$V_{u1} = 4.25 [(0.325) - (d/12)] = 1.38 - 0.35 d$$

$$\phi V_{c1} = \phi 2 \sqrt{f'_c} 12'' d = 0.985 d$$

$$0.985 d = 1.38 - 0.35 d$$

$$d = 1.03''$$

$$\phi V_{c1} > V_{u1}$$

$$1.05 > 1.01 \quad \underline{\text{OK}}$$

4) Punzonamiento:

$$b_0 = (16+d) 4$$

$$\Phi V_{c2} = \Phi 4 (\sqrt{f'_c} * b_0 * d)$$

$$\Phi V_{c2} = \Phi 4 \sqrt{f'_c} [(5.90+d) 4 d]$$

$$\Phi V_{c2} = 164.3 [23.6d + 4d^2]$$

$$\Phi V_{c2} = 3877.5 d + 537.2 d^2$$

$$V_{u2} = q_{ud} [A_T - A_0]$$

$$V_{u2} = 4.25 [1 - (5.90+d)^2/144]$$

$$V_{u2} = 4.25 - (1.03 + 0.03 d^2)$$

$$V_{u2} = 3.22 + 0.03 d^2$$

$$0 = 537.17 d^2 + 3877.5 d - 3.22$$

$$\underline{d = 7.2''}$$

$$\Phi V_{c2} > V_{u2}$$

$$55.84 > 4.775$$

5) Acero:

$$L_N = (B - C)/2$$

$$M_u = q_{ud} [L_N^2/2]$$

$$L_N = 0.25'$$

$$M_u = 0.13 \text{ kips/ft}$$

$$R_n = (M_u * 12000) / \Phi B * d^2 = 2.7$$

$$\rho = 0.005$$

$$\rho_{\text{min}} = 0.003$$

$$A_s(\text{min}) = \rho * b d = 0.252 \text{ in}^2$$

$$2\#4 - 0.40$$

ESPACIADO

$$1 \text{ barra } \# 4 = 0.20$$

$$S = \frac{A_s \text{ unitario (B)}}{A_s \text{ Total}}$$

$A_s \text{ Total}$

$$S = \frac{(0.20)(12)}{0.40}$$

$$0.40$$

$$S = 6''$$

● **Presupuesto de obra**

DESGLOSE DE COSTOS DE PUENTE PEATONAL					
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD		COSTO UNITARIO MATERIAL	COSTO TOTAL
1.0	CIMENTACIONES				
1.1	ACERO #4	2	uni.	B/.6,50	B/.13,00
1.2	MADERA PARA FORMALETA	0,368	m ²	B/.7,47	B/.8,22
1.3	VACIADO	0,0681	m ³	B/.11,15	B/.35,20
2.0	COLUMNAS				
2.1	ACERO #5	2	uni.	B/.10,50	B/.21,00
2.2	MADERA PARA FORMALETA	0,12	m ²	B/.7,47	B/.8,22
2.3	VACIADO	0,096	m ³	B/.11,20	B/.22,40
3.0	VIGAS				
3.1	MADERA PARA FORMALETA	0,18	m ²	B/.7,47	B/.16,43
3.2	VACIADO	0,3078	m ³	B/.11,20	B/.117.84
3.3	ACERO #6	2	uni.	B/.14,54	B/.29,08
4.0	LOSA				
4.2	MADERA PARA FORMALETA	5,20	m ²	B/.7,47	B/.14,94
4.3	VACIADO	0,78	m ³	B/.11,20	B/.296.67
5.0	ACABADOS				
5.1	PVC	128	uni.	B/.9,55	B/.1.222,40
5.2	PINTURA DE ACEITE	1	galón	B/.28,97	B/.57,94

SUB TOTAL	B/.1 863,34
ITBMS SOBRE TODO	B/.130,43
TOTAL	B/.1 993,77

Tabla N°16: Tabla de desglose de costos de puente peatonal.

Observaciones:

El costo total del presupuesto presentado incluye el 10.00% del desperdicio de los materiales.

La unidad disponible de cada acero presentado en el presupuesto es de 30 ft de longitud.

El costo neto tomando cuenta ambos puentes es de B/.3 987,54

4.3.5.1.2. Comedor, Parque Infantil y Cancha Multiuso

La escuela y la educación de los niños es una preocupación primordial para los habitantes de la comunidad. En las encuestas y en la entrevista realizada podemos inferir que una buena manera de mejorar la calidad de la escuela es brindándole espacios de esparcimiento donde los niños tengan un espacio para desarrollar sus habilidades motoras y desenvolverse en grupo.

Planteamos que sería ideal brindarle a los niños un espacio de comedor, ya que actualmente comen sus meriendas en el mismo salón de clases, creemos que este comedor puede ser ideal también para desarrollar talleres al aire libre.

El parque infantil que hemos proyectado para la escuela es un espacio de esparcimiento para que los niños desarrollen sus habilidades motoras y sensoriales.

La cancha de multiuso es una instalación destinada al ejercicio de diversos deportes (baloncesto, fútbol sala y voleibol). Múltiples estudios sobre el valor del deporte en la educación escolar apuntan que este proporciona una serie de beneficios para su salud y al mismo tiempo es una enorme fuente de crecimiento y desarrollo personal. Practicar deportes es útil para mejorar su disciplina, autoestima y autoconfianza. Mediante

su actividad se adquieren valores de compañerismo, flexibilidad y resolución de conflictos.

- **Perspectivas**



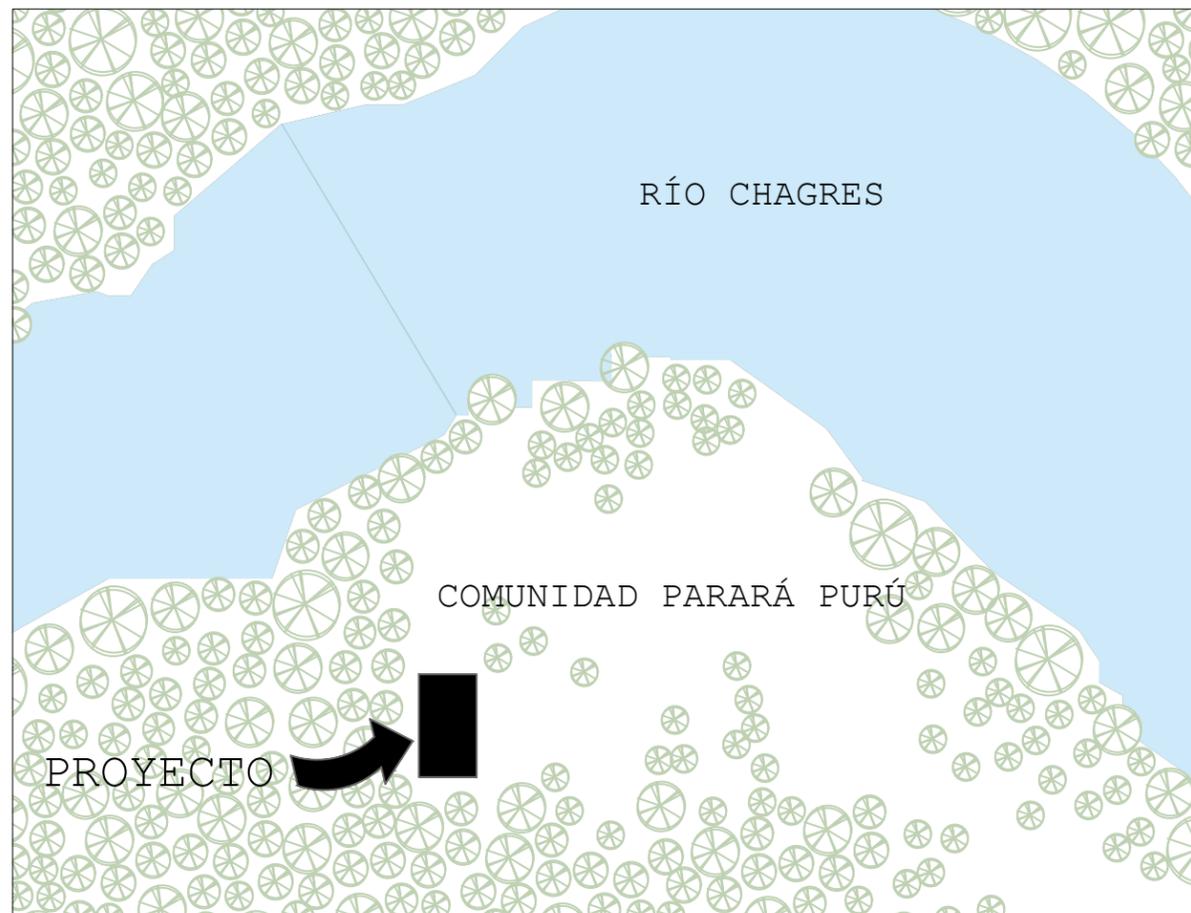
Imagen N°51: Visualización del área recreativa propuesta.



Imagen N°52: Visualización del área recreativa propuesta.



Imagen N°53: Visualización del área recreativa propuesta.



LOCALIZACIÓN REGIONAL

ESC: 1:3000

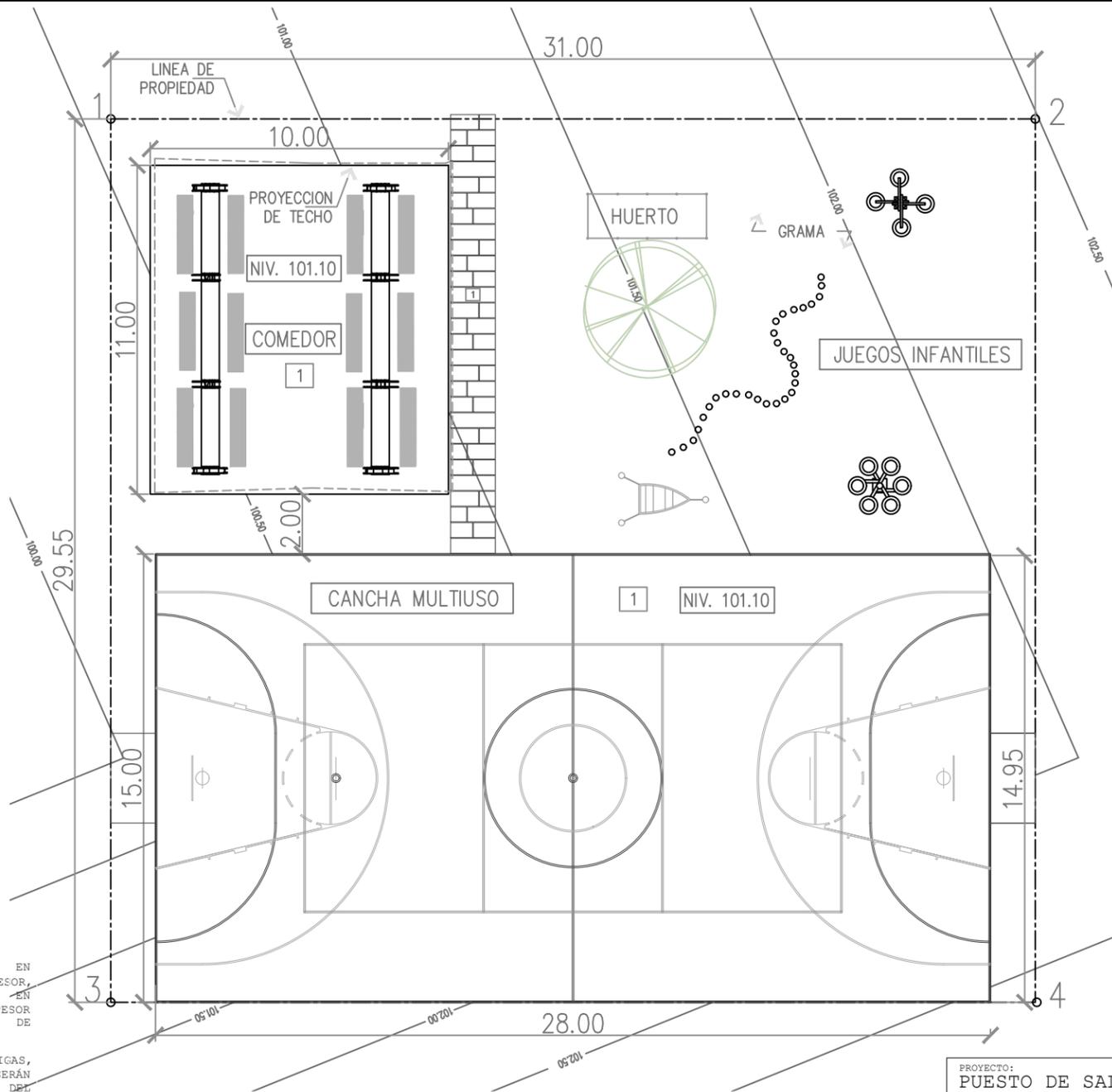
NOTAS GENERALES

1. TODA LA CONSTRUCCIÓN CUMPLIRÁ CON LOS CÓDIGOS Y REGLAMENTOS VIGENTES PARA EL DISTRITO DE PANAMÁ.
2. EL CONTRATISTA VERIFICARÁ TODAS LAS DIMENSIONES Y CONDICIONES EN EL SITIO DE LA OBRA ANTES DE EMPEZAR.
3. DETALLES DE CONSTRUCCIÓN NO MOSTRADOS ESPECÍFICAMENTE SERÁN CONSTRUIDO DE ACUERDO A DETALLES MOSTRADOS PARA SITUACIONES SIMILARES O DE ACUERDO A RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
4. NOMBRE DE MARCA O MANUFACTURERO SERÁ REFERIDO SOLAMENTE PARA ESTABLECER ESTÁNDAR DE CALIDAD. SUSTITUTOS SERÁN IGUALES O MEJORES DEBIDAMENTE APROBADOS.
5. EL ACERO DE REFUERZO SERÁ DEFORMADO, DE GRADO INTERMEDIO CONFORME A A.S.T.M. -A. 615.94, GRADO 40, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
6. ÚSESE ELECTRODOS DE BAJO HIDRÓGENO, GRADO E. 7018 PARA SOLDAR BARRAS DE ACERO DE REFUERZO. SE REQUERIRÁ INSPECCIÓN ESPECIAL PARA TODA SOLDADURA REALIZADA EN EL SITIO.

7. TODO REFUERZO SERÁ ATADO, ASEGURADO Y ARRIOSTRADO ANTES DEL VACIADO DEL CONCRETO O MORTERO.
8. SE OBSERVARÁN LAS SIGUIENTES DIMENSIONES COMO RECUBRIMIENTO PROTECTOR DEL REFUERZO:
 - BAJO TIERRA (FORMADA): 3 PULGADAS MÍNIMO.
 - BAJO TIERRA (DEFORMADA): 3 PULGADAS MÍNIMO.
 - PANELES PREFABRICADOS: ½ DE PULGADA MÍNIMO.
 - VACIADO EN SITIO: 1 ½ PULGADAS MÍNIMO.
9. TODO EL CONCRETO TENDRÁ UN ÚLTIMO ESFUERZO A LA COMPRESIÓN DE 2000 LIBRAS POR PULGADA CUADRADA A LOS 28 DÍAS O COMO ESPECÍFICA.
10. CONCRETO CON DISEÑO ESPECÍFICO DE ESFUERZO A LA COMPRESIÓN MAYOR DE 2000 LIBRAS POR PULGADA CUADRADA SERÁ VACIADO BAJO CONTINUA INSPECCIÓN.
11. MORTERO DEL TIPO SECO SERÁ COMPUESTO POR UNA PARTE DE CEMENTO TIPO PORTLAND Y MÁS DE TRES PARTES DE ARENA.

12. CONCRETO PARA PAVIMENTO EN GENERAL SERÁ DE 3 ½ PULGADA DE ESPESOR, CON JUNTA DE EXPNSIÓN EN INTERSECCIONES Y CAMBIO DE ESPESOR CADA 12 METROS. PROVEER JUNTAS DE SUPERFICIE CADA 3 METROS.
13. ANCLAJES, PERNOS, DOVELAS, ESPIGAS, INSERTOS, REGLITAS, ETC. SERÁN ASEGURADOS EN SU SITIO ANTES DEL VACIADO DEL CONCRETO.
14. EL MORTERO SERÁ DEL TIPO "S" CON MÍNIMO DE ESFUERZO COMPRESIVO DE 1800 LIBRAS POR PULGADA CUADRADA A LOS 28 DÍAS.

PROPORCIÓN POR VOLUMEN:
UNA PARTE DE CEMENTO TIPO PORTLAND, ½ PARTE MÍNIMA A ½ PARTE MÁXIMA DE CAL HIDRATADA NO MENOR DE 2 ½ Y NO MAYOR DE TRES VECES LA SUMA DEL VOLUMEN DE CEMENTO Y CAL USADA.



LOCALIZACIÓN GENERAL

ESC: 1:200

GLOSARIO:

- A/C.: AMBAS CARAS
- A/D.: AMBAS DIRECCIONES
- B.A.: BANDA DE AMARRE
- C.A.: COLUMNA DE AMARRE
- c.a.c.: CENTRO A CENTRO
- C.D.: CARRIOLAS DOBLES
- COL.: COLUMNA
- EST.: ESTRIBOS
- GALV.: GALVANIZADO
- REP. LISO: REPELLO LISO
- S.S.: SERVICIO SANITARIO
- S.P.: SUMIDERO DE PISO
- V.A.: VIGA DE AMARRE.
- VENT.: VENTILACIÓN

SIMBOLOGÍA:

- LLAMADO DE COLUMNA
- LLAMADO DE APERTURA
- LLAMADO DE ACABADO

PROYECTO: PUESTO DE SALUD COMUNIDAD EMBERÁ PARARÁ PURÚ, PARQUE NACIONAL CHAGRES, CORREGIMIENTO DE CHILIBRE, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ		
INFORMACIÓN DE LOTE: INDEFINIDO		ZONIFICACIÓN: INEXISTENTE
CUADRO DE ÁREAS	AMBIENTES	ÁREA (m ²)
ÁREA ABIERTA	- CAMINERÍA - CANCHA MULTIUSO - JUEGOS INFANTILES - COMEDOR.	711.27
ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN		511.46
RESTO LIBRE DE LOTE		488.01
ÁREA TOTAL DE LOTE		1024.65



UNIVERSIDAD SANTA
MARÍA LA ANTIGUA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA
ESTRUCTURAL

PROYECTO:
TESIS DE GRADO "Diagnóstico del asentamiento
de la comunidad Emberá Parará Purú y
proyectos de infraestructura pública"

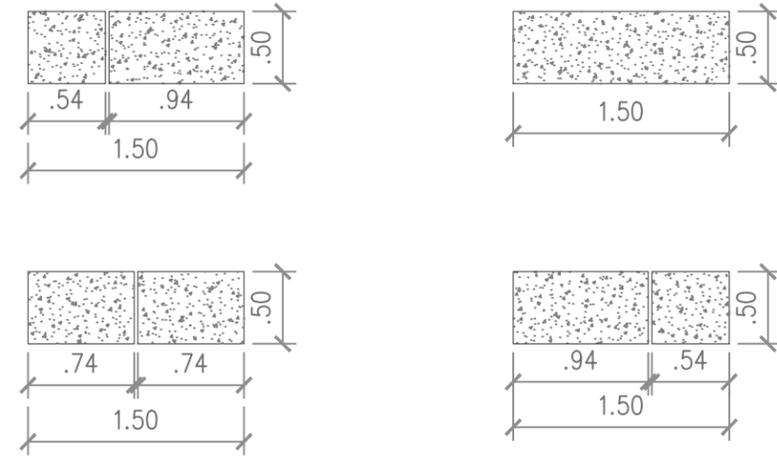
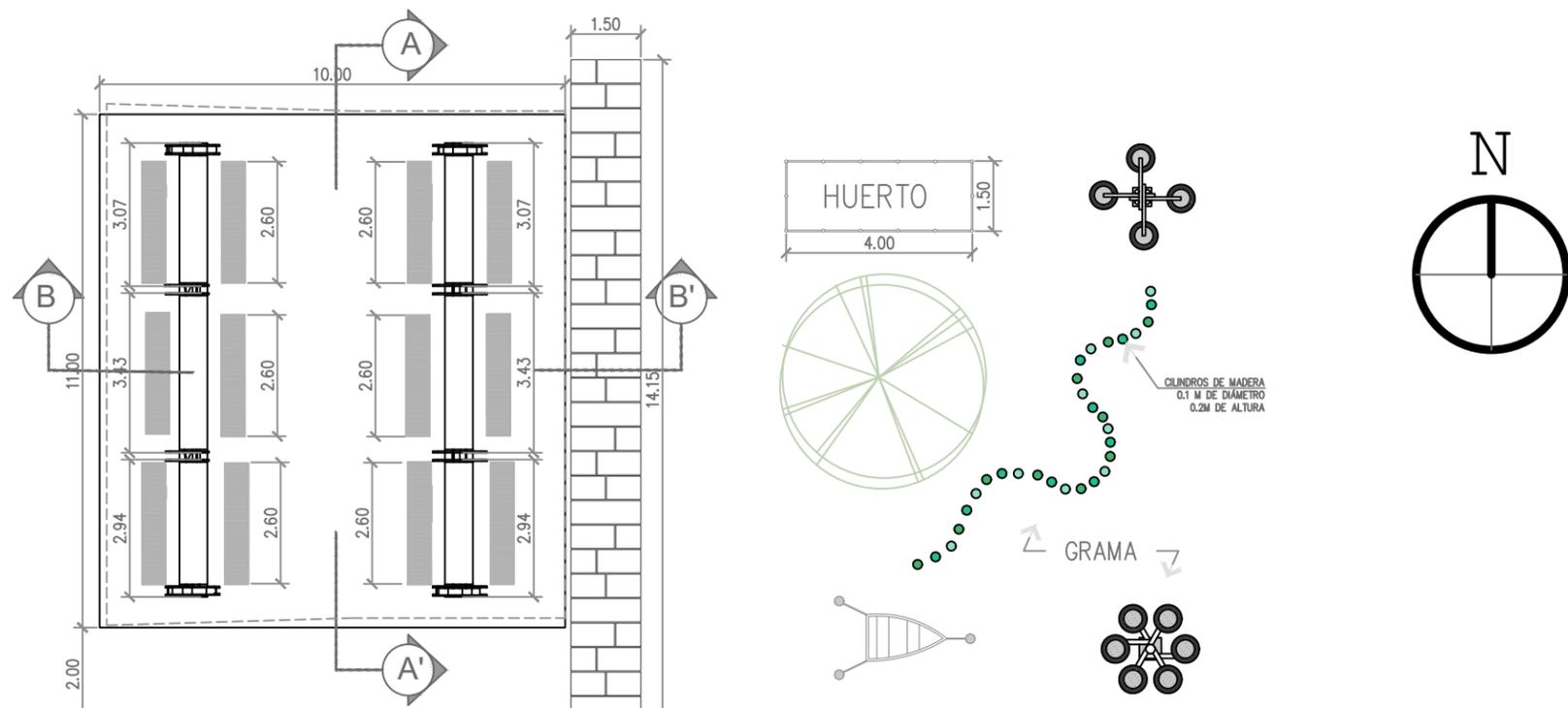
ESTUDIANTES:

XIMENA A. DE LA GUARDIA DELGADO
C.I.P. 8-906-64

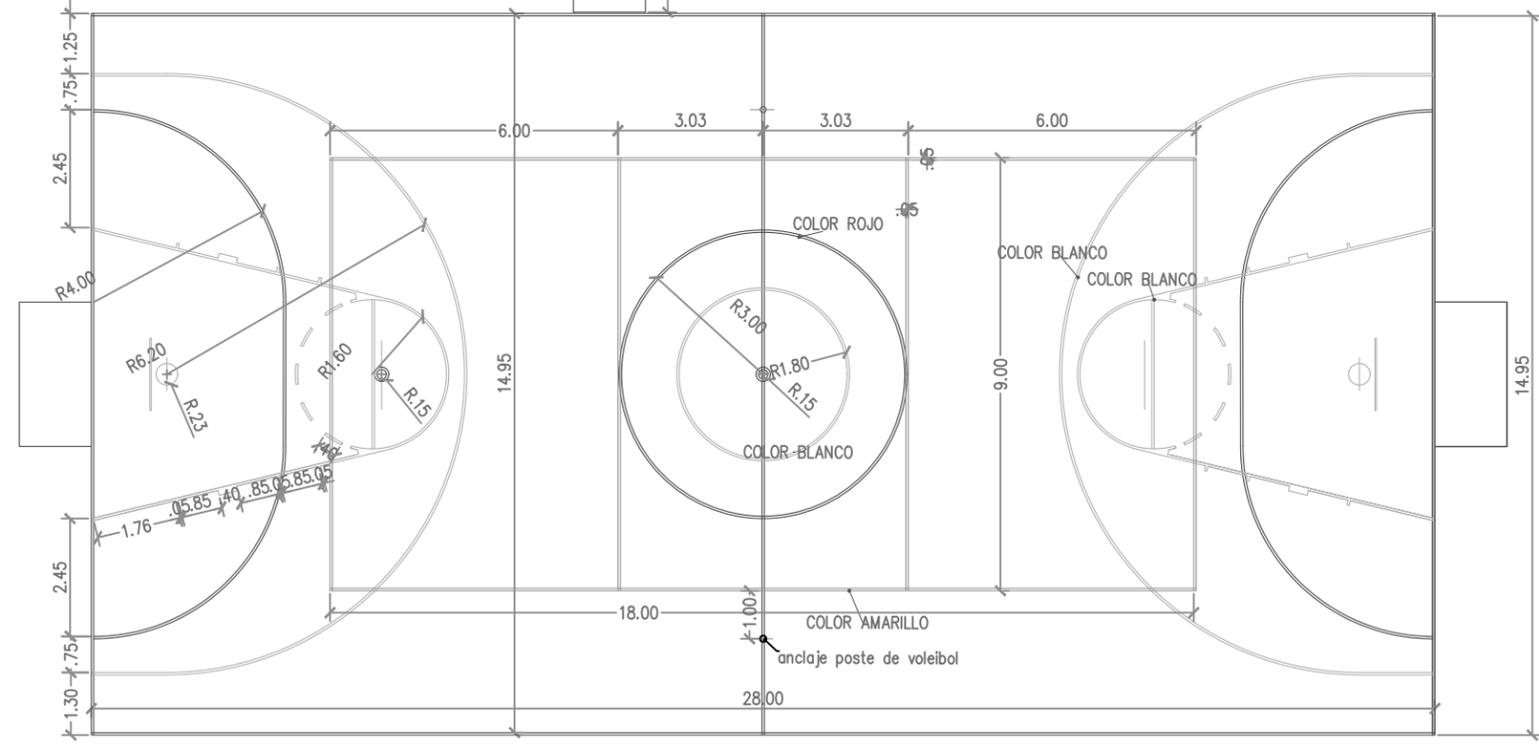
ANA LORENA MORENO SUÁREZ
C.I.P. 8-897-5

FECHA:
13/12/2018

HOJA:1



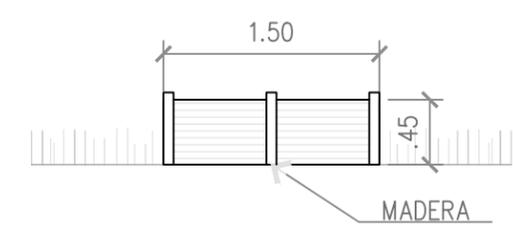
FORMAS TÍPICOS - CAMINO DE CONCRETO
 ESC: 1:75



PLANTA ARQUITECTÓNICA
 ESC: 1:200



ELEVACIÓN FRONTAL DE HUERTO
 ESC: 1:75



ELEVACIÓN LATERAL DE HUERTO
 ESC: 1:75

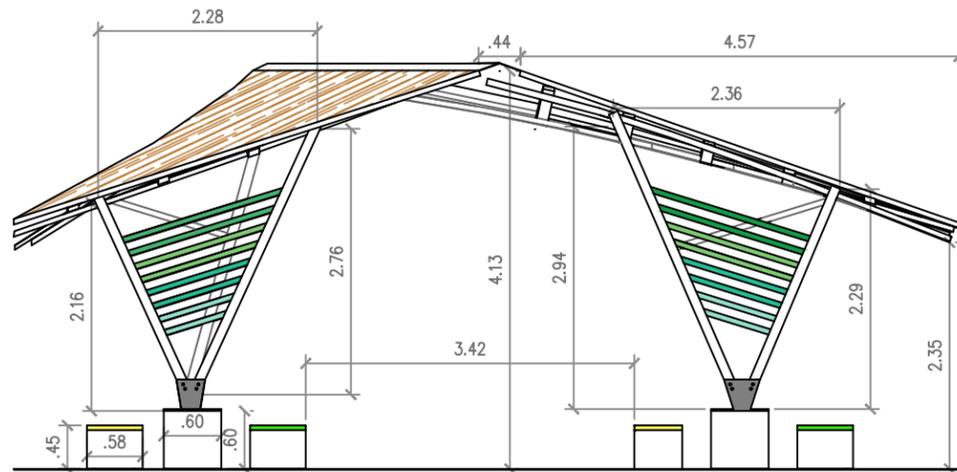


UNIVERSIDAD SANTA
 MARÍA LA ANTIGUA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 Y DISEÑO

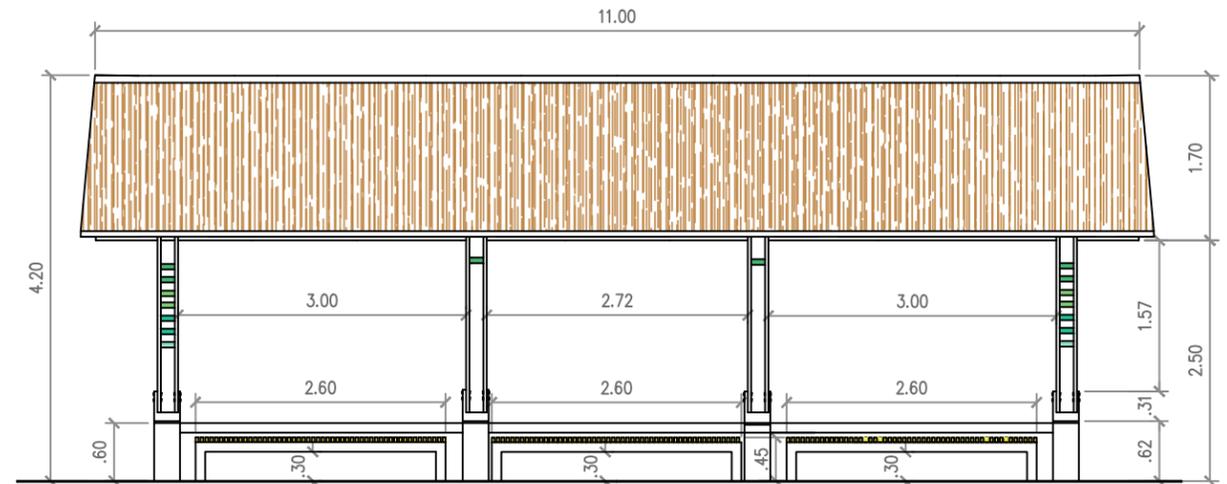
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ESTRUCTURAL
 PROYECTO:
 TESIS DE GRADO "Diagnóstico del asentamiento
 de la comunidad Emberá Parará Purú y
 proyectos de infraestructura pública"

ESTUDIANTES:
 XIMENA A. DE LA GUARDIA DELGADO
 C.I.P. 8-906-64
 ANA LORENA MORENO SUÁREZ
 C.I.P. 8-897-5

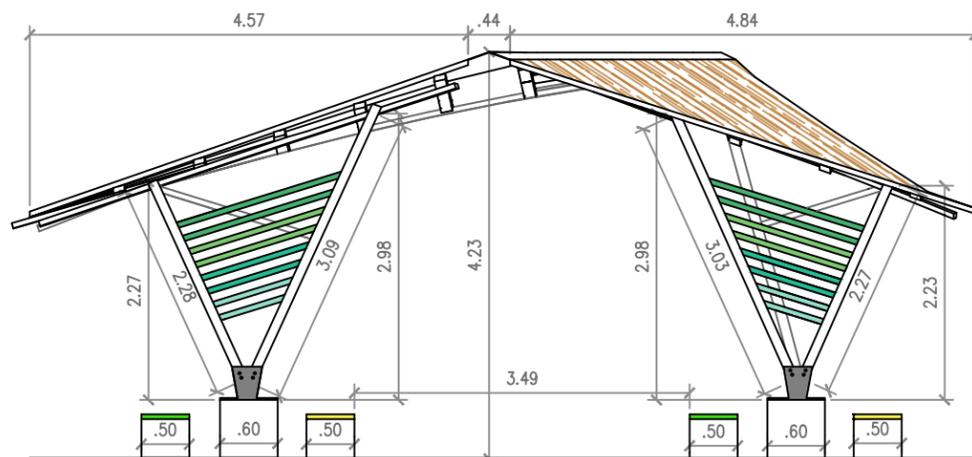
FECHA:
 13/12/2018
 HOJA:2



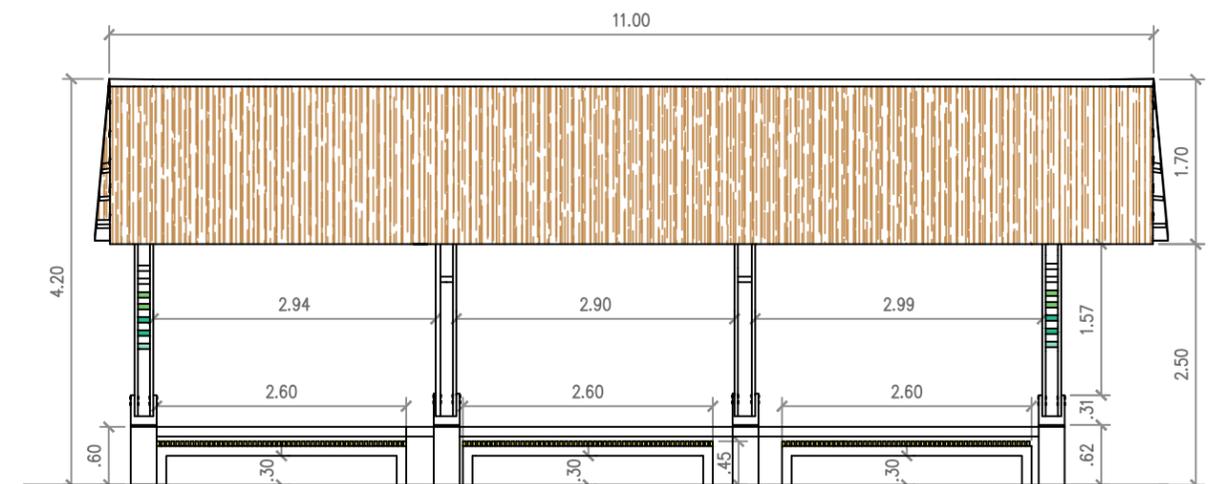
ELEVACIÓN FRONTAL DE COMEDOR
ESC: 1:75



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA
ESC: 1:75



ELEVACIÓN POSTERIOR DE COMEDOR
ESC: 1:75



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA
ESC: 1:75



UNIVERSIDAD SANTA
MARÍA LA ANTIGUA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA
ESTRUCTURAL

PROYECTO:
TESIS DE GRADO "Diagnóstico del asentamiento
de la comunidad Emberá Parará Purú y
proyectos de infraestructura pública"

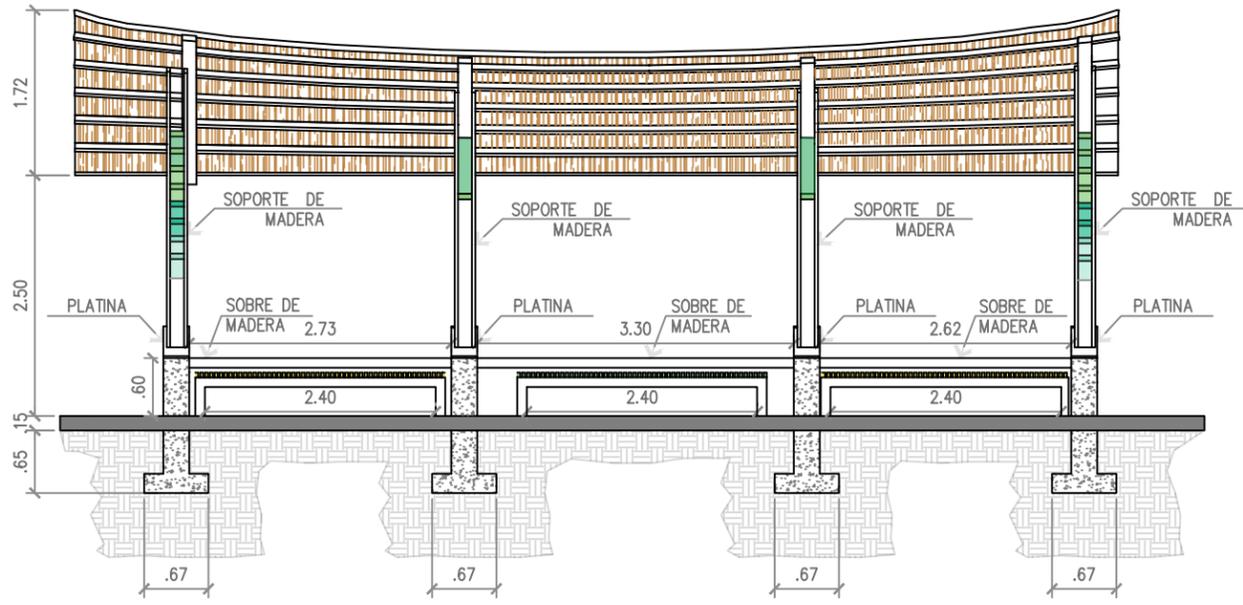
ESTUDIANTES:

XIMENA A. DE LA GUARDIA DELGADO
C.I.P. 8-906-64

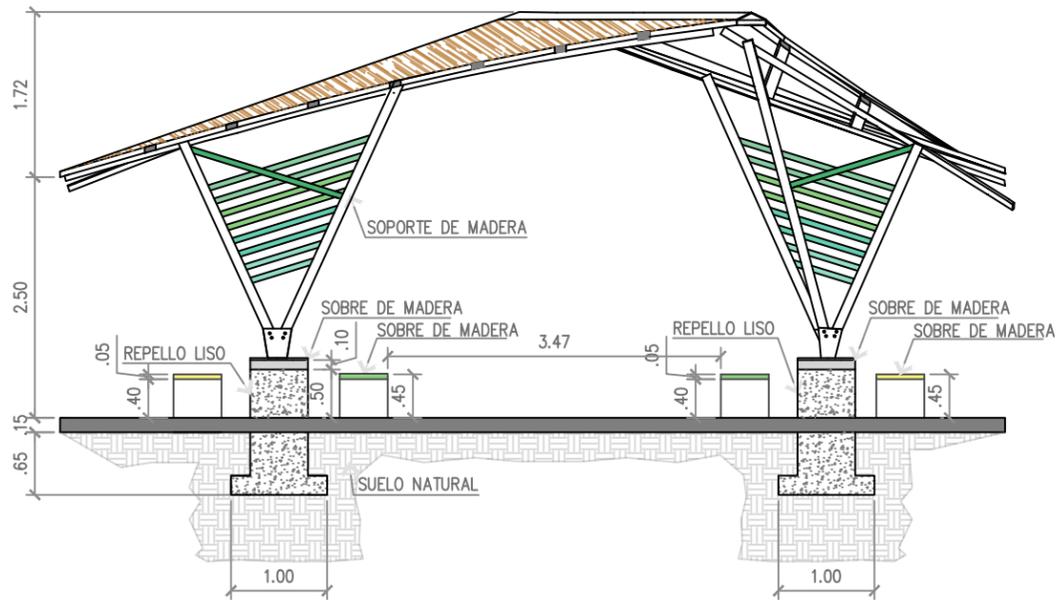
ANA LORENA MORENO SUÁREZ
C.I.P. 8-897-5

FECHA:
13/12/2018

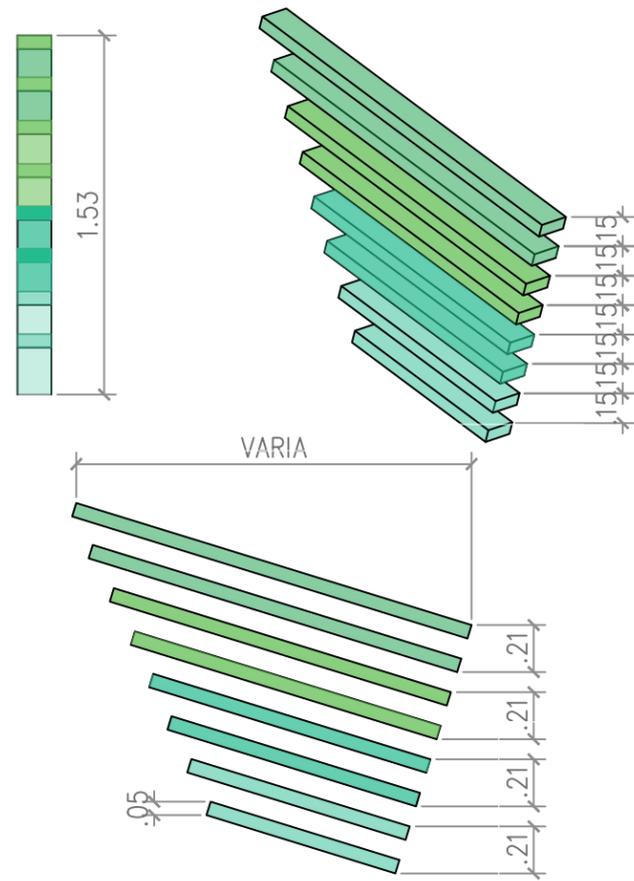
HOJA: 3



SECCIÓN A-A'
ESC: 1:75

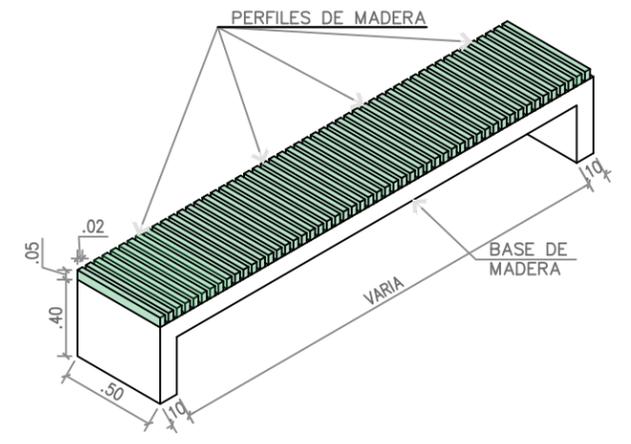


SECCIÓN B-B'
ESC: 1:75

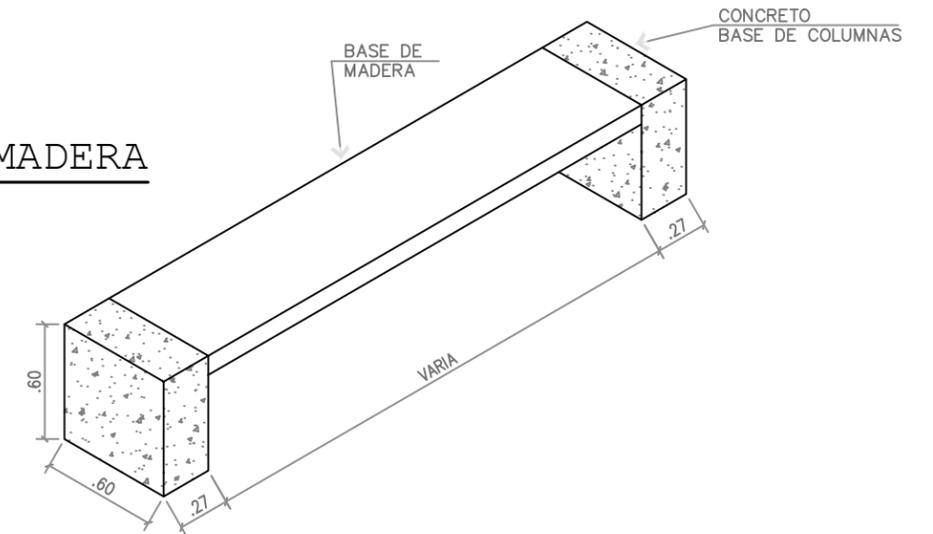


UNION ENTRE SOPORTES DE MADERA
SIN ESCALA

CUADRO DE ACABADOS		
COMEDOR INFANTIL		
PISO	PAREDES	CIELO
REPELLO LISO	—	PENCA ARTIFICIAL



ELEVACIÓN DE BANCA
SIN ESCALA



ELEVACIÓN DE MESA
SIN ESCALA

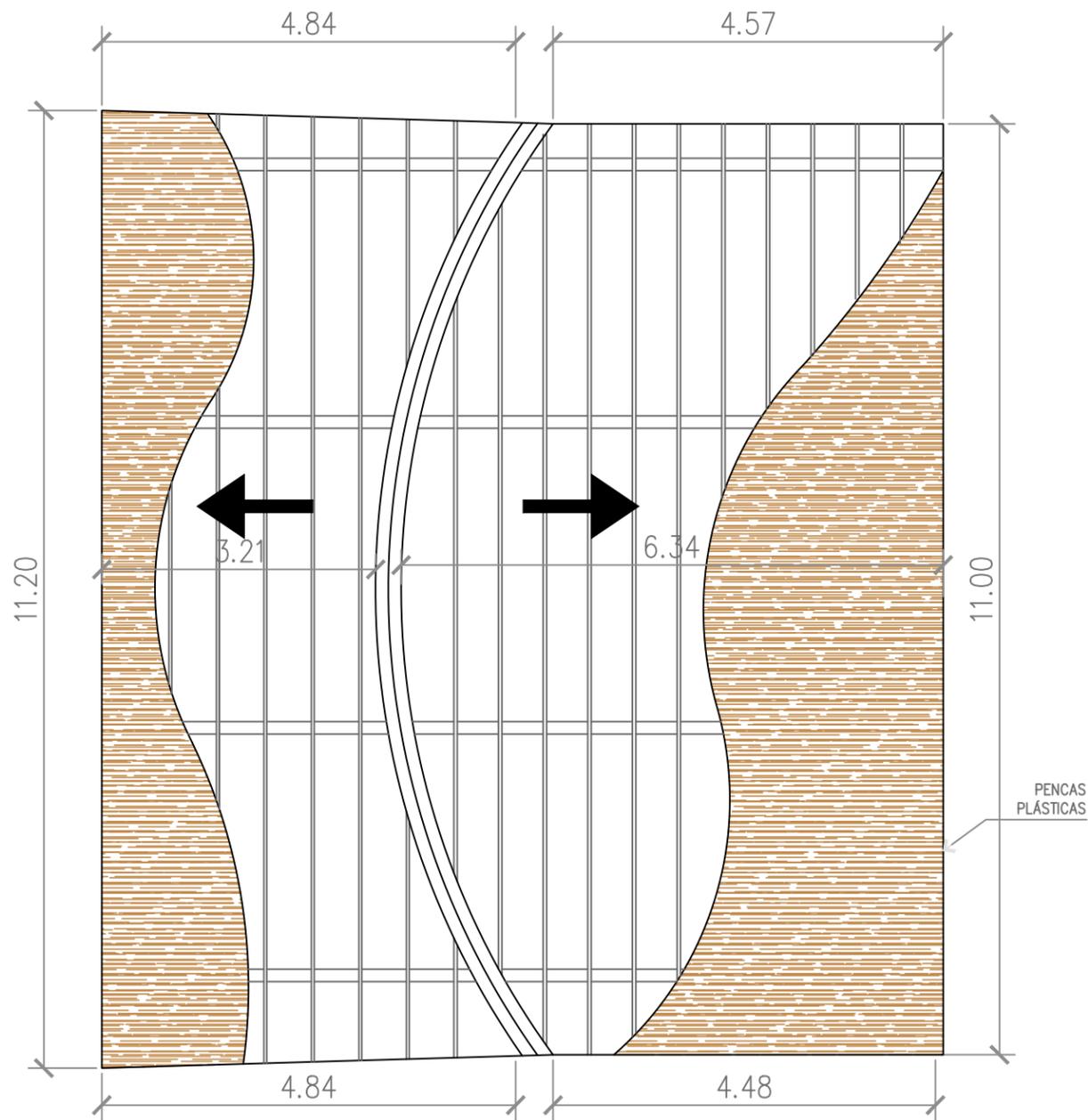


UNIVERSIDAD SANTA
MARÍA LA ANTIGUA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

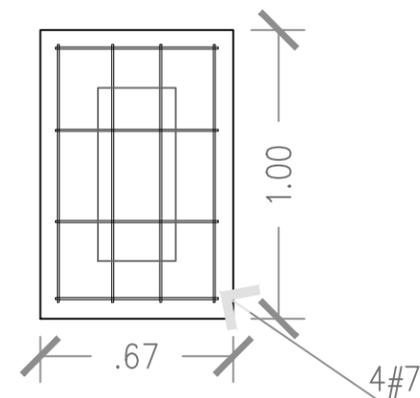
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ESTRUCTURAL
PROYECTO:
TESIS DE GRADO "Diagnóstico del asentamiento
de la comunidad Emberá Parará Purú y
proyectos de infraestructura pública"

ESTUDIANTES:
XIMENA A. DE LA GUARDIA DELGADO
C.I.P. 8-906-64
ANA LORENA MORENO SUÁREZ
C.I.P. 8-897-5

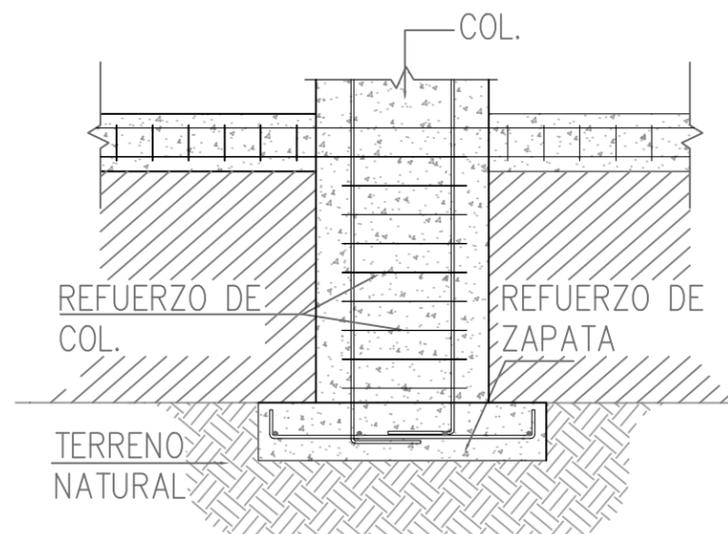
FECHA:
13/12/2018
HOJA: 4



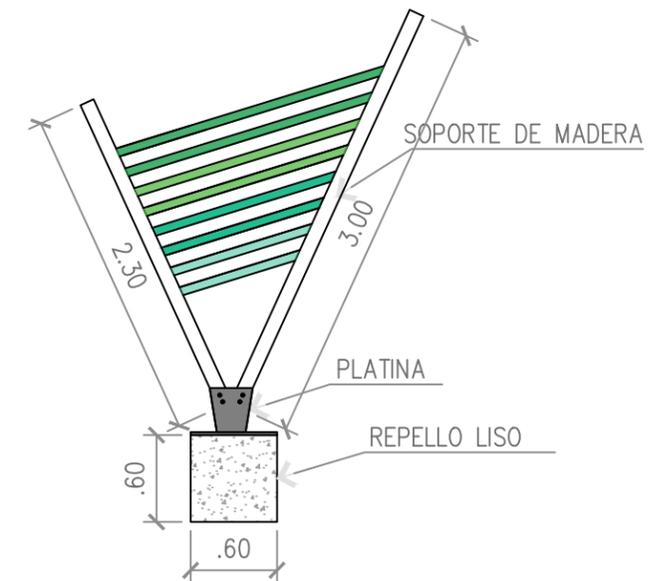
PLANTA DE TECHO
ESC: 1:100



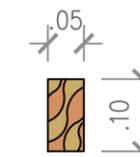
DETALLE DE ZAPATAS
ESC: 1:25



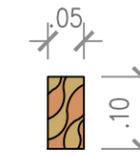
SECCIÓN DE ZAPATAS
ESC: 1:20



DETALLE DE COLUMNAS
ESC: 1:50



SOPORTE DE MADERA
ESC: 1:10



VIGAS DE MADERA
ESC: 1:10



VIGUETAS
ESC: 1:10



UNIVERSIDAD SANTA
MARÍA LA ANTIGUA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA
ESTRUCTURAL

PROYECTO:
TESIS DE GRADO "Diagnóstico del asentamiento
de la comunidad Emberá Parará Purú y
proyectos de infraestructura pública"

ESTUDIANTES:

XIMENA A. DE LA GUARDIA DELGADO
C.I.P. 8-906-64

ANA LORENA MORENO SUÁREZ
C.I.P. 8-897-5

FECHA:
13/12/2018

HOJA:5

- **Diseño Estructural**

Normas de Diseño:

- Reglamento Estructural de Panamá 2014.
- Building Code Requirements for Structural Concrete and Commentary, Instituto Americano de Concreto, ACI 318-08.
- Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures (ASCE 7-05).

PARÁMETROS DE ANÁLISIS Y DISEÑO

- MATERIALES

Concreto para pedestales y zapatas:

$$f'c = 4000 \text{ psi}$$

$$\text{Peso específico} = 2.4 \text{ t/m}^3$$

$$\text{Módulo de elasticidad} = E_c = 2988 \text{ ksi} = 209160 \text{ kgf/cm}^2$$

Acero de Refuerzo

$$A-60 \text{ } f_y = 60000 \text{ psi} = 4200 \text{ kgf/cm}^2 = 420 \text{ MPa}$$

$$\text{Módulo de elasticidad (} E_s \text{)} = 30000 \text{ ksi} = 2100000$$

- EVALUACIÓN DE CARGAS

La evaluación de cargas asumida para la estructura, es la establecida en los códigos referidos.

Carga Muerta:

Peso propio que corresponde al peso de la estructura, para lo cual se utiliza el peso unitario definido para el concreto reforzado.

Carga de Viento

La carga de viento es equivalente a una velocidad = 140 km/h, ya que el proyecto se enfrentará a los vientos provenientes del Océano Atlántico.

Análisis y diseño estructural:

Para el análisis y diseño del comedor, se realizó un prediseño con base a hojas de cálculo. A partir de este, se generó un modelo tridimensional de la estructura, en el programa de análisis estructural RISA 3D. Debido a que la estructura no está expuesta a grandes cargas ya que fue diseñada por su mayoría con materiales tradicionales, que son bastante livianos los resultados obtenidos fueron muy pequeños. Por esto diseñamos en base a los materiales encontrados en el área y utilizamos cimientos de concreto para mejorar su perdurabilidad y estabilidad estructural.

● Presupuesto de obra:

DESGLOSE DE COSTOS COMEDOR INFANTIL					
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD		COSTO UNITARIO MATERIAL	COSTO TOTAL
1.0	PILOTES				
1.1	MADERA PARA FORMALETA	2,88	m ²	B/.7,47	B/.14,94
1.2	VACIADO	0,84	m ³	B/.11,15	B/.317,63
1.3	PLACAS	6,00	uni.	B/. 5,85	B/.35,10
1.4	MADERA PARA SOPORTE	16,00	uni.	B/.8,50	B/.136,00
2.0	COLUMNAS				
2.1	MADERA PARA FORMALETA	2,40	m ²	B/.7,47	B/.7,47
2.2	VACIADO	0,648	m ³	B/.11,15	B/.244,06
3.0	LOSA				
3.1	MADERA PARA FORMALETA	110,00	m ²	B/.7,47	B/.306,27
3.2	VACIADO	17,63	m ³	B/.11,15	B/.6.667,54
4.0	TECHO				
4.1	MADERA PARA VIGAS	8,00	uni.	B/.31,95	B/.255,60
4.2	ZINC PLASTICO TRANSPARENTE	2,00	uni.	B/.28,97	B/.57,94
4.3	PENCA ARTIFICIAL	-	-	B/.3.500,00	B/.3.500,00
5.0	ACABADOS				
5.1	MADERA PARA SOBRES (MESAS)	12,00	uni.	B/.9,50	B/.114,00
5.2	MADERA (SILLAS)	3,00	uni.	B/.3,50	B/.10,50
5.3	PINOTEA REGULAR	156,00	uni.	B/.3,50	B/.546,00
5.4	PRE SELLADOR DE MADERA	1,00	galón	B/.12,95	B/.12,95
5.5	PINTURA DE AGUA	1,00	galón	B/.49,95	B/.49,95

SUB TOTAL	B/.12.240,85
ITBMS SOBRE TODO	B/.856,86

GRAN TOTAL	B/.13.097,71
------------	--------------

Tabla N°17: Tablas de desglose de costos de comedor infantil.

DESGLOSE DE COSTOS DE CANCHA DEPORTIVA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD		COSTO UNITARIO MATERIAL	COSTO TOTAL
1.0	LOSA				
1.1	MADERA PARA FORMALETA	420.00	m ²	B/.7,47	B/.1 154,12
1.2	VACIADO	42.00	m ³	B/.11,15	B/.14 437,50

SUB TOTAL	B/.14 437,50
ITBMS SOBRE TODO	B/.1 010,63
TOTAL	B/.15 448,13

SUMATORIA DE COSTOS AREA RECREACIONAL	
COMEDOR INFANTIL	B/. 11 908,28
CANCHA DEPORTIVA	B/. 15 448,13
GRAN TOTAL	B/. 27 356,41

Tabla N°18: Tablas de desglose de costos de área recreacional.

Observación:

Todos los juegos que se encuentran dentro del área recreativa serán construidos con elementos reciclados, como: llantas de carros y madera de árboles pequeños.

4.3.5.1.3. Puesto de Salud

En nuestra entrevista con el Noko y en las encuestas realizadas en la comunidad concluimos que una necesidad básica, la salud, no estaba siendo cubierta. Es alarmante saber que la comunidad no cuenta con un servicio de salud pública cercano y en caso de emergencia deben recurrir a medicina tradicional y no cuentan con la posibilidad de llegar rápidamente a un puesto de salud público donde puedan ser atendidos.

Debido a esto proponemos el diseño de este puesto de salud que combina la arquitectura tradicional emberá con elementos de la arquitectura canalera. Luego de nuestra investigación de métodos constructivos en el clima tropical verificamos que este tipo de arquitectura es óptima para el hábitat en el que nos encontramos. Este puesto de salud es fresco ya que cuenta con ornamentales que permiten la circulación de la ventilación natural. Está elevado del suelo como se suelen construir las estructuras emberá, para protegerlo de inundaciones y plagas. Su techo es alto e inclinado para que circule mejor la brisa y para que el agua de la lluvia no se estanque, sino que fluya rápidamente fuera de la estructura. Para su acceso se diseñaron escaleras frontales y una rampa para mejor acceso de personas

mayores o con discapacidad la cual cumple con las especificaciones del SENADIS.

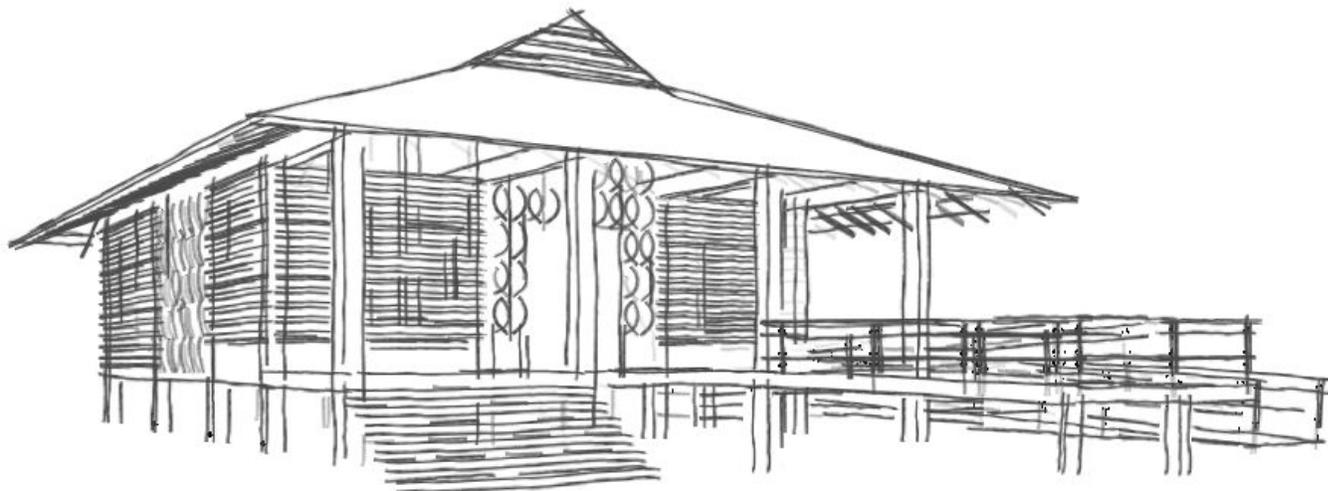


Imagen N° 54: Esbozo del puesto de salud.

● **Selección de Materiales**

Para la selección de materiales tomamos en cuenta las especificaciones dadas por el Noko, les gustan los materiales tradicionales pero les gustaría que la estructura sea de concreto para que perdure por mayor tiempo. Por esto la estructura del puesto de salud es de concreto pero sus cerraduras son de madera, la estructura del techo es de madera.

Para brindarle mayor protección y cobertura el techo del puesto de salud será de zinc, sobre el irán pencas de plástico que asimilan la guagara pero serán mucho más resistentes al paso

del tiempo. Estas pencas de plástico se han popularizado en los últimos años en construcciones en la comarca Guna Yala y en bohíos de playa. Son de polietileno de alta densidad, elaboradas para su resistencia a los rayos UV, fabricada para que resistan la intemperie y cambios climáticos drásticos y son reciclables. Son distribuidas por el empresa Decograss.



Imagen N°55: Pencas artificiales.

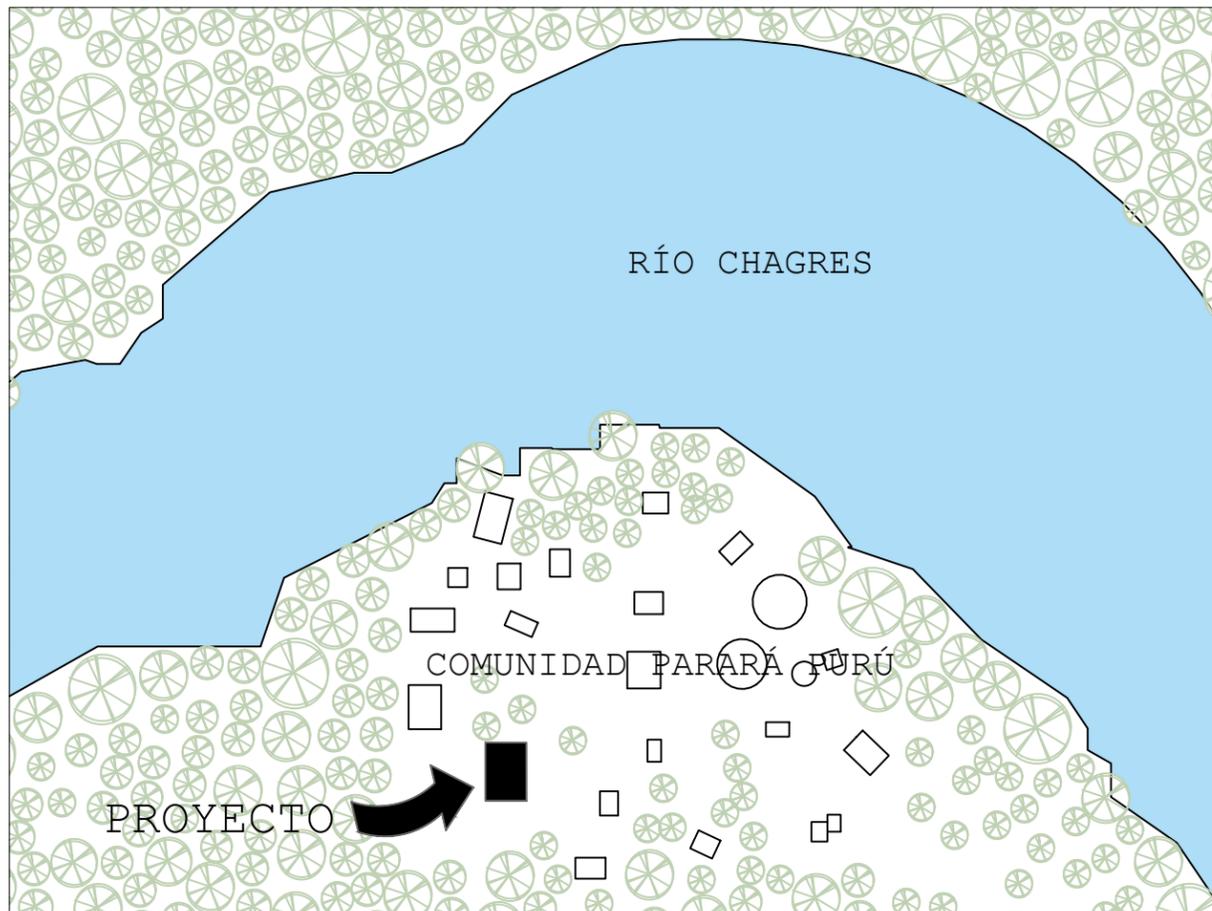
- **Perspectivas**



Imagen N°56: Visualización del puesto de salud.



Imagen N°57: Visualización del puesto de salud.



LOCALIZACIÓN REGIONAL

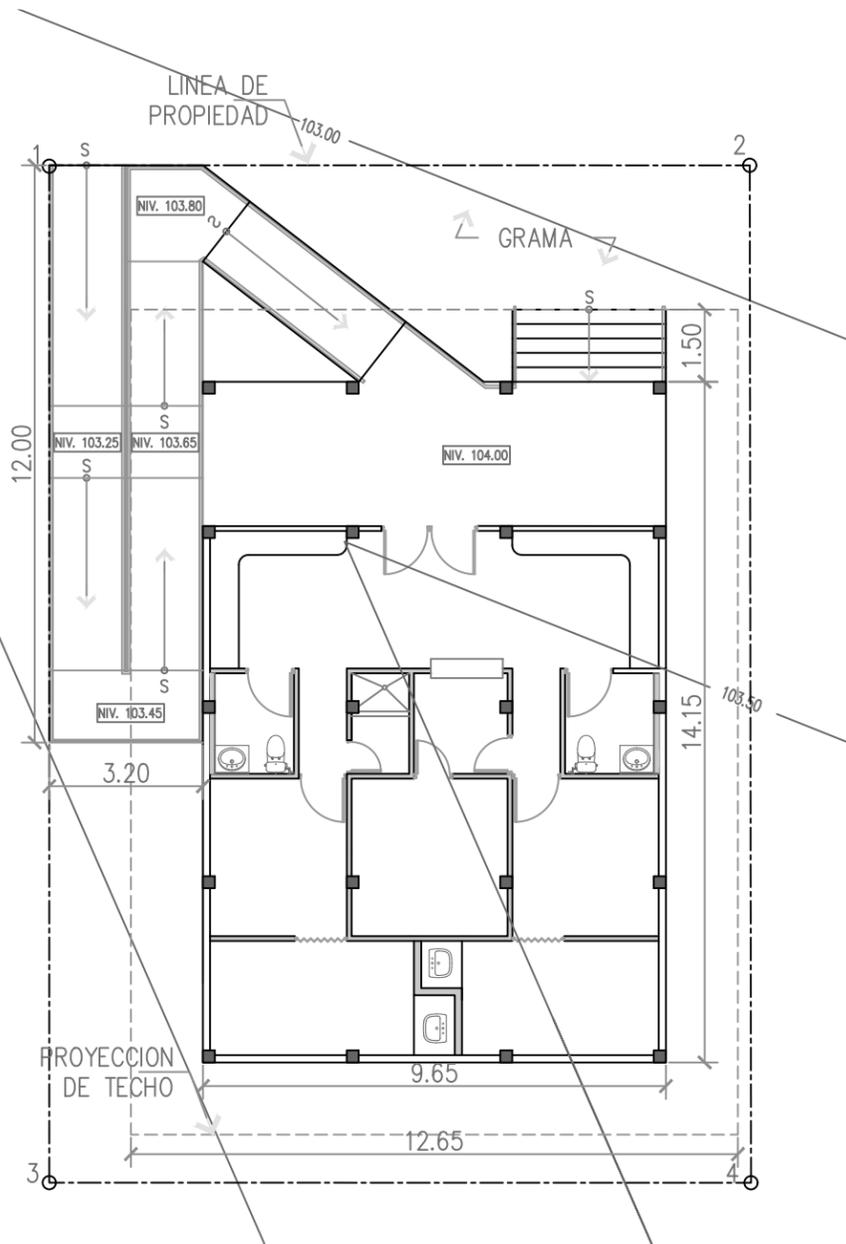
ESC: 1:3000

NOTAS GENERALES

1. TODA LA CONSTRUCCIÓN CUMPLIRÁ CON LOS CÓDIGOS Y REGLAMENTOS VIGENTES PARA EL DISTRITO DE PANAMÁ.
2. EL CONTRATISTA VERIFICARÁ TODAS LAS DIMENSIONES Y CONDICIONES EN EL SITIO DE LA OBRA ANTES DE EMPEZAR.
3. DETALLES DE CONSTRUCCIÓN NO MOSTRADOS ESPECÍFICAMENTE SERÁN CONSTRUIDO DE ACUERDO A DETALLES MOSTRADOS PARA SITUACIONES SIMILARES O DE ACUERDO A RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
4. NOMBRE DE MARCA O MANUFACTURERO SERÁ REFERIDO SOLAMENTE PARA ESTABLECER ESTÁNDAR DE CALIDAD. SUSTITUTOS SERÁN IGUALES O MEJORES DEBIDAMENTE APROBADOS.
5. EL ACERO DE REFUERZO SERÁ DEFORMADO, DE GRADO INTERMEDIO CONFORME A A.S.T.M. -A. 615.94, GRADO 40, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
6. ÚSESE ELECTRODOS DE BAJO HIDRÓGENO, GRADO E. 7018 PARA SOLDAR BARRAS DE ACERO DE REFUERZO. SE REQUERIRÁ INSPECCIÓN ESPECIAL PARA TODA SOLDADURA REALIZADA EN EL SITIO.

7. TODO REFUERZO SERÁ ATADO, ASEGURADO Y ARRIOSTRADO ANTES DEL VACIADO DEL CONCRETO O MORTERO.
8. SE OBSERVARÁN LAS SIGUIENTES DIMENSIONES COMO RECUBRIMIENTO PROTECTOR DEL REFUERZO:
 - BAJO TIERRA (FORMADA): 3 PULGADAS MÍNIMO.
 - BAJO TIERRA (DEFORMADA): 3 PULGADAS MÍNIMO.
 - PANELES PREFABRICADOS: ½ DE PULGADA MÍNIMO.
 - VACIADO EN SITIO: 1 ½ PULGADAS MÍNIMO.
9. TODO EL CONCRETO TENDRÁ UN ÚLTIMO ESFUERZO A LA COMPRESIÓN DE 2000 LIBRAS POR PULGADA CUADRADA A LOS 28 DÍAS O COMO ESPECÍFICA.
10. CONCRETO CON DISEÑO ESPECÍFICO DE ESFUERZO A LA COMPRESIÓN MAYOR DE 2000 LIBRAS POR PULGADA CUADRADA SERÁ VACIADO BAJO CONTINÚA INSPECCIÓN.
11. MORTERO DEL TIPO SECO SERÁ COMPUESTO POR UNA PARTE DE CEMENTO TIPO PORTLAND Y MÁS DE TRES PARTES DE ARENA.

12. CONCRETO PARA PAVIMENTO EN GENERAL SERÁ DE 3 ½ PULGADA DE ESPESOR, CON JUNTA DE EXPNSIÓN EN INTERSECCIONES Y CAMBIO DE ESPESOR CADA 12 METROS. PROVEER JUNTAS DE SUPERFICIE CADA 3 METROS.
 13. ANCLAJES, PERNOS, DOVELAS, ESPIGAS, INSERTOS, REGLETAS, ETC. SERÁN ASEGURADOS EN SU SITIO ANTES DEL VACIADO DEL CONCRETO.
 14. EL MORTERO SERÁ DEL TIPO "S" CON MÍNIMO DE ESFUERZO COMPRESIVO DE 1800 LIBRAS POR PULGADA CUADRADA A LOS 28 DÍAS.
- PROPORCIÓN POR VOLUMEN:
 UNA PARTE DE CEMENTO TIPO PORTLAND,
 ½ PARTE MÍNIMA A ½ PARTE MÁXIMA DE CAL HIDRATADA NO MENOR DE 2 ½ Y NO MAYOR DE TRES VECES LA SUMA DEL VOLUMEN DE CEMENTO Y CAL USADA.



LOCALIZACIÓN GENERAL

ESC: 1:150

SIMBOLOGÍA:

- LLAMADO DE COLUMNA
- LLAMADO DE PUERTA
- LLAMADO DE APERTURA
- LLAMADO DE ACABADO

GLOSARIO:

- A.P.: AGUA POTABLE
- A/C.: AMBAS CARAS
- A/D: AMBAS DIRECCIONES
- BLQS: BLOQUES
- B.A.: BANDA DE AMARRE
- C.A.: COLUMNA DE AMARRE
- c.a.c.: CENTRO A CENTRO
- C.D.: CARRIOLAS DOBLES
- COL.: COLUMNA
- EST.: ESTRIBOS
- GALV.: GALVANIZADO
- REP. LISO: REPELLO LISO
- S.S.: SERVICIO SANITARIO
- S.P.: SUMIDERO DE PISO
- V.A.: VIGA DE AMARRE.
- VENT.: VENTILACIÓN

PROYECTO: PUESTO DE SALUD COMUNIDAD EMBERÁ PARARÁ PURÚ, PARQUE NACIONAL CHAGRES, CORREGIMIENTO DE CHILIBRE, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ		
INFORMACIÓN DE LOTE: INDEFINIDO		ZONIFICACIÓN: INEXISTENTE
CUADRO DE ÁREAS	AMBIENTES	ÁREA (m ²)
ÁREA ABIERTA	PORTAL, ESCALERAS, RAMPA	85.32
ÁREA CERRADA	SALA DE ESPERA, FARMACIA, DEPÓSITO, CUARTO DE ASEO, CONSULTORIO#1, CONSULTORIO#2, S.S.#1, S.S.#2	107.58
ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN		192.90
RESTO LIBRE DE LOTE		147.10
ÁREA TOTAL DE LOTE		340.00



UNIVERSIDAD SANTA
MARÍA LA ANTIGUA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA
ESTRUCTURAL

PROYECTO:
TESIS DE GRADO "Diagnóstico del asentamiento
de la comunidad Emberá Parará Purú y
proyectos de infraestructura pública"

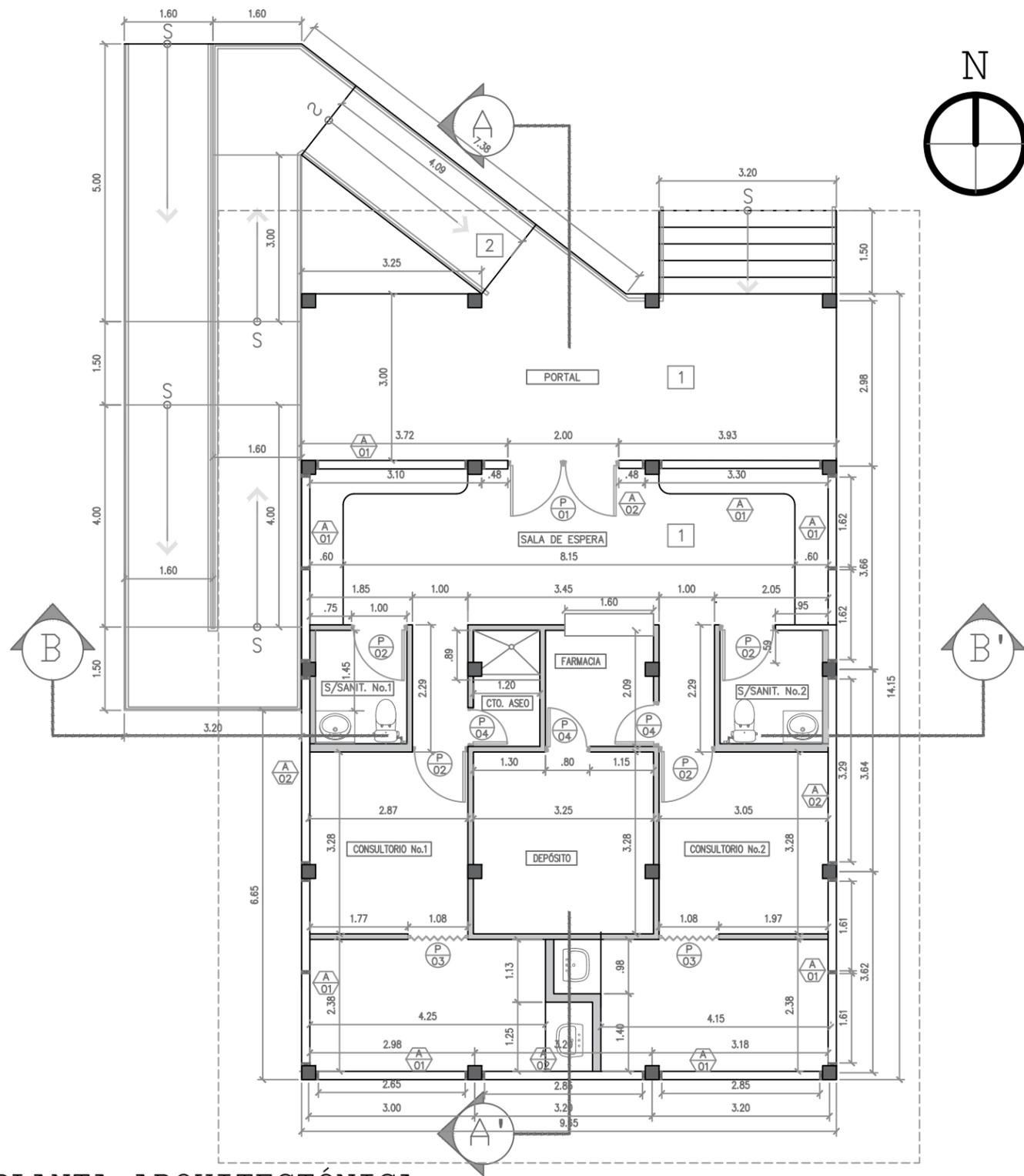
ESTUDIANTES:

XIMENA A. DE LA GUARDIA DELGADO
C.I.P. 8-906-64

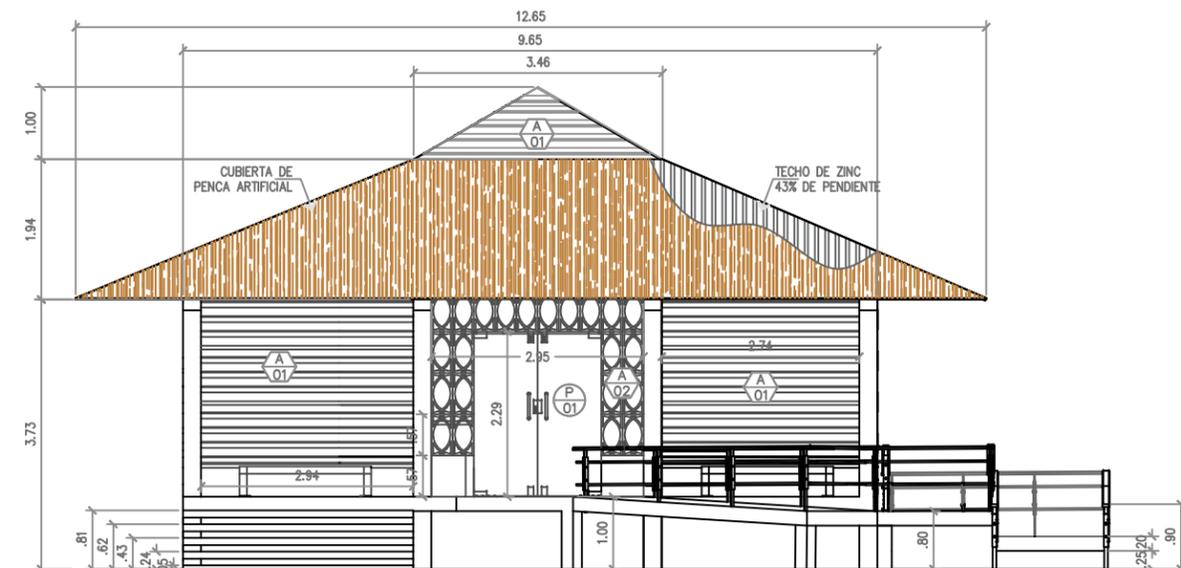
ANA LORENA MORENO SUÁREZ
C.I.P. 8-897-5

FECHA:
13/12/2018

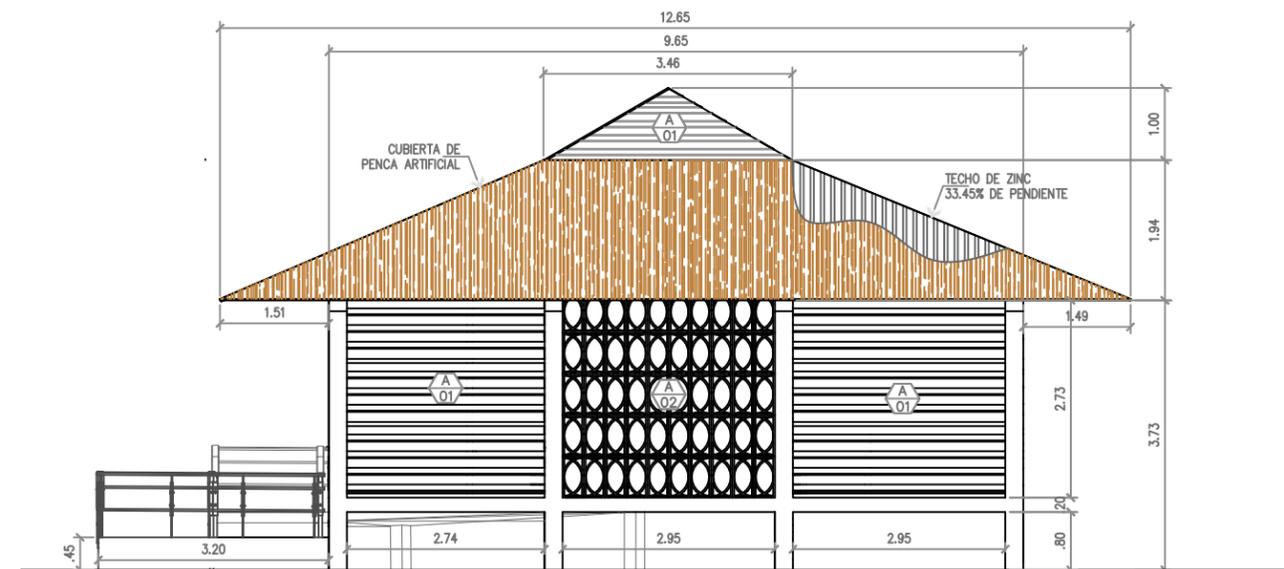
HOJA:1



PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESC: 1:100



ELEVACIÓN FRONTAL
ESC: 1:100



ELEVACIÓN POSTERIOR
ESC: 1:100



UNIVERSIDAD SANTA
MARÍA LA ANTIGUA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA
ESTRUCTURAL

PROYECTO:
TESIS DE GRADO "Diagnóstico del asentamiento
de la comunidad Emberá Parará Purú y
proyectos de infraestructura pública"

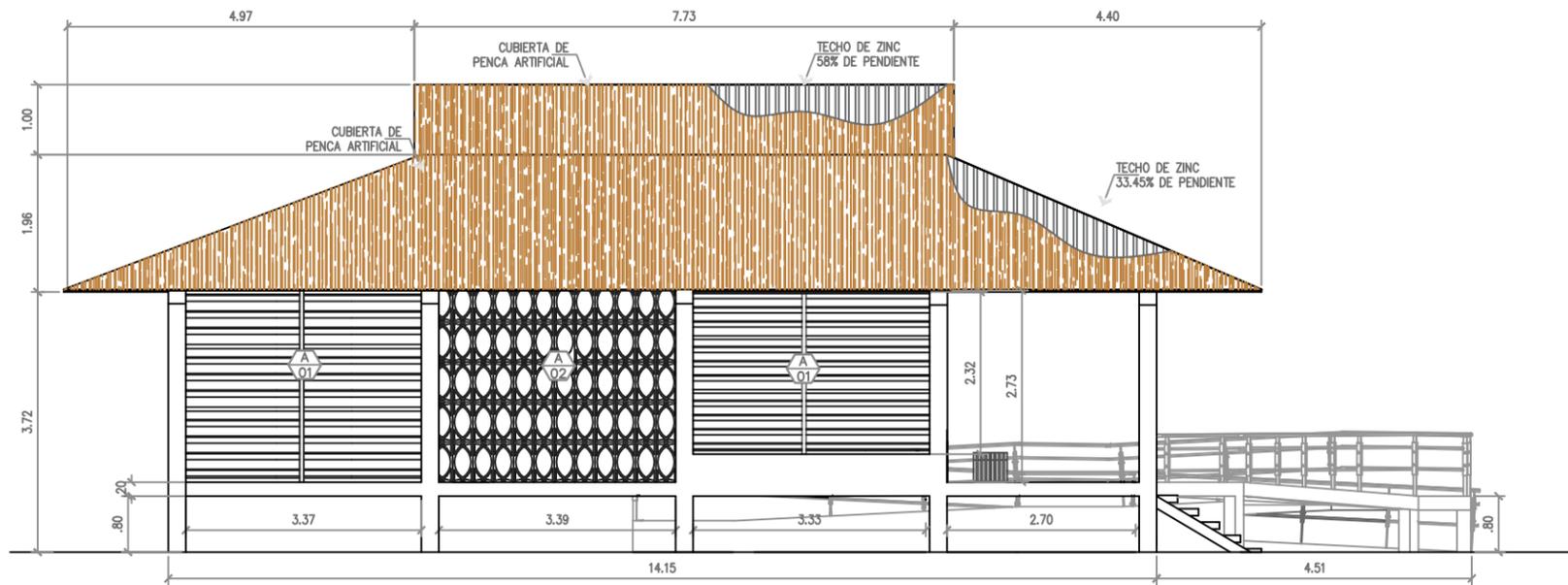
ESTUDIANTES:

XIMENA A. DE LA GUARDIA DELGADO
C.I.P. 8-906-64

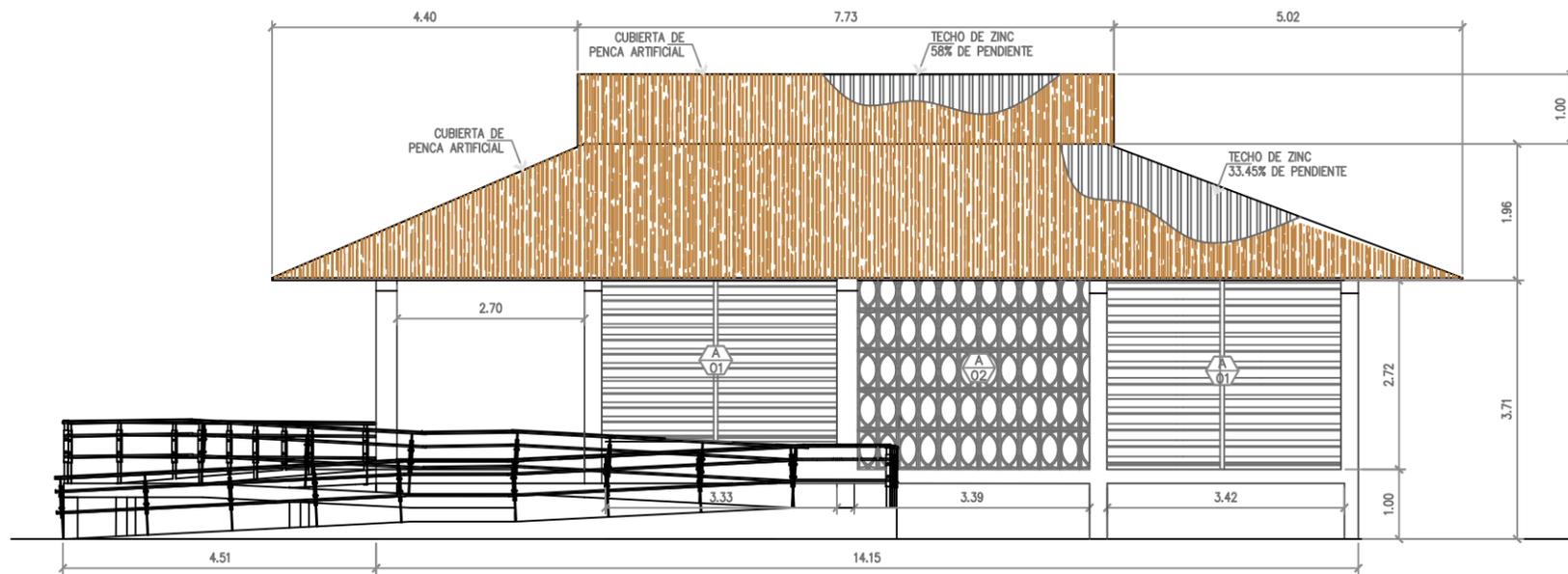
ANA LORENA MORENO SUÁREZ
C.I.P. 8-897-5

FECHA:
13/12/2018

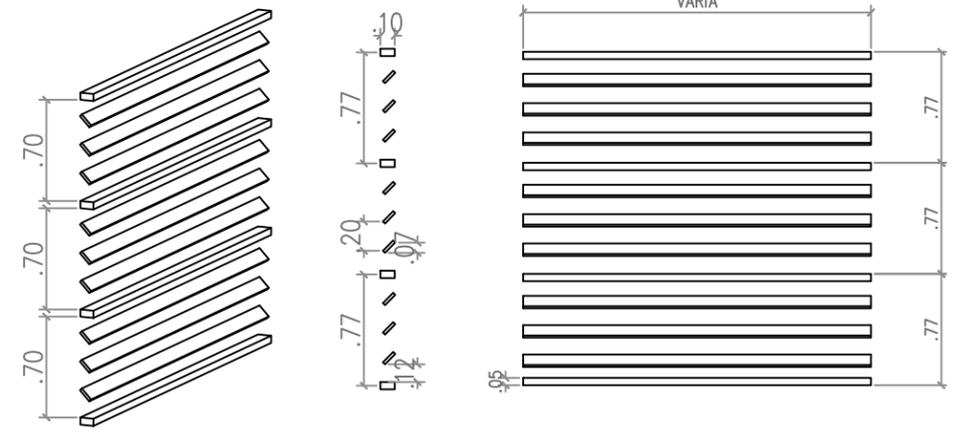
HOJA:2



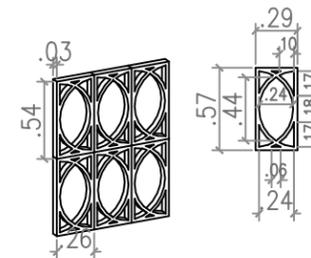
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA
 ESC: 1:100



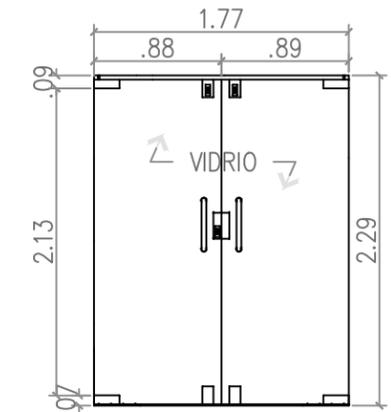
ELEVACIÓN LATERAL DERECHA
 ESC: 1:100



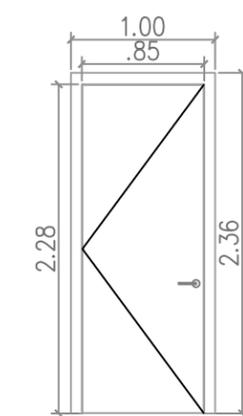
APERTURA
 ESC: 1:50



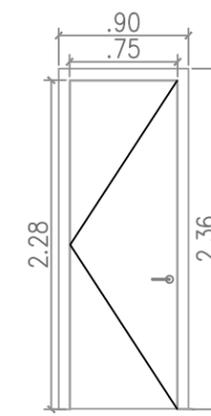
APERTURA
 ESC: 1:50



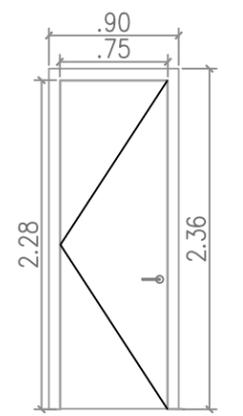
PUERTA
 ESC: 1:50



PUERTA
 ESC: 1:50



PUERTA
 ESC: 1:50



PUERTA
 ESC: 1:50

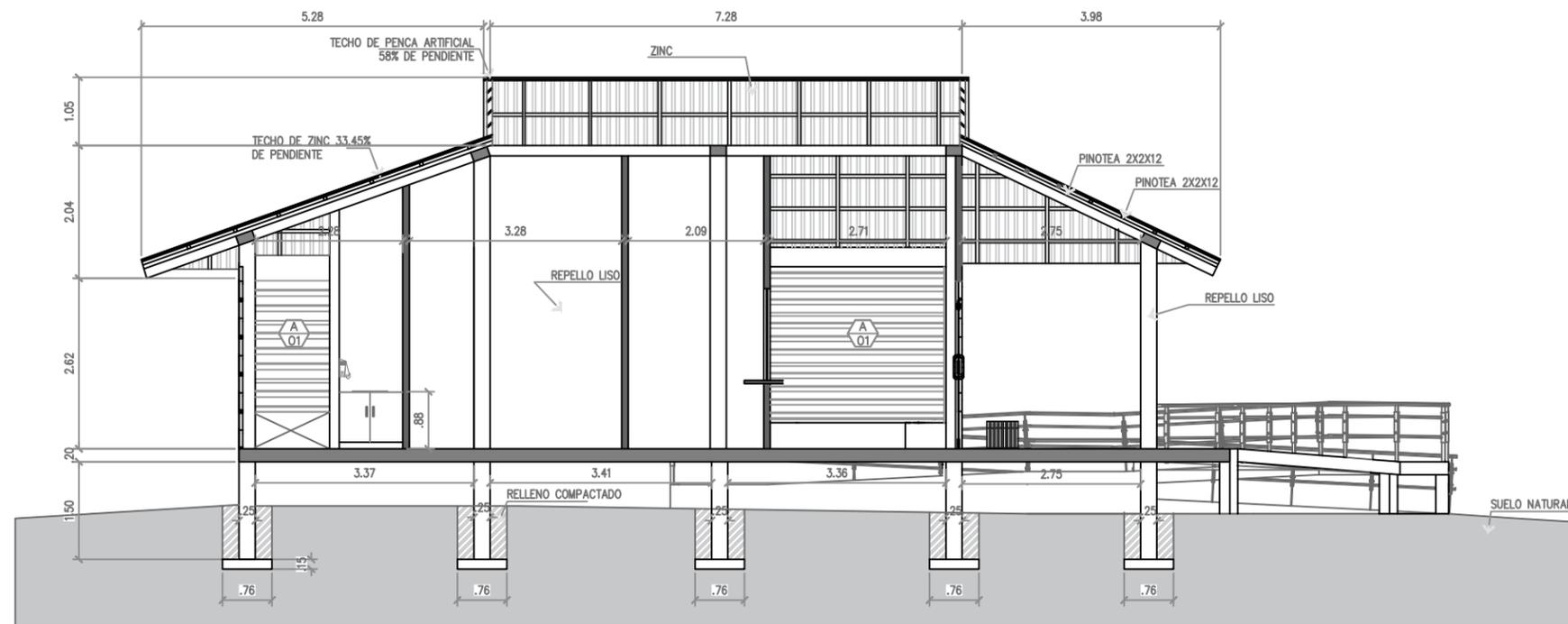


UNIVERSIDAD SANTA
 MARÍA LA ANTIGUA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ESTRUCTURAL
 PROYECTO:
 TESIS DE GRADO "Diagnóstico del asentamiento
 de la comunidad Emberá Parará Purú y
 proyectos de infraestructura pública"

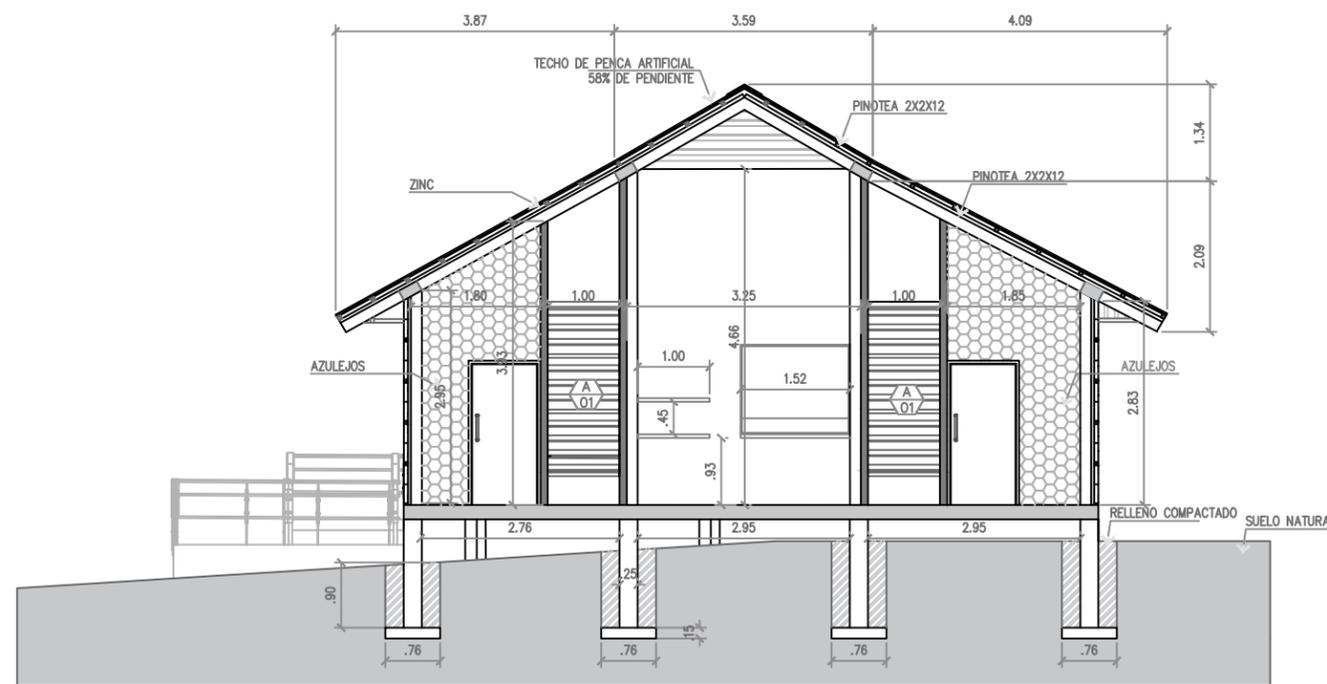
ESTUDIANTES:
 XIMENA A. DE LA GUARDIA DELGADO
 C.I.P. 8-906-64
 ANA LORENA MORENO SUÁREZ
 C.I.P. 8-897-5

FECHA:
 13/12/2018
 HOJA: 3

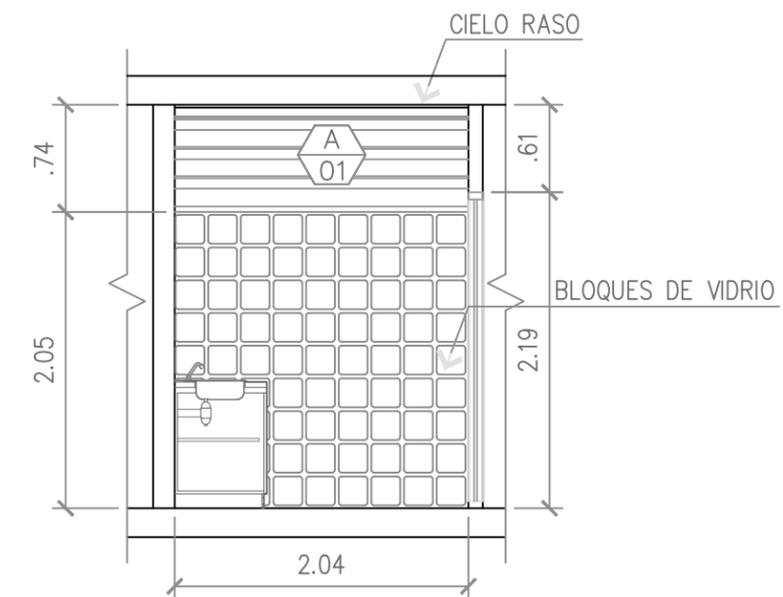


SECCIÓN A-A'
ESC: 1:100

CUADRO DE ACABADOS									
ÁMBIENTE:									
RAMPA	●								
PORTAL		●				●	●		
SALA DE ESPERA		●		●		●	●		
CTO. DE ASEO			●	●	●	●			
S. SANIT. 1				●		●			
S. SANIT. 2				●		●			
FARMACIA		●							
DEPÓSITO			●	●					●
CONSULTORIO 1		●		●				●	
CONSULTORIO 2		●		●				●	
INYECTABLE		●		●		●			
CURACIONES		●		●		●			
	CEMENTO RUGOSO	MADERA BARNIZADA	CERÁMICA	REPELLO LISO	AZULEJOS	LOUVERS DE MADERA	ORNAMENTALES	CELOTEX SUSPENDIDO	
	PISOS	PARED	CIELO						



SECCIÓN B-B'
ESC: 1:100



SECCIÓN DE S. SANITARIO
ESC: 1:50



UNIVERSIDAD SANTA
MARÍA LA ANTIGUA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA
ESTRUCTURAL

PROYECTO:
TESIS DE GRADO "Diagnóstico del asentamiento
de la comunidad Emberá Parará Purú y
proyectos de infraestructura pública"

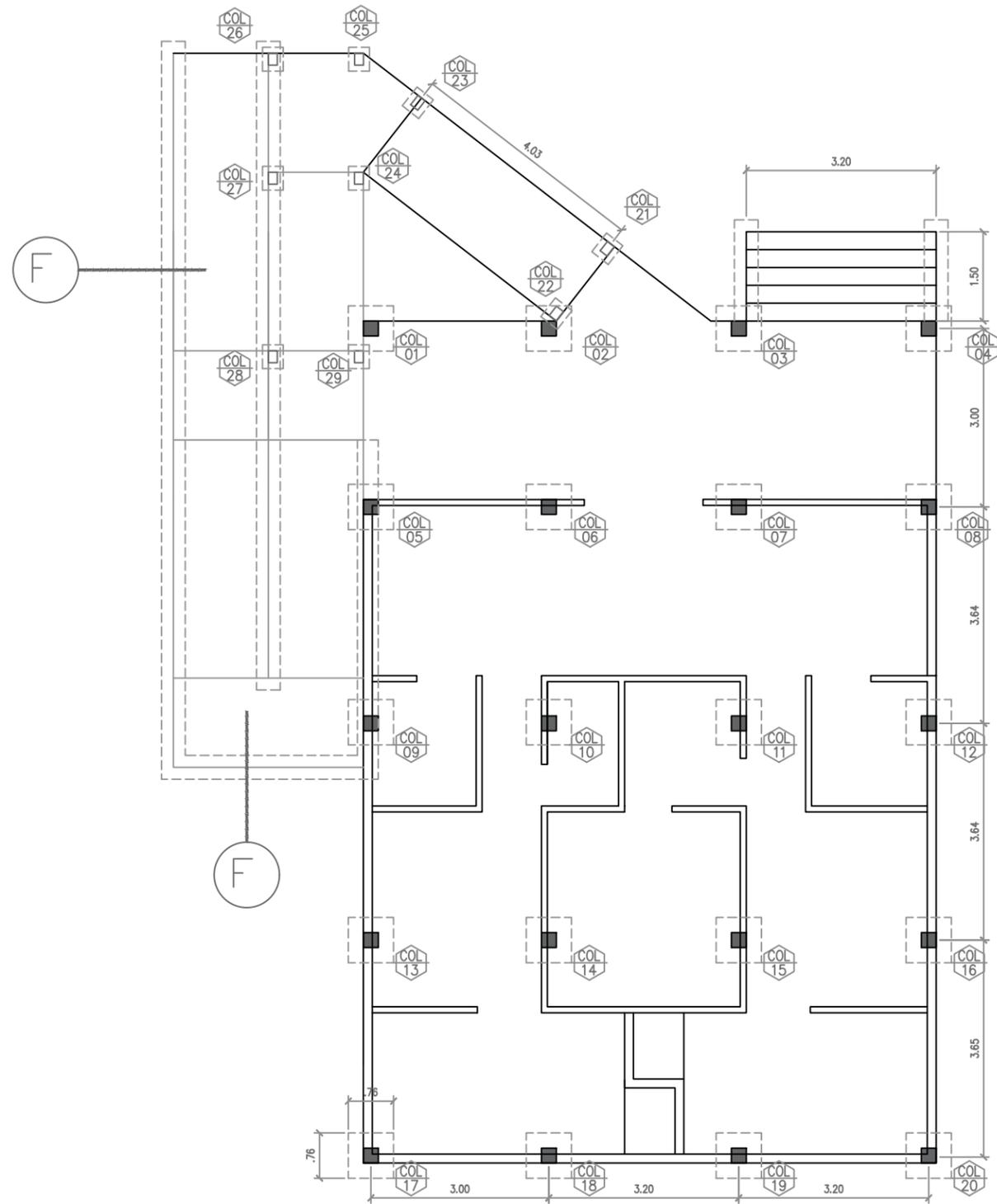
ESTUDIANTES:

XIMENA A. DE LA GUARDIA DELGADO
C.I.P. 8-906-64

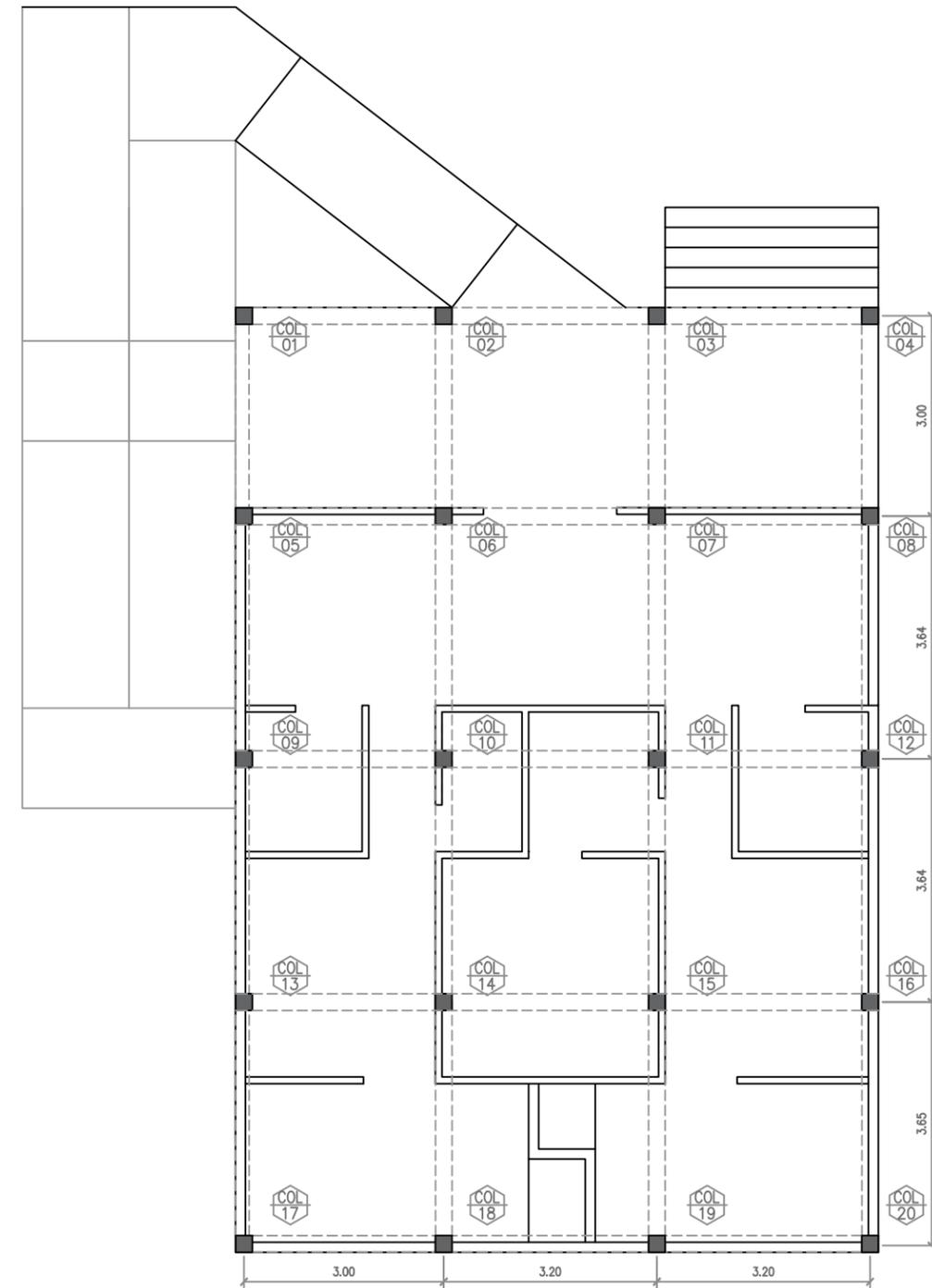
ANA LORENA MORENO SUÁREZ
C.I.P. 8-897-5

FECHA:
13/12/2018

HOJA:4



PLANTA DE CIMIENTOS
ESC: 1:100



PLANTA DE VIGAS
ESC: 1:100

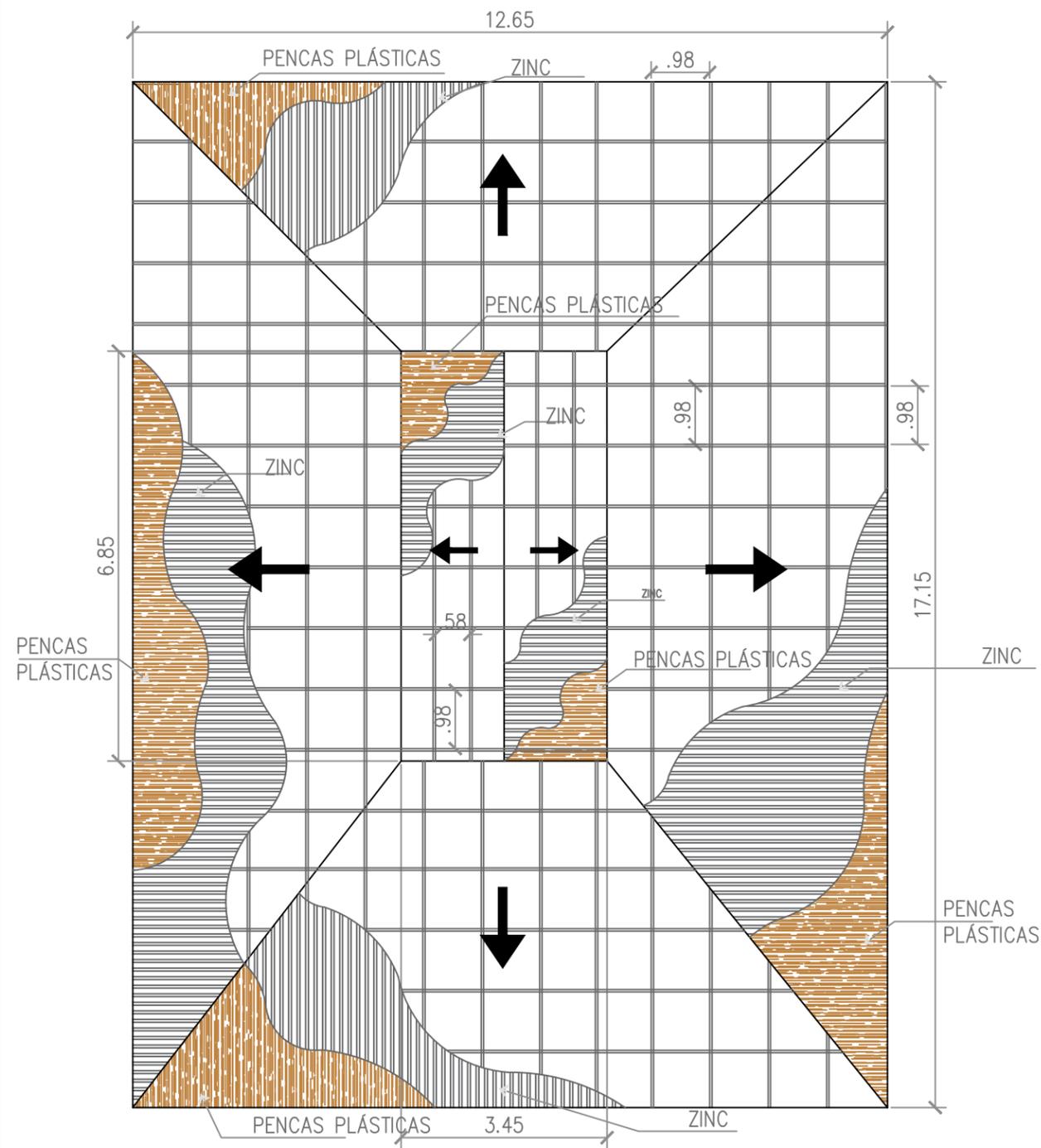


UNIVERSIDAD SANTA
MARÍA LA ANTIGUA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

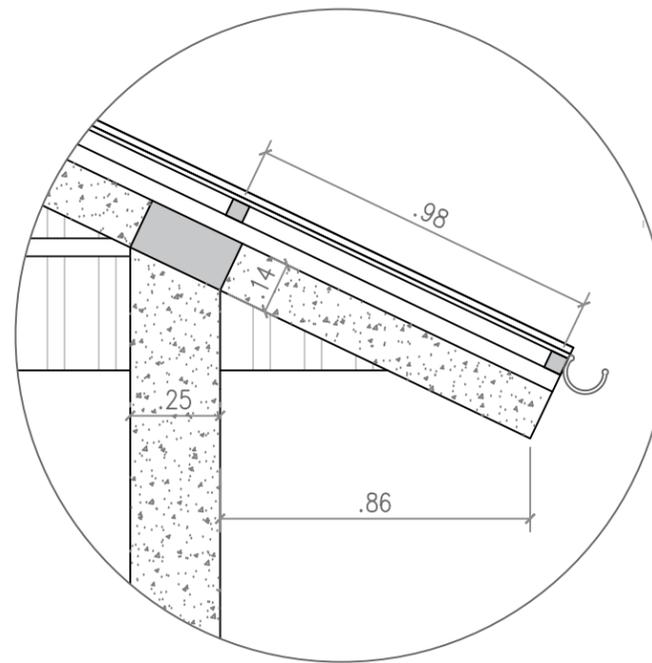
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ESTRUCTURAL
PROYECTO:
TESIS DE GRADO "Diagnóstico del asentamiento
de la comunidad Emberá Parará Purú y
proyectos de infraestructura pública"

ESTUDIANTES:
XIMENA A. DE LA GUARDIA DELGADO
C.I.P. 8-906-64
ANA LORENA MORENO SUÁREZ
C.I.P. 8-897-5

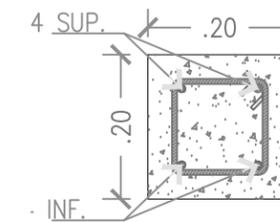
FECHA:
13/12/2018
HOJA:5



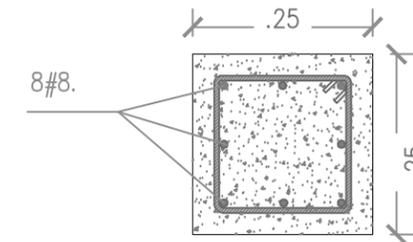
PLANTA DE TECHO
ESC: 1:100



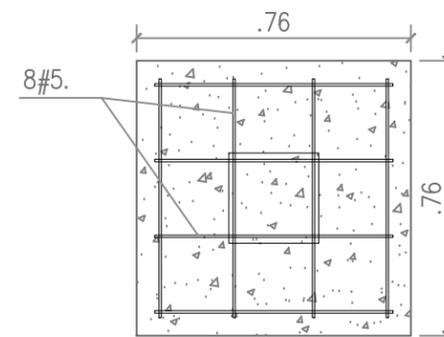
DETALLE DE CUBIERTA
ESC: 1:20



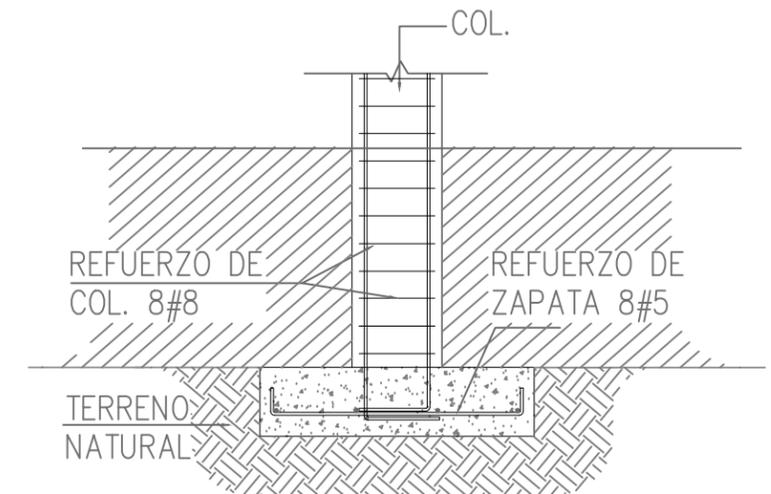
DETALLE DE COLUMNAS 21-29
ESC: 1:10



DETALLE DE COLUMNAS 1-20
ESC: 1:10



DETALLE DE ZAPATAS
ESC: 1:20



SECCIÓN DE ZAPATAS
ESC: 1:20



UNIVERSIDAD SANTA
MARÍA LA ANTIGUA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA
ESTRUCTURAL

PROYECTO:
TESIS DE GRADO "Diagnóstico del asentamiento
de la comunidad Emberá Parará Purú y
proyectos de infraestructura pública"

ESTUDIANTES:

XIMENA A. DE LA GUARDIA DELGADO
C.I.P. 8-906-64

ANA LORENA MORENO SUÁREZ
C.I.P. 8-897-5

FECHA:
13/12/2018

HOJA: 6

- **Diseño Estructural**

NORMAS DE DISEÑO:

- Reglamento Estructural de Panamá 2014.
- Building Code Requirements for Structural Concrete and Commentary, Instituto Americano de Concreto, ACI 318-08.
- Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures (ASCE 7-05).

PARÁMETROS DE ANÁLISIS Y DISEÑO

- MATERIALES

Concreto para losa, columnas, vigas y zapatas:

$$F_y = 3000 \text{ psi}$$

$$\text{Peso específico} = 2.4 \text{ t/m}^3$$

$$\text{Módulo de elasticidad} = E_c = 2988 \text{ ksi}$$

Acero de refuerzo para losa, vigas, columnas y zapatas:

$$A-60 \text{ } f_y = 60000 \text{ psi} = 4200 \text{ kgf/cm}^2$$

$$\text{Módulo de elasticidad (} E_s \text{)} = 40 \text{ ksi}$$

$$\text{Estribos A-40 } f_y = 40 \text{ 000 psi}$$

Carriolas para estructura de techo.

Zinc y Guágara para la cubierta.

Cielo Raso.

Acabados de madera y ornamentales.

EVALUACIÓN DE CARGAS

La evaluación de cargas asumida para la estructura, es la establecida en los códigos referidos.

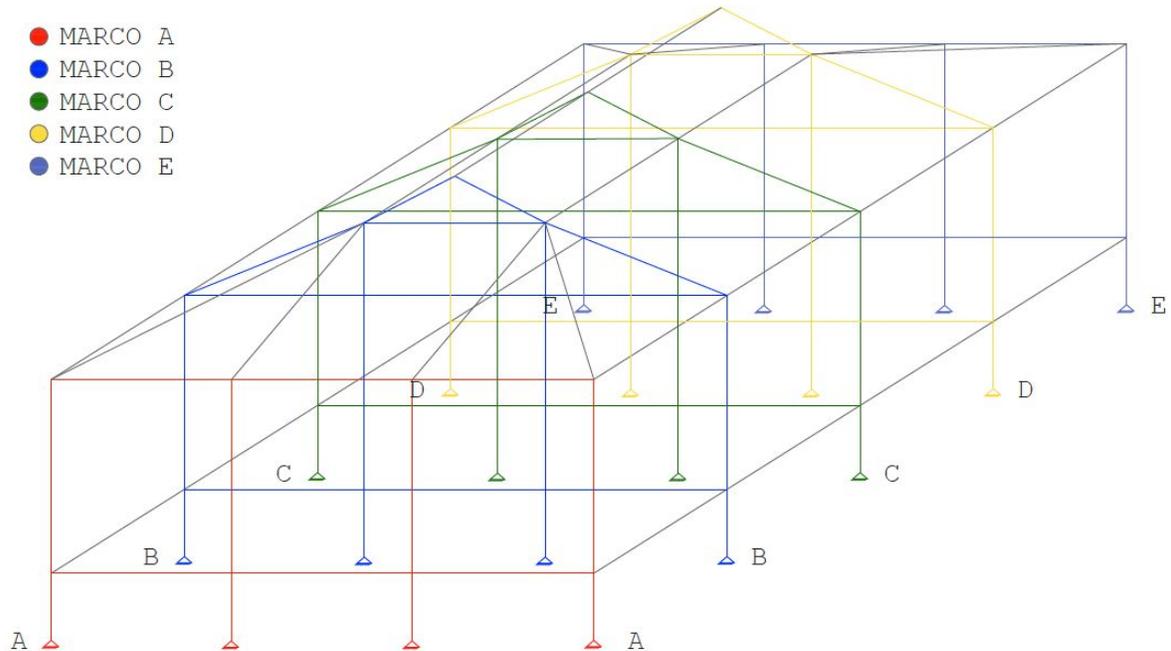


Imagen N°58: Marcos de la estructura.

Carga Muerta:

Peso Propio Corresponde al peso de la estructura, para lo cual se utiliza el peso unitario definido para la estructura de techo, el concreto y acero estructural.

Carga Viva:

La carga viva por peatones utilizada para el análisis es de 60 psf (2.87 KN/m²) en toda el área.

Cargas por Sismo:

Análisis sísmico nuevo	ASCE 7-05		
Lugar	Chilibre		
Categoría Edif.	II	Import	1
Ss	0.96	espectro corto	
S1	0.4	espectro 1 s	
Tipo Suelo	C	A, B, C, D, E, F	
Fa	1		
Fv	1.3		
SMs	0.96	SDs	0.6400
SM1	0.520	SD1	0.3467
R	5	factor Modificación Respuesta	
Periodo T			
Ct	0.0488	(0.0724 - 0.0466 - 0.0731 - 0.0488)	
hn	6.67	altura edificio	
x	0.75	(0.8 - 0.9 - 0.75 - 0.75)	
Ta = Ct(hn) x	0.203	periodo	
Cu	1.4	limite superior (con Cv)	
Tmax < Cu Ta	0.284		
N	1	n° pisos	
Ta = 0.1N	0.1		
usar T	0.203		
Cs = SDs/(R/I)	0.128	coef sísmico	
Cs max= SD1/T(R/I)	0.342	T < TL	
Cs = 0.044SDs1	0.0282	>.01,	
usar Cs	0.128		
V = CS W	33.422	ton	
Espectro			
To = .2Sd1/Sds	0.1083333333		
Ts = SD1/SDs	0.5416666667		
TL			
PGA = SDs(0.4+0.6T/To)	0.256		

Tabla N°19: Tabla del análisis sísmico de la estructura.

Carga de Viento

La carga de viento es equivalente a una velocidad de 140 km/h, ya que el proyecto se enfrentará a los vientos provenientes del Océano Atlántico.

Cargas Permanentes:

Cargas por unidad de longitud, incluyendo losa, paredes de bloques, estructura y cubierta de techo.

Estructura de techo:

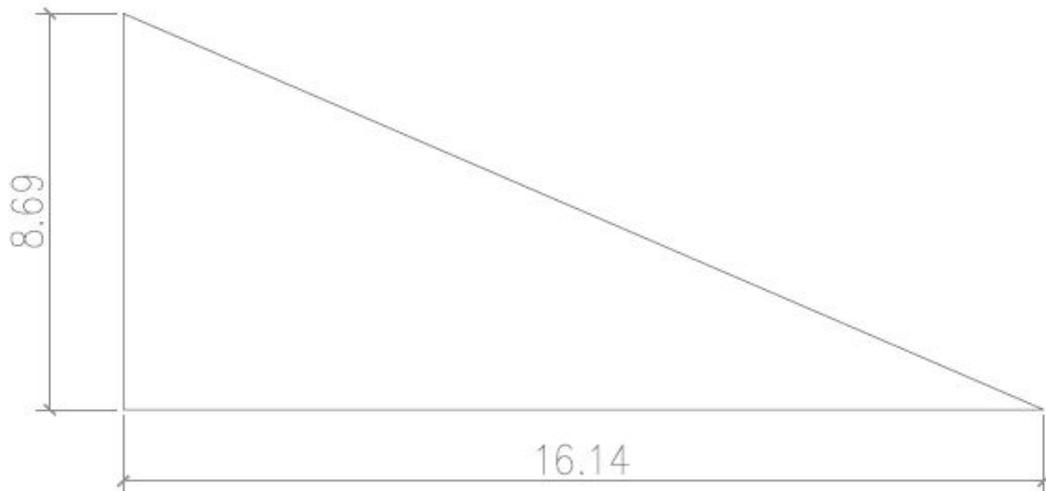


Imagen N°59: Pendiente del techo y dimensiones en pies.

Peso total de la cubierta = 10 lb/ft²

Lr = 15 lb/ft²

Espaciado de viguetas:

$$S = \frac{16.14'}{5} = @3.23$$

$$\% = h/L = 54\%$$

Cargas:

$$\text{Cubierta de metal} = 2.0 \text{ lb/ft}^2$$

$$\text{Aislante} = 1.5 \text{ lb/ft}^2$$

$$\text{Cielo Raso} = 1.5 \text{ lb/ft}^2$$

$$\text{Pencas} = 1.5 \text{ lb/ft}^2$$

$$\text{Otros} = 3.0 \text{ lb/ft}^2$$

$$\text{Viguetas} = 1.5 \text{ lb/ft}^2$$

$$\mathbf{Wd = 11 \text{ lb/ft}^2}$$

$$\mathbf{WLr = 15 \text{ lb/ft}^2}$$

Diseño A.S.D.

$$W_a = 11 + 15 = 26 \text{ lb/ft}^2$$

$$W_a = 26 * 3.23 = 83.98 \text{ lb/ft}$$

$$M_u = WL^2/8 = 83.98 (11.97)^2/8 = 1.50 \text{ K/ft}$$

Carrilas	Peso	S (x)
6 x 2	2.34	1.17

Tabla N°20: Tabla de carrilas que se utilizarán.

$$\gamma_a = 0.6 (40 \text{ ksi}) = 24 \text{ ksi}$$

$$S(x)_{\min} = M_u/\gamma_a = 0.75 \text{ in}^3$$

Usar 6x2 @ 0.75 in³ ó 3.23 ft

• Cargas de Techo:

$$WD = 11 \text{ lb/ft}^2 \quad WL = 15 \text{ lb/ft}^2$$

Parapeto:

Bloques 4" en 1 m²

$$\text{Panablock } 23 \text{ lb/unid } (11.5) = 264.5 \text{ lb/m}^2$$

$$\text{Peso} = \text{ÁREA} * \gamma = 2 \ 912.15 \text{ lb}$$

$$W = 2 \ 912.15 / 9.65 * 3.28 = 92.00 \text{ lb/ft}$$

$$WD = 11 * 11.5 + 92.00 = 218.5 \text{ lb/ft}$$

$$WLr = 15 * 11.5 = 172.5 \text{ lb/ft}$$

$$Wu = 218.5 (1.2) + 172.5 (1.6) = 538.2 \text{ lb/ft}^2 - 0.538 \text{ K/ft}^2$$

$$Wu = 0.538 + P.P. = 0.592 \text{ K/ft}^2$$

Losa:

Ancho tributario: 3.45 → 11.32 ft

$$\text{Paredes: } 2.80 * 9.65 - [2 + 1.44*2] = 22.14 \text{ m}^2$$

$$W = \frac{264.5 * 22.14}{9.65 * 3.28} = 185.01 \text{ lb/ft}$$

$$9.65 * 3.28$$

$$\text{Acabados} = 10 \text{ lb/ft}$$

$$\text{Techo} = 218.5 \text{ lb/ft}$$

$$\underline{\text{Paredes}} = 185.01 \text{ lb/ft}$$

$$= 413.51 \text{ lb/ft}$$

$$W_L = 60 \text{ lb/ft}^2$$

$$W_u = 1.2 (D) + 1.6 (L)$$

$$W_u = 1.2 (413.51) + 1.6 (60)$$

$$= 592.22 \text{ lb/ft}^2 + \text{P.P.} = 651.43 \text{ lb/ft}^2 \rightarrow 0.651 \text{ K/ft}^2$$

$$M_u = \frac{4.75 (15.83)^2}{23.20} = 51.30$$

23.20

Cargas:

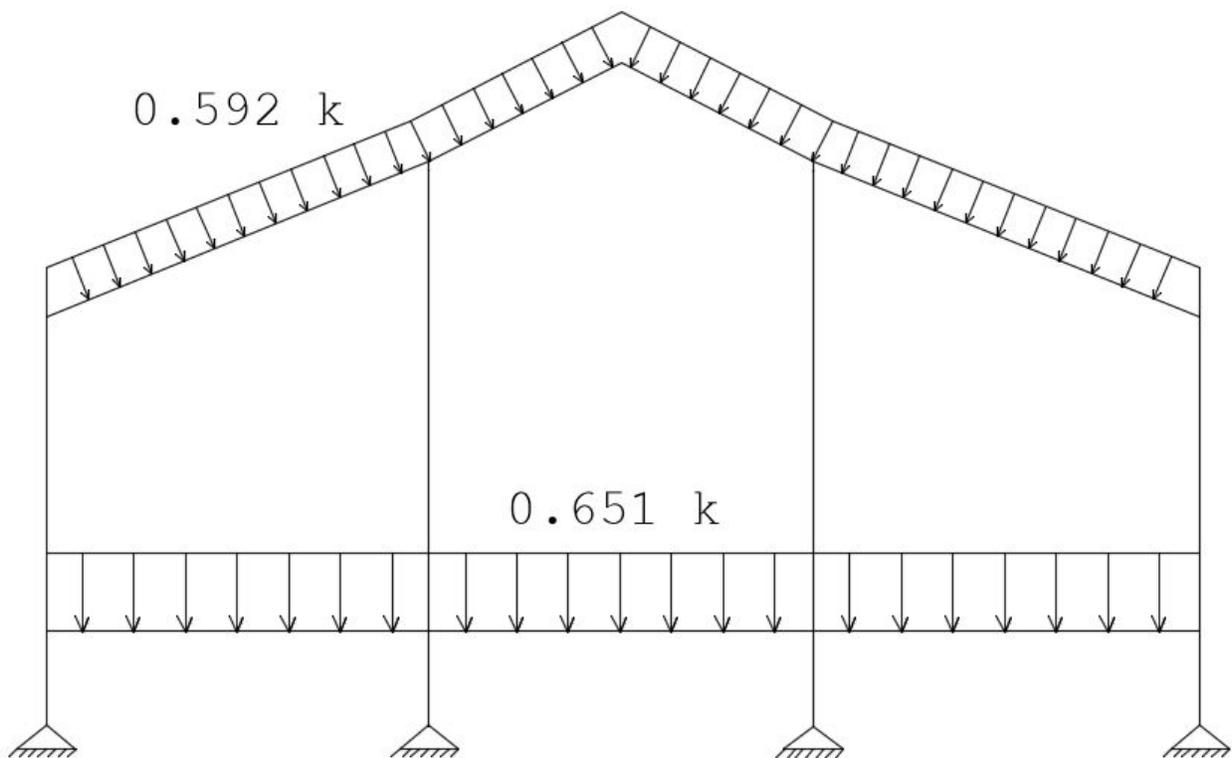


Imagen N°60: Carga total de techo y de losa para el marco C que en este caso es el más crítico.

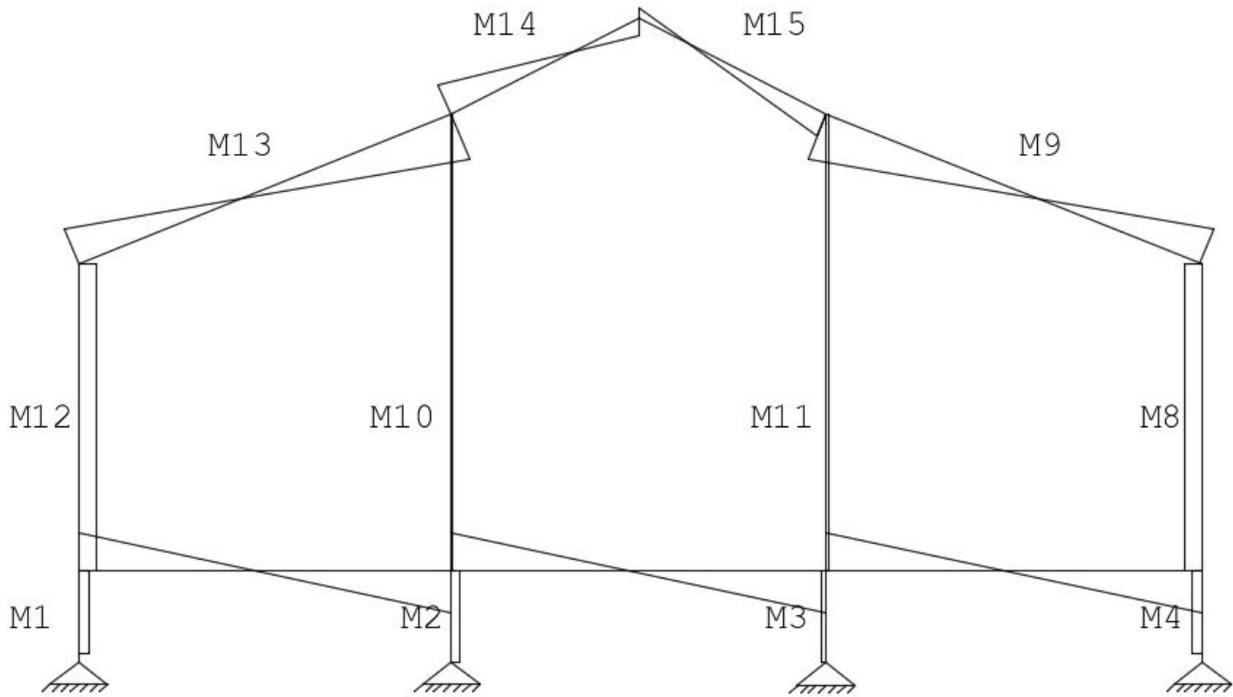


Imagen N° 61: Diagrama de cortante en el marco C.

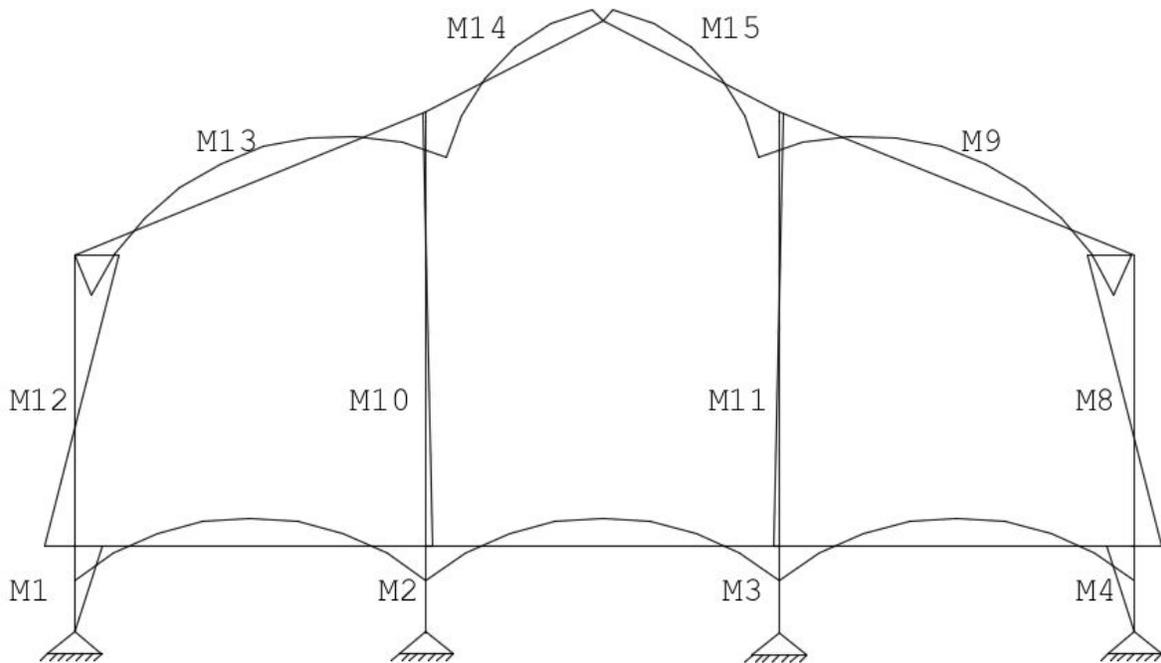


Imagen N° 62: Diagrama de momento en el marco C.

Resultado de cortante y momentos:

Miembro	Axial [k]	Shear [k]	Moment [k-ft]
M1	7.268	-0.61	0
			-0.5
			-1
			-1.5
			-2
M2	13.877	0.008	0
			0.006
			0.012
			0.019
			0.025
M3	13.877	-0.008	0
			-0.006
			-0.012
			-0.019
			-0.025
M4	7.268	0.61	0
			0.5
			1
			1.5
			2
M5	-0.237	3.321	-5.267
		1.612	1.208
		-0.097	3.196
		-1.806	0.699
		-3.515	-6.284
M6	-0.184	3.418	-5.99
		1.709	0.739
		0	2.981
		-1.709	0.739
		-3.418	-5.99
M7	-0.237	3.515	-6.284
		1.806	0.699
		0.097	3.196
		-1.612	1.208

		-3.321	-5.267
M8	3.947	0.847	-3.266
			-1.318
			0.631
			2.58
			4.529
M9	2.743	-2.963	4.529
	1.821	-1.409	-2.142
	0.899	0.145	-4.07
	-0.023	1.699	-1.254
	-0.945	3.253	6.305
M10	6.945	0.061	-0.269
			-0.034
			0.202
			0.437
			0.672
M11	6.945	-0.061	0.269
			0.034
			-0.202
			-0.437
			-0.672
M12	3.947	-0.847	3.266
			1.318
			-0.631
			-2.58
			-4.529
M13	2.743	2.963	-4.529
	1.821	1.409	2.142
	0.899	-0.145	4.07
	-0.023	-1.699	1.254
	-0.945	-3.253	-6.305
M14	2.609	2.691	-5.634
	2.123	1.914	-2.07
	1.638	1.137	0.292

	1.152	0.36	1.451
	0.667	-0.417	1.407
M15	0.667	0.417	1.407
	1.152	-0.36	1.451
	1.638	-1.137	0.292
	2.123	-1.914	-2.07
	2.609	-2.691	-5.634

Tabla N°21: Tabla de los momentos en la estructura.

Diseño de losa:

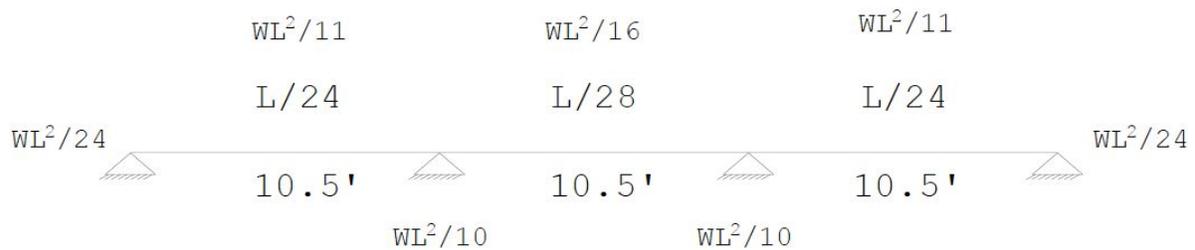


Imagen N°63: Diagrama de losa.

$$h = L/28 = 4.5''$$

$$h = L/24 = 5.25''$$

$$= 4.875''$$

$$P.P. = \frac{4.875 * 150 \text{ lb/ft}^3}{12} = 60.94 \text{ lb/ft}^2$$

$$12$$

$$D = 413.51 + 60.94 = 474.45 \text{ lb/ft}^2$$

$$L = 60 \text{ lb/ft}^2$$

$$W_u = 1.2 D + 1.6 L = 665.34 \text{ lb/ft}^2$$

m	3.05	6.67	7.34	4.57	7.34	6.67	3.05
b	15"						
d	4.875" - 1.25" = 3.625"						
bd ²	54.375						
RN	747.9	1635.6	1799.8	1120.6	1799.8	1635.6	747.9
P	0.005	0.011	0.0125	0.0075	0.0125	0.011	0.005
As	0.27	0.60	0.68	0.41	0.68	0.60	0.27
# barras	#4						
S	@8"	@3.5"	@3"	@5"	@3"	@3.5"	@8"

Tabla N°22: Tabla de aceros para la losa.

- Cortante:

$$V_u = \frac{W_u L}{2} \times 1.15 = 4.016 \text{ k/ft}$$

2

$$\phi V_n = 0.75 (2) \sqrt{3000} \frac{(15)(3.625)}{1000} = 4.5 > V_u$$

1000

Sistema Marco - Losa:

m	2.0	3.2	-6.3	0.7	3.3	-4.5	4.1	6.1	-5.6	1.4
b	4"									
d	6"									
bd ²	146.09									
RN	182.5	292.1	573.5	61.3	301.2	410.7	374.2	552.3	514.2	127.8
P	0.0035	0.0055	0.011	0.0015	0.0055	0.008	0.007	0.011	0.01	0.0025
As	0.084	0.132	0.264	0.036	0.132	0.192	0.168	0.264	0.24	0.06
barras	2#4	2#4	2#6	2#4	2#5	2#5	2#4	2#6	2#6	2#4

Tabla N°23: Tabla de aceros de refuerzo para la losa.

$$F'_c = 3000$$

$$d = 1.5 b = 6.02"$$

$$P_{\min} = 0.0033 = 200/f_y$$

$$b(1.5b)^2 = 146.08$$

$$P_{\max} = 0.0110$$

$$b^3 = 64.92$$

$$P_{\text{usar}} = 60\% \text{ ó } 70\%$$

$$b = 4.02"$$

$$\Phi M_n = 0.9 b d^2 R_N$$

$$b d^2 = \frac{M}{0.9 R_N} = \frac{6.3 \cdot 12000}{0.9 (575)} = 146.08$$

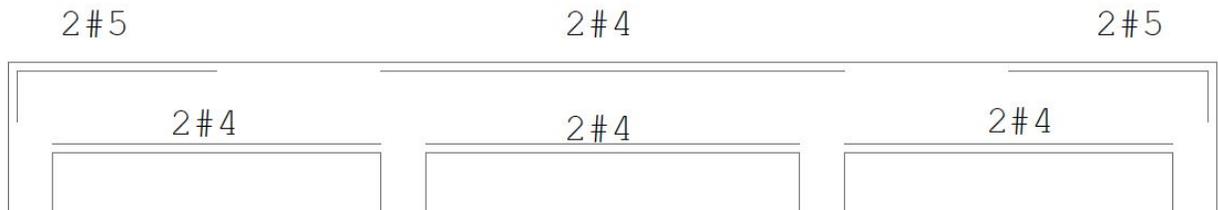


Imagen N° 64: Acero para la estructura marco - losa.

$$1) l_d = \frac{(f_y \psi_1 \psi_2)}{25 \lambda \sqrt{3000}} (db)$$

$$25 \lambda \sqrt{3000}$$

$$l_d = 57 db = 57 (6/8) = 42.75 \approx 3.5'$$

$$2) l_d = \frac{(0.02 \psi_e f_y)}{\lambda \sqrt{3000}} (db)$$

$$\lambda \sqrt{3000}$$

$$l_d = 22 db = 22 (6/8) = 16.5 \approx 1.375'$$

Cortante:

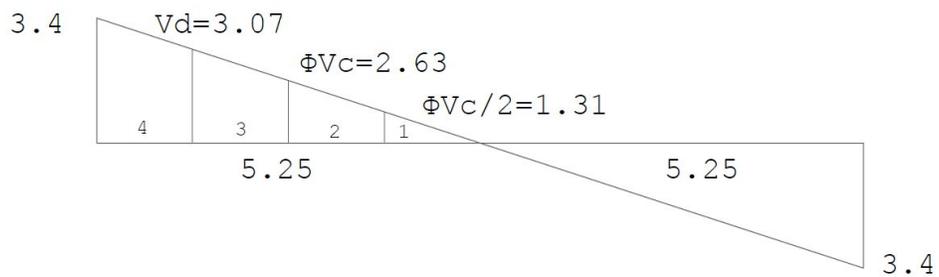


Imagen N° 66: Diagrama de cortante.

Método:

$$V_{ud} = V_u - W\Delta x = 3.4 - 0.651 (6/12) = 3.07$$

$$\Phi V_c = 0.75 (2) \sqrt{f'_c} (b) (d) = 2.63 \text{ k}$$

$$\Phi V_c/2 = 1.31 \text{ k}$$

Espaciado:

$$S_1 = \frac{A_v f_y}{0.75 \sqrt{f'_c} b_w} = \frac{(0.22) * (60000)}{0.75 \sqrt{3000} (4)} = 8.03'' = 0.6'$$

$$\text{Ó } \frac{A_v f_y}{50 b_w} = \frac{0.22 (60000)}{50 (4)} = 6.6'' = 0.55'$$

Condiciones:

$$\begin{aligned} \Phi V_s &\leq \Phi 4 \sqrt{f'_c} b d & S_i &= d/2 \text{ ó } 24'' \\ &> \Phi 4 \sqrt{f'_c} b d & S_i &= d/2 \text{ ó } 12'' \end{aligned}$$

Teórico:

$$S = \frac{0.75 A_v f_u d}{V_i - \Phi V_c} = \frac{0.75 (0.22) (60) (6)}{3.07 - 2.63} = 59.44 = 13.5''$$

Zona	Límite	S	Δx	# Estribos
1	0 - 1.31	0	2.02'	-
2	1.31 - 2.63	3''	2.02'	7@3''
3	2.63 - 3.07	13.5''	0.71'	@12''
4	3.07 - 3.40	13.5''	0.50'	1@3''

1@3'', @3'', @13.5''

Tabla N°24: Tabla de aceros de refuerzo para la viga.

Diseño de Columnas:

$$W_u = 0.651 \text{ K/ft}^2$$

$$f'_c = 4000$$

$$\text{Columnas} = 8$$

$$f_y = 60 \text{ ksi}$$

$$b = R = 9.18'$$

$$A_g = P_u / 0.4(f'_c) = 4.56 \text{ in}$$

$$M_u_t = 4.5$$

$$M_u_b = 3.3$$

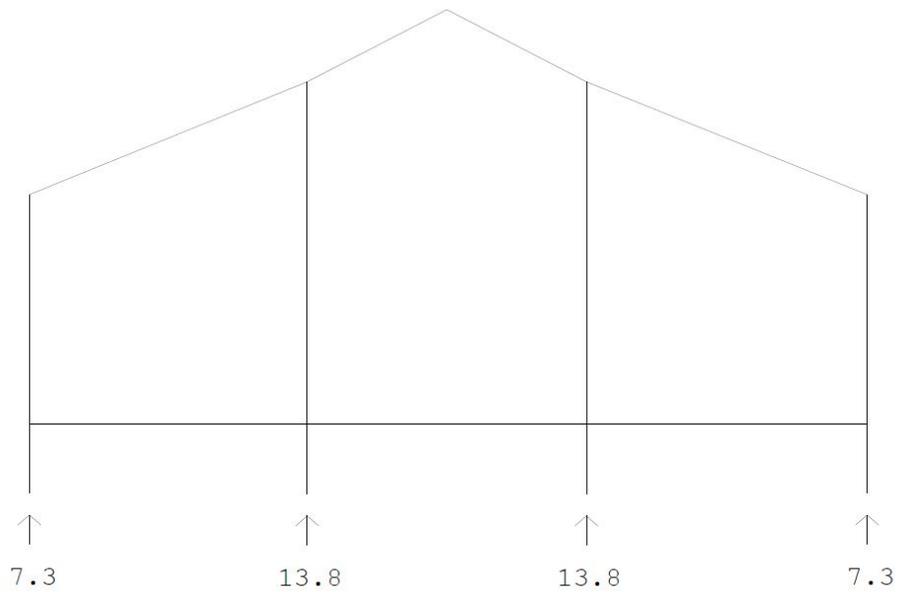


Imagen N°66: Diagrama de fuerzas en columnas.

$$\frac{K_1 L_u}{r} \leq 34 - 12 (M_1/M_2)$$

r

$$38.9 \leq 25.2$$

$$K_1 = 1$$

$$L_u = 9.18 * 12 - (6/2) = 107.2''$$

$$R = 0.3h = 2.75$$

$$K_n = \frac{P_u}{\Phi f'_c b^*h} = \frac{7.3}{(0.65)(4)(9.18)^2} = 0.033$$

$$R_n = \frac{M_u}{\Phi f'_c b^*h} = \frac{4.5}{(0.55)(4)(9.18)^2} = 0.024$$

• Pandeo:

$$\begin{aligned} CM &= 0.6 + 0.4 (M_1/M_2) & E_c &= 57 \sqrt{4000} = 3605 \\ &= 0.6 + 0.4 (3.3 / 4.5) \\ &= 0.89 \approx 0.9 \end{aligned}$$

$$P_d = \frac{W_d * P_u}{W_u} = \frac{0.413(7.3)}{0.651} = 4.6$$

$$\begin{aligned} I_g &= 1/12 (9.18^3) (9.18) \\ &= 591.8 \end{aligned}$$

$$\beta_d = \frac{U P_d}{P_u} = \frac{1.2 (4.6)}{7.3} = 0.75$$

$$EI = \frac{0.4 E_c I_g}{1 + \beta_d} = 487 \ 643.2$$

$$P_c = \frac{\pi^2 EI}{(K_1 L_u)^2} = 418.8 \approx 419$$

$$\delta_p = \frac{CM}{1 - P_u / .75P_c} = \frac{0.9}{1 - [7.3 / (0.75 \cdot 419)]} = 0.92 < 1$$

$$\rho = 0.02 \qquad \gamma = 0.80$$

$$A_s = 0.05(9.18)(9.18) = 4.2 \approx 5 \text{ in}^2$$

8#8

$$16 \text{ db} = 16 (9.81/8) = 19.62''$$

$$48 \text{ ds} = 48 \frac{3}{8} = 18''$$

$$b \text{ ó } R = 9.81 \approx 10 \text{ in}$$

Diseño de Zapatas:

$$P_u = 13.8$$

$$\text{Suelo } q_a = 5000 \text{ lb/ft}^2$$

$$\gamma_s = 100 \text{ lb/ft}^3$$

$$\text{Usar } h = 3 \text{ ft}$$

- Cargas:

$$1.4 \text{ CM} = 664 \approx 0.664 \text{ kips}$$

$$1.2 \text{ CM} + 1.6 \text{ CV} = 665.3 \approx \underline{0.665 \text{ kips}}$$

$$P_s = 665.3 * 1.1 = 731.8 \approx \underline{0.732 \text{ kips}}$$

- Área de Zapata:

$$q_s = q_a - \gamma_s$$

$$A = P_s/q_s = 3000 \text{ lb/ft}^2$$

$$A = 0.732 / 3 = 0.25 \text{ ft}^2$$

$$B = L = \sqrt{A} = 0.5 \approx 2.5 \text{ ft, Entonces } A = 6.25 \text{ ft}^2$$

- Espesor:

$$q_{ud} = P_u / \text{Área} = 13.8 / 6.25 = \underline{2.2 \text{ kips/ft}^2}$$

$$V_{u1} = q_{ud} [(B-c/2) - (d/12)]$$

$$V_{u1} = 2.2 [(1.66) - (d/12)] = 3.66 - 0.2 d$$

$$b_w = 12''$$

$$\Phi V_{c1} = \Phi 2 \sqrt{f'_c} b_w d = 985 d$$

$$\frac{986 d}{1000} = 3.66 - 0.2 d$$

$$1000$$

$$d = 4.6'' \approx 6''$$

$$\Phi V_{c1} > V_{u1}$$

$$5.9 > 2.46 \quad \underline{\text{OK}}$$

- Punzonamiento:

$$b_0 = (16+d) 4$$

$$A_0 = \frac{(14+d)^2}{144}$$

$$144$$

$$\Phi V_{c2} = \Phi 4 (\sqrt{f'_c} * b_0 * d)$$

$$\Phi V_{c2} = \Phi 4 \sqrt{f'_c} [(64+4d) d]$$

$$\Phi V_{c2} = 164.3 [64 d + 4d^2]$$

$$\Phi V_{c2} = 10516.3 d + 657.2 d^2$$

$$V_{u2} = q u d [A_T - A_0]$$

$$V_{u2} = 2.2 (6.25 - \frac{(14+d)^2}{144})$$

$$144$$

$$V_{u2} = 13.75 - \frac{(43.12 + 2.2 d^2)}{144}$$

$$144$$

Si $d = 6$ y $\Phi V_{c2} = V_{u2}$, entonces:

$$10516.3 d + 657.2 d^2 = 2.2 (6.25 - \frac{(14+d)^2}{144})$$

144

$$86.75 k \geq 12.90 k \quad \text{OK}$$

- Acero:

$$LN = (B - C)/2 = 0.83'$$

$$M_u = q_u [LN^2/2] B = 1.9 \text{ kips/ft}$$

$$R_n = (M_u * 12000) / \Phi B d^2 = 48.5$$

$$\rho_{\min} = 0.003$$

$$A_s(\min) = \rho b d = 2.88 \text{ in}^2$$

$$8\#5 - 2.48$$

ESPACIADO

$$1 \text{ barra } \# 5 = 0.31$$

$$S = \frac{A_s \text{ unitario } (B)}{A_s \text{ Total}}$$

$$A_s \text{ Total}$$

$$S = \frac{(0.31)(12)}{2.88}$$

$$2.88$$

$$S = 1.3''$$

● Presupuesto de obra

DESGLOSE DE COSTOS DE PUESTO DE SALUD					
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD		COSTO UNITARIO MATERIAL	COSTO TOTAL
1.0	CIMENTACIONES				
1.1	ACERO #5	15,00	uni.	B/.10,55	B/.158,25
1.2	MADERA PARA FORMALETA	11,6	m ²	B/.7,47	B/.37,35
1.3	VACIADO	4,56	m ³	B/.11,15	B/.1.724,25
2.0	COLUMNAS				
2.1	MADERA PARA FORMALETA	15.00	m ²	B/.7,47	B/.44,82
2.2	VACIADO	4.68	m ³	B/.11,15	B/.1.769,63
2.3	ACERO #8	76,00	uni.	B/.19,70	B/.1.497,20
3.0	LOSA				
3.1	ACERO #4	11,00	uni.	B/.6,50	B/.71,50
3.2	ACERO #5	7,00	uni.	B/.10,55	B/.73,85
3.3	MADERA PARA FORMALETA	137.00	m ²	B/.7,47	B/.373,50
3.4	VACIADO	16.14	m ³	B/.11,15	B/.6.102,94
4.0	RAMPA				
4.1	MADERA PARA FORMALETA	45,88	m ²	B/.7,47	B/.126,99
4.2	VACIADO	12,77	m ³	B/.11,20	B/.4.827,46
5.0	ESCALERA				
5.1	ESPAVE RUSTICO	5,00	uni.	B/.11,40	B/.57,00
6.0	TECHO				
6.1	MADERA PARA FORMALETA	24,83	m ²	B/.21,77	B/.217,70
6.3	PENCA ARTIFICIAL	-	-	-	B/.3.500,00
6.4	CUBIERTA DE ZINC	66,00	uni.	B/.15,80	B/.1.042,80
6.5	CARRIOLAS 6' x 2'	444,00	ml	B/.2,55	B/.1.132,20
7.0	ALBAÑILERÍA				
7.1	BLOQUEO DE PAREDES (4")	91,82	m ²	B/.0,88	B/.1.109,68
7.2	BLOQUEO DE PAREDES (6")	9,88	m ²	B/.1,06	B/.144,16
7.3	MORTERO	9,00	bolsas	B/7.60 + B/1.05	B/.28,05
8.0	ACABADOS				
8.1	PUERTA TIPO P-01	1,00	uni.	B/.350,00	B/.385,00
8.2	PUERTA TIPO P-02	4,00	uni.	B/.36,95	B/.162,58
8.3	PUERTA TIPO P-03	2,00	uni.	B/.25,99	B/.57,18
8.4	PUERTA TIPO P-04	3,00	uni.	B/.36,95	B/.121,94
8.5	APERTURA 01	100,00	uni.	B/.4,50	B/.495,00
8.6	APERTURA 02	5.86	m ³	B/.11,20	B/.1.613,80

SUB TOTAL	B/.26.874,82
ITBMS SOBRE TODO	B/.1.881,24

GRAN TOTAL	B/.28.756,06
------------	--------------

Tabla N°25: Presupuesto Puesto de Salud.

Observación:

El costo total incluye el 10.00% del desperdicio de los materiales.

SECCIÓN V:

RECOMENDACIONES

5. Recomendaciones

Algunas recomendaciones en base a los resultados presentados luego de culminar el estudio previo:

- Implementar programas de asesoría académica dirigida a reforzar el aprendizaje de la población de la comunidad emberá Parará Purú. Muchos abandonan los estudios, ya sea para trabajar desde pequeños debido a la escasez de recursos, por falta de programas de ayuda para su desarrollo académico y por la lejanía de la comunidad a centros de educación superior.
- Adecuar las vías de acceso terrestre hacia el puerto Corotú para así facilitar la llegada y salida de las comunidades que residen a orillas del Chagres.
- Al acceder al Parque Nacional Chagres no se observa ningún tipo de desecho debido a que está prohibido botar basura en esta área. Sin embargo, en las áreas aledañas al parque se pudo observar grandes amontonamientos de basura. Se recomienda a las autoridades pertinentes que tomen las medidas necesarias para la recolección de los desechos creando así una atmósfera conjuntamente aseada.

- Por su posición geográfica Panamá cuenta con un clima tropical húmedo subecuatorial el cual connota ciertas condicionantes en la arquitectura. Estas condicionantes, el pueblo Emberá las ha tenido presentes en su tradición constructiva durante siglos. Si se tomaran en cuenta constantemente estas condicionantes, podríamos conseguir estructuras de mejor calidad y con mayor duración.

SECCIÓN VI:
BIBLIOGRAFÍA

6. BIBLIOGRAFÍA

● LIBROS:

Arquitectura Vernácula - Cuadernos de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico. Dirección de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico y Nacional, páginas: 92.

Reina Torres de Araúz. PANAMÁ INDÍGENA. PANAMÁ, 1980, páginas: 383.

César Picón, Jesús Alemancia, Ileana Gólcher. PUEBLOS INDÍGENAS DE PANAMÁ: HACEDORES DE CULTURA Y DE HISTORIA. UNESCO PANAMÁ, 1998, páginas: 306.

Jorge Kam Ríos. LOS PRIMEROS POBLADORES DEL ISTMO DE PANAMÁ. PANAMÁ, 1998, páginas: 120.

Programa de Desarrollo Comunitario de Darién. PLAN ESTRATÉGICO COMUNITARIO PARTICIPATIVO, Panamá (2004-2009), páginas: 70.

Johan van Lengen. MANUAL DEL ARQUITECTO DESCALZO. Shelter Publications, Bolinas, California, U.S.A., páginas 702.

Raul R. Rodriguez Porcell. ARQUITECTURA AMBIENTAL EN EL TRÓPICO HÚMEDO. Santiago de Chile, 1963, páginas 95.

Raúl Rolando Rodríguez Porcell. DISEÑO DE VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL TRÓPICO HÚMEDO. Panamá, 2004, páginas 205.

Samuel A. Gutierrez. ARQUITECTURA PANAMEÑA: DESCRIPCIÓN E HISTORIA. Panamá, Editorial Litográfica, 1966, páginas: 379.

Jorge Ventocilla y Kurt Dillon. GAMBOA, UNA GUÍA PARA SU PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL. Panamá, Cargraphics S.A., 2010, páginas: 177.

M. en C. Roberto Hernández Sampieri. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. Edición por McGRAW - HILL INTERAMERICANA DE MÉXICO, S.A. de C.V., 1991, páginas: 518.

- REVISTAS:

Stagno, Bruno (Octubre 2002). DISEÑANDO Y CONSTRUYENDO EN EL TRÓPICO. Ingeniería y Arquitectura, Volumen 262.

- TESIS:

Ros-Zanet Castillo, Alma Milagros. 1982. ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA UN CONJUNTO HABITACIONAL EN LA CIUDAD DE PANAMÁ: HOMBRE, VIVIENDA, MEDIO ECOLÓGICO (tesis de licenciatura). Universidad Católica Santa María La Antigua de Panamá.

Delgado, José Luis / Suárez, Oscar. PLANEAMIENTO Y DISEÑO DE NUEVA SEDE DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO EN LA USMA, REPÚBLICA DE PANAMÁ (tesis de licenciatura). Universidad Católica Santa María La Antigua de Panamá.

- INFOGRAFÍA:

<http://fundacionchagres.org/>

<http://cartadelatierra.org/descubra/la-carta-de-la-tierra/>

http://www.geographylists.com/panama_misc2.html

https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php

LA CUENCA DEL CANAL: DEFORESTACIÓN, CONTAMINACIÓN Y URBANIZACIÓN
PROYECTO DE MONITOREO DE LA CUENCA DEL CANAL DE PANAMÁ (PMCC).
SUMARIO EJECUTIVO DEL INFORME FINAL.

http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pnaea549.pdf

Sitio web de La Comisión Interinstitucional de la Cuenca
Hidrográfica del Canal de Panamá (CICH):

<http://www.cich.org/Mapas.html>

<http://www.actualidadetnica.com/cultura/cultura-indigena/2019-vivienda-embera.html>

<http://www.panamaviejaescuela.com/reina-torres-de-arauz/>

SECCIÓN VII:

GLOSARIO

GLOSARIO

Amortiguamiento: Disminución progresiva en el tiempo de la intensidad de un fenómeno periódico.

Antropología: Ciencia que trata de los aspectos biológicos y sociales del hombre.

Árboles maderables: Son generalmente los árboles de mediano o gran tamaño, los cuales son cortados para extraer la madera.

Arpón: Es un utensilio de forma alargada y estrecha utilizado por el ser humano desde orígenes prehistóricos para la pesca.

Asentamiento: Instalación provisional de colonos o cultivadores en tierras no habitadas o cuyos habitantes son desplazados.

Autogestión: Sistema de organización de una empresa según el cual los trabajadores participan en todas las decisiones.

Biodiversidad: Variedad de especies animales y vegetales en su medio ambiente.

Biomorfismo: El arte biomorfista se centra en el poder de la vida natural y utiliza formas orgánicas, con notas y sin forma vagamente esférica de las formas de la biología.

Cacique: Persona que en un pueblo o comarca ejerce excesiva influencia en asuntos políticos.

Clima subecuatorial: clima de regiones ubicadas sobre el Ecuador que presenta elevadas temperaturas anuales, sin grandes variaciones estacionales.

Clorar: Tratar con cloro el agua para hacerla potable o mejorar sus condiciones higiénicas.

Comarca: Territorio que, en un país o una región, se identifica por determinadas características físicas o culturales.

Condicionante: Que condiciona o determina.

Cuenca: Territorio cuyas aguas afluyen todas a un mismo río, lago o mar.

Chamán: Persona a la que se supone dotada de poderes sobrenaturales para sanar a los enfermos, adivinar, invocar a los espíritus, etc.

Decreto: Decisión de un gobernante o de una autoridad, o de un tribunal o juez, sobre la materia o negocio en que tengan competencia.

Deplorable: Desastroso, detestable.

Discapacitado: Dicho de una persona: Que padece una disminución física, sensorial o psíquica que la incapacita total o parcialmente para el trabajo o para otras tareas ordinarias de la vida.

Distrito: Cada una de las demarcaciones en que se subdivide un territorio o una población para distribuir y ordenar el ejercicio de los derechos civiles y políticos, o de las funciones públicas, o de los servicios administrativos.

Ecosistema: Comunidad de los seres vivos cuyos procesos vitales se relacionan entre sí y se desarrollan en función de los factores físicos de un mismo ambiente.

Enajenación: Vender o ceder la propiedad de algo u otros derechos.

Endémica: seres vivos pertenecientes a una determinada zona geográfica (provincia, región, país o continente).

Étnia: Comunidad humana definida por afinidades raciales, lingüísticas, culturales, etc.

Etnografía: Estudio descriptivo de las costumbres y tradiciones de los pueblos.

Guágara: Es una especie de planta perteneciente a la familia de las palmeras (Arecaceae).

Hábitat: Lugar de condiciones apropiadas para que viva un organismo, especie o comunidad animal o vegetal.

Hidrografía: Parte de la geografía física que trata de la descripción de las aguas del globo terrestre.

Humedad: Agua de que está impregnado un cuerpo o que, vaporizada, se mezcla con el aire.

Infraestructura: Conjunto de elementos, dotaciones o servicios necesarios para el buen funcionamiento de un país, de una ciudad o de una organización cualquiera.

Jai: esencias, espíritus.

Jaibaná: chamán de la cultura emberá-wounaan capaz de penetrar en la esencialidad de todas las cosas presentes en el universo, entablar comunicación con ellas, y volverlas sus aliados para curar o agredir.

Limitantes: Que pone límites.

Multiétnico: Que comprende o reúne varias etnias.

Nicho (ecológico): es un término que describe la posición relacional de una especie o población en un ecosistema.

Noko: Líder comunitario.

Parará Purú: se traduce a "comunidad de las palmas".

Parque Nacional: Es una categoría de área protegida que goza de un determinado estatus legal que obliga a proteger y conservar la riqueza de su flora y su fauna.

Patrimonio inmaterial: Comprende tradiciones o expresiones vivas heredadas de nuestros antepasados y transmitidas a nuestros descendientes, como tradiciones orales, artes del espectáculo,

usos sociales, rituales, actos festivos, conocimientos y prácticas relativos a la naturaleza y el universo, y saberes y técnicas vinculados a la artesanía tradicional.

Pilotes: Pieza larga a modo de estaca, de madera, hierro u hormigón armado, que se hinca en el terreno para consolidar los cimientos de una construcción.

Pionera: Persona que da los primeros pasos en alguna actividad humana.

Piragua: Embarcación pequeña, estrecha y muy liviana que se usa en los ríos y en algunas playas.

Plurilingüe: Que habla varias lenguas.

Pluviselva: es la denominación de la selva tropical lluviosa que se caracteriza por unas elevadas precipitaciones (2000 a 5000 mm anuales) y una elevada temperatura media. Las pluviselvas se sitúan en las proximidades del ecuador terrestre, en Sudamérica, África y Asia.

Quebrada: Arroyo o riachuelo que corre por una quiebra.

Tenencia: Ocupación y posesión actual y corporal de algo.

Tipología: Estudio y clasificación de tipos que se practica en diversas ciencias.

Topografía: Conjunto de particularidades que presenta un terreno en su configuración superficial.

Sabana: Llanura, en especial si es muy dilatada y no tiene vegetación arbórea.

Selva: Terreno extenso, inculto y muy poblado de árboles.

Subecuatorial: De las zonas próximas al ecuador o relacionado con ellas.

Subtropical: Perteneciente o relativo a las zonas templadas adyacentes a los trópicos, caracterizadas por un clima cálido con lluvias estacionales.

Usufructo: Derecho a disfrutar bienes ajenos con la obligación de conservarlos, salvo que la ley autorice otra cosa.

Vernácula: Dicho especialmente del idioma o lengua: Doméstico, nativo, de la casa o país propios.

GLOSARIO DE SIGLAS:

ACP: Autoridad del Canal de Panamá.

MEDUCA: Ministerio de Educación.

MIAMBIENTE: Ministerio de Ambiente de Panamá.

MINSA: Ministerio de Salud.

SENADIS: Secretaría Nacional de Discapacidad.

SECCIÓN VIII:

ANEXOS

ANEXO No. 1

La Carta de la Tierra

PREAMBULO

Estamos en un momento crítico de la historia de la Tierra, en el cual la humanidad debe elegir su futuro. A medida que el mundo se vuelve cada vez más interdependiente y frágil, el futuro depara, a la vez, grandes riesgos y grandes promesas. Para seguir adelante, debemos reconocer que, en medio de la magnífica diversidad de culturas y formas de vida, somos una sola familia humana y una sola comunidad terrestre con un destino común. Debemos unirnos para crear una sociedad global sostenible fundada en el respeto hacia la naturaleza, los derechos humanos universales, la justicia económica y una cultura de paz. En torno a este fin, es imperativo que nosotros, los pueblos de la Tierra, declaremos nuestra responsabilidad unos hacia otros, hacia la gran comunidad de la vida y hacia las generaciones futuras.

La Tierra, nuestro hogar

La humanidad es parte de un vasto universo evolutivo. La Tierra, nuestro hogar, está viva con una comunidad singular de vida. Las fuerzas de la naturaleza promueven a que la existencia sea una aventura exigente e incierta, pero la Tierra ha brindado las condiciones esenciales para la evolución de la vida. La capacidad de recuperación de la comunidad de vida y el bienestar de la humanidad dependen de la preservación de una biosfera saludable, con todos sus sistemas ecológicos, una rica variedad de plantas y animales, tierras fértiles, aguas puras y aire limpio. El medio ambiente global, con sus recursos finitos, es una preocupación común para todos los pueblos. La protección de la vitalidad, la diversidad y la belleza de la Tierra es un deber sagrado.

La situación global

Los patrones dominantes de producción y consumo están causando devastación ambiental, agotamiento de recursos y una extinción masiva de especies. Las comunidades están siendo destruidas. Los beneficios del desarrollo no se

comparten equitativamente y la brecha entre ricos y pobres se está ensanchando. La injusticia, la pobreza, la ignorancia y los conflictos violentos se manifiestan por doquier y son la causa de grandes sufrimientos. Un aumento sin precedentes de la población humana ha sobrecargado los sistemas ecológicos y sociales. Los fundamentos de la seguridad global están siendo amenazados. Estas tendencias son peligrosas, pero no inevitables.

Los retos venideros

La elección es nuestra: formar una sociedad global para cuidar la Tierra y cuidarnos unos a otros o arriesgarnos a la destrucción de nosotros mismos y de la diversidad de la vida. Se necesitan cambios fundamentales en nuestros valores, instituciones y formas de vida. Debemos darnos cuenta de que, una vez satisfechas las necesidades básicas, el desarrollo humano se refiere primordialmente a ser más, no a tener más. Poseemos el conocimiento y la tecnología necesarios para proveer a todos y para reducir nuestros impactos sobre el medio ambiente. El surgimiento de una sociedad civil global está creando nuevas oportunidades para construir un mundo democrático y humanitario. Nuestros retos ambientales, económicos, políticos, sociales y espirituales están interrelacionados y juntos podemos proponer y concretar soluciones comprensivas.

Responsabilidad Universal

Para llevar a cabo estas aspiraciones, debemos tomar la decisión de vivir de acuerdo con un sentido de responsabilidad universal, identificándonos con toda la comunidad terrestre, al igual que con nuestras comunidades locales. Somos ciudadanos de diferentes naciones y de un solo mundo al mismo tiempo, en donde los ámbitos local y global, se encuentran estrechamente vinculados. Todos compartimos una responsabilidad hacia el bienestar presente y futuro de la familia humana y del mundo viviente en su amplitud. El espíritu de solidaridad humana y de afinidad con toda la vida se fortalece cuando vivimos con reverencia ante el misterio del ser, con gratitud por el regalo de la vida y con humildad con respecto al lugar que ocupa el ser humano en la naturaleza.

Necesitamos urgentemente una visión compartida sobre los valores básicos que brinden un fundamento ético para la comunidad mundial emergente. Por lo tanto, juntos y con una gran esperanza, afirmamos los siguientes principios interdependientes, para una forma de vida sostenible, como un fundamento común mediante el cual se deberá guiar y valorar la conducta de las personas, organizaciones, empresas, gobiernos e instituciones transnacionales.

PRINCIPIOS

I. RESPETO Y CUIDADO DE LA COMUNIDAD DE LA VIDA

1. Respetar la Tierra y la vida en toda su diversidad

- a. Reconocer que todos los seres son interdependientes y que toda forma de vida independientemente de su utilidad tiene valor para los seres humanos.
- b. Afirmar la fe en la dignidad inherente a todos los seres humanos y en el potencial intelectual, artístico, ético y espiritual de la humanidad.

2. Cuidar la comunidad de la vida con entendimiento, compasión y amor.

- a. Aceptar que el derecho a poseer, administrar y utilizar los recursos naturales conduce hacia el deber de prevenir daños ambientales y proteger los derechos de las personas.
- b. Afirmar, que, a mayor libertad, conocimiento y poder, se presenta una correspondiente responsabilidad por promover el bien común.

3. Construir sociedades democráticas que sean justas, participativas, sostenibles y pacíficas

- a. Asegurar que las comunidades, a todo nivel, garanticen los derechos humanos y las libertades fundamentales y brinden a todos la oportunidad de desarrollar su pleno potencial.

b. Promover la justicia social y económica, posibilitando que todos alcancen un modo de vida seguro y digno, pero ecológicamente responsable.

4. Asegurar que los frutos y la belleza de la Tierra se preserven para las generaciones presentes y futuras.

a. Reconocer que la libertad de acción de cada generación se encuentra condicionada por las necesidades de las generaciones futuras.

b. Transmitir a las futuras generaciones valores, tradiciones e instituciones, que apoyen la prosperidad a largo plazo, de las comunidades humanas y ecológicas de la Tierra.

Para poder realizar estos cuatro compromisos generales, es necesario:

II. INTEGRIDAD ECOLÓGICA

5. Proteger y restaurar la integridad de los sistemas ecológicos de la Tierra, con especial preocupación por la diversidad biológica y los procesos naturales que sustentan la vida.

a. Adoptar, a todo nivel, planes de desarrollo sostenible y regulaciones que permitan incluir la conservación y la rehabilitación ambientales, como parte integral de todas las iniciativas de desarrollo.

b. Establecer y salvaguardar reservas viables para la naturaleza y la biosfera, incluyendo tierras silvestres y áreas marinas, de modo que tiendan a proteger los sistemas de soporte a la vida de la Tierra, para mantener la biodiversidad y preservar nuestra herencia natural.

c. Promover la recuperación de especies y ecosistemas en peligro.

d. Controlar y erradicar los organismos exógenos o genéticamente modificados, que sean dañinos para las

- especies autóctonas y el medio ambiente; y, además, prevenir la introducción de tales organismos dañinos.
- e. Manejar el uso de recursos renovables como el agua, la tierra, los productos forestales y la vida marina, de manera que no se excedan las posibilidades de regeneración y se proteja la salud de los ecosistemas.
 - f. Manejar la extracción y el uso de los recursos no renovables, tales como minerales y combustibles fósiles, de forma que se minimice su agotamiento y no se causen serios daños ambientales.

6. Evitar dañar como el mejor método de protección ambiental y cuando el conocimiento sea limitado, proceder con precaución.

- a. Tomar medidas para evitar la posibilidad de daños ambientales graves o irreversibles, aun cuando el conocimiento científico sea incompleto o inconcluso.
- b. Imponer las pruebas respectivas y hacer que las partes responsables asuman las consecuencias de reparar el daño ambiental, principalmente para quienes argumenten que una actividad propuesta no causará ningún daño significativo.
- c. Asegurar que la toma de decisiones contemple las consecuencias acumulativas, a largo término, indirectas, de larga distancia y globales de las actividades humanas.
- d. Prevenir la contaminación de cualquier parte del medio ambiente y no permitir la acumulación de sustancias radioactivas, tóxicas u otras sustancias peligrosas.
- e. Evitar actividades militares que dañen el medio ambiente.

7. Adoptar patrones de producción, consumo y reproducción que salvaguarden las capacidades regenerativas de la Tierra, los derechos humanos y el bienestar comunitario.

- a. Reducir, reutilizar y reciclar los materiales usados en los sistemas de producción y consumo y asegurar que los desechos residuales puedan ser asimilados por los sistemas ecológicos.

- b. Actuar con moderación y eficiencia al utilizar energía y tratar de depender cada vez más de los recursos de energía renovables, tales como la solar y eólica.
- c. Promover el desarrollo, la adopción y la transferencia equitativa de tecnologías ambientalmente sanas.
- d. Internalizar los costos ambientales y sociales totales de bienes y servicios en su precio de venta y posibilitar que los consumidores puedan identificar productos que cumplan con las más altas normas sociales y ambientales.
- e. Asegurar el acceso universal al cuidado de la salud que fomente la salud reproductiva y la reproducción responsable.
- e. Adoptar formas de vida que pongan énfasis en la calidad de vida y en la suficiencia material en un mundo finito.

8. Impulsar el estudio de la sostenibilidad ecológica y promover el intercambio abierto y la extensa aplicación del conocimiento adquirido

- a. Apoyar la cooperación internacional científica y técnica sobre sostenibilidad, con especial atención a las necesidades de las naciones en desarrollo.
- b. Reconocer y preservar el conocimiento tradicional y la sabiduría espiritual en todas las culturas que contribuyen a la protección ambiental y al bienestar humano.
- c. Asegurar que la información de vital importancia para la salud humana y la protección ambiental, incluyendo la información genética, esté disponible en el dominio público.

III. JUSTICIA SOCIAL Y ECONÓMICA

9. Erradicar la pobreza como un imperativo ético, social y ambiental

- a. Garantizar el derecho al agua potable, al aire limpio, a la seguridad alimenticia, a la tierra no contaminada, a una vivienda y a un saneamiento seguro, asignando los recursos nacionales e internacionales requeridos.

- b. Habilitar a todos los seres humanos con la educación y con los recursos requeridos para que alcancen un modo de vida sostenible y proveer la seguridad social y las redes de apoyo requeridos para quienes no puedan mantenerse por sí mismos.
- c. Reconocer a los ignorados, proteger a los vulnerables, servir a aquellos que sufren y posibilitar el desarrollo de sus capacidades y perseguir sus aspiraciones.

10. Asegurar que las actividades e instituciones económicas, a todo nivel, promuevan el desarrollo humano de forma equitativa y sostenible.

- a. Promover la distribución equitativa de la riqueza dentro de las naciones y entre ellas.
- b. Intensificar los recursos intelectuales, financieros, técnicos y sociales de las naciones en desarrollo y liberarlas de onerosas deudas internacionales.
- c. Asegurar que todo comercio apoye el uso sostenible de los recursos, la protección ambiental y las normas laborales progresivas.
- d. Involucrar e informar a las corporaciones multinacionales y a los organismos financieros internacionales para que actúen transparentemente por el bien público y exigirles responsabilidad por las consecuencias de sus actividades.

11. Afirmar la igualdad y equidad de género como prerrequisitos para el desarrollo sostenible y asegurar el acceso universal a la educación, el cuidado de la salud y la oportunidad económica.

- a. Asegurar los derechos humanos de las mujeres y las niñas y terminar con toda la violencia contra ellas.
- b. Promover la participación activa de las mujeres en todos los aspectos de la vida económica, política, cívica, social y cultural, como socias plenas e iguales en la toma de decisiones, como líderes y como beneficiarias.
- c. Fortalecer las familias y garantizar la seguridad y la crianza amorosa de todos sus miembros.

12. Defender el derecho de todos, sin discriminación, a un entorno natural y social que apoye la dignidad humana, la salud física y el bienestar espiritual, con especial atención a los derechos de los pueblos indígenas y las minorías.

- a. Eliminar la discriminación en todas sus formas, tales como aquellas basadas en la raza, el color, el género, la orientación sexual, la religión, el idioma y el origen nacional, étnico o social.
- b. Afirmar el derecho de los pueblos indígenas a su espiritualidad, conocimientos, tierras y recursos y a sus prácticas vinculadas a un modo de vida sostenible.
- c. Honrar y apoyar a los jóvenes de nuestras comunidades, habilitándolos para que ejerzan su papel esencial en la creación de sociedades sostenibles.
- d. Proteger y restaurar lugares de importancia que tengan un significado cultural y espiritual.

IV. DEMOCRACIA, NO VIOLENCIA Y PAZ

13. Fortalecer las instituciones democráticas en todos los niveles y brindar transparencia y rendimiento de cuentas en la gobernabilidad, participación inclusiva en la toma de decisiones y acceso a la justicia

- a. Sostener el derecho de todos a recibir información clara y oportuna sobre asuntos ambientales, al igual que sobre todos los planes y actividades de desarrollo que los pueda afectar o en los que tengan interés.
- b. Apoyar la sociedad civil local, regional y global y promover la participación significativa de todos los individuos y organizaciones interesados en la toma de decisiones.
- c. Proteger los derechos a la libertad de opinión, expresión, reunión pacífica, asociación y disensión.
- d. Instituir el acceso efectivo y eficiente de procedimientos administrativos y judiciales independientes, incluyendo las soluciones y compensaciones por daños ambientales y por la amenaza de tales daños.
- e. Eliminar la corrupción en todas las instituciones públicas y privadas.

f. Fortalecer las comunidades locales, habilitándolas para que puedan cuidar sus propios ambientes y asignar la responsabilidad ambiental en aquellos niveles de gobierno en donde puedan llevarse a cabo de manera más efectiva.

14. Integrar en la educación formal y en el aprendizaje a lo largo de la vida, las habilidades, el conocimiento y los valores necesarios para un modo de vida sostenible.

- a. Brindar a todos, especialmente a los niños y los jóvenes, oportunidades educativas que les capaciten para contribuir activamente al desarrollo sostenible.
- b. Promover la contribución de las artes y de las humanidades, al igual que de las ciencias, para la educación sobre la sostenibilidad.
- c. Intensificar el papel de los medios masivos de comunicación en la toma de conciencia sobre los retos ecológicos y sociales.
- d. Reconocer la importancia de la educación moral y espiritual para una vida sostenible.

15. Tratar a todos los seres vivientes con respeto y consideración

- a. Prevenir la crueldad contra los animales que se mantengan en las sociedades humanas y protegerlos del sufrimiento.
- b. Proteger a los animales salvajes de métodos de caza, trampa y pesca, que les causen un sufrimiento extremo, prolongado o evitable.
- c. Evitar o eliminar, hasta donde sea posible, la toma o destrucción de especies por simple diversión, negligencia o desconocimiento.

16. Promover una cultura de tolerancia, no violencia y paz.

- a. Alentar y apoyar la comprensión mutua, la solidaridad y la cooperación entre todos los pueblos tanto dentro como entre las naciones.

- b. Implementar estrategias amplias y comprensivas para prevenir los conflictos violentos y utilizar la colaboración en la resolución de problemas para gestionar y resolver conflictos ambientales y otras disputas.
- c. Desmilitarizar los sistemas nacionales de seguridad al nivel de una postura de defensa no provocativa y emplear los recursos militares para fines pacíficos, incluyendo la restauración ecológica.
- d. Eliminar las armas nucleares, biológicas y tóxicas y otras armas de destrucción masiva.
- e. Asegurar que el uso del espacio orbital y exterior apoye y se comprometa con la protección ambiental y la paz.
- f. Reconocer que la paz es la integridad creada por relaciones correctas con uno mismo, otras personas, otras culturas, otras formas de vida, la Tierra y con el todo más grande, del cual somos parte.

EL CAMINO HACIA ADELANTE

Como nunca antes en la historia, el destino común nos hace un llamado a buscar un nuevo comienzo. Tal renovación es la promesa de estos principios de la Carta de la Tierra. Para cumplir esta promesa, debemos comprometernos a adoptar y promover los valores y objetivos en ella expuestos.

El proceso requerirá un cambio de mentalidad y de corazón; requiere también de un nuevo sentido de interdependencia global y responsabilidad universal. Debemos desarrollar y aplicar imaginativamente la visión de un modo de vida sostenible a nivel local, nacional, regional y global. Nuestra diversidad cultural es una herencia preciosa y las diferentes culturas encontrarán sus propias formas para concretar lo establecido. Debemos profundizar y ampliar el diálogo global que generó la Carta de la Tierra, puesto que tenemos mucho que aprender en la búsqueda colaboradora de la verdad y la sabiduría.

La vida a menudo conduce a tensiones entre valores importantes. Ello puede implicar decisiones difíciles; sin embargo, se debe buscar la manera de armonizar la diversidad con la unidad; el ejercicio de la libertad con el bien común; los objetivos de corto plazo con las metas a largo plazo. Todo individuo, familia, organización y comunidad, tiene un papel vital que

cumplir. Las artes, las ciencias, las religiones, las instituciones educativas, los medios de comunicación, las empresas, las organizaciones no gubernamentales y los gobiernos, están llamados a ofrecer un liderazgo creativo. La alianza entre gobiernos, sociedad civil y empresas es esencial para la gobernabilidad efectiva.

Con el objeto de construir una comunidad global sostenible, las naciones del mundo deben renovar su compromiso con las Naciones Unidas, cumplir con sus obligaciones bajo los acuerdos internacionales existentes y apoyar la implementación de los principios de la Carta de la Tierra, por medio de un instrumento internacional legalmente vinculante sobre medio ambiente y desarrollo.

Que el nuestro sea un tiempo que se recuerde por el despertar de una nueva reverencia ante la vida; por la firme resolución de alcanzar la sostenibilidad; por el aceleramiento en la lucha por la justicia y la paz y por la alegre celebración de la vida.

Entrevista a los Líderes Comunitarios

Antiguo Noko: Son 46 regiones porque nosotros estamos incluidos, éramos los quintos

Noko: Como les explicaba, cada región está conformada por cierta cantidad de comunidades, por ejemplo: nosotros acá pertenecemos a la quinta región de la comarca Emberá, también conocida como la tierra colectiva. Somos la quinta región y en esta quinta región hay un cacique regional para esas comunidades de esa región hay un cacique.

Entrevistador: ¿Y esas son todas las del Chagres?

Noko: Exactamente, y esta quinta región se le llama la región de la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá, así se le renombra. La cual está conformada por la comunidad Emberá Drua, después seguimos nosotros, que somos la segunda comunidad.

Entrevistador: ¿Y el nombre de acá sería Emberá Parará Purú o sería solo Parará Purú?

Noko: Nosotros somos Emberá Parará Purú porque somos de la tribu emberá porque allá arriba también le dicen emberá drua, allá abajo también le dicen emberá Tusipono.

Los significados, no sé si necesitan los significados, qué significan esos nombres, por ejemplo: Emberá Drua, es como si fuese sido como una tierra de los emberá, entonces, Parará Purú aquí significa comunidad de las palmas y la otra que es Tusipono significaría, la traducción de ellos sería: la comunidad de flor de palo. Viene otra que se llama La Bonga.

Entrevistador: ¿Ese está del otro lado?

Noko: Del otro lado por el otro río, el río San Juan de Pequení conectan ambos al lago, o sea, que el Chagres y el Río San Juan Pequení se unen y entonces desembocan al Canal. Entonces, ese se llama La Bonga, ese casi no tiene traducción porque está como en español, la bonga es para nosotros hay un árbol que se llama "qui" porque es grande, pero en emberá nosotros le decimos bongo, entonces ellos le pusieron La Bonga, la comunidad del árbol de qui. Después viene bajando la otra comunidad que se llama Emberá Puru, significa una comunidad emberá.

Entrevistador: Puru es comunidad, y Parará Puru es palma?

Noko: Parará Puru es palma, sí. Entonces Emberá Purú significa comunidad emberá. Hay otro que es Emberá Drua que es tierra de los emberá. También hay un emberá puru que es en la ciudad por Torrijos Carter, supuestamente por donde se hizo esa barriada, los que llegaron primero fueron los emberá y quisieron ponerle emberá puru. Entonces después viene...

Ex Noko: ¿Gamboa?

Entrevistador: Hay dos en Gamboa.

Noko: En Gamboa está la comunidad que se llama...

Ex Noko: *Ella Puru.*

Noko: *Es que hay dos comunidad que se llaman el mismo nombre casi parecido.*

Entrevistador: *¿De allá de donde es Elvira?*

Noko: *Sí, mejor le preguntas a ella y si quieres el significado. Entonces hay otra comunidad en Gatún que pertenece a Colón.*

Entrevistador: *¿Es la misma región que ustedes?*

Noko: *Sí, también. Ellos pertenecen a la comarca de nosotros acá. Se llama Eya Puru, significa la comunidad de las colinas, casi por decirlo así.*

Entrevistador: *¿Y cada comunidad tiene su propio cacique?*

Noko: *Entonces, ya hablamos del cacique general que es de la tribu en general, como si fuese un presidente, vamos a determinarlo así. Después vienen los caciques regionales, entonces, por ejemplo, en la región del Chagres, o sea la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá que es la quinta región, hay un cacique regional que se llama Eleodoro Mecha, de aquí de Tusipono, él es un cacique regional que tiene que ver por estas 7 comunidades. Después por comunidades, ya hablando internamente, entonces los llamados Noko, es un líder en la comunidad. Así se conforma toda la estructura hasta llegar al Noko y viene entonces la asamblea que es entonces la comunidad.*

Entrevistador: *¿Y todos forman parte de la asamblea?*

Noko: *Sí, exactamente.*

Entrevistador: *¿Toda la familia?*

Noko: *Sí.*

Entrevistador: *¿Desde los 12 años no?*

Noko: *Sí.*

Ex Noko: *Bueno ahora es desde los 15 hacia adelante ya tienen derecho de votar cuando hay elección. Antes era 12, pero ahora subieron a 15.*

Entrevistador: *Y una pregunta, comunidad de las palmas me imagino porque tienen bastantes palmas, o ...*

Noko: *Bueno la comunidad de la palma..*

Ex Noko: *Esa comunidad de la palma vino de allá abajo, de Tusipono porque había una palma, por eso vino ese nombre. Nosotros hasta vivimos en Tusipono.*

Noko: *La comunidad Parará Purú comenzó allá. Bueno nosotras acá, bueno mis abuelos, y otros compañeros crearon la comunidad decidieron poner Parará Purú, es que en realidad Parará es una palma específica, es una palma que no se como se le llamaría en español, nosotros decimos maquenque, es una palma que es como negrita, ella da como una especie de frutos como si fuese como uva así moradito, de eso se hacen bebidas naturales, muy nutrientes para la salud, tiene muchas vitaminas y entonces los primeros que llegaron a la comunidad vieron algunas*

cantidades de palma de maquenque en el lugar donde empezaron, y bueno decidieron ponerle Parará Purú.

Entrevistador: ¿Y siguen habiendo de esas?

Noko: Ya no, todo lo tumbaron, se comieron todas las semillas. Bueno entonces así se da el nombre.

Entrevistador: ¿Acá de qué actividad ustedes subsisten? o sea, pesca ...

Noko: A los inicios de la llegada de los abuelos sí vivíamos de la forma tradicional, o sea la gente hacia agricultura, también hace casería, eso es una cosa tradicional, pero después de crearse como un parque nacional ya se dejó de hacer esas cosas por regulación y tratando de respetar las normas entonces el emberá buscando la salida de toda esa situación entonces se halla con la realización de la actividad turística para entonces hacer los recursos para las necesidades.

Entrevistador: ¿Y todas estas siete comunidades, toda la cuenca es toda parte de un parque nacional?

Noko: Yo creo que el parque nacional llega hasta aquí.

Entrevistador: Entonces, ¿del turismo ustedes consiguen para el alimento y no se puede pescar?

Noko: Pescar sí, hasta ahora. Una pesca regular y se permite a toda la región, pero ya para comercializarlo fuera ya eso es algo que no se permite.

Ex Noko: La cacería tampoco está prohibida totalmente, de repente iguana, jabalí. Antes había mucha gente que venía a cazar.

Noko: A cazar y no era para consumo personal sino para un negocio, una comercialización.

Entrevistador: Pero ¿ustedes sí pueden o no pueden?

Noko: Nosotros podemos, pero una vez al año y no constantemente. ¿Algo más?

Entrevistador: ¿La historia? más o menos del asentamiento o sea de cuando ustedes llegaron acá.

Noko: Bueno el asentamiento se dio en el año 1945 por ahí, no tenemos una fecha exacta de la llegada de los primeros pobladores, pero más o menos nosotros siempre decimos desde el año 1948, 1950 más o menos.

Ex Noko: Nosotros debemos tener algo aquí exactamente qué año fue porque también nosotros estamos haciendo eso mismo para saber en qué año fue el primer emberá en que vino, bueno sabemos que fue mi abuelo, pero también hubo otra persona.

Noko: Por si acaso si quieren poner ahí que el primero que llegó a esta región en el Chagres fue el señor Antonio Zarco, Manuel Antonio Zarco.

Entrevistador: ¿Y acá ustedes, con respecto a la religión, qué practican más o menos?

Ex Noko: *Nosotros antes en la creencia dizque del Sol, la Luna y eso, pero yo estuve averiguando y antes el emberá no pertenecía a eso, no adoraba a eso, solamente decía, cuando sembraba como el plátano, el arroz, solamente decía: "Anconé - el Dios- buena cosecha, buena siembra".*

Noko: *En cuanto a la religión pues el emberá siempre, no ha tenido una religión específica, como decir que son católicos, o que son ortodoxos o protestantes, siempre el emberá creía solamente en un solo Dios que nosotros decimos Anconé, significa un Dios supremo.*

Entrevistadora: *Sí, encontramos un libro que habla un poco de eso, pero queríamos asegurarnos que ustedes ...*

Noko: *Sí, Anconé, en un Dios supremo.*

Entrevistadora: *Sí, o sea que sí consideran que siguen la tradición Emberá.*

Noko: *Exactamente, en esos tiempos de la historia se mencionaba el nombre de Anconé, pero no en un tipo disque de culto para él, entonces como que solamente era directo, el hombre hablaba directo con el llamado Anconé que significa Dios. Le hablaba directo, pero no había ningún tipo de culto donde la gente se reunía o hace un tipo de ritual, nada de eso.*

Entrevistadora: *Es como personal*

Noko: *Exacto*

Entrevistadora: *Bueno, la organización social, sería con la asamblea y son todos ...*

Noko: *Y el noko que es líder.*

Entrevistadora: *Sí, claro. y, ¿en la asamblea participan hombres y mujeres?*

Noko: *Mujeres también, sí. Todos.*

Entrevistadora: *Y el noko, ¿también podría ser una mujer?*

Noko: *También, sí. Es más bien, es una sociedad más democrática en todos los ámbitos.*

Entrevistadora: *Y, ¿siempre ha sido así?*

Noko: *Sí, siempre ha sido así la participación para todos.*

Entrevistadora: *Nosotras en nuestra tesis, lo primero que tenemos que hacer es un estudio del mismo lugar, también un estudio sobre la arquitectura tropical y todo eso, y para terminar tenemos que hacer un proyecto, entonces para ese proyecto tenemos que saber si ustedes sienten que tienen alguna necesidad, en tipo algo que se pueda hacer, estábamos pensando quizás en un centro de salud, pero que el centro de salud fuera basándose en la arquitectura tradicional de área. Como hacer un diseño, o sea es un diseño que le podemos dar si en algún momento ustedes quisieran tenerlos.*

Si por lo menos alguien aquí se enferma o algo así, ¿a quién acuden, a dónde se dirigen?

Noko: Bueno normalmente cuando alguien se enferma, los niños también porque los niños son con los que tenemos más cuidado, los llevamos a un centro de salud que está aquí a unos como 35 minutos o 40 minutos en la piragua y ahí hasta donde llega, después tomamos un autobús.

Entrevistadora: ¿Ese que está ahí frente a la fábrica de cemento?

Noko: Ese mismo, sí.

Entrevistadora: O sea, si quisieran hacer un edificio de algo o alguna estructura siguiendo la arquitectura de ustedes, ¿qué les gustaría, ¿qué creen que necesitan?

Noko: Bueno, ¿así de una manera así tradicional?

Entrevistadora: Sí, que no sea algo moderno, que vaya con su arquitectura, respetando todo lo que ustedes hacen.

Noko: De repente, un hospital o un centro de salud, o de repente.

Entrevistadora: No sé si como ustedes dicen que su actividad principal es el turismo, no sé si quieren hacer algo como para atraer más a las personas, como algún mercado, un herbolario, ¿acá hay escuela?

Noko: Aquí hay una escuelita, sí. Bueno así en mi mente, bueno no tengo nada en mente por ahora. De una manera tradicional pues así, no tengo nada en mente por ahora. Lo que pasa es que nosotros tenemos una escuelita, al principio pues de madera así, pero ya con el tiempo se deterioraba cada momento entonces por eso ya decidimos hacer uno ya de cemento y concreto, entonces ahora tenemos la escuelita ahí y listo casi, faltan ciertos detalles. Un centro de salud sería bueno, pero ya para nosotros ya no lo quisiéramos tanto como de madera por ciertos términos, por ejemplo: para obtener madera aquí es difícil en primer aspecto. Tener madera es, cuesta mucho porque primero que nada hay que sacar permisos en la Autoridad de Ambiente, tiene que hacer una evaluación, eso lleva un proceso muy difícil. Además de esto, ya la madera, por ejemplo, mire esto como es madera todo se daña rápido, entonces no hay mucha duración.

Entrevistadora: ¿Por la humedad?

Noko: No, porque simplemente que ya llega un tiempo en que la madera se va a deteriorar, entonces si en caso de que lo hicieran y quisieran poner un centro de salud tendría que ser de concreto o sea con todo su equipo y todo para que sea un trabajo muy bueno y que pueda durar. Sería eso, de mi punto de vista.

Entrevistadora: Y, ¿con los caminos de aquí mismo de la comunidad y puentes? ¿hay algo que quieran hacer?

Noko: Bueno sí, nosotros aquí, por ejemplo, llegando a la escuelita hay un espacio que pasa una quebrada en medio y

quisiéramos construir como una especie de un puente, pero bien conformado bien compacto y que, de hecho, esa sí quisiéramos que fuera como de madera, maderas curadas pues que puedan resistir a la humedad, a la lluvia, al sol.

Entrevistadora: ¿Para llegar a la escuelita tienen que atravesar la quebrada?

Noko: Sí, pero nosotros ahí ahora mismo ponemos unos pedazos de madera allí más o menos.

Entrevistadora: Pero, sí quisieran hacer uno más grande.

Noko: Sí, uno ahí bueno, en buen estado.

Entrevistadora: Pero para caminos, no ¿verdad?

Noko: Eso y el centro de salud que hablamos.

Ex Noko: Porque también es muy importante para los visitantes.

Noko: Sí muy importante para los visitantes porque hay veces que la gente cuando hace la gira a veces uno se resbala, uno tal vez de zafa un brazo, tobillo y aquí no hay nadie, ninguna persona capacitada para hacerle un torniquete o que se yo.

Entrevistadora: Y materiales, estoy viendo que utilizan la madera, y ¿qué otro material utiliza para la construcción? ¿cómo se llama esa palma?

Noko: Guágara

Entrevistadora: Y la madera que está ahí (señalando estructura), ¿qué es?

Noko: Son varios tipos de madera que utilizamos: espavé, pino amarillo que es bien resistente, es el que dura más, de hecho casi la mayoría de la gente cuando construye casas, los pilotes que van hacia la tierra los construyen de pino amarillo.

Entrevistadora: ¿Pero eso lo tienen que traer de afuera, no?

Noko: Sí, bueno eso o comprarlo a personas que tengan terrenos legales de ellos mismos y tengan sembrados árboles.

Entrevistadora: Básicamente entonces madera.

Noko: Exactamente, la construcción de nosotros acá todo es de madera y palma.

Entrevistadora: Y, ¿aquí cuentan con los servicios de agua potable?

Noko: Cuando hablan de agua potable es como cuando es clorificada.

Entrevistadora: Sí, la de la pluma que se usa para cocinar.

Noko: Bueno nosotros tenemos el sistema, actualmente hace un par de meses llegó el sistema para clorificar, para que sea potable. La cosa es que, eh, el emberá, pues nosotros estamos acostumbrados a tomarlo de una forma natural porque las aguas que nosotros consumimos viene de ojo de aguas, de la montaña entonces de allá viene por gravedad entonces llega hasta el tanque de almacenamiento, entonces cuando llega a las casas, llega limpia.

Entrevistadora: Pero ¿ustedes no tienen conexiones de agua potable?

Noko: Tenemos el sistema que no hace mucho que vinieron la gente de salud a poner el sistema para clorificar. Yo mismo no lo he visto, pero sé que ...

Entrevistadora: Pero, no viene en caños de la ciudad

Noko, Ex Noko: De la ciudad no.

Noko: Pero tiene todo su sistema para clorificar.

Entrevistadora: Y, ¿en sus casas cuentan con plumas para ...

Noko: Con grifos, sí.

Entrevistadora: Y vienen del agua del ojo de agua.

Noko: Sí, viene hasta cierto lugar viene toda el agua hasta un almacenamiento, luego se divide, se reparte como una red.

Entrevistadora: Y, ¿eso fue todo hecho por ustedes? ¿quién hizo eso?

Ex Noko: En el proyecto sí nos ayudó, pero el proyecto lo hizo fue, ¿cómo es que se llama? Sai... no sé cómo es que llama, pero eran varios que estaban en el proyecto.

Noko: Organización, una organización internacional que se llama USEI o USAI es como una organización ...

Ex Noko: Pero habían varios. Ya la mano de obra fuimos nosotros y también vino el Ministerio de Salud.

Noko: Sí, el Ministerio de Salud puso fue lo que era las técnicas y las medidas adecuadas que deben ser construidas un acueducto rural, pero la gestión fue hecha por unos amigos de nosotros de la comunidad que conocíamos en esos años que eran franceses que de hecho uno de ellos se llamaba Claudio también y nos mantenemos esa comunicación por otras cosas también que ellos vienen a colaborar con la comunidad en cuanto al tema de educación. Ellos brindaban, como se dice, monetariamente a ciertos estudiantes que estaban en secundaria, que estaban en colegios, les ayudan monetariamente para que pudieran pagar sus estudios. Entonces, ahí mismo los fuimos conociendo y trataron de ayudarnos y ellos de hecho hicieron el proyecto, lo elaboraron, lo gestionaron hacia las urbanizaciones que mencionamos, USEI creo que se llama, y con el gobierno entonces se mantuvieron ahí constante, entonces se llevó la construcción del proyecto de acueductos.

Entrevistadora: Y luz, ¿luz tampoco?

Noko: Luz, sí. La luz vino a través fue de, la luz del panel solar. Eso si vino por el Cuerpo de Paz de Estados Unidos, ellos gestionaron ese proyecto.

Entrevistadora: Y, ¿baño? ¿es inodoro o ..?

Noko: ¿De las familias? Bueno esos son letrinas, por ahora. Estamos esperando la ayuda del gobierno para ver si.. porque dice que aparentemente hay un proyecto que habla sobre cero

letrinas. La eliminación de las letrinas. No ha llegado acá todavía, supuestamente.

Entrevistadora: Bueno, en bastantes lugares hicieron ese proyecto, pero la gente no lo puede usar. Se los entregaron todos, pero no tienen los tanques de agua, no tiene nada.

Noko: También está ese proyecto disque Techo Esperanza, también.

Entrevistadora: Y eso, ¿para qué le servirá ustedes?

Noko: Mira nosotros siempre hemos tenido en nuestros planes cada uno de nosotros, por ejemplo, en mi caso y mucho de nosotros de la comunidad, nosotros aquí tenemos que vivir de acuerdo con lo que podemos hacer, por ejemplo, construimos nuestras casas de palmas, de madera, primero porque estamos dentro de un parque casi en el parque no se permiten urbanizaciones, el desarrollo. Tratamos de hacer eso por tradición y porque nos gusta también, aparte de esto también por el visitantes porque el visitante no va a venir aquí disque para ver una casa de dos pisos, bien bonita, sino a ver la forma como nosotros vivimos, pero sin embargo, nosotros a veces tenemos necesidades, como por ejemplo yo tengo dos niñas y mi sueño es que un futuro cuando ellas sean jóvenes que ellas vayan a la universidad, que se yo, pero cuando ya llegue ese momento yo no tengo vivienda en Panamá para que se puedan hospedar cosas como esas. Entonces en ese caso techo esperanza para mí, para nosotros sería bueno en ese caso no.

Entrevistadora: Y medios de comunicación, la radio llega acá o televisión, teléfonos celulares.

Noko: Bueno, en cuanto al teléfono móvil acá funciona más o menos el más móvil, movistar dice que también llega, digicel, claro eso si nada.

Entrevistadora: Y, ¿hay un teléfono de la comunidad?

Noko: ¿Público?

Entrevistadora: Sí.

Noko: No, público no hay. Cada quien tiene su teléfono móvil.

Entrevistadora: Y, ¿radio utilizan?

Noko: Bueno hay gente que escucha la radio.

Entrevistadora: ¿Se ponen a escuchar las noticias o algo así?

Noko: Algunos sí. Yo por lo general no escucho noticias.

Entrevistadora: Y ¿televisión?

Noko: Televisión, sí algunos también. Acá no hay electricidad constante. Sería con planta entonces sería muy costoso, comprar combustible diario.

Entrevistadora: Y, ¿la basura? ¿qué hacen con ella?

Noko: Bueno la basura nosotros acá lo que tratamos es de, en los hogares, cada quien recoge su basura, lo clasifican (las latas, los plásticos, lo orgánico) entonces las latas tal vez hacen un hueco ahí y lo ponen y lo entierran o lo queman, todo

lo que se puede quemar se quema; lo que no se puede quemar, tal vez se entierra en un hueco, cada uno debe tener y ahí lo guardan hasta cuando porque los metales como sabe eso dura muchísimos años en deteriorarse, demora mucho, entonces eso es lo que hacen. Para los visitantes, nosotros tenemos normas para cada operador que lo orgánico se queda con nosotros y cómo ellos deben salir entonces todos los materiales, así como plásticos y eso entonces lo mandamos con ellos para atrás nuevamente, cada uno se lleva su basura para mantener así el lugar y no llenarlo de basura.

Entrevistadora: Buena la última pregunta era las necesidades y quedamos en el puente, sería: un puente, el centro de salud, sería de cemento o también podríamos utilizar como metales y otras cosas, ¿no?

Noko: Sí, siempre y cuando sean duraderas.

Entrevistadora: Sí, también podríamos hacerlo de esos materiales, pero seguir la forma en que ustedes lo usan, o sea, que no desentone con el área. Ahora queríamos hacerles unas preguntas de arquitectura: ¿cómo aprendieron a construir de esta manera?, o sea siempre ha sido así, sus abuelos, antepasados, ¿siempre ha sido así?

Antiguo Noko: Sí, siempre ha sido así. Bueno acá yo he aprendido pues nosotros aprendimos pues, vimos cómo eran los trabajos entonces nosotros construimos así.

Noko: Okay, acá la arquitectura, el emberá construye siempre los techos como en forma de pirámide siempre ha sido así. Primero que nada porque en la época lluviosa para que el agua pueda correr sino, cómo es palma tendida, entonces ella se puede quedar ahí, estancar el agua y después se puede venir adentro entonces siempre es más o menos así para que el agua siempre corra.

Entrevistadora: ¿Y cómo hacen para que quede tan exacto, o sea, como que la pendiente siempre se ve exactamente igual de ambos lados, hay algún método de medida o al ojo ahí?

Noko: Bueno nosotros siempre tenemos un, no somos arquitectos, pero nosotros tratamos más o menos de visualizarla no, todo es visual, básicamente visual, tal vez utilizamos alguna soga, un hilo pues para mirar cómo está quedando, si está quedando de un lado más extraño, si está quedando a la medida que queremos.

Entrevistadora: ¿Y quién construye, o sea, por lo menos las casas cada uno hace su propia casa o hay alguna persona que...

Noko: Cada uno construye sus casas, cada familia.

Entrevistadora: Pero ¿se ayudan entre ustedes?

Noko: Sí.

Entrevistadora: Cuando van a elegir dónde quieren poner su casa, hay como algo piensan como en algún criterio del sol o el viento o ...

Noko: Bueno nosotros siempre buscamos lugares planos para que quede bien instalado la casa y sobre todo también para cuando se va a construir quede muy nivelado, o sea que no quede el piso de un lado para arriba y el otro para abajo, entonces siempre tratamos de buscar por esos lugares planos que es lo normal y cuando se van a instalar en un lugar que no sea plano, o sea en una pendiente entonces tratamos de cavar y tratar de nivelar entonces el terreno.

Entrevistadora: Usualmente cuando nosotras estamos en, o sea lo que nos enseñan es como la calle, la casa y así se divide todo, entonces no se si ustedes si tiene otro método cuando van a dividirse los terrenos o los hogares o ustedes lo ven de otra manera o cómo se organizan, o sea, que estén como cerca del río, o no se si en cualquier lugar o...

Noko: Bueno cuando se hace un asentamiento básicamente el emberá siempre busca los ríos, busca los ríos porque siempre quiere estar cerca del río para sus necesidades, por ejemplo: el transporte y principalmente para obtener los materiales para construir las casas porque no vaya ser que el río esté por allá a cuantos kilómetros y mi vivienda está por acá y traer ese material, nombe eso no es lógico. Entonces, siempre tratamos de estar cerca del río no, también para pescar, para ir de pesca, para ir a bañarse, para nadar, para muchas cosas no.

Entrevistadora: Y, o sea no hay como un método, como cada cuánto se separan de cada casa.

Noko: No, en medidas no.

Entrevistadora: Y al ojo más o menos, o sea tratan de separarse.

Noko: Bueno, nosotros cuando dividimos nuestro territorio, terreno pues así cuando, bueno cada quien primero que nada cuando llega la primera vez ellos limpian el terreno y después ellos mismos se organizan disque aquí es que yo voy a cojer este territorio y tú de aquí para acá.

Entrevistadora: Pero, ¿todos son más o menos del mismo tamaño?

Noko: Sí, mas o menos. Deben ser más o menos iguales.

Entrevistadora: O sea, tienen un tamaño de casa mas o menos.

Noko: Tamaño de casa y que quede un poquito más de espacio para plantar alguna cosita no, así como plátano alguna cosita así pequeño no para ellos. A veces también hay personas que tienen cierta cantidad de hijos o hijas y que en un futuro ellos quieren que vivan cerco de ellos no se, al lado y agarran un poquito mas adicional para que ellos se van casando entonces van poniendo su casa ahí mismo porque si yo cojo un terreno solamente para construir la casa ahí y cuando mis hijos crezcan y que quieran casar, ¿a dónde voy a meterlos? y yo quiero que estén cerca de mí como padre; entonces, algunos toman un poquito mas adicional para que sus hijos vayan ocupando el espacio.

Entrevistadora: *Y, ¿en las casas tienen algún problema de plaga? como, que se metan algunos animales, murciélagos quizás, ratones.*

Noko: *Ratones siempre hay, cucarachas. Estamos en medio de la naturaleza y siempre vamos a tener de todo un poquito. Hay momentos en que hay muchos mosquitos, en la época de invierno de lluvia. También hay ratas, porque las ratas vienen a buscar alimento entonces se meten las casas, alguien tiene que buscar un gato por ahí, tener un gato porque si usamos sustancias químicas entonces ellos se meten por la paja por el techo entonces allá se van a morir entonces eso después se daña eso allá entonces, ¿qué olor más horrible!. Entonces, tratamos de agarrar un gato porque es lo más efectivo.*

Entrevistadora: *Y, en general, por tener el techo en este ángulo, consideran que la vivienda es fresca..*

Noko: *No tanto por la estructura, yo siento que tal vez es el material porque como es paja. Recuerden que siempre se habla el aspecto de clima, de la forma en que nosotros vivimos como seres humanos, en la ciencia se habla de que sino fuera por los árboles no hubiera, más bien, recibiríamos todo el, todos los rayos del sol directamente a los humanos, pero gracias a los árboles eso como que disminuye los rayos solares entonces no hace tanto calor. La misma forma es como lo vemos nosotros, la paja como es una palma natural entonces es como un poquito más fresco, no es que hace mucho calor como cuando es de un metal, un techo de metal como un zinc, el zinc que hace mucha calor, pero con la paja no es igual es más fresco.*

Entrevistadora: *Y, ¿no se entra el agua?*

Noko: *No.*

Entrevistadora: *¿En la época lluviosa no tiene ningún problema con la lluvia?*

Noko: *No, porque la construcción que se hace en cuanto a las hojas, las hojas deben quedar muy pegaditas y entonces eso no, no debe filtrar agua, ya cuando el agua comienza a filtrar es porque ya está deteriorado entonces obviamente se va a filtrar.*

Entrevistadora: *Y, ¿se deteriora muy rápido?*

Noko: *No, básicamente depende de los materiales que uno tenga y la palma porque es el tipo de palma. Esto es guágara y la otra es la que siempre todo el mundo conoce que es la palma real. La palma real tiene una duración de más de siete años solamente; la guágara puede durar un poquito más como diez años, diez a doce años.*

Antiguo Noko: *Pero, más seguro es tener el fogón adentro.*

Noko: *Hace que se seque mucho más, se aprieta más y como que se mantiene más, se pone más dura la palma, se seca. Entre más seco se pone, más dura se pone y dura más. También, no podemos*

hacer el techo bajo, el techo está aquí mismo y aquí mismo podemos hacer el fogón, siempre hay que tener una buena altura.

Entrevistadora: ¿La madera la barnizan?

Antiguo Noko: No. Bueno, depende de repente pintura, también utilizan diesel. Pero en casa tenemos el fogón.

Entrevistadora: Y, ¿las casas tratan de hacerlas separadas del piso?

Antiguo Noko: Este lo hicimos disque tambo, tambo es arriba, es el piso. Ahora ya más se está utilizando la tabla, pero ya casi la jira no es como anteriormente entonces se está utilizando la tabla. Antes se veía pura jira, que es casi parecido al bambú, pero dura más, puede durar hasta unos treinta años.

Entrevistadora: ¿Nos puede llevar a la escuela para ver cómo es el puente?

Antiguo Noko: Sí, bueno nosotros, bueno yo ayer estuve en la ciudad y hablaba con el cacique porque aquí nosotros pedimos los materiales para hacer eso, el puente pero solamente ellos van a dar, si Dios quiere, nos van a entregar el cemento, la varilla, los bloques para poner para el puente, pero todavía no se. Nosotros primero vamos a presentar el proyecto ese, si nos van a donar, pero necesitamos mano de obra porque acá tenemos la arena y el capataz, pero nosotros como emberá nosotros no sabemos cómo hacerlo, pero sí necesitamos el técnico, la ayuda para diseñarlo.

Entrevistadora: Sí, eso nos encantaría hacerlo. Pero, entonces ¿lo quieren hacer de cemento?

Antiguo Noko: Sí, de cemento pero de tabla no porque nosotros hemos hecho como tres de esos, pero con la lluvia... pero si ponemos de concreto eso se va a quedar porque eso del puentecito hasta arriba nosotros queremos poner así pues de bloque, una escalerita.

Anexo No. 3

**LEY N°22
DE 8 DE NOVIEMBRE DE 1983**

**Publicado en Gaceta Oficial N° 19,976
Martes 17 de enero de 1984**

***Carta Orgánica Administrativa
De la Comarca Emberá / Wounaan***

Decreto Ejecutivo N° 84 de 9 de abril de 1999

**Publicado en Gaceta Oficial N° 23,776
Viernes 16 de abril de 1999.**

Con notas técnicas sobre cambio climático

CONTENIDO
Ley N° 22 de 8 de noviembre de 1983

Capítulo I:	Disposiciones Generales
Capítulo II:	Administración de Justicia
Capítulo III:	Economía
Capítulo IV:	Recursos Naturales
Capítulo V:	Educación y Cultura
Capítulo VI:	Disposiciones Finales

Decreto Ejecutivo N° 84 de 9
abril de 1999

Título I:	Normas Generales
Título II:	Límite y División Administrativa
Título III:	Gobierno y Administración de la Comarca
Título IV:	Las Autoridades Tradicionales
Título V:	La Administración Pública
Título VI:	Régimen de Tierras
Título VII:	Economía
Título VIII:	Recursos Naturales y Ambiente
Título IX:	Cultura y Educación
Título X:	La Familia y la Religión
Título X:	Salud y Bienestar Social

Título XI: Administración de
Justicia

Título XII: Los Organismos No
Gubernamentales

LEY N° 22
De ocho de noviembre de 1983

Por la cual se crea la Comarca Emberá de Darién.

Representantes de Corregimientos

DECRETA:

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Segréguese a los distritos de Chepigana y Pinogana en la Provincia de Darién, dos (2) áreas geográficas con las cuales se crea la Comarca Emberá. Las áreas que constituyen la Comarca Emberá se alinderan de la siguiente manera:

ÁREA N° 1. "Partiendo del punto de triangulación como **TACA** en la parte noroeste del límite internacional entre las Repúblicas de Panamá y Colombia, se sigue una línea recta imaginaria hasta encontrar la cabecera del Río Capetí, el cual sigue en el Río Tuirá, por lo cual se sigue aguas abajo por su margen derecho, hasta su confluencia con la Quebrada Chupetí de ese punto, línea recta imaginaria hasta llegar a la antigua desembocadura de la Quebrada Chayo en el Río Chico; de aquí, línea recta imaginaria hasta encontrar la desembocadura de la Quebrada Aguacate en el Río Tupiza; de aquí línea recta imaginaria hasta la desembocadura de la Quebrada Olla en el Río Chucunaque; se sigue este río aguas arriba por su margen derecho, hasta donde la desembocadura del Río Chatí; se sigue este último aguas arriba por su margen derecho hasta llegar a su cabecera; desde este punto por el filo que divide las aguas del Río Subcurtí y Colicardí con rumbo Este franco hasta llegar al punto de intersección con los límites internacionales entre las Repúblicas de Panamá y Colombia, recorriendo este límite internacional hasta llegar al punto de triangulación conocido como "TACA", punto de partida.

ÁREA N°2. Partiendo de la cabecera del Río Sambú, se sigue una línea recta imaginaria hasta encontrar el nacimiento de la Quebrada Sabatela, esta quebrada aguas abajo,

siguiendo el curso de su margen derecho hasta llegar a su desembocadura en el Río Pabarando, por el cual se sigue aguas abajo, tomando su margen derecho, hasta su desembocadura en el Río Sambucito, siguiendo éste aguas arriba, sobre su margen derecho, hasta llegar a su cabecera en el Cerro Piña de allí se sube hasta la parte más alta de la Serranía del Sapo se sigue por el filo de esta Serranía hasta llegar a la cabecera del Río de Jesús, aguas abajo este río hasta su confluencia con el Río Jesucito, de aquí línea recta al camino de la Colonia Bijagual a Sábalo, de aquí línea recta al Río Sábalo, este río aguas abajo hasta su desembocadura en el Río Sambú, y este aguas abajo hasta su confluencia con el Río La Chunga, por cuyo curso se sigue hasta su cabecera, de allí se continúa por toda la cordillera que divide las aguas de los afluentes de los Ríos Sambú y Taimatí hasta encontrar el nacimiento del Río Taimatí desde este nacimiento línea recta al nacimiento de la Quebrada La Puñalada. Desde este nacimiento se continúa hacia el sureste por toda la cordillera que divide las aguas de los afluentes de los Ríos Sambú y Balsa hasta la cabecera del Río Sambú”.

Artículo 2. Las tierras delimitadas en esta Ley, con excepción de las que sean propiedad privada, constituyen patrimonio de la Comarca Emberá para el uso colectivo de los grupos indígenas Emberá y Wounaan, con objeto de dedicarlas a las actividades agropecuarias e industriales, así como a otros programas con que se promueva su desarrollo integral; por lo tanto, se prohíbe la apropiación privada o enajenación de dichas tierras a cualquier título.

Artículo 3. La venta de fincas privadas, así como de las mejoras existentes dentro de la Comarca, podrá realizarse siempre y cuando se ofrezca, en opción preferencial, a la Comarca Emberá. Para tales efectos, la oferta deberá dirigirse al Alcalde Comarcal que corresponde, el cual tendrá hasta noventa (90) días para aceptarla o rechazarla. De no hacerse uso de este derecho de opción, el oferente estará facultado para vender a terceros, pero por un precio no inferior al ofrecido a la Comarca.

Artículo 4. Toda propiedad adquirida por los municipios comarcales se integrará a la propiedad de la Comarca.

Artículo 6. La distribución, uso y usufructo, tanto colectivo como individual de las tierras de la Comarca, será reglamentado en la Carta Orgánica de la misma.

Artículo 7. La Comarca Emberá queda sujeta, en cuanto a su administración, a lo que disponga la Constitución Nacional, las Leyes y las disposiciones que adopte el Congreso General de la Comarca, las cuales serán ejecutadas por los gobiernos municipales y los organismos estatales que se Instituyan en la misma.

Artículo 8. La cabecera de la Comarca Emberá estará ubicada en Unión Chocó, y la misma será sede de la Gobernación Comarcal.

Artículo 9. En la Comarca Emberá habrá dos Distritos Comarcales, los que se dividirán en corregimientos, cuya organización política, administración y funcionamiento estará sujeto al régimen especial establecido en esta ley. En los aspectos no contemplados en esta ley, se aplicarán las leyes de la República concernientes a esta materia.

ÁREA N°1: De la Comarca Emberá se denominará Distrito de Cémaco, cuyos límites serán los establecidos en esta Ley. Su cabecera será la Comunidad de Unión Chocó y estará constituido por tres Corregimientos que se denominarán Corregimiento Cirilo Guaynora (Yape), Corregimiento Manuel Ortega y Corregimiento Lajas Blancas.

Los límites entre los **Corregimientos Cirilo Guaynora** y Corregimiento Manuel Ortega son los siguientes:

Desde la desembocadura de la Quebrada Chupertí, en el Río Tuira, línea recta a la desembocadura del Río Tesca en el Río Chico, se sigue aguas arriba el Río Tesca hasta su nacimiento, de aquí línea recta con dirección Este hasta encontrar el límite internacional con la República de Colombia.

La cabecera del corregimiento Cirilo Guaynora (Yape) será la Comunidad de unión a Chocó. Los límites de Corregimiento Manuel Ortega con el Corregimiento Lajas Blancas son los siguientes:

Desde la desembocadura de la Quebrada la Olla en el río Chucunaque, aguas arriba esta quebrada hasta su nacimiento. De este nacimiento línea recta imaginaria al nacimiento del Río Icuatí de este nacimiento línea recta

imaginaria a la desembocadura, del Río Napargantí en el Río Tuquesa, aguas arriba este último río hasta su nacimiento en el límite internacional con la República de Colombia.

Su cabecera será la Comunidad de Corozal.

Los límites del **Corregimiento Lajas Blancas** con el Manuel Ortega son los siguientes:

Desde la desembocadura de la Quebrada la Olla con el Río Chucunaque, aguas arriba esta quebrada hasta su nacimiento. De este nacimiento línea recta imaginaria al nacimiento del Río Icuantí, de este nacimiento línea recta imaginaria a la desembocadura del Río Napargantí en el Río Tuquesa, aguas arriba este último río hasta su nacimiento en el límite internacional con la República de Colombia.

Su cabecera será la Comunidad de Lajas Blancas.

ÁREA N°2: De la Comarca Emberá se denominará **Distrito de Sambú**, cuyos límites serán los establecidos en seta Ley.

Su cabecera será Puerto Indio y estará constituida por dos Corregimientos que se denominarán Corregimiento Río Sábalo y Corregimiento Jingurudó.

Los límites entre el **Corregimiento Río Sábalo** y el Corregimiento Jingurudó son los siguientes:

Desde el nacimiento del Río Venado en la Serranía del Sapo, se sigue este Río aguas abajo hasta su desembocadura en el Río Sambú, aguas abajo este río hasta donde le vierte sus aguas la Quebrada Puñalada aguas arriba esta quebrada hasta su nacimiento.

La cabecera del Corregimiento Río Sábalo será la Comunidad de Bayamón.

La cabecera del **Corregimiento Jingurudó**.

Artículo 10: Se instituye como máximo organismo tradicional de decisión y expresión del pueblo Emberá, al Congreso General de la Comarca, cuyos Pronunciamientos se darán a conocer por medio de Resoluciones Suscritas por la Directiva del Congreso, las que estarán en vigencia a partir de su debida promulgación igualmente se instituyen los Congresos Regionales y los Congresos Locales como organismos tradicionales de expresión y

decisión. Se establece además el consejo de Nokora como organismo de consulta de los Congresos y de los Caciques de la Comarca.

Artículo 11: Habrá un Cacique General dentro de la Comarca quien será la primera autoridad tradicional del pueblo Emberá, cuyas funciones y facultades se establecerá en la Carta Orgánica de la Comarca. El Cacique General será el principal representante y vocero de la Comarca ante el Gobierno Nacional y entidades públicas y privadas.

Artículo 12. En cada Distrito Comarcal habrá un Cacique Regional quien será la primera autoridad tradicional del pueblo Emberá en el Distrito correspondiente. Sus funciones y facultades se establecerán en la Carta Orgánica de la Comarca. Los Caciques Regionales quedarán facultados para conocer a prevención con las autoridades de policía de los actos de superchería y hechicería, los cuales podrán sancionar con arresto de, diez a sesenta días.

Artículo 13. Tanto el Cacique general como los Caciques Regionales tendrán un Suplente que los remplazarán en sus faltas temporales y absolutas.

Las autoridades tradicionales antes señaladas serán elegidas sus respectivos congresos para un período de cinco (5) años con derecho a la reelección, según el procedimiento que para tales efectos señale la Carta Orgánica.

Artículo 14. Habrá un Jefe de la Administración Comarcal que se denominará Gobernador Comarcal, cuyo nombramiento y remoción hará el Órgano Ejecutivo, y quien será su representante en la Comarca.

El Gobernador tendrá un suplente y ambos serán escogidos de una terna que el Congreso General de la Comarca enviará al Órgano Ejecutivo. La Carta Orgánica de la Comarca reglamentará el procedimiento respectivo. El Gobernador Comarcal tendrá las mismas funciones y facultades de los Gobernadores de Provincia.

CAPÍTULO II

ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA

Artículo 15. En la Comarca Emberá habrá Juzgados Comarcales con categoría de Juzgados Municipales. En las mismas condiciones existirán Agencias del Ministerio Público. Los

Jueces y Agentes del Ministerio Público que se designen en la Comarca tendrán como superiores Jerárquicos a los Jueces y Fiscales de Circuito de la Provincia de Darién. El nombramiento del personal de los juzgados y agencias del Ministerio Público se hará de acuerdo con la organización judicial establecida en todo el país.

CAPÍTULO III

ECONOMÍA

Artículo 16. El Gobierno Nacional garantizará dentro del Presupuesto Nacional las partidas necesarias para la administración, inversiones y desarrollo integral de la Comarca Emberá, las cuales se utilizarán de acuerdo con los planes y programas elaborados por las entidades correspondiente en coordinación con las autoridades indígenas.

Artículo 17. La Comarca Emberá, a través de los organismos competentes, promoverá, planificará y ejecutará proyectos de desarrollo integral para las comunidades. Para estos efectos las autoridades comarcales solicitarán al Gobierno Nacional la asistencia técnica y financiera necesaria para crear los medios de comercialización de la producción agropecuaria, industrial y artesanal.

Artículo 18. Serán fuentes de ingresos de los Municipios Comarcales todos los establecidos por la Constitución Política y las leyes de la República como ingresos municipales.

CAPÍTULO IV

RECURSOS NATURALES

Artículo 19. Corresponderá a la Dirección Nacional de Recursos Naturales Renovables (RENARE) del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, conjuntamente con la Comunidad Emberá, velar por la conservación y utilización racional de los Recursos Naturales Renovables, tales como la flora, o cubierta forestal, los suelos, la fauna y las aguas. Para el aprovechamiento de los Recursos a que se refiere el párrafo anterior, se solicitará la autorización del Cacique General y del Cacique Regional correspondiente, la cual deberá estar acompañada del concepto favorable de la Dirección Nacional de Recursos Naturales.

Artículo 20. La explotación de los recursos del subsuelo, las salinas, las minas las aguas subterráneas y termales, las

canteras y los yacimientos de minerales de cualquier clase que se encuentren dentro de los límites de la Comarca Emberá sólo podrá llevarse a cabo mediante autorización expresa otorgada por el Órgano Ejecutivo, el que garantizará la participación de esa comunidad en los beneficios económicos y sociales que se deriven de cada explotación y asegurará el cumplimiento de los principios constitucionales sobre régimen ecológico. Para el cumplimiento de lo aquí dispuesto, en cada contrato se establecerá el porcentaje de los ingresos percibidos que el Estado destinará a la Comarca el cual será determinado en cada caso particular, de acuerdo con la clase de mineral objeto de la explotación y sus niveles de rentabilidad. El uso de tales ingresos se decidirá conforme lo establezca la Carta Orgánica. En el proceso de negociación de la contratación respectiva habrá un representante de la Comarca Emberá, el cual será designado por el Cacique General con anuencia del Consejo de Nokora, quien podrá presentar las aspiraciones de la Comarca al respecto de las materias que las autoridades negocien con las partes interesadas.

CAPÍTULO V

EDUCACIÓN Y CULTURA

Artículo 21. En la Comarca Emberá regirá un programa especial de enseñanza bilingüe, planificado, organizado y ejecutado en coordinación con las autoridades indígenas de ese sector y entidades educativas del Estado.

Artículo 22. Los sitios y objetos arqueológicos, documentos históricos y cualquier otro bien, mueble o inmueble, que sean testimonio del pasado del pueblo Emberá y sus antecesores, que se encuentren en el área de la Comarca, estarán bajo día de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura, el cual realizará su labor en coordinación con las autoridades indígenas.

Artículo 23. Se autoriza al Órgano Ejecutivo para que mediante Decreto Ejecutivo sancione la Carta Orgánica de la Comarca Emberá.

Artículo 24. No obstante lo establecido en esta Ley, el Gobierno Nacional podrá ejecutar dentro del área de la Comarca los proyectos nacionales y las obras públicas que considere necesarias para el desarrollo del país, para lo cual consultará

con las autoridades Emberá con el objeto de velar por los intereses de la Comarca.

Artículo 25. Esta Ley comenzará a regir a partir de su promulgación y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

CAPITULO VI

DISPOSICIONES FINALES

Artículo 23: Se autoriza al Órgano Ejecutivo para que mediante Decreto Ejecutivo sancione la Carta Orgánica de la Comarca Emberá.

Artículo 24: No obstante, lo establecido en esta Ley, el Gobierno Nacional podrá ejecutar dentro del área de la Comarca los proyectos nacionales y las obras públicas que considere necesarias para el desarrollo del país, para lo cual consultará con las Autoridades Emberá con el objeto de velar por los intereses de la Comarca.

Artículo 25: Esta Ley comenzará a regir a partir de su promulgación y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE

Dada en la Ciudad de Panamá, a los 17 días del mes de enero de mil novecientos ochenta y cuatro.

H.R.PROF. LORENZO SOTERO, ALFONSO
Presidente de la Asamblea Nacional
De Representantes de Corregimientos.

CARLOS CALZADILLA G.
Secretario General de la Asamblea Nacional
De Representantes de Corregimientos.

ORGANO EJECUTIVO NACIONAL. - PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. -
PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ, 17 DE ENERO DE 1984.

RICARDO DE LA ESPRIELLA T.
Presidente de la República

CARLOS OZORES TYPALDOS
Ministro de Gobierno y Justicia

***Carta Orgánica Administrativa
De la Comarca Emberá / Wounaan***

Decreto Ejecutivo N° 84 de 9 de abril de 1999

Publicado en Gaceta Oficial N° 23,776
Viernes 16 de abril de 1999

MINISTERIO DE GOBIERNO Y JUSTICIA

DECRETO EJECUTIVO N° 84

(DE 9 de abril de 1999)

"Por la cual se adopta la Carta Orgánica Administrativa de la Comarca Emberá - Wounaan de Darién"

**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA,
en uso de sus facultades constitucionales y legales,**

CONSIDERANDO:

Que mediante Ley N° 22 de 8 noviembre de 1983, se crea la Comarca Emberá - Wounaan, la cual se dispone que el Órgano Ejecutivo adoptará la Carta Orgánica de la Comarca Emberá-Wounaan, en la cual se establecen las normas de trabajo para los organismos y las autoridades instituidas en esta Comarca, con el propósito de permitir la integración y participación conjunta en el desarrollo y bienestar colectivo de la misma.

Que mediante esta Carta se reconoce el derecho a la autonomía indígena y autogestión del pueblo Emberá-Wounaan, en permanente y armónica colaboración con las entidades gubernamentales instituidas en la Comarca, procurando mantener biodiversidad en que se desarrolla el pueblo Emberá-Wounaan.

DECRETA:

TÍTULO I

NORMAS GENERALES

Artículo 1: El espíritu y propósito de esta Carta Orgánica dentro del marco de la Ley N° 22 de 8 de noviembre de 1983, la legislación y la Constitución Política de la República, es el de proteger el patrimonio cultural de la Comarca Emberá-Wounaan, su identidad étnica, costumbres, artes, música, y su relación íntima con la Madre Tierra, así como garantizar su desarrollo integral dentro de las normas y principios de la justicia social.

Artículo 2: En el desarrollo de las disposiciones de esta Carta Orgánica se han tomado en cuenta, como requisitos fundamentales, las creencias, costumbres y tradiciones del pueblo Emberá-Wounaan, así como también los Tratados y

Convenios Internacionales de Protección a los Derechos Humanos y Derechos Indígenas, aprobados por la República de Panamá.

Artículo 3: Las normas contenidas en esta Carta Orgánica tienen como finalidad reafirmar la participación del pueblo Emberá-Wounaan en el desarrollo de la Comarca y el fortalecimiento de sus organismos y autoridades tradicionales, así como la coordinación y relación armónica y funcional con las autoridades elegidas y representaciones de las instituciones del Estado.

Artículo 4: La comarca Emberá-Wounaan es una división política - administrativa, cuya organización, administración y funcionamiento estarán sujetas a las disposiciones establecidas en la Constitución Política, la Ley N°22 de 8 de noviembre de 1983 y en la Carta Orgánica.

TÍTULO II

LÍMITES Y DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Artículo 5: "Partiendo de la Comarca Emberá-Wounaan son los establecidos en la denominada área N° 1 y área N° 2 del Artículo 1 de la Ley N° 22 de 8 de noviembre de 1983, por el cual se crea la Comarca Emberá-Wounaan, a saber".

ÁREA N° 1. "Partiendo del punto de triangulación como **TACA** en la parte noroeste del límite internacional entre las Repúblicas de Panamá y Colombia, se sigue una línea recta imaginaria hasta encontrar la cabecera del Río Capetí, el cual sigue en el Río Tuirá, por lo cual se sigue aguas abajo por su margen derecho, hasta su confluencia con la Quebrada Chupetí de ese punto, línea recta imaginaria hasta llegar a la antigua desembocadura de la Quebrada Chayo en el Río Chico; de aquí, línea recta imaginaria hasta encontrar la desembocadura de la Quebrada Aguacate en el Río Tupiza; de aquí línea recta imaginaria hasta la desembocadura de la Quebrada Olla en el Río Chucunaque; se sigue este río aguas arriba por su margen derecho, hasta donde la desembocadura del Río Chatí; se sigue este último aguas arriba por su margen derecho hasta llegar a su cabecera; desde este punto por el filo que divide las aguas del Río Subcurtí y Colicardí con rumbo Este franco hasta llegar al punto de intersección con los límites internacionales entre las Repúblicas de Panamá y Colombia, recorriendo este límite internacional hasta llegar al

punto de triangulación conocido como "TACA", punto de partida.

ÁREA N° 2. Partiendo de la cabecera del Río Sambú, se sigue una línea recta imaginaria hasta encontrar el nacimiento de la Quebrada Sabatela, esta quebrada aguas abajo, siguiendo el curso de su margen derecho hasta llegar a su desembocadura en el Río Pabarando, por el cual se sigue aguas abajo, tomando su margen derecho, hasta su desembocadura en el Río Sambucito, siguiendo éste aguas arriba, sobre su margen derecho, hasta llegar a su cabecera en el Cerro Piña de allí se sube hasta la parte más alta de la Serranía del Sapo se sigue por el filo de esta Serranía hasta llegar a la cabecera del Río de Jesús, aguas abajo este río hasta su confluencia con el Río Jesucito, de aquí línea recta al camino de la Colonia Bijagual a Sábalo, de aquí línea recta al Río Sábalo, este río aguas abajo hasta su desembocadura en el Río Sambú, y este aguas abajo hasta su confluencia con el Río La Chunga, por cuyo curso se sigue hasta su cabecera, de allí se continúa por toda la cordillera que divide las aguas de los afluentes de los Ríos Sambú y Taimatí hasta encontrar el nacimiento del Río Taimatí desde este nacimiento línea recta al nacimiento de la Quebrada La Puñalada. Desde este nacimiento se continúa hacia el sureste por toda la cordillera que divide las aguas de los afluentes de los Ríos Sambú y Balsa hasta la cabecera del Río Sambú".

Artículo 6: Esta Comarca está constituida por los Distritos de Cémaco y Sambú para los fines de la administración tanto pública como tradicional. La Administración tradicional tendrá como sede principal la Comunidad de El Salto Chucunaque y para la administración pública se atenderá a lo que establece la Ley N° 22 de 8 de noviembre de 1983.

Artículo 7: Los Límites de las áreas de Cémaco y Sambú son los descritos en el artículo primero de la Ley N° 22 de 8 de noviembre de 1983, y los que a su vez son los límites de los distritos del mismo nombre. Están integrados por los Corregimientos de Cirilo Guaynora, Manuel Ortega Y Lajas Blancas, el primero; y el segundo, por los Corregimientos de Río Sábalo y Jingurudó.

En estos Distritos podrán crearse nuevos corregimientos mediante los procedimientos prescritos por la ley.

Artículo 8: Los límites entre los Corregimientos de Cirilo Guaynora y Manuel Ortega son los siguientes: "Desde la desembocadura de la Quebrada Chupertí, en el Río Tuira, línea recta hasta la desembocadura del Río Tesca en el Río Chico, se sigue aguas arriba el Río Tesca hasta su nacimiento, de aquí línea recta con dirección Este hasta encontrar el límite internacional con la República de Colombia. La cabecera del corregimiento Cirilo Guaynora es la comunidad de Unión Chocó, y del Corregimiento Manuel Ortega es la Comunidad de Corozal.

Artículo 9: Los límites entre los Corregimientos de Manuel Ortega y Lajas Blancas son los siguientes: "Desde la desembocadura de la Quebrada la Olla con el Río Chucunaque, aguas arriba esta quebrada hasta su nacimiento. De este nacimiento línea recta imaginaria al nacimiento del Río Icuatí, de este nacimiento línea recta imaginaria a la desembocadura del Río Napargantí en el Río Tuquesa, aguas arriba este último río hasta su nacimiento en el límite internacional con la República de Colombia". La cabecera del Corregimiento Lajas Blancas es la Comunidad con ese mismo nombre.

Artículo 10: Los límites entre los Corregimientos de Río Sábalo y Jingurudó son: "Desde el nacimiento del Río Venado en la Serranía del Sapo, se sigue este Río aguas abajo hasta su desembocadura en el Río Sambú, aguas abajo este río hasta donde le vierte sus aguas la Quebrada Puñalada aguas arriba esta quebrada hasta su nacimiento". La cabecera del Corregimiento Río Sábalo es la Comunidad de Bayamón y la de Jingurudó, es la Comunidad con ese mismo nombre.

TÍTULO III

GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN DE LA COMARCA

Artículo 11: La administración de la Comarca Emberá-Wounaan será ejercida por las autoridades y organismos tradicionales y las autoridades y organismos gubernamentales, de acuerdo con lo establecido en esta Carta Orgánica, la Ley N° 22 de 1983 y lo que disponga el Congreso General.

Artículo 12: Dentro de esta Comarca se reconocen los siguientes organismos de decisión y expresión:

1. Congreso General.
2. Congreso Regional.
3. Congreso Local.

4. Consejo de Nokora-Chi Pörnaan, como órgano de consulta de los Congresos y de los Caciques.

Los Organismos tradicionales, municipales y estatales establecidos en la comarca deberán trabajar en armónica colaboración, tal cual lo establece esta Carta Orgánica y la Ley N° 22 de 1983.

CAPITULO I

CONGRESO GENERAL EMBERÁ-WOUNAAN

Artículo 13: El máximo organismo tradicional de decisión y expresión de la Comarca Emberá-Wounaan lo constituye el Congreso General. Las decisiones que adopte el Congreso se darán a conocer por medio de Resoluciones suscritas por el Presidente y la Secretaría de la Mesa Directiva del Congreso.

Artículo 14: Los Objetivos del Congreso General son los siguientes:

7. Proteger el Patrimonio cultural del pueblo Emberá-Wounaan en la Comarca.
8. Garantizar la participación del pueblo Emberá-Wounaan en el desarrollo de la Comarca a través de sus organismos y autoridades tradicionales.
9. Fortalecer la estructura de los organismos y sus autoridades tradicionales.
10. Generar capacidad política y técnica de los organismos tradicionales.
11. Garantizar el derecho a la vida del pueblo Emberá-Wounaan.
12. Impulsar el desarrollo y la calidad de vida del pueblo Emberá-Wounaan, mediante el uso sostenido de los recursos naturales y su relación con el ambiente y la biodiversidad en la Comarca.

Artículo 15: Son atribuciones del Congreso General:

1. Definir, formular, diseñar, impulsar, y promover políticas de desarrollo cultural, social y económico de las comunidades fundamentadas en la sostenibilidad, la protección de los recursos naturales y el ambiente, teniendo en cuenta la cultura Emberá-Wounaan.
2. Fortalecer y promover la capacidad política y técnica de las instituciones tradicionales.

3. Aprobar, modificar o rechazar el presupuesto general del Congreso que presente el Cacique General.
4. Elegir, Sancionar o destituir al Cacique General, al suplente, miembros de la Mesa Directiva y a los responsables de las Direcciones de Trabajo.
5. Elegir la terna para el cargo de Gobernador Comarcal.
6. Aprobar o improbar las reformas a la Carta Orgánica.
7. Determinar la cantidad de delegados por comunidad que deben participar en las sesiones del Congreso.
8. Impulsar y fomentar relaciones fraternas con pueblos y organizaciones indígenas y no indígenas, nacionales e internacionales que favorezcan la unidad, el desarrollo y fortalecimiento de la cultura indígena.
9. Recibir los informes de ejecución presupuestaria del Congreso.
10. Informarse y conocer todas las actividades productivas y extractivas que desarrollen en la Comarca.
11. Considerar la viabilidad para los intereses de la Comarca, el uso de los recursos naturales y reglamentar el aprovechamiento sostenible de los mismos.
12. Aprobar su Reglamento Interno de funcionamiento y sus reformas, así como otros reglamentos para beneficio de las comunidades Emberá-Wounaan.
13. Crear las direcciones o comisiones necesarias para el funcionamiento de la Comarca.
14. Presentar proyectos de reformas a la Ley N° 22 de 8 de noviembre de 1983 ante el Órgano Ejecutivo.
15. Resolver los conflictos que se originen entre las comunidades, autoridades tradicionales y las autoridades gubernamentales, que por ley no sean atribuidas a otras instancias.
16. Adoptar las medidas de seguridad necesarias para la protección de la identidad de la cultura, territorial y física del pueblo Emberá-Wounaan.
17. Promover la coordinación con el Consejo de Coordinación Comarcal y las Autoridades Nacionales, para favorecer el desarrollo y adecuado funcionamiento de la Comarca.
18. Juzgar y sancionar previa las investigaciones correspondientes al Cacique General, a los responsables de las Direcciones y Comisiones, miembros de la mesa Directiva, funcionarios gubernamentales y personas particulares que operen en la región comarcal por violación a la Carta Orgánica, la ley N° 22 de 1983, las Resoluciones que emanen de su seno y los Reglamentos.

19. Todas las demás atribuciones que señale la Ley N° 22 de 1983, la Carta Orgánica, las Resoluciones y los Reglamentos.

Artículo 16: El Congreso General estará integrado por los delegados escogidos por el Congreso Local de su comunidad quienes tendrán derecho a voz y voto durante las sesiones. Se constituirá con la asistencia de la mayoría de los delegados de las comunidades de ambas áreas de la comarca. Además, participarán invitados especiales y observadores con derecho a voz solamente.

Artículo 17: El Congreso General celebrará sesiones ordinarias y extraordinarias. Las sesiones ordinarias se celebrarán cada dos años por derecho propio. Las sesiones extraordinarias serán convocadas por la Mesa Directiva y por el Cacique General o por la mayoría de los Nokora-Chi Pörnaan de cada área de las comunidades de la Comarca. Para su funcionamiento contará con un reglamento interno que será aprobado por el Pleno del Congreso. La modificación de este reglamento debe contar con el voto de las dos terceras partes (2/3) del Congreso.

CAPÍTULO II

DE LA JUNTA DIRECTIVA DEL CONGRESO GENERAL

Artículo 18: La organización y dirección del Congreso General estará a cargo de una Junta Directiva, integrada por un Presidente, un Vice-Presidente, un Secretario, un Secretario, un Sub-Secretario y un Tesorero. Los miembros de la Junta Directiva serán escogidos por un período de cinco (5) años, en donde el Congreso procurará la reelección de por lo menos un miembro de la Directiva para promover la continuidad en los planes y programas de la Comarca.

Artículo 19: La representación legal del Congreso tendrá el Presidente de la Junta Directiva del Congreso; y en su defecto el Vicepresidente.

Artículo 20: La Junta Directiva se reunirá cada dos meses y antes de cada citación a las sesiones del Congreso General. El quórum se dará con la asistencia de la mitad más uno de sus miembros y sus decisiones requerirán el voto favorable de la mayoría de los Directivos presentes.

Artículo 21: Las decisiones de las sesiones del Congreso General y de la Junta Directiva, se harán constar en un libro de actas que suscribirá el Presidente y el Secretario de la Junta Directiva.

Artículo 22: La Junta Directiva será la responsable de la administración del patrimonio del Congreso, y tomará las medidas necesarias para el mejor manejo del haber social. Tendrá como funciones:

1. Dirigir el desarrollo de los planes, programas y proyectos del Congreso.
2. Reunirse con la participación del Cacique General en los tiempos acordados, por convocatoria de su Presidente, a solicitud verbal o escrita, para conocer, evaluar, informar e informarse del desarrollo de las actividades del congreso.
3. Presentar junto con el Cacique General, el presupuesto de ingresos y egresos para el período correspondiente.
4. Elaborar el plan anual de actividades, organizar y reglamentar la implementación de las mismas.
5. Velar por la buena marcha de la organización.
6. Protocolizar y notificar a las instancias correspondientes, los nombres de los integrantes de la Junta Directiva.
7. Administrar e implementar el uso de los fondos del Congreso.
8. Presentar durante las sesiones del Congreso, los anteproyectos de resoluciones y las reformas que considere necesario y conveniente.
9. Autorizar a la Administración General, la implementación de los planes, programas y proyectos aprobados por el Congreso.
10. Autorizar a la Administración General, la ejecución presupuestaria de los programas y proyectos.
11. Autorizar mediante resolución, la apertura y manejo de las cuentas bancarias.
12. Implementar y actualizar normas técnicas y administrativas de Organización.

Artículo 23: Para ser elegido miembro de la Junta Directiva se requerirá ser delegado y parte de una nómina.

Artículo 24: Son funciones del Presidente de la Junta Directiva las siguientes:

1. Representar legalmente al Congreso General Emberá-Wounaan.
2. Convocar y presidir las sesiones ordinarias y extraordinarias de Congreso y de la Junta Directiva.
3. Firmar todos los oficios que se deriven de la gestión de la Organización.
4. Firmar junto con el Cacique General los contratos o acuerdos aprobados por el Congreso o la Directiva.
5. Presentar junto con el Cacique General el plan anual de actividades.
6. Cumplir y hacer cumplir los acuerdos establecidos por la Directiva.
7. Resolver los problemas de la Junta Directiva.
8. Presentar conjuntamente con el Cacique General un informe escrito anual del manejo y administración de las donaciones, los recursos y del patrimonio de la Comarca.
9. Presentar una memoria de su gestión al terminar su período administrativo.
10. Dirigir, controlar y evaluar los trabajos de los miembros de la Junta Directiva.
11. Hacer entrega del cargo a su sucesor.

Artículo 25: El Vice-Presidente tendrá como función reemplazar al Presidente y asumir todas sus funciones durante las ausencias temporales o absolutas de éste; y gozará de los mismos atributos, prerrogativas y obligaciones. Será un colaborador con gestión de la Directiva del Congreso.

Artículo 26: Son funciones del Secretario:

1. Elaborar actas de las sesiones ordinarias y extraordinarias que realice el Congreso General y la Junta Directiva, y firmarla en conjunto con el Presidente.
2. Ser custodio de las correspondencias y los archivos del Congreso.
3. Llevar un registro completo de los miembros y delegados, y de su asistencia a las reuniones de las actividades del Congreso.
4. Citar a las sesiones ordinarias y extraordinarias del Congreso y de la Junta Directiva, así como a todos los actos del Congreso.
5. Elaborar las agendas para las reuniones.
6. Verificar el quórum al inicio de cada sesión o en cualquier acto de votación cuando así lo solicite cualquiera de los miembros.

7. Coordinar con la Administración General la consecución de fondos y recursos materiales para el funcionamiento de la Junta Directiva.
8. Ejecutar los mandatos que reciba del Presidente y de la Junta Directiva, de acuerdo a sus funciones.

Artículo 27: Son funciones del Sub-Secretario:

1. Reemplazar al Secretario y asumir todas sus funciones durante las ausencias temporales o absolutas de éste; y tendrá los mismos atributos, prerrogativas y obligaciones.

Artículo 28: Son funciones del Tesorero:

1. Presentar los informes financieros a la consideración de la Junta Directiva.
2. Elaborar conjuntamente con el Presidente el anteproyecto de presupuesto anual.
3. Mantener el registro contable actualizado.
4. Rendir informes semestrales y anuales en el ejercicio de sus funciones.
5. Preparar informe cada seis meses con detalle sobre la situación financiera y la administración de los recursos.
6. Informar a los Caciques, a la Directiva y al Congreso, sobre la situación financiera y administrativa de los recursos y bienes de la comarca.
7. Solicitar a la Administración General informes sobre el avance físico y financiero de los programas y proyectos bajo su responsabilidad.
8. Autorizar el cobro de las deudas y obligaciones contraídas por personas naturales y jurídicas, y otorgar poderes especiales para el cobro judicial de las mismas; y
9. Todas las demás que le señale el Reglamento Interno.

CAPÍTULO III

EL CONGRESO REGIONAL

Artículo 29: En cada área comarcal existirá un Congreso Regional, como el organismo tradicional de decisión y expresión; y tendrá como función principal, impulsar y coordinar con la Administración General y los Congresos Locales, los planes de desarrollo social, económicos y cultural emanados del Congreso General y del Gobierno Nacional. Las decisiones que adopte el Congreso Regional se darán a conocer

por medio de soluciones suscritas por el Presidente y Secretario de la Directiva del Congreso.

Artículo 30: Las sesiones del Congreso Regional serán ordinarias y extraordinarias. Las ordinarias se convocarán cada año por derecho propio, excepto cuando en un año se dé la convocatoria de sesión del Congreso General. Las Sesiones extraordinarias podrán ser convocadas por la Junta Directiva y por el Cacique Regional o por la mayoría de los Nokora- Chi Pörnaan de las comunidades de sus respectivas áreas o distritos. Para su funcionamiento contará con un Reglamento Interno que será aprobado por el pleno del Congreso.

Artículo 31: El Congreso Regional estará integrado por los delegados escogidos por los Congresos Locales, los cuales tendrán derecho a voz y voto durante las sesiones, y se constituirá con las asistencias de la mayoría de las comunidades representadas por los delegados de sus respectivas áreas. Además, asistirán invitados especiales y observadores solamente con derecho a voz.

Artículo 32: Son atribuciones del Congreso Regional:

1. Impulsar, apoyar y dar seguimiento a las políticas y planes de desarrollo social, económico y cultural emanados del Congreso General; así como de sus propias decisiones.
2. Fortalecer y promover la capacidad política y técnica de las instituciones tradicionales.
3. Elegir al Cacique Regional a los miembros de la Junta Directiva y otros funcionarios tradicionales de la región o área comarcal.
4. Determinar la cantidad de delegados por comunidad que deben participar en las sesiones del Congreso.
5. Aprobar su Reglamento Interno de funciones y sus reformas.
6. Impulsar y fomentar relaciones fraternas con pueblos y organizaciones indígenas y no indígenas, nacionales o internacionales que favorezcan la unidad, el desarrollo y el fortalecimiento de la cultura indígena.
7. Aprobar el presupuesto anual de funcionamiento de inversión que presente el Cacique Regional.
8. Presentar informe de su gestión al Congreso General Emberá-Wounaan.
9. Informar y conocer todas las actividades productivas y extractivas que se desarrollan en su región.
10. Resolver los conflictos que se originen entre las comunidades, autoridades tradicionales, que por ley no sean atribuidas a otra instancia.

11. Crear las comisiones necesarias de trabajo.
12. Deliberar, juzgar y sancionar al Cacique Regional, miembros de la Junta Directiva y comisionados, por violación a la Carta Orgánica, la Ley N° 22 de 1983, las Resoluciones que emanen de su seno y los Reglamentos Internos.
13. Promover la coordinación con los Municipios Comarcales y las Autoridades Nacionales, para favorecer el desarrollo y adecuado funcionamiento de la Comarca.
14. Demás atribuciones que señale la Ley N° 22 de 1983, la Carta Orgánica, las disposiciones que adopte el Congreso General y los Reglamentos.

CAPÍTULO IV

CONGRESO LOCAL

Artículo 34: El Congreso Local es el órgano tradicional de decisión y expresión de la comunidad; y tendrá como función principal, dirigir, organizar y desarrollar proyectos a nivel de la misma. Las decisiones que adopte el Congreso Local sobre los asuntos de su competencia se darán a conocer por medio de Resoluciones suscritas por el Presidente y Secretario de la Directiva del Congreso, las cuales podrá presentar al Cacique Regional o Congreso Regional o al respectivo Municipio.

El Congreso Local adoptará su Reglamento Interno, el cual se someterá al Congreso Regional, para la sanción correspondiente.

Artículo 35: Las sesiones del Congreso Local serán ordinarias y extraordinarias. Las ordinarias se convocarán mensualmente y las extraordinarias cuando las circunstancias lo exijan. Las sesiones del Congreso serán convocadas por la Junta Directiva y el Nokora- Chi Pörnaan. Para su funcionamiento contará con un Reglamento Interno que será aprobado por el pleno del Congreso.

Artículo 36: El Congreso Local estará integrado por los delegados miembros de la comunidad, quienes tendrán derecho a voz y voto durante las reuniones. Se constituirá con la asistencia de la mayoría absoluta de los miembros de la comunidad. Podrán participar invitados especiales y observadores con derecho a voz solamente.

Artículo 37: La organización y dirección del Congreso Local estará a cargo de una Junta Directiva, integrada por un Presidente, un Secretario y un Tesorero. Los miembros de la

Junta Directiva serán escogidos por un período de cinco (5) años, en donde se le asegure en cada período eleccionario, la reelección de por lo menos un miembro de la Directiva anterior. El funcionamiento de la Junta Directiva será contemplado en el Reglamento Interno del Congreso Local.

Artículo 38: Son atribuciones del Congreso Local:

1. Organizar y dictar las medidas administrativas para el funcionamiento de la comunidad.
2. Presentar proyectos a los organismos y autoridades tradicionales correspondientes en beneficios de la comunidad; y ejecutar los mismos.
3. Elegir, sancionar y destituir al Nokora-Chi Pörnaan, a los miembros de la Junta Directiva, Zarra-Papan y comisiones especiales de su comunidad.
4. Aprobar su reglamento interno y sus reformas que serán sometidos al Congreso Regional.
5. Cumplir y hacer cumplir las decisiones que emanen del Congreso General, Congreso Regional, Congreso Local, autoridades tradicionales y públicas.
6. Denunciar ante las instancias correspondientes, la conducta de los funcionarios públicos, privados y tradicionales, por violación de la Ley N° 22 de 1983, la Carta Orgánica, las Resoluciones que emanen de los Congresos y de los Reglamentos Internos; y
7. Las demás atribuciones que señale la Ley N° 22 de 1983, la Carta Orgánica, las disposiciones que adopte el Congreso General y el Congreso Regional y los Reglamentos Internos.

CAPÍTULO V

CONSEJO DE NOKORA-CHI PÖR NAAN

Artículo 39: El Consejo de Nokora-Chi Pörnaan es el organismo de consulta, a través del cual el Cacique General, el Cacique Regional y los Presidentes del Congreso General, Congresos Regionales y Congresos Locales, someten a su consideración los planes, programas y proyectos que deban ejecutarse en la Comarca y de las medidas que deban tomarse por situaciones de urgencias notoria.

Artículo 40: El consejo de Nokora-Chi Pörnaan, estará conformado por los Nokora-Chi Pörnaan, quienes tendrán derecho

a voz y voto, lo Caciques y Presidentes del Congreso General y Congreso Regional con derecho a voz solamente.

Artículo 41: La organización y dirección del Consejo de Noko, estará a cargo de una Junta Directiva, integrada por un Presidente, un Secretario y un Tesorero. Los miembros de la Junta Directiva serán escogidos por un período de dos (2) años.

Las recomendaciones del Consejo llevarán las firmas del Presidente y del Secretario.

Artículo 42: El Consejo de Noko-Chi Por, sesionará de manera ordinariamente y extraordinaria. La ordinaria se convocará cada cuatro (4) meses y la extraordinaria cuando las circunstancias lo exijan. Para su funcionamiento contará con un Reglamento Interno que será sancionado por el Congreso General.

TÍTULO IV

LAS AUTORIDADES TRADICIONALES

CAPÍTULO I

CACIQUE GENERAL (JUNMARA BORO-TAT AMAAM KA AN PÖR)

Artículo 43: La Comarca Emberá-Wounaan tendrá un Cacique General, quien es la primera autoridad tradicional el Pueblo Emberá-Wounaan, y el principal representante y vocero de la comarca ante el Gobierno Nacional y entidades públicas y privadas e internacionales. Ejercerá las funciones de dirigir y coordinar los diversos organismos existentes en la comarca.

Artículo 44: Son requisitos para aspirar al cargo de Cacique General:

1. Ser Emberá o Wounaan, hablar su respectivo idioma, preferentemente saber leer y escribir.
2. Haber cumplido treinta y cinco años de edad.
3. Haber residido veinte años en la Comarca, o haber estado veinte años activo en la lucha por la Comarca, antes de su elección.
4. No haber sido condenado por delito común o por delito contra las buenas costumbres del pueblo Emberá-Wounaan o contra la pureza de las elecciones tradicionales.

5. Ser casado o tener matrimonio, según las costumbres del pueblo Emberá-Wounaan.
6. No ser miembro o dirigente de una organización político partidista.
7. No haber sido elegido por dos períodos continuos para el mismo cargo.
8. Respetar la creencia a Ankore-Hewandam o gozar de buena reputación moral.

Artículos 45: Son funciones del Cacique General:

1. Representar legalmente al pueblo Emberá-Wounaan, ante el Gobierno Nacional, entidades públicas y privadas a nivel nacional e internacional.
2. Cumplir y hacer cumplir las decisiones que emanen de los Congresos.
3. Dictar las medidas administrativas para la conservación y desarrollo de los recursos naturales del suelo y la integridad territorial del pueblo Emberá-Wounaan.
4. Presentar al Congreso General, al inicio de su gestión el plan general de trabajo, y rendir cuenta de su labor administrativa mediante la presentación de una memoria o informe escrito.
5. Presentar los programas y proyectos para su aprobación al Congreso General.
6. Aprobar proyectos comunitarios en coordinación con el Cacique Regional, ya sean con recursos externos o internos.
7. Solicitar junto con el cacique del área a la Junta Directiva del Congreso General, el uso del fondo de contingencia para la atención de situaciones de emergencias notorias.
8. Asistir con derecho a voz y voto en las sesiones de Congresos General, Congresos Regional, Junta Directiva del Congreso General y al Consejo Comarcal Emberá; también asistirá al consejo de Noko con derecho a voz solamente.
9. Firmar conjuntamente con el Presidente del Congreso General, los contratos, convenios o acuerdos que celebre el pueblo Emberá-Wounaan con las entidades públicas o privadas, previa aprobación del Congreso General.
10. Velar y proteger el patrimonio cultural y territorial del pueblo Emberá-Wounaan; y sancionar a los que atente con los mismos.
11. Solicitar a la Administración General y demás órganos del Congreso, informes de avance físico y financiero sobre los fondos, programas y proyectos que se desarrollan en la Comarca.

12. Solicitar a los Caciques Regionales, a las Juntas Directivas de los Congresos Regionales, a los Nokoras y a las Juntas Directivas de los Congresos Locales, informes de avance físico y financiero sobre los programas y proyectos que se desarrollan en la región.
13. Conocer la gestión que realiza la Junta Directiva del Congreso General sobre los proyectos que se solicitan a las entidades públicas o privadas.
14. Adoptar medidas necesarias en situaciones que alteren la paz y tranquilidad de los habitantes de la Comarca, en coordinación con las autoridades nacionales.
15. Sancionar a los que falten el respeto en el ejercicio de sus funciones y los que violen la Ley N° 22 de 1983, las Resoluciones y el Reglamento que emanen de los Congresos.
16. Aprobar o rechazar conjuntamente con el Cacique Regional, los permisos de aprovechamiento sostenible de la madera y los bosques de la Comarca, de acuerdo al reglamento que para tales casos establezca el Congreso General y previo concepto favorable de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM).
17. Coordinar con las autoridades elegidas y funcionarios designados para procurar el buen funcionamiento de la Carta Orgánica y de la Ley, así como la promoción del desarrollo comarcal.
18. Promover la paz, la seguridad ciudadana y el desarrollo armónico de la Comarca, en coordinación con las autoridades Nacionales y Municipales.

CAPÍTULO II

CACIQUE REGIONAL (DADYIRA BORO-MAACH PÖR)

Artículo 46: La Comarca Emberá-Wounaan tendrá dos Caciques regionales quienes serán la primera autoridad tradicional dentro de sus respectivas áreas comarcales; y dirigirán la administración regional en coordinación con el Cacique General. Para aspirar al cargo de Cacique Regional se requerirán los mismos requisitos que se necesiten para ser Cacique General.

Artículo 47: Son funciones del Cacique Regional:

1. Representar conjuntamente con el Cacique General, al pueblo Emberá-Wounaan de su respectiva área.
2. Cumplir y hacer cumplir las decisiones emanadas del congreso general y de su respectivo congreso.
3. Presentar ante el seno del Congreso regional su plan de trabajo anual rendir un informe anual de trabajo y presentar un memorial al final de su gestión.
4. Mantener el orden en las áreas respectivas, el cumplimiento de la Ley N° 22 de 1983, la Carta Orgánica y las disposiciones emanadas de los congresos, e imponer las sanciones en caso de incumplimiento.
5. Velar por el cumplimiento de las medidas administrativas adoptadas por el Cacique General y los Congresos para la conservación y desarrollo de los recursos naturales del suelo, el patrimonio cultural y la integridad territorial del pueblo Emberá-Wounaan.
6. Proponer y presentar programas y proyectos para su aprobación por el Congreso General.
7. Firmar los contratos de trabajo recomendados por los distintos órganos del Congreso.
8. Conocer y sancionar los casos ocasionales por el mal uso de los conocimientos de la botánica y Jaibana-Benkín, los cuales serán sancionados según la gravedad de los mismos de conformidad a lo establecido en la Ley N° 22 de 1983.
9. Sancionar a los que le falten el respeto en el ejercicio de sus funciones o que violen la Ley N° 22 de 1983, los Resueltos y Reglamentos que emanen de los Congresos.
10. Celebrar el matrimonio tradicional.
11. Disolver el vínculo matrimonial tradicional mediante divorcio.
12. Aprobar o rechazar en conjunto con el Cacique General los permisos de aprovechamiento sostenibles de la madera y los bosques, fundamentado en las actividades de autogestión, previo concepto favorable de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM).
13. Ejercer las demás funciones que señale esta Carta orgánica, la Ley N° 22 de 1983, las Resoluciones de los Congresos y los Reglamentos Internos.
14. Promover la coordinación entre autoridades y funcionarios para el desarrollo armónico de la Comarca.

CAPÍTULO III

NOKO-CHI PÖR

Artículo 48: En cada comunidad habrá un Noko-Chi Pör, con su respectivo suplente, quien será la autoridad tradicional máxima y responsable de la administración, mantener el orden y velar por la seguridad de los habitantes.

Artículo 49: Son requisitos para ser Noko o Chi Pör:

1. Ser Emberá-Wounaan y hablar su respectivo idioma.
2. Haber Cumplido veinticinco años de edad.
3. Haber residido dentro de la comunidad al menos por 10 años y tener trayectoria de lucha comprobada en beneficio de la comunidad.
4. No haber sido condenado por delito doloso.
5. Ser respetuoso de las costumbres y tradiciones del Ankore-Hewandam y tener buena reputación moral dentro de la comunidad.
6. No ser activista o dirigente de un partido político.
7. Otros que señale el Reglamento que adopte el Congreso Local.

Artículo 50: Son funciones del Noko o Chi Pör:

1. Presentar programas y proyectos para su aprobación al Congreso Local.
2. Representar a su comunidad ante los diferentes órganos y autoridades existente en la comarca.
3. Asistir a las sesiones del Congreso General, Congresos Regionales, Congresos Locales, Junta Directiva del Congreso Local y Consejo de Noko; y en caso de no poder concurrir, designar a su suplente quien lo sustituya.
4. Ser vocero de las decisiones que se adopten en el consejo de Noko, Congreso Regional y Congreso General.
5. Informar al Congreso Local y al Cacique Regional sobre su gestión administrativa cada trimestre.
6. Coordinar con otro Noko o Chi Pörnaan, para mantener el orden y seguridad en su respectiva área.
7. Promover y proteger la identidad de la cultura Emberá-Wounaan.
8. Coordinar con el representante de corregimiento la elaboración de los programas y proyectos comunitarios y su debida ejecución.

9. Solicitar el uso del fondo Noko para atender las necesidades de su gestión e informar el uso de los mismos al Congreso Local.
10. Velar por el uso correcto de los bienes del Congreso Local.
11. Informar al Cacique Regional los delitos cometidos por el botánico y el Jaibana- Benkín y remitir la investigación al funcionario competente que señale la Ley.
12. Aplicar las respectivas sanciones de trabajo comunitario o su equivalente según lo establecido en el Reglamento Interno de la comunidad, a los que le falten el respeto en el ejercicio de sus funciones o por violación al Reglamento Interno de la comunidad.
13. Cumplir y hacer el Reglamento Interno del Congreso Local, las decisiones de los Congresos Regionales, la Carta Orgánica y la Ley N° 22 de 1983.
14. Promover la coordinación entre autoridades y funcionarios para el desarrollo armónico de la Comarca.

CAPÍTULO IV

EMBERÁ ZARRA-PAPAN

Artículo 51: El Emberá Zarra-Papan es el policá tradicional responsable de mantener el orden, la disciplina y la seguridad de la comunidad, y estará sujeto a la autoridad del Noko-Chi Pör.

Su forma de elección y requisitos se establecerán en el Reglamento Interno del Congreso Local.

Artículo 52: Son funciones del Emberá Zarra-Papan:

1. Mantener el orden, la disciplina y la seguridad de la comunidad.
2. Realizar arrestos ordenados por el Noko-Chi Pör o por los Congresos cuando éstos estén sesionando.
3. Facilitar la comunicación y atender las instrucciones de la administración del Noko-Chi Pör, de los Caciques y Presidentes de los Congresos, cuando estén sesionando.
4. Mantener la seguridad, orden y disciplina de los Congresos Generales, Regionales y Locales cuando estén sesionando.
5. Cumplir y hacer cumplir las demás funciones que señalen los Reglamentos Internos y decisiones de los Congresos.

CAPÍTULO V

ELECCIONES DE LAS AUTORIDADES TRADICIONALES.

Artículo 53: El Cacique General, los Caciques Regionales y sus suplentes, serán elegidos por y proclamados por sus respectivos congresos, por un período de cinco años, y podrán reelegirse pro una sola vez. El Noko-Chi Pör podrá ser reelegido indefinidamente.

Las Autoridades tradicionales que aspiren a cargos de elección, seguirán el procedimiento señalado en los artículos siguientes.

Artículo 54: La Junta Directiva de cada congreso será la responsable de organizar y dirigir el proceso de elección del Cacique General, Cacique Regional y Noko-Chi Pör. Para este efecto, elaborará el Reglamento de Elección y o someterá al pleno del congreso para la aprobación.

El congreso designará una comisión de escrutinio que informará el resultado final de la elección.

Artículo 55: Los aspirantes a los cargos de autoridades tradicionales entregarán a la Directiva de los Congresos y en la sede respectiva, la documentación y las pruebas, indicando que cumplen con los requisitos para el cargo a que aspiren.

Artículo 56: La elección se realizará mediante la fila tradicional. La Directiva elaborará el acta que contendrá la cantidad de votantes y los votos obtenidos por cada candidato.

Artículo 57: El Presidente del Congreso juramentará ante el pleno del Congreso a la autoridad a su suplente, a quienes les extenderá un certificado del cargo. La toma de posesión se hará mediante previa proclamación pública y se celebrará con cantos y músicas tradicionales.

Artículo 58: El Congreso Local reglamentará el procedimiento de las elecciones del Noko-Chi Pör y Zarra-Papan.

La elección en la Comarca se realizará promoviendo el respeto entre los candidatos, sin editar contra la unidad e integridad del pueblo Emberá - Wounaan.

CAPÍTULO VI

CAUSALES DE DESTITUCION DE LAS AUTORIDADES TRADICIONALES.

Artículo 59: Las autoridades tradicionales antes mencionadas podrán ser destituidas de su cargo, por los Congresos que las eligen, asegurándoseles el derecho a la defensa, según el procedimiento señalado en el Reglamento de los respectivos Congresos, por las siguientes causales:

1. Por incumplimiento o por extralimitación de sus funciones.
2. Por violación a la Ley N° 22 de 1983 de la Comaca Emberá-Wounaan, la Carta Orgánica, las leyes nacionales y la Constitución.
3. Atentar contra las buenas costumbres y tradición del pueblo Emberá - Wounaan.
4. Abandonar su cargo por más de un mes sin el consentimiento de su respectivo Congreso.
5. Trasladar su residencia o vivienda fuera e su jurisdicción administrativa.
6. Haber sido condenado por delito doloso.
7. Por cometer fraude en los fondos de su respectivo Congreso.
8. Por renunciar voluntariamente ante los respectivos Congresos.
9. Por incurrir en bigamia.
10. Por apoyar campañas de partidos políticos.
11. Por otras que señalen las resoluciones de los Congresos.

CAPÍTULO VII

LA ADMINISTRACIÓN GENERAL EMBERÁ-WOUNAAN

Artículo 60: El Congreso General Emberá-Wounaan establecerá la Administración General, con el fin de implementar y poner en marcha todos los acuerdos, resoluciones, planes, programas y proyectos emanados del Congreso General y de los Congresos Regionales y para la efectiva coordinación con las instituciones públicas.

Artículo 61: La Administración General Emberá-Wounaan estará a cargo de un funcionario denominado Administrador General, quien estará supeditado a la Junta Directiva y contará con órganos técnicos de apoyo como son: Planificación, Tierra y Límites,

Recursos Naturales y Ambiente, Cultura y Educación, Salud y Servicios Básicos y Familia, los cuales contarán con un manual de funcionamiento y procedimiento que será aprobado por la Junta Directiva.

Artículo 62: La Administración General tendrá como funciones:

1. Organizar, dirigir y controlar los servicios de apoyo administrativo a los distintos órganos del Congreso en lo relacionado a personal, servicios generales y compras.
2. Organizar, coordinar y dirigir todos los programas, proyectos y actividades que apuntan al mejoramiento del desarrollo social, económico y cultural del pueblo Emberá-Wounaan, que implementará a través de las direcciones de trabajo.
3. Ejecutar y velar por el buen funcionamiento de las normas administrativas y disposiciones reglamentarias que regulen el buen funcionamiento de la Comarca.
4. Desarrollar y perfeccionar sistemas, métodos y procedimientos de trabajo en las áreas técnicas y administrativas.
5. Presentar a la Junta Directiva y al Cacique General informes periódicos sobre su gestión.
6. Coordinar los programas y proyectos ejecutados en la Comarca por las entidades públicas y privadas.

Artículo 63: Las Direcciones Técnicas serán las encargadas de planificar, promover, organizar y ejecutar los planes de desarrollo en la Comarca y estarán supeditadas a la Administración General del Congreso. Cada una de las Direcciones Técnicas estará a cargo de un Director y además personal que designe el pleno del Congreso General o la Junta Directiva.

TÍTULO V

LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

CAPÍTULO I

LAS INSTITUCIONES Y AUTORIDADES PÚBLICAS

Artículo 64: Las instituciones públicas que funcionen en la Comarca serán las encargadas de la coordinación con las autoridades tradicionales, de analizar los recursos que brinde el Gobierno Central para los programas de desarrollo.

Artículo 65: Serán deberes de las entidades públicas que trabajan dentro de la comarca:

1. Asistir a los Congresos Generales, Regionales y al consejo de Nokora-Chi Pörnaan.
2. Rendir ante el congreso el informe de actividades en relación con el uso de los fondos encomendados a su gestión administrativa.
3. Coordinar con las Autoridades tradicionales y estatales los proyectos de inversión que se ejecuten en la comarca.
4. Cumplir y hacer cumplir las Resoluciones de los Congresos.
5. Apoyar iniciativas de los congresos en la búsqueda de alternativas y soluciones sustentables sobre los problemas y necesidades de la Comarca.
6. Otros que le señale la Ley N° 22 de 1983, la Carta Orgánica y las Resoluciones de los Congresos Generales Regionales.

Artículo 66: Serán deberes de las autoridades que trabajan dentro de la comarca:

1. Asistir a los congresos Generales y Regionales y al Consejo de Nokora-Chi Pörnaan.
2. Cumplir y hacer cumplir las Resoluciones de los Congresos.
3. Apoyar iniciativas de los Congresos en la búsqueda de alternativas y soluciones sustentables sobre las problemáticas y necesidades de la comarca.
4. Otros que señale la Ley N° 22 de 1983, La Carta Orgánica y Resoluciones de los Congresos Generales y Regionales.

CAPÍTULO II EL GOBERNADOR COMARCAL

Artículo 67: La Administración Pública Comarca estará a cargo del Gobernador Comarcal, que, en conjunto con el Cacique General de la Comarca, promoverá y proyectará los planes de desarrollo para la misma.

Artículo 68: El Gobernador Comarcal será nombrado por el Órgano Ejecutivo de una terna que escoja el Congreso General. Durante la celebración, el presidente solicitará la presentación y sustentación de las respectivas ternas. La elección proclamada ganadora. El proceso de elección será responsabilidad de la Mesa Directiva.

El presidente y el secretario suscribirán la Resolución acreditando la terna electa, y una copia autentica será enviada al Ministerio de Gobierno y Justicia.

Artículo 69: son requisitos para elegir la terna al cargo de Gobernador Comarcal:

1. Ser Emberá o Wounaan y haber cumplido 30 años de edad.
2. Saber leer y escribir y tener estudios de nivel medio o avanzado.
3. Haber residido por dos años antes de su elección en forma continua dentro de la Comarca, salvo la excepción que establezcan los Reglamentos del Congreso General, por motivos de estudios o trabajo.
4. No haber sido condenado por delito común ni por delito alguno contra las buenas costumbres del pueblo Emberá y Wounaan o contra la pureza de las elecciones tradicionales o nacionales.

Artículo 70: El Gobernador Comarcal ejercerá todas las atribuciones que señalen la Constitución, esta Carta Orgánica y la Ley N° 2 de 2 de junio de 1987.

Artículo 71: El Gobernador Comarcal coordinará todas sus actividades con el Cacique General, con quien hará la evaluación anual sobre la administración general, para asegurar la participación y consenso entre las autoridades comarcales y autoridades y funcionarios nacionales y municipales.

Artículo 72: El Congreso General podrá solicitar al Órgano Ejecutivo la destitución del Gobernador Comarcal, cuando el mismo incurra en algunas de las siguientes causales:

1. Por violación de la Ley N° 22 de 1983, la Carta Orgánica o las disposiciones del Congreso General.
2. Atentar contra las costumbres y tradiciones del pueblo.
3. Por haber incurrido en malversación de los fondos públicos.
4. Por consumo o tráfico de drogas ilícitas previamente comprobado.
5. Otras que señale la Constitución Nacional y las Leyes de la República.

Artículo 73: Cuando se dé la destitución o renuncia del Gobernador Comarcal, ocupará el cargo un nuevo Gobernador designado por el Órgano Ejecutivo, tomando en cuenta a uno de los integrantes de la terna presentada por el Congreso General para ocupar el cargo. En caso necesario, el Congreso General

presentará una nueva terna para el nombramiento del Gobernador Comarcal.

CAPÍTULO III DEL MUNICIPIO COMARCAL

Artículo 74: En cada Distrito Comarcal habrá un Alcalde que será el responsable de la administración municipal y quien coordinará con el Cacique Regional y el Consejo de Nokora-Chi Pornaan de su respectiva área para el mejor funcionamiento de la entidad municipal y en función del desarrollo de la Comarca.

Artículo 75: La elección de los Alcaldes se hará por medio de votación popular directa, ya sea por libre postulación o a través de partidos políticos por un periodo de cinco (5) años, tal y cual lo establece la Constitución y el Código Electoral.

En caso de ser nombrado por el Ejecutivo, se aplicarán las normas señaladas para el Gobernador Comarcal, así como las causales para solicitar su destitución.

Artículo 76: En cada Distrito Comarcal habrá un Consejo Municipal, conformado por los Representantes de Corregimiento y Concejales, elegidos dentro de sus respectivos corregimientos y distritos comarcales. También participarán con derecho a voz, además de lo que señale la Ley Municipal, el Cacique Regional y el Presidente del Congreso Regional de su respectiva área o Distrito.

Artículo 77: En la aplicación de la justicia administrativa las autoridades locales comarcales, tomarán en cuenta las costumbres del pueblo Emberá y Wounaan, la Ley N° 22 de 1983 y la Carta Orgánica.

CAPITULO IV DE LOS CORREGIDORES

Artículo 78: Habrá un Corregidor de comarca en la cabecera de cada corregimiento, quien conocerá a prevención con las autoridades tradicionales los asuntos de su competencia.

Tanto el Corregidor como la autoridad tradicional evitarán la duplicidad de funciones en el conocimiento de los casos, para lo que procurarán comunicación y coordinación permanente.

Artículo 79: El Corregidor ejercerá las funciones que sean compatibles con las costumbres del pueblo Emberá y Wounaan y que no sea contraria a esta Carta Orgánica, las Resoluciones de los Congresos y la Ley N° 22 de 1983.

El Corregidor coordinará sus funciones con el Noko-Chi Pornaan.

CAPITULO V CONSEJOS DE COORDINACION COMARCAL

Artículo 80: Existirá en la Comarca un Consejo de Coordinación Comarcal, que será el organismo de consulta y coordinación de todas las actividades, programas y proyectos que tiene el sector público de la Comarca. Las recomendaciones del Consejo de Coordinación Comarcal deberán ser atendidas con la prontitud que requiere la materia respectiva.

Artículo 81: El Consejo de Coordinación Comarcal estará integrado por:

1. Los Representantes de Corregimientos de la respectiva comarca, con derecho de voz y voto.
2. Los Concejales y el Cacique General con derecho a voz.
3. Los Legisladores de los circuitos de la comarca con derecho a voz.
4. El Gobernador de la comarca y los Alcaldes de los distritos comarcales asistirán con derecho a voz a las reuniones de Consejo.
5. Un representante de cada uno de los Ministerios y de las Instituciones Autónomas y Semi autónomas quienes deberán ser jefes de sus respectivas agencias con suficiente fuerza de decisión para atender las solicitudes que le sean formuladas.

Artículo 82: El Consejo de Coordinación Comarcal se regirá por las disposiciones contenidas en la Ley que regule el funcionamiento de los Consejos Provinciales en coordinación con las normas contenidas en esta Carta Orgánica y la Ley N°22 de 1983.

CAPITULO VI REGIMEN DE TIERRAS

Artículo 83: Las tierras delimitadas en el artículo 1° de la Ley N°22 de 1983, con excepción de las que sean propiedad privada, constituyen patrimonio de la Comarca Emberá- Wounaan en Darién para el uso colectivo de los grupos indígenas, con

objeto de dedicarlas a las actividades agropecuarias, industriales, así como a otros programas con que se promueva su desarrollo integral. Por lo tanto, se prohíbe la apropiación privada o enajenación de dichas tierras a cualquier título.

Artículo 84: En la Comarca Emberá-Wounaan tendrán derecho a la tierra:

1. Los Emberá y Wounaan que viven dentro de la jurisdicción administrativa de la Comarca.
2. Las personas no indígenas que residan dentro de la comarca antes de la Ley N° de 1983, siempre que se hayan dedicado a la agricultura de forma pacífica e ininterrumpida, las que deberán acatar lo preceptuado en el artículo 5 de la referida Ley.

Artículo 85: El Congreso General o Regional, según sea el caso reconocerán las siguientes formas de uso y usufructo de la tierra:

Tierras de uso familiar: son aquellas donde las familias realizan trabajos agrícolas para el sustento diario.

- a. **Tierra de uso comunal:** son las requeridas por la comunidad, sobre las cuales realizan cualquier tipo de actividad en beneficio de todos sus miembros. Estas tierras no pueden ser objeto de explotación familiar.
- b. **Tierras de uso colectivo:** Es la tierra reconocida y aprovechada en beneficio de un grupo organizado de la comunidad.
- c. **Tierras de aprovechamiento forestal:** son aquellas tierras comarcales reservadas para el manejo sostenido de los recursos forestales en beneficio de los integrantes de la comunidad. Para el aprovechamiento de este recurso, la comunidad o interesado hará la solicitud de conformidad a lo establecido en el Reglamento interno que regula esta materia.
- d. **Tierras de subsistencia biocultural:** son aquellas tierras boscosas dedicadas a la caza, pesca y uso de plantas medicinales. Estas tierras tienen como fin principal, la conservación de la flora, fauna y el agua para la preservación de la vida.
- e. **Tierras para la reforestación:** son aquellas tierras comarcales aprovechadas y que requieren sean reforestadas. Estas pueden ser objeto de aprovechamiento de la comunidad o de cualquier Emberá o Wounaan organizado o no, previa autorización de las autoridades correspondientes.

Artículo 86: El Congreso General será el órgano responsable de definir, diseñar y promover políticas de distribución, uso y usufructo de la tierra. Para tal fin, establecerá la Dirección de Tierra y Límite, que será la responsable de planeamiento, organización y ejecución de los planes, programas y proyectos emanados del Congreso General; y resolverá cualquier problemática que surja sobre la tierra, en estrecha coordinación con la Alcaldía o Reforma Agraria, según sea el caso.

Artículo 87: Son funciones de la Dirección de Tierra y Límite:

1. Impulsar y desarrollar los planes de ordenamiento territorial de la comarca.
2. Investigar, impulsar y tramitar la delimitación de los derechos posesorios de los no indígenas en coordinación con la Alcaldía y la Dirección de Reforma Agraria.
3. Implementar políticas de distribución, uso y usufructo de la tierra, en coordinación con la Dirección de Recursos Naturales y Ambiente establecida por el Congreso General.
4. Dar visto bueno o recomendar al Congreso General o a los Congresos Regionales, los proyectos agropecuarios o industriales, y supervisar y fiscalizar los mismos para el mejor uso y aprovechamiento de las tierras.
5. Diseñar y desarrollar programas de manteniendo de los límites territoriales, en coordinación con las autoridades.
6. Regular y asegurar el respeto de las formas tradicionales de transmisión de los derechos a la tierra.
7. Reconocer los derechos sobre la tierra que tengan los indígenas dentro de la Comarca, en coordinación con la Alcaldía Comarcal.
8. Velar por el cumplimiento de lo establecido en la Ley N°22 de 1983, en cuanto a los derechos posesorios del no indígena dentro de la Comarca.

9. Las demás funciones que señale el Congreso General que no sean contrarias a las leyes.

TITULO VII

ECONOMIA

CAPITULO I

DIRECCION DE PLANIFICACION

Artículo 88: El Congreso General será el órgano responsable de definir, diseñar y promover políticas de desarrollo social, económico y cultural del pueblo Emberá-Wounan, en estrecha colaboración con las entidades públicas instituidas en la comarca. Para tal fin, contará con la Dirección de Planificación que será la responsable del planeamiento, asesoramiento, divulgación y coordinación de los planes, programas y proyectos emanados del Congreso General y de los Congresos Regionales.

Artículo 89: La Dirección de Planificación tendrá las siguientes funciones:

1. Promover y ejecutar políticas de desarrollo económico y social que beneficie al pueblo Emberá-Wounaan.
2. Coordinar con la Dirección Regional del Ministerio de Economía y Finanzas, los planes y proyectos estatales; el diseño e implementación de los planes de desarrollo que impulsa el Gobierno Nacional para la Comarca.
3. Asesorar a los Congresos Locales en la identificación y elaboración de proyectos de desarrollo local.
4. Asesorar a los organismos tradicionales y demás componentes del Congreso General, sobre las guías y formularios para elaborar presupuesto.
5. Conocer e informar a las autoridades tradicionales sobre la viabilidad, avance e impacto de los proyectos que se desarrollan en la Comarca.
6. Supervisar y evaluar los proyectos que se desarrollen dentro de la Comarca.
7. Recolectar información sobre ideas, necesidades y proyectos de los Congresos y demás componentes de la organización, para elaborar el anteproyecto de presupuesto general del Congreso.
8. Participar en los Consejos de Coordinación Comarcal, Consejos Municipales, asesorando a las autoridades tradicionales que participen en ello.
9. Las demás funciones que emanen del Congreso General que no sean contrarias a las leyes.

CAPITULO II

DIRECCION DE FINANZAS

Artículo 90: Para garantizar el desarrollo de una autogestión financiera eficaz y eficiente, el Congreso General establecerá la Dirección de Finanzas, la cual será la responsable de:

1. Efectuar y controlar los registros de todas las operaciones contables y financieras realizadas por el Congreso, y
2. Garantizar en forma eficiente toda gestión financiera que tenga que realizar el Congreso.

Esta Dirección estará a cargo de un funcionario denominado Director de Finanzas, quien será elegido por un periodo de cinco (5) años. El Cacique General y los Caciques Regionales podrán suspenderlo de su cargo temporalmente o destituirlo, por causales graves debidamente comprobadas, de conformidad con lo establecido en el Reglamento Interno.

Artículo 91: Son funciones de la Dirección de Finanzas:

1. Administrar y controlar la solicitud de los recursos financieros presentados por los distintos órganos de los Congresos (Junta Directiva, Direcciones de Trabajo, otras.).
2. Desarrollar métodos de registros, análisis y control de las actividades contables y presupuestarias del Congreso.
3. Ayudar a los Directivos del Congreso y a los Caciques, en la gestión y negociación
4. Efectuar las proyecciones financieras, contemplando programación de ingreso, egreso y financiamiento.
5. Preparar y proporcionar los informes contables y financieros periódicos requeridos por la Junta Directiva, Caciques, Administración General y Direcciones de Trabajo.
6. Controlar la ejecución presupuestaria del Congreso.
7. Recibir, custodiar los ingresos en efectivos y documentos comerciales negociables que formen parte del patrimonio del Congreso.
8. Firma, conjuntamente con el Administrador General, las transacciones comerciales del Congreso.
9. Controlar y ejecutar los compromisos financieros del Congreso, de acuerdo a la programación de fondo, desembolso y disponibilidad de los recursos.

10. Coordinar el uso de los fondos de los distintos programas y proyectos conforme a la programación presupuestaria.
11. Cobrar las deudas y obligaciones contraídas por personas naturales y jurídicas.
12. Proponer al Cacique General personal idóneo para el buen funcionamiento de la Dirección de Finanzas.

Artículo 92: Son requisitos para ser nombrado como Director de Finanzas:

1. Haber terminado la escuela secundaria como mínimo.
2. Residir o estar en condiciones de trabajar en la Comarca.
3. No haber sido condenado por delito alguno.
4. Tener por lo menos tres o más años de experiencia en manejo del ciclo contable.

No podrá ser Director de Finanzas, el cónyuge ni los parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad de los Caciques, Presidente del Congreso y del Gobernador Comarcal.

Artículo 93: Para vigilar el cumplimiento de los procedimientos y normas que regulan las actividades administrativas y financieras, el Congreso General establecerá una Auditoria Interna, cuyo propósito será de asesorar y proponer medidas tendientes a elevar la eficiencia en las actividades técnicas, administrativa y financiera.

La designación del auditor será responsabilidad conjunta de la Directiva del Congreso General y del Cacique General; y tendrá como funciones:

1. Fiscalizar y regular la utilización de los recursos financieros establecidos en los planes de programas, proyectos y actividades: y vigilar la conservación de los bienes patrimoniales del congreso.
2. Realizar la auditoria administrativa, financiera e inventario en el Congreso.
3. Presentar informes o denuncias a las autoridades o al Congreso General sobre irregularidades detectadas en el uso de los recursos del congreso.

Artículo 94: Los ingresos dentro de la Comarca, se clasificarán de la siguiente manera:

- A. **INGRESOS COMARCALES:** Son aquellos que provienen de diversas actividades y gestiones de los organismos y autoridades tradicionales y se consideran los siguientes:
1. Derecho de uso de las tierras sobre exploración y explotación de las minas, las aguas subterráneas y termales, las canteras y los yacimientos de minerales, derivados de los contratos efectuados por las autoridades del Órgano Ejecutivo.
 2. Cuotas, aportaciones y multas que fijen los Congresos Regionales y el Congreso General.
 3. Ingresos provenientes de las actividades turísticas, científicas, culturales, artesanales y productivas.
 4. Donaciones provenientes de organismos solidarios y de los préstamos que realice el Congreso.
- B. **INGRESOS GUBERNAMENTALES:** Son aquellos ingresos destinados por el Estado para la Comarca, administrado por las instituciones públicas instituidas en la misma.

TÍTULO VIII

RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE

Artículo 95: Los recursos naturales existentes en la comarca son patrimonio colectivo del pueblo Emberá-Wounaan. El Congreso General en coordinación con la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), definirá e impulsará las políticas de protección, conservación, uso, explotación y aprovechamiento sostenido de los recursos naturales y del ambiente. Para tal fin, el Congreso creará la Dirección de Recursos Naturales y Ambiente, como la responsable del planeamiento, organización, coordinación y ejecución de los planes emanados del Congreso General.

Artículo 96: Son funciones de la Dirección de Recursos Naturales y Ambiente:

1. En coordinación con los Congresos Locales velará y promoverá la protección y manejo sostenido de los recursos naturales, a fin de no permitir su aprovechamiento o explotación, sin el debido consentimiento de los organismos y autoridades tradicionales y públicas.

2. Conocer todas las solicitudes que presentan las instituciones gubernamentales y personas naturales o jurídicas que impliquen exploraciones, aprovechamiento de los recursos naturales renovables, recursos del suelo para su debida aprobación por parte de las autoridades y organismos tradicionales, previo estudio del impacto ambiental correspondiente.
3. Desarrollar y ejecutar los planes, programas y proyectos aprobados por los organismos tradicionales, sobre la conservación, manejo sostenido y protección de los recursos naturales, así como de los estudios e investigación sobre los mismos.
4. Coordinar con el Cacique General y Regional respectivo la suspensión de cualquier proyecto que ocasione la destrucción indiscriminada de los recursos naturales o por el incumplimiento de las condiciones exigidas en la explotación y aprovechamiento de los mismos, en atención a lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley N° 22 de 1983.
5. Supervisar, evaluar y controlar todos los proyectos de aprovechamiento de los recursos naturales aprobados por las autoridades u organismos tradicionales y gubernamentales, a fin de garantizar el cumplimiento de los mismos.
6. Coordinar con la Autoridad Nacional del Ambiente, el diseño, la elaboración y puesta en marcha de los planes de protección conservación y manejo sostenido de los recursos naturales renovables que impulse esta institución en la comarca.
7. Reglamentar y fiscalizar la cacería y la pesca dentro de la comarca de manera sostenible.
8. Administrar las áreas silvestres o reservas bioculturales que apruebe el Congreso General.
9. Participar en las negociaciones de concesiones mineras y emitir conceptos para la debida decisión por parte del Congreso General.
10. Expedir permisos especiales, previo estudio por parte del Ministerio de Comercio e Industrias, para la extracción artesanal de mineral con previo consentimiento del Congreso Local y Cacique Regional respectivo.
11. Autorizar el uso y la explotación racional de sustancias etnoquímica a las organizaciones comunales o grupos de cooperativas Emberá-Wounaan que se dedican a la promoción y producción del arte.
12. Promover la recuperación y producción de materiales naturales renovables con fines artesanales.

Artículo 97: La dirección de Recursos Naturales y Ambiente del Congreso General, en coordinación con la Autoridad Nacional del Ambiente, formularán y ejecutarán de manera conjunta planes, programas y proyectos que sean considerados de interés común para la protección, conservación y uso sostenible de los recursos naturales y del ambiente en las áreas definidas como de subsistencia biocultural o como parte de un sistema de áreas protegidas. Estos planes serán desarrollados a través de convenios de cooperación técnica y financiera

La parte del Parque Nacional Darién que está ubicada dentro de la Comarca Emberá-Wounaan deberá administrarse conjuntamente entre las autoridades tradicionales de la comarca y la autoridad nacional del ambiente de manera que se cumplan los fines establecidos en las normas legales que crean las comarca Emberá-Wounaan (Ley N° 22 de 8 de noviembre de 1983) y el Parque Nacional de Darién (Ley N° 21 de 7 de agosto de 1980), procurando el beneficio del pueblo Emberá-Wounaan.

Artículo 98: La Autoridad Nacional del Ambiente, conjuntamente con la Dirección de Recursos Naturales y Ambiente de la comarca Emberá-Wounaan, velará por la conservación y utilización racional de los recursos naturales renovables, tales como la flora o cubierta forestal, los suelos, la fauna y las aguas.

El aprovechamiento de los recursos a que se refiere este artículo se hará de acuerdo al siguiente procedimiento: la comunidad interesada solicitara a través del Congreso Local la opinión del Cacique Regional, quien se apoyara de la Dirección de Recursos Naturales del Congreso General para emitir la opinión de factibilidad de proyecto; finalmente será remitido al Cacique General, quien autorizara los tramites requerido ante la Autoridad Nacional del Ambiente.

Artículo 99: El Cacique General de con la anuencia del Consejo de Nokora, nombrará a un representante con su respectivo suplente quien lo asistirá en caso de ausencia del principal, a fin de que participe con el Órgano Ejecutivo y las empresas interesadas en la negociación de la contratación para la explotación de los recursos minerales de que se trate, quien presentara su concepto favorable o desfavorable, a fin de salvaguardar y prevenir la contaminación del medio ambiente, el mantenimiento del equilibrio ecológico, evitar la destrucción del bosque tropical y las vidas de las comunidades Emberá-Wounaan.

Artículo 100: De todos los contratos que suscriba el Gobierno para la explotación de los recursos minerales de la comarca, el porcentaje que le corresponda será ingresado en su totalidad para uso y beneficio de la Comarca. El programa de actividades, por las autoridades del congreso y las autoridades municipales, en beneficio de los comarcanos. Bajo ningún criterio dichos fondos pueden ser utilizados para otro fine.

TÍTULO IX

CULTURA Y EDUCACIÓN

Artículo 101: El Congreso General será el órgano que definirá, diseñará y promoverá políticas de fortalecimiento de la cultura y educación del pueblo Emberá-Wounaan, en estrecha colaboración con las entidades públicas correspondientes. Para tal fin, el Congreso establecerá la Dirección de Cultura y Educación, que será la responsable del planeamiento, organización, coordinación y ejecución de los planes, programas y proyectos emanados del Congreso General.

Artículo 102: Son funciones de la Dirección de Cultura y Educación:

1. Promover y desarrollar planes, programas y proyectos educativos bilingües interculturales.
2. Promover y fomentar la música, danza y el arte de todo el pueblo Emberá-Wounaan, a fin de recuperar y fortalecer al memoria histórica y conocimientos ancestrales de la cultura del pueblo Emberá-Wounaan.
3. Recomendar a los Congresos y autoridades tradicionales los planes o programas educativos y culturas que implemente el Ministerio de Educación y supervisar los mismos.
4. Desarrollar programas que promuevan la práctica de los idiomas Emberá-Wounaan.
5. Coordinar la ejecución de proyectos de su competencia aprobado por el Congreso General o Regional y otro que determine las autoridades tradicionales.
6. Elaborar normativas para a administración de los museos creado por el Congreso General o Regional.
7. Promover normas que impulsen y protejan la producción y comercialización de las artesanías del pueblo Emberá-Wounaan.
8. Velar por la protección y conocimientos tradicionales sobre la biodiversidad del pueblo Emberá-Wounaan.

9. Coordinar con los congresos locales el cuidado, mantenimiento y protección de los sitios y objetos arqueológicos, documentos históricos, lugares sagrados, y cualquier otro bien que sean testimonios del pasado del pueblo Emberá-Wounaan de conformidad a lo establecido en la Ley N° 22 de 1983.
10. Coordinar y colaborar de manera permanente con las entidades públicas o privadas, que tienen vinculación con el desarrollo de la cultura y educación indígena en Panamá.
11. Elaborar y poner en marcha un sistema de capacitación dirigido a la totalidad de los miembros de los Congresos y todos sus órganos técnicos de apoyo.
12. Elaborar políticas y programas de capacitación informal compatible con el plan de desarrollo del pueblo Emberá-Wounaan.
13. Impulsar un proceso de capacitación permanente a todos los órganos de los congresos, dirigido a:
 - a. Aumentar y mejorar la capacidad técnica del personal responsable de los proyectos.
 - b. Ampliar el conocimiento de la dirigencia sobre administración y organización de los proyectos que desarrolla el congreso.
 - c. Perfeccionamiento administrativo de los congresos.
 - d. Fortalecer los conocimientos de los reglamentos y leyes indígenas
 - e. Mejorar el trabajo de las actividades y de los proyectos.
 - f. Aumentar la capacidad de análisis y desarrollo de habilidades
 - g. Mejorar la autogestión de las comunidades.
14. Elaborar programas de desarrollo de perfeccionamiento de recursos humanos de acuerdo con la necesidad de los Congresos.
15. Coordinar con las instituciones públicas y privadas la implementación de los planes de capacitación, en la comarca.
16. Gestionar y captar recursos dirigidos a la formación y capacitación del recurso humano con modalidades formales y no formales.
17. Las demás funciones que señale el Congreso General.

Artículo 103: La Dirección Regional del Ministerio de Educación en conjunto con la Dirección de Cultura y Educación del Congreso General, realizarán las siguientes funciones:

1. Elaborar y ejecutar los planes y programas de enseñanzas y aprendizajes de acuerdo con los patrones culturales del pueblo Emberá-Wounaan.
2. Elaborar proyectos educativos y culturales
3. Presentar el presupuesto anual de educación en la Comarca.
4. Supervisar el desarrollo de la educación impartida en los centros educativos.
5. Promover los valores culturales, históricos y artes del pueblo Emberá-Wounaan.

TITULO X LA FAMILIA Y LA RELIGION

CAPITULO I LA FAMILIA

Artículo 104: La familia Emberá-Wounaan está constituida por los abuelos, el padre, la madre, los hijos y nietos. La familia es la base social y en ella sus integrantes participan armoniosamente en mantener la identidad del pueblo Emberá-Wounaan, en el desarrollo de su cultura y se organizaran a través del uso y usufructo de la tierra con iguales derechos y deberes.

Artículo 105: Los asuntos domésticos relativos a la familia serán de competencia de respectivo Congreso Local, a través del Noko-Chi Pör, de acuerdo con las normas consuetudinarias.

Artículo 106: El Congreso General será el Órgano responsable de promover programas de protección de las familias Emberá y Wounaan, en estrecha coordinación con las entidades públicas correspondientes, a fin de que cuenten con los medios necesarios para su desarrollo. Para tal fin, el congreso establecerá la Dirección de Familia, que será la responsable de ejecutar las políticas definidas por la Constitución, el Código de la Familia y el Congreso.

Artículo 107: Son funciones de la Dirección de Familia:

1. Fortalecer y promover la unidad de la familia Emberá y Wounaan sus deberes y derechos.
2. Desarrollar estudios con la finalidad de mejorar la condición de la familia Emberá-Wounaan.
3. Promover y desarrollar programas y proyectos a fin de proteger y apoyar a la familia.

4. Administrar los centros de atención a los ancianos, la mujer y de los menores que aprueben el Congreso General o el Congreso Regional.
5. Coordinar con lo demás órganos del Congreso, la ejecución de los programas y proyectos de su competencia.
6. Establecer vínculo permanente con las entidades públicas o privadas, a fin de promover programas que beneficien a las familias Emberá-Wounaan.
7. Las demás funciones que determine el Congreso General que no sean contrarias al Código de la Familia.

Artículo 108: El matrimonio celebrado de acuerdo con las formas tradicionales y a lo establecido en el Código de la Familia, surtirá todos los efectos legales del matrimonio civil. El cacique regional celebrará el matrimonio y lo comunicará a la autoridad del Registro Civil de la Comarca para los trámites de rigor, de manera que se garantice su reconocimiento.

Artículo 109: Los padres o la pareja solicitarán por escrito al Cacique Regional la celebración del matrimonio tradicional. Celebrado el matrimonio, la autoridad correspondiente expedirá el acta respectiva y la remitirá al Registro Civil.

Artículo 110: La unión de hecho de una familia Emberá o Wounaan mantenida durante cinco (5) años consecutivos en condición de singularidad y estabilidad surtirá todos los efectos del matrimonio civil. El Cacique Regional será el competente para atender las solicitudes respectivas y lo comunicará a la instancia registral correspondiente para garantizar su reconocimiento.

Artículo 111: Las autoridades de la comarca tomarán las medidas para cuidar y proteger al menor y a la familia e intervendrán en todos los asuntos en que sean vulnerados los derechos del menor, lo cual se hará con la debida colaboración de las instituciones correspondientes.

Artículo 112: El régimen tradicional de la familia Emberá y Wounaan en materia de nacimiento, adopción, herencia, maltrato de menores, separación y divorcio será regulado por el Congreso General a través de la Dirección de Familia en estrecha coordinación con los Congresos Locales, de acuerdo con las costumbres tradicionales y el Código de la Familia, garantizando los derechos propios del pueblo Emberá-Wounaan.

CAPITULO II RELIGION

Artículo 113: En la comarca se reconoce como mayoritaria la religión del pueblo Emberá y Wounaan basado en la existencia y reconocimiento de la presencia de Ankoré / Hewandam fuente de la relación, unidad familiar y la naturaleza; fundamento de la cultura y raíz donde nace la manera de pensar, de actuar y de profesar una fe cultural al servicio del gozo y bienestar social del patrimonio colectivo de la Comarca Emberá y Wounaan. Sin embargo, se reconoce el derecho de profesar cualquier religión o creencia que no repugne con la Constitución Política, las leyes y las normas sociales y moralmente aceptadas.

TITULO X SALUD Y BIENESTAR SOCIAL

Artículo 114: La protección y vigilancia de la salud del pueblo Emberá y Wounaan será responsabilidad fundamental del Congreso General, en coordinación con el Ministerio de Salud. El Congreso General creará la Dirección de Salud, que ejercerá todos los programas para alcanzar este fin.

Para contribuir con el fin señalado, se garantizará el reconocimiento y el ejercicio de la medicina tradicional de la Comarca y los programas del Ministerio de Salud.

Artículo 115: Son funciones de la Dirección de Salud:

1. Promover estudios, programas y proyectos a fin de proteger y desarrollar la medicina tradicional.
2. Establecer normas o reglamentos para la práctica, enseñanza e investigación de la medicina tradicional.
3. Administrar los centros botánicos y de investigación que apruebe el Congreso General.
4. Establecer vínculo permanente con las entidades públicas y privadas, a fin de promover programas de salud individual, familiar, comunitaria y ambiental que beneficien al pueblo Emberá y Wounaan.
5. Coordinar con la Dirección Regional de Salud del Ministerio de Salud la elaboración y ejecución de planes y programas de salud sobre:
 - a. La instalación de las estructuras hospitalarias necesarias y la atención médica integral.

- b. Las campañas de salud educativa, preventiva o curativa que se realicen en la comarca.
 - c. La solicitud al Ministerio de Salud de las partidas presupuestarias correspondiente de los programas y su funcionamiento.
6. Coordinar las campañas de salud propuesta por las instituciones privadas, públicas, nacionales o internacionales en la comarca.
 7. Coordinar con los funcionarios gubernamentales cualquier actividad médica que se realice en la comarca.
 8. Las demás funciones que señale el Congreso General.

Artículo 116: Debido a la vigencia de la medicina tradicional al pueblo Emberá y Wounaan, en la Comarca se instituirán los centros de medicina tradicional necesarios, los mismos estarán sujetos a la Dirección de Salud del Congreso General. Su funcionamiento será establecido por el Reglamento Interno que será aprobado por el Congreso General.

Artículo 117: La Dirección Regional de Salud del Ministerio de Salud presentará al Congreso General a través de la Dirección de Salud del Congreso los planes y programas a largo y mediano plazo a realizarse en la comarca, informará al Congreso la ejecución de los mismos. Los planes contingentes de salud o planes de emergencia se coordinarán con la Dirección de Salud de la Comarca.

TITULO XI ADMINISTRACION DE JUSTICIA EN LA COMARCA

CAPITULO I ADMINISTRACION DE JUSTICIA TRADICIONAL

Artículo 118: En la Comarca se reconoce la forma o procedimiento tradicional del pueblo Emberá-Wounaan en la solución de conflictos. El Cacique General y caciques Regionales en coordinación con los Nokoras de cada comunidad, garantizarán y aplicarán las prácticas tradicionales de conciliación y solución de conflictos, siempre y cuando no sean de competencia de autoridades ordinarias y administrativas.

Artículo 119: La Administración de Justicia en la Comarca, ya sea en forma oral o escrita, conforme al derecho y costumbre Emberá y Wounaan, será ejercida por el Cacique General, Caciques Regionales y Noko-Chi Por.

Las decisiones que adopten estas autoridades serán respetadas por las autoridades administrativas y judiciales existentes en el país, siempre que no sean contrarias a la Constitución y la Ley.

Artículo 120: Los actos de hechicería y superchería serán conocidos por los caciques Regionales a prevención con las autoridades de policía. Los que cometan tales actos, que deriven en delito por su gravedad serán remitidos a las autoridades ordinarias competentes.

CAPITULO II ADMINISTRACION DE JUSTICIA ORDINARIA

Artículo 121: La administración de justicia en la comarca se fundamenta en el principio de rehabilitación del condenado; de acuerdo con el interés individual y colectivo del pueblo Emberá-Wounaan y al acatamiento a las normas de la justicia ordinaria de acuerdo con la Ley.

En las sanciones se preferirá la aplicación de medidas consistentes en las labores de servicios públicos o comunales que facilite la rehabilitación del procesado.

Artículo 122: En la Comarca Emberá de Darién habrá Juzgados Comarcales con categoría de Juzgados Municipales. En las mismas condiciones existirán Agencias del Ministerio Público, los que funcionarán de acuerdo con las normas legales establecidas.

Los Jueces y Agentes del Ministerio Público que se designen en la Comarca tendrán como superiores jerárquicos a los Jueces y Fiscales de Circuito de la Provincia de Darién. El nombramiento del personal de los juzgados y agencias del Ministerio Público y su funcionamiento se hará de acuerdo con la organización judicial establecida en el país.

Artículo 123: Las autoridades administrativas y judiciales instituidas en la comarca, aplicarán las leyes nacionales y tomarán en cuenta las costumbres y tradiciones del pueblo Emberá-Wounaan.

En toda diligencia policiva y judicial, además de las garantías que establecen la Constitución Política y las Leyes, las autoridades administrativas y judiciales en coordinación con las autoridades tradicionales proporcionarán todos los mecanismos necesarios, a fin de que, en el cumplimiento de la

Ley no se vulnere ningún derecho a cualquier ciudadano Emberá o Wounaan.

TITULO XII LOS ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES

Artículo 124: La organización no gubernamental que desarrolle programas en la Comarca será autorizada por el Congreso General, previa comprobación de su personería jurídica y de la evaluación de los resultados de sus actividades donde hayan participado. Las mismas deberán presentar su plan de trabajo, la aplicación de los fondos e impacto social en la comarca, al Cacique General, quien junto con el Cacique General respectivo evaluarán y firmarán el convenio de cooperación con la organización ejecutora.

Artículo 125: La organización no gubernamental que no tenga la autorización respectiva, a partir de la promulgación de esta Carta Orgánica, podrá solicitar al Cacique General permiso provisional para continuar con sus programas en la Comarca, hasta tanto se celebre el próximo Congreso General o Regional respectivo.

Artículo 126: Las organizaciones no gubernamentales que desarrollen proyectos en la Comarca, serán respetuosas de la Ley y de la Carta Orgánica y elaborarán en el único interés del desarrollo de la comunidad y desvinculadas de intereses políticos o particulares, evitando generar conflictos de ninguna índole o involucrándose con ellos y con absoluto respeto a la cultura Emberá-Wounaan y las autoridades e instituciones comarcales, municipales y nacionales.

Artículo 127: La organización no gubernamental que no acate los artículos anteriores, será sancionada con una amonestación escrita y la última medida que podrá aplicarse será su expulsión de la Comarca.

Esta medida será de conocimiento del Ministerio de Gobierno y Justicia para los fines pertinentes.

TITULO XIII DISPOSICIONES FINALES

Artículo 128: Cualquier materia que no esté regulada por la presente Carta Orgánica será decidida por el Congreso General

conforme a las costumbres del pueblo Emberá-Wounaan, sin prescindir de la legislación nacional.

Artículo 129: Facúltese al Cacique General y a la Junta Directiva de Congreso, la organización de la Administración General del Congreso y demás órganos de apoyo. Igualmente, se le autoriza para proponer las reglamentaciones internas para su consideración en el Congreso General.

Artículo 130: Toda controversia que surja y menoscabe la legitimidad de la autoridad de los Caciques, el normal funcionamiento de los Congresos y ponga en peligro la integridad cultural del pueblo Emberá-Wounaan será sometida a una Comisión del Congreso integrada por:

- a. Un representante de los caciques
- b. Un representante de la administración pública que será designado por el Gobernador Comarcal.
- c. Un representante del afectado
- d. Un representante del querellante.
- e. Un representante designado por el Congreso General.

Esta comisión tendrá como función conocer, evaluar y resolver la controversia en un plazo no mayor de noventa (90) días. La decisión será comunicada a las autoridades y organismos competentes para su ejecución.

Artículo 131: La presente Carta Orgánica podrá ser reformada por acuerdo entre el Órgano Ejecutivo y el Congreso General. Para este fin el Órgano Ejecutivo a través del Ministerio de Gobierno y Justicia, nombrará una Comisión que estudiará y evaluará conjuntamente con la Comisión del Congreso las iniciativas de las reformas a la Carta Orgánica. Una vez consensuado el proyecto de reforma será presentado al Órgano Ejecutivo para su debida sanción y promulgación.

Artículo 132: El presente Decreto empezará a regir a partir de su publicación en la Gaceta Oficial.

COMUNIQUESE Y PUBLIQUESE

Dado en la ciudad de Panamá a los 9 días del mes de abril de mil novecientos noventa y nueve (1999).

ERNESTO PEREZ BALLADARES
Presidente de la República

MARIELA SAGEL
Ministra de Gobierno y
Justicia

REPÚBLICA DE PANAMÁ

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. AG-0259-2009

"Por la cual se adopta el Plan de Manejo de Fincas en la Zona de Uso Especial, como instrumento de gestión para la conservación en el Parque Nacional Chagres, y se dictan otras disposiciones".

La Suscrita Ministra en Asuntos Relacionados con la Conservación del Ambiente y Administradora General de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la Constitución Política de la República de Panamá, en su artículo 120 establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

Que la Ley 41 de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá" en su artículo 5, crea la Autoridad Nacional del Ambiente como la entidad autónoma rectora del Estado en materia de recursos naturales y del ambiente, para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la política nacional del ambiente.

Que la precitada Ley 41, establece en el artículo 7, numeral 5 que la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) tendrá dentro de sus funciones emitir las resoluciones y normas técnicas y administrativas para la ejecución de la política nacional del ambiente y de los recursos naturales renovables, vigilando su ejecución de manera que se prevenga la degradación ambiental.

Que el artículo 66 de la Ley 41 de 1998, establece que "se crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas identificado con las siglas SINAP, conformado por todas las áreas protegidas legalmente establecidas, o que se establezcan, por leyes,

decretos, resoluciones o acuerdos municipales. Las áreas protegidas serán reguladas por la Autoridad Nacional del Ambiente"

Que mediante el Decreto Ejecutivo No. 73 de 2 de octubre de 1984, se declara el Parque Nacional Chagres en las provincias de Panamá y Colón.

Que la Autoridad Nacional del Ambiente aprobó a través de la Resolución No. AG-0240-2005 de 26 de abril de 2005, el Plan de Manejo del Parque Nacional Chagres (PNCH).

Que la visión 2005-2025 del Plan de Manejo del citado Parque, establece que "el Parque Nacional Chagres es un área protegida modelo, de carácter autogestionable, con capacidad gerencial para manejar eficientemente los distintos ecosistemas que conforman el mismo, en concordancia con una población local que está altamente concientizada para convivir en armonía con la conservación de los recursos naturales y con los beneficios que generan los servicios ambientales producidos en el área protegida".

Que el Plan de Manejo del Parque Nacional Chagres establece como objetivo general el "mantenimiento de la integridad ecológica, la conservación de la biodiversidad y la generación de servicios ambientales producidos en el PNCH", procurando para ello varias acciones entre las que se destaca: el ordenamiento de la estructura en áreas críticas del parque y a nivel productivo; disminuir en un 10% durante los cinco años siguiente a la promulgación de la Resolución contentiva del Plan, el área de la ganadería extensiva en terrenos de más de 25% de pendiente; y mejorar los sistemas de producción y aprovechamiento agrícolas, pecuarios, forestales, mediante el uso sostenible de los recursos naturales renovables, en las áreas de extrema pobreza.

Que el citado Plan de Manejo del PNCH, señala que las zonas de manejo del área protegida estarán en correspondencia con la presencia de hábitats críticos, los requerimientos de protección de los recursos naturales y culturales presentes, la demanda potencial del uso del área por los visitantes y el uso actual de los suelos por parte de los moradores del área protegida.

Que los usos permisibles de los recursos naturales por parte de las comunidades locales serían autorizados en la Zona de Uso Especial establecida en el Plan de Manejo del Parque

Nacional Chagres, entendidas estas, como: "las áreas dentro del Parque en donde se permitirán actividades de producción agrícola, forestal y pecuaria, en terrenos adyacentes a los lugares poblados y de acuerdo con el nivel de fertilidad y tipo de pendientes de los suelos. Se deberán aplicar técnicas de producción limpia, baratas, sencillas, amigables con el ambiente y compatibles con los objetivos de manejo y protección del Parque. El objetivo es establecer el uso ordenado de los suelos susceptibles de soportar actividades agro-productivas permitidas dentro del Parque, de acuerdo con la capacidad agrológica de los terrenos involucrados y en el marco del desarrollo sostenible de los asentamientos humanos establecidos en el área protegida."

Que el Plan de Manejo del Parque ha definido para la Zona de Uso Especial algunas normativas, entre las cuales podemos mencionar:

- a) Todos los productores deberán estar debidamente registrados y certificados por la Administración del Parque, para poder ser objeto de los permisos, facilidades y la asistencia técnica debida, para la utilización de los terrenos de la Zona de Uso Especial.
- b) Todos los productores registrados en el área protegida deberán contar con un plan de manejo de fincas autorizado por la administración del Parque, en donde se establezcan las diferentes unidades productivas para el desarrollo y manejo sostenible de las actividades agrícolas, pecuarias y forestales permisibles.
- c) Se permitirán actividades agrícolas en terrenos con capacidad agrológica entre I - IV y con pendientes menores del 15%; y actividades pecuarias, las cuales estarán circunscritas a terrenos con pendiente menores de 25%.
- d) Todas las actividades agro-productivas sostenibles y permisibles, localizadas dentro del Parque, estarán sujetas a la supervisión de la administración del Parque, la cual actuará como facilitadora de los procesos productivos permitidos.

e)

Los productores de la Zona de Uso Especial que no cumplan con las normativas acordadas serán sujeto de las sanciones impuestas por la reglamentación que establecerá la administración del área protegida.

Que para implementar las normativas técnicas para el manejo sostenible de los recursos naturales dentro de la Zona de Uso Especial se hace imprescindible la elaboración e implementación del Plan de Manejo de Fincas, como instrumento fundamental de la gestión de conservación de los valores del Parque y de relaciones de colaboración mutua con los moradores del área.

Que, por lo antes expuesto, la suscrita Ministra en Asuntos Relacionados con la Conservación del Ambiente y Administradora General de la Autoridad Nacional del Ambiente,

RESUELVE:

Artículo 1: Adoptar el Plan de Manejo de Fincas dentro de la Zona de Uso Especial, como instrumento de la gestión ambiental del Parque Nacional Chagres que sirva para la planificación, seguimiento y control de las actividades productivas y de conservación dentro del parque, y al tiempo; sirva de herramienta para la búsqueda de financiación de las buenas prácticas / en las fincas.

Artículo 2: Establecer el procedimiento de los Planes de Manejo de Fincas dentro de la Zona de Uso Especial del Parque Nacional Chagres.

Artículo 3: Los Planes de Manejo dentro de la Zona de Uso Especial del Parque Nacional Chagres, no implican la pérdida de las facultades legales de control, vigilancia, fiscalización y regulación inherentes a la Autoridad Nacional del Ambiente así como, las funciones otorgadas por ley relativas al dictamen de la política ambiental, los procesos de planificación y las responsabilidades de conservación, manejo, preservación, supervisión y fiscalización de las actividades que se desarrollen en el Parque.

Artículo 4: Los Planes de Manejo dentro de la Zona de Uso Especial del Parque Nacional Chagres, podrán otorgarse a petición de la parte interesada o por iniciativa de la ANAM en

virtud de una necesidad identificada, y compatible con lo establecido en el Parque.

Artículo 5: Los Planes de Manejo de Finca autorizados por la Administración del Parque Nacional Chagres, deberán contener como mínimo lo siguiente:

- a) Datos generales del productor.
- b) Datos generales de la finca, incluyendo la georreferenciación de al menos tres puntos destacados de la finca.
- c) Croquis o mapa que indique el uso actual de los suelos.
- d) Croquis o mapa que indique el uso potencial de los suelos, basado en la pendiente.
- e) Croquis o mapa que indique el uso futuro deseado del uso suelo, según la capacidad agroecológica.
- f) Una propuesta de las buenas prácticas de manejo que se implementarían (al menos a cinco años) de acuerdo con el croquis de uso futuro.
- g) Un cronograma que indique cuando se implementarían las buenas prácticas de manejo.
- h) Una propuesta de los requerimientos de financiamiento y asistencia técnica para implementar las buenas prácticas.

Artículo 6: La ANAM, a través de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre, y la Administración del Parque Nacional Chagres, tendrán las siguientes funciones y responsabilidades:

- a) Asegurar la congruencia del proceso de los Planes de Manejo dentro de la Zona de Uso Especial del Parque

Nacional Chagres con la aplicación de la política ambiental y objetivos de protección, preservación, restauración, manejo y conservación de las áreas otorgadas.

- b) Elaborar los manuales operativos necesarios para el desarrollo del proceso otorgamiento, manejo y abandono de planes.
- c) Tramitar y evaluar, según corresponda, las solicitudes de los Planes de Manejo dentro de la Zona de Uso Especial del Parque Nacional Chagres, de acuerdo con lo preceptuado en esta Resolución.
- d) Solicitar al peticionario, cuando sea necesario, las aclaraciones, ampliaciones de la información y de los requisitos técnicos, para evaluar las solicitudes de los Planes de Manejo dentro de la Zona de Uso Especial del Parque Nacional Chagres.
- e) Cumplir con los procedimientos técnicos y administrativos establecidos para la evaluación, aprobación, rechazo, supervisión y seguimiento de las solicitudes u otros.
- f) Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización contra terceros y los daños que sufran, en el desarrollo de los Planes de Manejo de Fincas, los recursos naturales o el ambiente; promover las acciones que correspondan.

Artículo 7: Aprobar la forma en la cual la Administración del Parque autorizará la implementación del plan de manejo de finca, misma que se efectuará mediante la emisión de una certificación donde conste que el plan fue presentado, ha sido recibido, se le ha asignado un código de registro y que reposa copia en la sede del Parque para del adecuado seguimiento, en su implementación.

Artículo 8: Aprobar la elaboración de un Registro Oficial de Productores de la Zona de Uso Especial del Parque Nacional Chagres, y en el que se registrarán con sus respectivos Planes

de Manejo de Fincas que deberán ser implementados dentro de la Zona de Uso Especial. El registro oficial deberá incluir el nombre del productor, el nombre de la finca, la localización geográfica (poblado) con su respectiva geo-referenciación, y un código de identificación, para facilitar el respectivo seguimiento.

Artículo 9: Lo otorgado en los Planes de Manejo de Fincas dentro de la zona de uso especial del Parque Nacional Chagres, deben ser concordantes con el objetivo del Plan de Manejo y los usos permitidos en el área.

Artículo 10: Los requisitos generales para otorgar planes de manejos de finca dentro de la zona de uso especial del Parque Nacional Chagres son:

a)

Que los servicios sean concordantes con los objetivos y usos establecidos en el Plan de Manejo del PNCH.

Artículo 11: En ningún caso, lo otorgado en el Plan de Manejo de Fincas, podrá ser objeto de titulación supletoria, garantías crediticias o cualquier medio o procedimiento tendiente a la adquisición de un área en propiedad.

Parágrafo: La trasgresión de las prohibiciones indicadas en este artículo dará lugar a las sanciones contempladas en la presente Resolución. En aquellos casos, donde se verifique una acción que involucre dolo por parte del peticionario, la ANAM interpondrá las acciones legales correspondientes.

Artículo 12: En los primeros seis (6) meses de otorgados los Planes de Manejo de Fincas, los peticionarios, conjuntamente con el personal del Parque Nacional Chagres, levantarán una línea base y definirán los indicadores que servirán para monitorear el cumplimiento de los acuerdos pactados y mantener la calidad ambiental del sitio.

Artículo 13: El personal del Parque Nacional Chagres, realizará inspecciones y supervisiones de campo cuando lo estime conveniente, como también, evaluará en terreno, el cumplimiento de las actividades contenidas en los Planes de Manejos de Fincas. El resultado de esta gestión será presentado en informes escritos enviados a la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre u otras instancias de la ANAM, en caso de ser necesario.

Artículo 14: El incumplimiento del Plan de Manejo de Fincas, por parte del peticionario, tendrá como consecuencia la imposición de sanciones previstas en las normas ambientales, y la legislación complementaria.

Artículo 15: La presente Resolución tendrá vigencia a partir de su publicación en Gaceta Oficial.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Constitución Política de la República de Panamá; Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo 73 de 2 de octubre de 1984; Resolución AG-0240-2005 de 26 de abril de 2005; y demás normas concordantes y complementarias.

Dado en la ciudad de Panamá a los trece (13) días del mes de abril de 2009.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,

LIGIA C. DE DOENS

Ministra en Asuntos Relacionados

con la Conservación del Ambiente

y Administradora General