

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA HABITACIONAL PARA
LOS DAMNIFICADOS DE LA TORMENTA STAN, DEL
CANTÓN PANABAJ, MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLÁN,
SOLOLÁ.

TESIS

Presentada por:

Deborah Renatta Andrea Mérida Mendoza

Para optar al título de

Arquitecta

Nueva Guatemala de La Asunción,
Guatemala C.A. octubre de 2011.

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Decano:	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal I:	Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruíz
Vocal II:	Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
Vocal III:	Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
Vocal IV:	Br. Jairo Daniel Del Cid Rendón
Vocal V:	Br. Nadia Michelle Barahona Garrido.
Secretario:	Arq. Alejandro Muñoz Calderón.

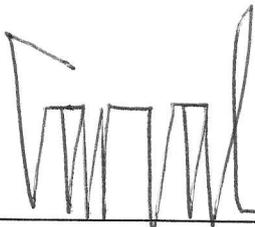
TRIBUNAL EXAMINADOR

Decano:	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Secretario:	Arq. Alejandro Muñoz Calderón.
Examinador:	Ms. Arq. Lionel Bojorquez Cativo
Examinador:	Arq. José David Barrios Ruíz
Examinador:	Arq. Leonel de la Roca

ASESOR

Arq. Leonel de la Roca

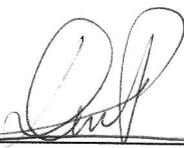
IMPRÍMASE

f) 

Arq. Carlos Valladares Cerezo
Decano Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

f) 

Arq. Leonel de la Roca
Asesor de Tesis

f) 

Deborah Renatta Andrea Mérida Mendoza
Sustentante.

ACTO QUE DEDICO

Al guerrero de senda revolucionaria, de mirada dulce y semblante solidario, de ideales nobles nacidos para la transformación de la realidad de injusticia, opresión, exclusión, desigualdad social y miseria que históricamente ha padecido nuestro pueblo, Por ataviar para siempre de vida mi existencia.

A:

David Cabrera Cano

AGRADECIMIENTOS

A MIS ABUELOS:

MARCELA HIGUEROS GOMEZ (Q.E.P.D.)

ADOLFO SALVADOR MÉRIDA HIGUEROS (Q.E.P.D.)

Por su ejemplo de unidad.

A MI PAPA:

ADOLFO EDUARDO MÉRIDA HIGUEROS

Por su ejemplo de lucha, solidaridad y dignidad, pero fundamentalmente por su guía puntual y apoyo incondicional.

A MI HERMANO:

KEVIN EDUARDO CAMILO MÉRIDA MENDOZA

Por su apoyo y cariño incondicional.

A MI SENSEI

MANUEL CORLETO

Siempre.

A MIS MAESTRAS

PROFA. CARMEN SOLARES (Centro de Bienestar Social de Pamplona)

PROFA. LUCRECIA DE HERRERA (Escuela Oficial para Niñas NO. 12 Dolores Aquino)

PROFA. SARA MAZARIEGOS (Centro de Bienestar Social de Pamplona)

PROFA. IRMA DE LEMUS (Escuela Oficial República Federal de Alemania)

En reconocimiento a su vocación, dedicación y hermosa entrega para tantos niños y niñas de condición humilde.

A MIS AMIGOS Y AMIGAS:

MONICA M. TORRES ARREAGA

JOSE LUIS ARÉVALO PORTILLO

ANA CRISTINA CARRILLO DAVILA

CARMEN M. SOSA GUTIÉRREZ

DALILA CABALLEROS

CARLA BETZABE CONTRERAS

ALBA ELIZABETH BATRES CASTILLO

NELSON SUNU GAMARRO

MANUEL SUNU GAMARRO

MILDRED ESMERALDA GÓMEZ CRUZ

FRANCISCO SUNU GAMARRO

ERICK SUNU GAMARRO

NATALIA ESCOBEDO

SIDDHARTHA MENESES

AURA LILY ESCOBAR ANLEU

CÉSAR AUGUSTO CABRERA CANO

DUNIA ISABEL MARTÍNEZ JORDÁN

Por acompañarme en tantas experiencias aleccionadoras, a través del tiempo.

A LOS COMBATIVOS Y REVOLUCIONARIOS:

FRENTE OTTO RENÉ CASTILLO - F.O.R.C.- (ESCUELA DE HISTORIA, USAC)



FRENTE ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO -F.E.U.- (UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS USAC)



FIELES DEFENSORES DE LA AUTONOMÍA UNIVERSITARIA, INTERESES ESTUDIANTILES Y LAS LUCHAS LIBRADAS POR NUESTRO PUEBLO EN LA BÚSQUEDA DE LA CONSTRUCCIÓN DE UNA SOCIEDAD JUSTA, DIGNA, HUMANA, LIBRE DE SUS OPRESORES.

Y A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE FORMAN Y SON PARTE DE MI VIDA.

Tabla de contenido

CAPÍTULO I

1 PROTOCOLO

1.1.	Introducción	1
1.2.	Antecedentes	2
1.3.	Planteamiento del Problema	3
1.3.1.	Problemática	3
1.3.2.	Problema	4
1.3.3.	Solución	4
1.3.4.	Demanda a Atender	4
1.3.5.	Población meta	5
1.4.	Objetivos	
1.4.1.	General	5
1.4.2.	Específicos	5
1.4.3.	Académicos	5
1.5.	Justificación	5
1.6.	Resultados esperados	6
1.7.	Delimitación del tema	7
1.7.1.	delimitación Geográfica	7
1.7.2.	Delimitacion Temporal	7
1.7.3.	Delimitación y alcances del proyecto	7
1.8.	Metodología	
1.8.1.	Tipo de investigación	7
1.8.2.	Proceso Metodológico	7
1.8.3.	Técnicas	8
1.8.4.	Diagrama de metodología	9
1.9	Síntesis del Capítulo	10

CAPÍTULO II

2 Marco Teórico

2.1.	La vivienda	11
2.2	Conjuntos habitacionales	12
2.3	Déficit Habitacional	12
2.4	Déficit Habitacional en Guatemala	12
2.4.1	Déficit Habitacional Cuantitativo	13

2.4.2. Déficit Habitacional Cualitativo	13
2.5 Proyección del Déficit	13
2.6 Identidad	14
2.7 Identidad Cultural	15
2.8 Construcción de la Identidad cultural	15
2.9 Síntesis del Capítulo II	17

CAPÍTULO III

3 Marco Histórico	
3.1 El Deslave en el Cantón Panabaj, (análisis)	19
3.2 Síntesis del Capítulo III	34

CAPÍTULO IV

4 Marco Legal	
4.1 Relativo a la vivienda y Asentamientos humanos	35
4.2 Relativo a los derechos de los Pueblos indígenas	37
4.3 Síntesis del Capítulo IV	39

CAPÍTULO V

5 Marco Contextual	
5.1 Nivel Nacional	41
5.2 Nivel Departamental	44
5.3 Nivel Municipal	46
5.4 Nivel Urbano	49
5.4.1 Análisis descriptivo de la vivienda utilizada en Panabaj	50
5.5 Análisis del Sitio	56
5.5.1 Análisis descriptivo concepción Propuesta habitacional Chukumuk	61
5.6. Síntesis del capítulo	74

CAPÍTULO VI

6 Casos Análogos	
6.1 Propuesta habitacional Sacapulas Quiche.	77
6.2 Propuesta habitacional Fundación Guillermo Toriello Patulul.	89
6.3 Propuesta habitacional y urbana valle de Guatemala	91
6.4 Propuestas habitacionales y urbanas prehispánica	93
6.5 Síntesis del capítulo 6	112

CAPÍTULO VII

7 Premisas de Diseño

7.1 Premisas Morfológicas	_____	115
7.2 Premisas Funcionales	_____	119
7.3 Premisas Tecnológicas	_____	116
7.4 Premisas Paisajísticas	_____	117

CAPÍTULO VIII

8 Desarrollo Planteamiento Arquitectónico

8.1 Idea	_____	119
8.2 usuario	_____	120
8.3 Cuadro de Ordenamiento de datos	_____	124
8.4 Diagramación	_____	125
8.5 Planos	_____	125

CAPITULO I

1 PROTOCOLO

1.1 Introducción

La producción arquitectónica en Guatemala, encuentra su principal referente en la cultura occidental (tanto en lo conceptual como en lo formal) y al reproducir esa cultura dentro de la nuestra, la arquitectura se perfila como un instrumento de alienación que impone el pensamiento dominante o hegemónico en lo ideológico, económico y político, a partir de la transformación de las condiciones materiales objetivas inmediatas, generando la invasión del espacio para este caso de estudio específicamente el espacio habitacional, concebido desde la construcción de lo que como grupo cultural hemos sido y seremos; y es que el espacio habitacional, no es solo la dimensión ancho, largo y altura, es también percepción mítica, cultural...es tiempo histórico en un ejercicio dialéctico, es decir la experiencia individual y colectiva en un proceso a lo largo de determinado tiempo, que comunica, que significa e identifica.

Por todo lo anterior, la producción arquitectónica debe referirse al seno de la misma cultura, para que lejos de alienar proyecte al grupo social del que emana. Del presente planteamiento surge la motivación para la elaboración del presente proyecto de Tesis titulado "MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE LA TORMENTA STAN, DEL CANTON PANABAJ, MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA."

El capítulo I, desarrolla el protocolo del proyecto de tesis, da cuenta de los antecedentes, se plantea el problema incluyendo su delimitación además se proyecta los resultados que se esperan.

En el capítulo II, se sintetiza la información que servirá como referente teórico para el tema sobre la vivienda y el déficit habitacional, además se complementa con el enfoque del proyecto que contempla temas como la identidad y la construcción de la misma.

Durante el capítulo III, se desarrolla el bosquejo histórico de la problemática.

El capítulo IV, contempla los aspectos legales del tema de investigación.

El capítulo V, constituye el análisis del contexto que va de lo nacional, departamental, municipal hasta llegar a lo urbano, es decir que va de lo general a lo particular.

El capítulo VI, se traduce en el estudio de los Casos análogos, que estudia el caso de la vivienda actual de los damnificados además las propuestas habitacionales y urbanas prehispánicas y la del valle de Guatemala, al inicio de su traslado.

El capítulo VII, es la parte en donde se trasciende del pensamiento abstracto al pensamiento concreto y se plantea en las premisas de diseño.

El capítulo VIII, contiene el desarrollo del anteproyecto arquitectónico, en el que se incluyen las plantas, elevaciones, secciones, apuntes y detalles constructivos.

1.2 Antecedentes

"El cantón Panabaj, del municipio de Santiago Atitlán, fue golpeado de manera contundente, por la tormenta Stan en Octubre de 2005, al precipitarse un alud de considerables proporciones desde el volcán Tolimán, que dejaría soterrada a una gran parte de viviendas de la comunidad. El fenómeno causo estragos, provocando situaciones diversas de desastre y afectando de distinta forma a la población, en dependencia de la ubicación geográfica, de las áreas de asentamiento así como de los lugares específicos en los que las comunidades afectadas se encontraban en esos momentos"¹

A raíz de la situación de emergencia los damnificados fueron ubicados en espacios de servicio público (iglesias y escuelas) posteriormente se crearon albergues temporales, uno de ellos: el albergue de Tzanchaj, en la actualidad está habitado por damnificados (octubre 2009), en donde tanto niños como adultos presentan problemas de salud debido a las condiciones de precariedad que se viven. Las razones que hacen que parte de los damnificados permanezcan en el albergue son:

- Algunos todavía no tienen la casa construida en Chukumuk.

¹ Cabrera Cano, David. Informe del Proyecto "Entierro Digno para las Víctimas de la Tormenta Stan, primer paso a la Reconstrucción, Cantón Panabaj, municipio de Santiago Atitlán, Departamento de Sololá". Fundación de Antropología Forense de Guatemala. 2005.

- Algunos se resisten a abandonar las tierras en donde cultivan²
- La organización espacial de la propuesta habitacional en chukumuk no responde a las necesidades de la comunidad damnificada.

La primera propuesta habitacional (75 viviendas) fue desarrollada por FOGUAVI (Fondo para la vivienda), entregada el 18 de marzo de 2008 por el gobierno representado por Álvaro Colom, propuesta que no respondía a las necesidades de los damnificados, prueba de ello es que fue objeto de serias críticas y en algunos casos el eventual abandono de las viviendas y en otros casos la transformación de la vivienda por los damnificados.

Posteriormente, la Fundación Guillermo Toriello, continuó el trabajo para la propuesta habitacional para los damnificados, presentando una propuesta que mejoraba la propuesta anterior solo en muy pocos aspectos.³

Actualmente se encuentra en proceso de construcción la Fase 4 del nuevo Asentamiento en el lugar conocido como Chukumuk.

Ambas propuestas obvian, factores determinantes en el diseño Arquitectónico: lo cultural, lo social, lo ambiental, de esta forma la propuesta arquitectónica para el conjunto habitacional se convierte en un elemento alienante, que impacta en la identidad (Tz'tujil), a partir de la transformación de sus condiciones materiales objetivas.

1.3 Planteamiento del problema

1.3.1. Problemática

El estado Guatemalteco carece de un proyecto de nación, que no le permite prever y mucho menos cubrir o satisfacer las necesidades fundamentales de los habitantes del país. Una de las necesidades es la de vivienda, hoy por hoy el déficit habitacional se encuentra en aumento. Esto ubica la problemática a un nivel Nacional.

² Es Valido hacer énfasis, en que Históricamente estas familias, tienen una economía de subsistencia basada en sus cultivos, y al ser trasladados se les presentan dificultades como la movilización para cultivo, cosecha y cuidado de sus tierras.

³ El Análisis de la propuesta de FOGUAVI Y Fundación Guillermo Toriello, se realiza posteriormente en el Capítulo de Análisis de Casos Análogos.

1.3.2. Problema

Hasta el día de hoy (octubre 2009), los damnificados de la tormenta Stan (2005), del cantón Panabaj, carecen de una vivienda propuesta desde su cosmovisión, que satisfaga sus necesidades, su forma de vida y que fundamentalmente respete su identidad.

1.3.3. Solución

Propuesta de un proyecto habitacional que no solo no altere sino contribuya en la construcción de la identidad de la comunidad tzutujil damnificada. Una propuesta habitacional con el que la comunidad se identifique.

1.3.4. Demanda a Atender

Las personas afectadas (involucradas), por la tragedia son:

- Cabecera del pueblo
- Consejo de ancianos
- Alcalde Pedro Mendoza
- Christina Elich (PNUD)
- Dr. Jorge Murga
- Fundación de Antropología Forense (FAFG)
- Orden de Malta
- Cruz roja Internacional (CIRC)
- Voluntariado de la Escuela de Historia
- FOGUAVI
- CONRED
- Bomberos
- Hospitalito

1.3.5. Población Meta

El proyecto está dirigido a la comunidad Tzutujil de 200 familias, damnificada por la tormenta Stan en el año 2005 del cantón Panabaj en el municipio de Santiago Atitlán, en el departamento de Sololá, que hasta hoy (febrero 2008), se encuentra viviendo en el albergue temporal ubicado en el cantón Tzanchaj.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

Diseñar una vivienda que:

- Satisfaga las necesidades de los damnificados por la tormenta Stan del cantón Panabaj, considerando que pertenecen a la cultura Tz'tujil.
- Que no rompa la identidad tz'tujil.
- Incluya criterios de confort ambiental. y tecnología apropiada.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Determinar las necesidades espaciales de la vivienda en base a los requerimientos de la población Tz'tujil.
- Elaborar una descripción del tipo de vivienda que se utiliza en la región (analizar cómo y porque se construye de determinada forma y no de otra, con el fin de poder fundamentar la propuesta arquitectónica.
- Breve bosquejo histórico de la formación social de la población Tz'tujil.

1.4.3 Objetivos Académicos

- Crear un estudio que pueda impulsar el análisis de factores sociales y culturales como consecuencia de un proceso histórico que complementen la producción Arquitectónica, es decir, incluir a las dimensiones utilizadas en la arquitectura: ancho, largo y altura, una cuarta dimensión, el tiempo, pero no el cronométrico, sino el Histórico.

1.5 Justificación

La Vivienda surge para la satisfacción de determinadas necesidades (para la vida dentro de la sociedad). Las necesidades y la satisfacción de las necesidades varia en espacio y tiempo, su producción esta históricamente determinada y arraiga identidad.

"para el logro de dicho satisfactor, el hombre modifica el medio, es decir transforma la naturaleza. Al transformar la naturaleza apropiándose la,

delimita áreas a través de elementos físicos, áreas que dentro del desarrollo de la teoría de la arquitectura se les ha denominado "espacios arquitectónicos", que persiguen la finalidad de ser habitados por el ser humano, para reproducirse y reproducir las relaciones sociales en las cuales está⁴ inmerso. "

"En este sentido, entenderemos por espacio arquitectónico al espacio físico (espacio tridimensional) que delimita al objeto arquitectónico, de acuerdo a los requerimientos que como soporte material de sus actividades, le plantea la formación social en que se inscribe, la diferencia radica en que este espacio arquitectónico, ya no solo es espacio físico (largo, ancho y alto), sino se le ha agregado una cuarta dimensión: El tiempo, pero no entendido como tiempo cronométrico (tal como lo entendieron los arquitectos a principios de siglo), sino que entendido como espacio histórico".⁵

Dentro del contexto del desarrollo capitalista, la vivienda ha sido utilizada como un elemento alienante, que "importa estilos de vida", que busca camuflar la realidad y romper con la identidad.

Dentro de esta perspectiva, la importancia del presente proyecto radica en la suma urgencia de crear una propuesta Arquitectónica de una vivienda que satisfaga las necesidades de la comunidad damnificada por la tormenta Stan, en el cantón Panabaj, del municipio de Santiago Atitlán, que contemple el hecho de que son tzutujiles.

1.6 Resultados Esperados

Proporcionar un anteproyecto que proponga una vivienda, a partir de las necesidades y cosmovisión de la población beneficiaria, en este caso la población Tz'tujil.

⁴ Cruz de León, Jorge Arturo. Análisis de las condiciones de seguridad y confort ambiental de la vivienda en Nahuá, Sololá. Universidad de San Carlos de Guatemala. Tesis de Grado, Guatemala mayo, 1981.

⁵ Rivera, Regina y Soto, Magali. "Hacia un Nuevo enfoque del diseño estructural al estudiante de arquitectura". Tesis de Grado USAC. Págs. 5 y 6.

1.7 Delimitación del tema

1.7.1 Delimitación Geográfica:

Sitio Arqueológico Chukumuk, municipio de Santiago Atitlán, Departamento de Sololá.

1.7.2 Delimitación temporal:

El anteproyecto se desarrollara a mediano plazo, dando inicio durante el segundo semestre del año 2010 (enero a julio). Para finalizarlo en los meses de noviembre-diciembre del año 2011.

1.7.3 Delimitación y alcances del trabajo:

El presente proyecto de graduación se constituirá como anteproyecto de la Propuesta arquitectónica de la vivienda para los damnificados del cantón Panabaj por la tormenta Stan.

1.8 Metodología

1.8.1 Tipo de Investigación:

De acuerdo a sus propósitos: es investigación activa, pues creara una propuesta inmediata para resolver la crisis de la vivienda para los damnificados del cantón Panabaj.

De acuerdo a su naturaleza: es una investigación descriptiva puesto que interpreta las condiciones actuales de la vivienda en el ya mencionado municipio.

De acuerdo a su aplicación: es investigación documental y de campo, puesto que se apoya en libros y tesis; de campo porque acudió al lugar para observar y analizar su situación con respecto a la crisis de la vivienda en Panabaj.

1.8.2 Proceso Metodológico

La investigación se plantea en tres fases:

- *Concepción y análisis: fase en la que se percibe y observa la crisis de la vivienda en el cantón Panabaj, se empieza a indagar sobre ese problema para después plantearse objetivos y propósitos dividiéndolos en Generales y Específicos.*
- *Síntesis y programación: en esta etapa se efectuara la conexión racional, entre los resultados obtenidos en la Fase de concepción y análisis y la comprobación empírica de los mismos.*
- *Propuesta: en esta última etapa se planteara que los resultados deben ser difundidos y expuestos para contribuir a la generación de conocimiento.*

1.8.3. Técnicas:

- *Observación del fenómeno*
- *Visitas de Campo a la comunidad. (documentación a través de fotografías).*
- *Análisis crítico de las viviendas entregadas por FOGUAVI y Fundación Guillermo Toriello. Con el fin de identificar organización espacial, materiales, tipología estructural etc.*
- *Entrevistas con expertos sobre el tema.*
- *Entrevistas a miembros clave de la comunidad Tz'tujil.*

1.8.4. Diagrama de metodología.

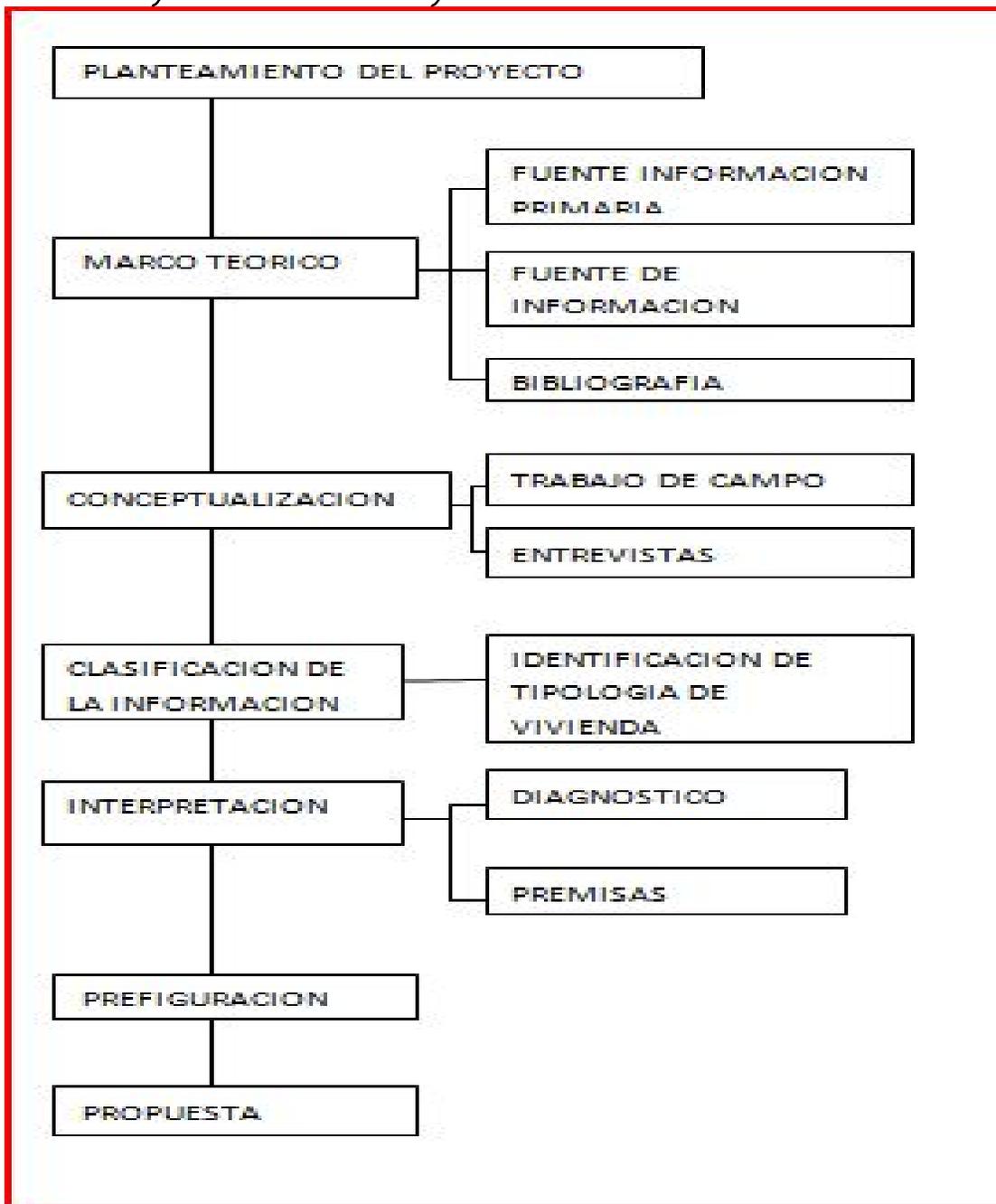


Ilustración 1. DIAGRAMA METODOLOGICO
Fuente: elaboración propia



SÍNTESIS DEL CAPÍTULO I PROTOCOLO

EN EL CAPITULO EXPUESTO, EN SINTESIS SE PLANTEO: LA INCAPACIDAD DEL ESTADO DE RESOLVER LAS NECESIDADES BASICAS DE LA POBLACION SE EVIDENCIARON TRAS EL DESLAVE COMO PROVOCADO POR LA TORMENTA STAN, SOTERRO AL PUEBLO DE PANABA, JA RAIZ DE LA EMERGENCIA SE UBICA A LOS DAMINIFICADOS EN ALBERGUES TEMPORALES Y EVENTUALMENTE SE INICIO EL PROCESO DE RECONSTRUCCION EN EL QUE SE PROPUSO UNA VIVIENDA (FOGUAVI), POSTERIORMENTE AMPLIADA POR FUNDACION GUILLERMO TORIELLO, AMBAS PROPUESTAS DESDE UNA CONCEPCION ESPACIAL OCCIDENTAL TRAS ESTE PLANTEAMIENTO SE CONCEPTUALIZA EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACION EL CUAL SE PRETENDE SOLUCIONAR, PLANTEANDO UNA PROPUESTA HABITACIONAL QUE TENGA COMO REFERENTE LA CULTURA TZUTUTIL.. Y O.U.F. DE AQUI EMANEN LOS CRITERIOS SOBRE.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1. La vivienda

Se entiende por vivienda la morada o vivienda principal del hombre, y se deriva de varios factores principales como son: situación geográfica, clima, genero de vida social y económico, materiales de construcción de que se dispone y habilidades del hombre; se puede sumar a estos factores el adelanto actual en materia técnica⁶

Este espacio arquitectónico, es el lugar en donde se produce y reproducen las relaciones sociales de la sociedad a la que pertenece, de tal forma que la condición material-objetiva de este espacio arquitectónico está íntimamente relacionado con la forma de pensar, las condiciones climatológicas, geográficas etc., de determinada sociedad o comunidad, por lo tanto, la propuesta arquitectónica del espacio habitacional, difiere de sociedad en sociedad⁷.

Otra definición de vivienda, Según Schejetnam, Calvillo y Peniche: las viviendas son las construcciones que funcionan como habitación de la población. La vivienda como unidad, es la célula básica de la ciudad y, en conjunto ocupa alrededor del 50% o más del área de la ciudad, constituyendo la actividad que mas área ocupa en la ciudad. La vivienda se puede analizar y estudiar desde distintos puntos de vista; los más importantes son los siguientes:

- El número de familias que ocupa una construcción
- Su densidad de construcción o de habitantes
- La forma en que se agrupa un conjunto de viviendas
- El estado físico y material de la construcción y grado de adecuación funcional.
- El estrato económico de sus habitantes
- La tenencia del suelo y las construcciones.
- Su estilo arquitectónico y tiempo de construcción
- Su periodicidad

⁶ Plazola. Historiografía de la casa Habitación. Pág. 95

⁷ Santiago, Camila. Vivienda Digna y Vivienda Mínima. 1983. Pag. 77 y 79.

La vivienda unifamiliar, es la que en un predio hay una sola construcción habitada por una sola familia, que dependiendo de su manera de agruparse y del área de ocupación de cada vivienda, esta clase de vivienda puede generar diferentes densidades de población habitacional, por ejemplo: Agrupación dispersa, Agrupación continua, y vivienda plurifamiliar.⁸

2.2 Conjuntos habitacionales

Estos están integrados por una serie de construcciones que se agrupan en un predio dando habitación a más de 50 familias; tienen como principales características las siguientes:

- Por el número de habitantes que concentran, requieren una serie de servicios indispensables para su funcionamiento (escuela, hospital, centro social etc...)
- Generalmente son de interés social.
- Generalmente son construidos por instituciones públicas⁹

2.3. El Déficit habitacional

Este, tiene varios criterios para ser establecido lo que convierte su manejo en algo subjetivo, y en consecuencia lógica los conceptos de vivienda "aceptable", que de aquí puedan surgir.

El problema habitacional en América Latina es producto del subdesarrollo, el enorme déficit que se arrastra y la acrecentación de asentamientos precarios en áreas urbanas son apenas muestras de las serias deficiencias estructurales de los países dependientes. Esto es importante pues en la medida que se conciba la problemática en esa medida sea afrontada.¹⁰

"el problema de la vivienda en América latina no obedece a la escasez de viviendas, en el mercado sino, fundamentalmente a la escasez de desarrollo"¹¹

2.4 El Déficit habitacional en Guatemala

⁸ Schjetnan, Mario. Calvillo, Jorge. Peniche Manuel. Principios de Diseño Urbano Ambiental.

⁹ Ídem.

¹⁰ Herbert Arturo Paredes Navas. Vivienda Mínima y vivienda Digna, la vivienda de interés social. Tesis de Grado. Universidad de San Carlos 1982.

¹¹ Rubén D. Utria. El problema de la vivienda y el desarrollo en América Latina. Fondo editorial común, Caracas: Grafica Americana S, A. 1969 pag. 12

2.4.1 Cuantitativo

Requerimiento de viviendas nuevas debido a la formación de nuevos hogares. Requerimiento de soluciones habitacionales que requieren un nuevo espacio físico. Por ejemplo: vivienda improvisada, cuarto de vecindad, vivienda temporal, etc.

2.4.2 Cualitativo

Requerimiento de mejoras en viviendas existentes, porque las actuales no proporcionan la calidad de vida ni los servicios mínimos requeridos, o porque las condiciones y/o materiales son inadecuados. Por ejemplo: Ranchos, hacinamiento, etc.

Con base en los resultados del Censo Oficial del 2002, ANACOVÍ estimo que el déficit habitacional acumulado es de un millón veintiún mil quinientos noventa y dos (1,021,592) viviendas al año 2002.

Si la población continua creciendo a un ritmo máximo de 2.5% anual, la formación de nuevos hogares crece en 67 mil por año. El sector privado ha tenido una oferta habitacional promedio de 12 mil viviendas por año entre 1995-2002 y de 17 mil viviendas formales en el 2003.

EL déficit habitacional tras el desastre del Stan en Octubre del año 2005, según el censo nacional XI de:

Población y VI de habitación (2002) es el siguiente:

Déficit urbano del Departamento es 8,511 Viviendas

Déficit urbano de Santiago Atitlán: 1,924 Viviendas

Déficit a nivel Rural del departamento 10,801 Viviendas

Déficit a nivel Rural de Santiago Atitlán 280 Viviendas

Déficit Total del departamento de Sololá 19,312 Viviendas

Déficit Total del Municipio de Santiago Atitlán 2,204 Viviendas

2.5 proyección del déficit

De continuarse la tendencia actual de crecimiento de población, en el año 2015 el déficit cuantitativo será el 250% del observado en el 2002.¹²

¹² www.camaraguatemaltecadelaconstruccion

Estimaciones de organismos internacionales indican que las viviendas tienen un periodo de vida de 50 años, por lo que el deterioro en su calidad es entre 1 y 2% por año.

Con esta base, conservadoramente, se puede estimar que en el año 2015 el déficit cualitativo será el 150% del observado en el 2002.

Tomando como base el XI censo nacional de población, se estimó que en el 2002 había 11, 237,196 habitantes que significaban 2, 200,608 hogares. Para el déficit habitacional se estableció el déficit cuantitativo (vivienda a mejorar), que representa 611,495 unidades para totalizar un déficit de 1, 021,592 unidades habitacionales.¹³

Hogares con necesidades Básicas Insatisfechas Censo 2002 el déficit alcanzara casi los 2 millones de viviendas.

El 46 por ciento de la población guatemalteca no tiene techo propio para vivir y el 22 por ciento habita en condiciones infrahumanas, pese a ello los sucesivos gobiernos no han promovido acciones para solucionar este flagelo, que afecta a miles de familias. De acuerdo con un reportaje de Prensa Libre, para solucionar la problemática habitacional las próximas administraciones deberán invertir más de 22 mil millones de quetzales durante 20 años como mínimo.

Según los expertos, la política habitacional revela que el déficit es de un millón 21 mil 592 casas, de ese total, el 58% es decir 594 mil familias, no tienen posibilidades económicas de comprar una casa, por estar bajo la línea de la pobreza, ya que subsisten con menos de un dólar al día.¹⁴

2.6 identidad

Hay varios conceptos entre ellos:

- La identidad como la distinción de cualquier tipo entre cualquier persona, animal o cosa y sus semejantes. Se refiere al ente que existe

¹³ Ministerios de comunicaciones infraestructura y Vivienda. Política Nacional de Vivienda y Asentamientos Humanos.

¹⁴ ídem

como identidad a sí mismo en el tiempo y el espacio, una noción del "ser en sí".

- La identidad como una cualidad del "ser pasa si", solo valido para las personas los grupos, es decir involucra el entorno, la historia y la voluntad, no es una característica dada sino que es potencial a desarrollar y está referida a modos de existencia.

2.7 identidad cultural

Es el (sentimiento de) identidad de un grupo o cultura, o de un individuo, en la medida en la que él o ella es afectado por su pertenencia a tal grupo o cultura.

Esta dada por un conjunto de características que permiten distinguir a un grupo humano del resto de la sociedad y por la identificación de un conjunto de elementos que permiten a este grupo autodefinirse como tal. La identidad de un pueblo se manifiesta cuando una persona se reconoce o reconoce a otra persona como miembro de ese pueblo. La identidad cultural no es otra cosa que el reconocimiento de un pueblo como "sí mismo".

2.8 Construcción de la identidad cultural

Características e ideas comunes pueden ser claras señales de una identidad cultural compartida, pero esencialmente se determina por diferencia: sentimientos pertenecer a un grupo, y un grupo se define a sí mismo como tal, anotar y acentuar las diferencias con otros grupos y culturas. Cualquier cultura se define a sí misma en relación, o más precisamente en oposición a otras culturas.

El carácter desigual de las relaciones interculturales, es decir, el hecho de que la construcción de la identidad está ligada a relaciones de poder desiguales, implica que la construcción de la identidad pueda considerarse ideológica: al establecer

su identidad, una práctica cultural construye, reproduce o subvierte los intereses sociales y las relaciones de poder.

El hecho mismo de que dentro de una cultura o práctica cultural exista la conciencia de una identidad común, implica que también hay un impulso hacia la preservación de esta identidad, hacia la auto-preservación de la cultura. Si la identidad es construida en oposición a los extraños, las intrusiones de otras culturas implican la pérdida de autonomía y por lo tanto la pérdida de identidad. Las convenciones compartidas en las que se basa una identidad son frecuentemente implícitas. Para que el funcionamiento interno de una cultura sea posible, ciertas reglas básicas y significadas que subrayan su producción son generalmente dadas por hecho por los participantes.



SÍNTESIS DEL CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

EL PRESENTE CAPÍTULO SE CONSTITUYE COMO UNA RECOPIACION DE CONCEPTOS, TEORIAS Y CATEGORIAS QUE SE CONSTITUYEN COMO LA HERRAMIENTA TEORICO- CONCEPTUAL PARA EL ANALISIS Y DESARROLLO DEL PROYECTO DE TESIS. DE ESTO FUE POSIBLE COMPRENDER QUE SE ENTIENDE POR VIVIENDA A LA MORADA O VIVIENDA PRINCIPAL DEL HOMBRE, Y SE DERIVA DE VARIOS FACTORES PRINCIPALES COMO SON: SITUACIÓN GEOGRÁFICA, CLIMA, GENERO DE VIDA SOCIAL Y ECONÓMICO, MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN DE QUE SE DISPONE Y HABILIDADES DEL HOMBRE; SE PUEDE SUMAR A ESTOS FACTORES EL ADELANTO ACTUAL EN MATERIA TÉCNICA, ES TAL LA IMPORTANCIA DE LA VIVIENDA QUE LLEGA A OCUPAR UN 50% DE LA TOTALIDAD DE LAS CIUDADES, ES POR ESTO TAMBIEN QUE LA VIVIENDA DENTRO DE LOS PLANTEMIENTOS DE LA ARQUITECTURA ES EL ESPACIO EN DONDE SE PRODUCEN Y REPRODUCEN LAS RELACIONES SOCIALES, SE DEDUCE DE LO ANTERIOR LA IMPORTANCIA DE QUE LA PROPUESTA HABITACIONAL PROVENGA DEL GRUPO SOCIAL Y NO DE LA IMPOSICION DE NINGUN OTRO, PUES DE ESTA FORMA INTERFIERE EN LA PRODUCCION Y REPRODUCCION DE LAS RELACIONES SOCIALES DEL GRUPO SOCIAL AL QUE SE LE IMPONE. UNA VEZ PROPUESTA LA VIVIENDA SURGE OTRO TEMA IGUALMENTE DIGNO DE ATENCION Y ES LA FORMA EN QUE LAS VIVIENDAS SE AGRUPAN PROPUESTA QUE TAMBIEN RESPONDE A LAS MISMAS CONDICIONES QUE LAS VIVIENDAS, DERIVADO DE LAS DESIGUALDADES SOCIALES. SURGEN TEMAS COMO LOS DEFICITS

"MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE LA TORMENTA STAN, DEL CANTON PANABAJ, MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA."

USAC

CAPITULO III

3. MARCO HISTÓRICO

3.1 El Deslave en el Cantón Panabaj (Análisis)

"Las lluvias de invierno, siempre han provocado miles de víctimas mortales y de damnificados, en todos aquellos países que como en Guatemala, la gran mayoría de la población vive en condiciones de pobreza y pobreza extrema ya que no cuentan con un trabajo digno que les proporcione un salario igual que les permita el acceso a vivir con dignidad.

A la par de la desigualdad y la injusticia social que divide y destruye el tejido social, impactando con fuerza a la sociedad en general y a la población en condiciones de marginación y de pobreza en particular; los fenómenos naturales tales como: terremotos, huracanes, tormentas, derrumbes, etc. Constituyen otro flagelo imposible de controlar, que se desencadenan y producen grandes cantidades de pérdidas humanas y materiales, golpeando a todas aquellas poblaciones y comunidades que habitan y viven sin alternativa alguna, en lugares que no presentan las condiciones mínimas de seguridad. Sumando a ello, la falta de prevención y nula capacidad de respuesta de las autoridades gubernamentales y del Estado ante catástrofes naturales como las mencionadas, agrava considerablemente la situación de las comunidades que habitan en esos lugares de riesgo.

En octubre de 2005, la tormenta STAN, se desencadenó, trayendo copiosas e interminables lluvias que dieron como resultado altos índices de precipitación, las cuales desencadenaron en catástrofes que afectaron a comunidades de gran parte del territorio nacional.

En áreas de la costa sur así como del altiplano, decenas de comunidades sufrieron la furia de la naturaleza que los dejó en la calle, sin vivienda, tierra, siembra, cosecha, etc., simplemente con lo que pudieron en el mejor

de los casos rescatar, de igual manera en áreas del altiplano en los departamentos de San Marcos, el Quiché, Huehuetenango, Sololá y otros.

El 5 de octubre del 2005, la tormenta STAN golpearía también a varias comunidades del departamento de Sololá y lo haría de manera contundente con el Cantón Panabaj, del Municipio de Santiago Atitlán, el invierno había precipitado sobre territorio nacional, copiosas lluvias ese año.

Cientos de víctimas fallecidas se registraban en los medios de comunicación y noticieros del país, la situación de inseguridad y zozobra, sobre todo en aquellos lugares de riesgo y alto riesgo, no aptos para vivir, pero que proliferan y son los más en Guatemala, tanto en la ciudad como en el campo, era tal que ya habían comenzado a implementarse decenas de Albergues, en los que se encontraban refugiados cientos de damnificados.

El fenómeno causo estragos provocando situaciones diversas de desastre y afectando de distinta forma a la población, en dependencia de la ubicación geográfica, de las áreas de asentamiento así como de los lugares específicos en los que las comunidades afectadas se encontraban viviendo en esos momentos.

Panabaj, sería uno de los cantones mayormente afectados, sobre todo, por el hecho de que un alud de considerables proporciones se precipito desde lo alto del volcán Toliman para dejar soterrada una gran parte del cantón de viviendas y de la comunidad.

Así las cosas, la tormenta STAN que provoco la catástrofe de Panabaj, y Tzanchaj, afecto también a los cantones Panul, Chuul y Pachichaj del área norte urbana del Municipio de Santiago Atitlán, aunque en menores proporciones y no en la magnitud en que afecto a la comunidad del cantón Panabaj, en donde las pérdidas humanas y materiales fueron considerables, al punto en el que a un año de la catástrofe, las viviendas

y los habitantes víctimas mortales del deslave aun se encontraban soterrados bajo aquel alud que resguardaba sus restos.

El municipio de Santiago Atitlán, en el departamento de Sololá, reviste la característica geográfica de contar en su territorio con dos volcanes, el Atitlán y el Tolimán así como de encontrarse asentada en áreas circundantes a los mismo, amén de que algunas de sus comunidades, sobre todo aquellas que habitan en los denominados cantones rurales Panabaj, y Tzanchaj, se encuentran en cierta forma, en la prolongación de las faldas de dichos accidentes geográficos y próximas al lago de Atitlán, siendo entonces las más vulnerables y por ende, las que fueron en este caso más afectadas.

Cuentan los ancianos de la comunidad que, hace 52-54 años aproximadamente, se produjo un deslave de grandes proporciones que aunque no produjo víctimas humanas, si causo pérdidas materiales y de infraestructura básica. De igual manera, hace unos 28 años, se produjo otro deslave el cual no provoco mayores problemas, sobre todo por el hecho de que los mismos descendían por los causes naturales que aun eran suficientes para soportarlos.

En aquel entonces, la comunidad de Panabaj y Tzanchaj era incipiente, no contaba con muchos habitantes ya que del Cantón afectado y la parte de la comunidad que sufrió directamente la catástrofe, en la actualidad tenía unos 15-18 años de haberse comenzado a conformar.

Era y sigue siendo un área de alto riesgo debido a la vulnerabilidad en que se encuentra por la amenaza constantes de los deslaves. El deslave del 5 de octubre de 2005 probablemente encontró los causes naturales ya azolvados por los deslaves anteriores, provocando el desborde y la ruptura por otras partes del terreno que lo condujeron hasta la ruta que finalmente siguió en su precipitado descenso en dirección a la población afectada.

Para el 5 de octubre de 2005, día de la catástrofe, se contaban 3-4 días de constante lluvia, tiempo nublado, baja temperatura. Las lluvias incesantes provocaban torrentes que amenazaban cada vez más a la comunidad y a sus habitantes, algunos de los cuales habían comenzado a evacuar. Para el tercer día, la situación era difícil, las condiciones en Panabaj y Tzanchaj se tornaron serias por cuanto que el torrente que bajaba por los causes era cada vez mayor.

Por la lluvia nadie salía de sus casas, al caer la tarde del 4 de octubre, la lluvia continuaba; al entrar la noche lamentablemente en plena oscuridad, la emergencia



Ilustración 2. VISTA PRINCIPAL DEL AREA SOTERRADA

Fuente: Cabrera Cano. David.

Fundación de Antropología forense Guatemala

-FA.F.G-

sería un hecho. A la una de la madrugada, se inició la evacuación parcial con la cual se logró salvar cientos de vidas humanas. Sin embargo entre las 04:00 y 05:00 de la mañana del 5 de octubre, la emergencia cobraría mayor relevancia y magnitud con el deslave que soterró completamente a parte de la comunidad de Panabaj. Sería este



Area del Cantón Panabaj en la que aún se encontraban las viviendas y las p

Ilustración 3. AREA EN QUE SE ENCONTRABAN PERSONAS Y VIVIENDAS

SOTERRADAS.

Fuente: Cabrera Cano. David

Fundación de Antropología forense Guatemala

-F.A.F.G.-

un día que quedaría grabado en la memoria individual y colectiva de la comunidad, de los sobrevivientes y de los habitantes del área en general. Lo que podía apreciarse era un paisaje desalentador, una extensión de lodo, arena, troncos y árboles de distintos tamaños que habían sido arrastrados por el flujo hacia la aldea, más allá de la desembocadura de lo que no hace mucho había sido el cauce de un riachuelo que a velocidad normal en incluso en invierno, permitía el paso tal vez apacible y serpenteado de las aguas de invierno.

Sin embargo, el fatídico peso y la pendiente del terreno traería como consecuencia una carga mortal descendiendo en el momento crítico a una velocidad vertiginosa que al salir por aquella característica desembocadura le daría un desplazamiento especial y dirigido, que haría estragos y que finalmente tendría un fatal desenlace. La observación detenida y acuciosa permite apreciar la dirección fatal del alud que se desprendió del cono del volcán Toliman y que luego en su precipitación se convirtió en un torrente de considerables proporciones, el cual tuvo en cuestión de minutos ya en la planicie donde se encontraba parte de la comunidad, un desplazamiento por fases continuadas, caracterizadas por el fenómeno de azolvamiento por flujos dando lugar al desplazamiento en cadena pero en forma de abanico sobre el terreno.



Ilustración 4. LUGAR DE SESEMBOCADURA DEL DESLIZAMIENTO PROVENIENTE DEL VOLCAN TOLIMAN.
Fuente: Cabrera Cano. David
Fundación de Antropología Forense Guatemala
-F.A.F.G.-



Ilustración 5.

**Fuente: Cabrera Cano. David
Fundación de Antropología Forense Guatemala**



Ilustración 6. UBICACIÓN APROXIMADA DE LAS VIVIENDAS SOTERRAS POR EL DESLAVE.

Fuente: Cabrera Cano, David
Fundación de Antropología Forense Guatemala
-F.A.F.G.-

Vertiginosa la desembocadura frágil y curvilínea se convirtió en rampa de proyección que catapultó con fuerza el torrente mortal que venía bajando del cerro (1)



Ilustración 7

Fuente: Cabrera Cano, David
Fundación de Antropología Forense Guatemala
-F.A.F.G.-

El desplazamiento primario (2) teniendo como barrera de contención natural los árboles y la forma del terreno, dio lugar a que se llenara el primer espacio permisible, formando un depósito de lodo y piedras (a), arrastrando consigo las primeras casas y dejándolas soterradas.



Ilustración 8

Fuente: Cabrera Cano. David
Fundación de Antropología Forense
-F.A.F.G.-

El azolvamiento de esa primera parte formo un depósito que dio lugar al desplazamiento subsiguiente (3) en forma de abanico, con lo cual el torrente siguió hacia el siguiente vacío, llenándolo y formando el siguiente depósito (b) en el cual quedaron soterradas las siguientes casas que estaban en la dirección de esta parte del torrente.¹⁵

Estos dos primeros depósitos (a y b) se formaron por la barrera de árboles y casas que junto con las características del terreno permitieron en forma dinámica ir llenando espacios provocando con ello un desplazamiento abanicado que termino por azolvar toda el área.

El segundo depósito formado, provoco saturación del terreno es esa parte, dándole otra dirección a la correntada, la cual tomo rumbo a las edificaciones del CAJ y hospitalito.

¹⁵ En este depósito, algunas personas fueron encontradas soterradas en el interior de sus casas, estando aun en sus camas.



Ilustración 9

Fuente: Cabrera Cano. David
Fundación de Antropología Forense
-F.A.F.G.-

En este movimiento, la correntada (4) marcada en color celeste no encontró ninguna barrera de contención inmediata sino hasta aproximadamente uno 100 metros, en los edificios que le sirvieron de contención artificial.

Con el flujo 4, las viviendas y sus moradores fueron arrastradas, pudiendo por soterramiento, quedar a lo largo del recorrido, haber ido a parar en el depósito (c) formando junto a las edificaciones, haber continuado en el reflujó producido por el choque en dirección hacia y sobre la carretera, o bien ambas situaciones.

La correntada de lodo, piedras, rocas, palos, troncos y restos de materiales de construcción parte de algún mobiliario y enseres, etc. Llegaron a topar en los edificios que le sirvieron de contención artificial. La fuerza y velocidad del impacto en las edificaciones provocó varias reacciones: primero, derribo a algunas paredes y abrió a fuerza las puertas incluso metálicas, penetrando el lodo en casa y edificios, el resto de material denso reaccionó al impacto, tomando otra dirección definida por un conjunto de elementos tales como: la dirección de desplazamiento del torrente, la velocidad, la fuerza, la contención y

finalmente la depresión del terreno en la dirección que tomo fielmente por sobre la carretera.

De esa cuenta el torrente siguió en dirección hacia el hospitalito, la escuela (que ya recibían cierto flujo de material) y las casas ubicadas a la orilla de la carretera.

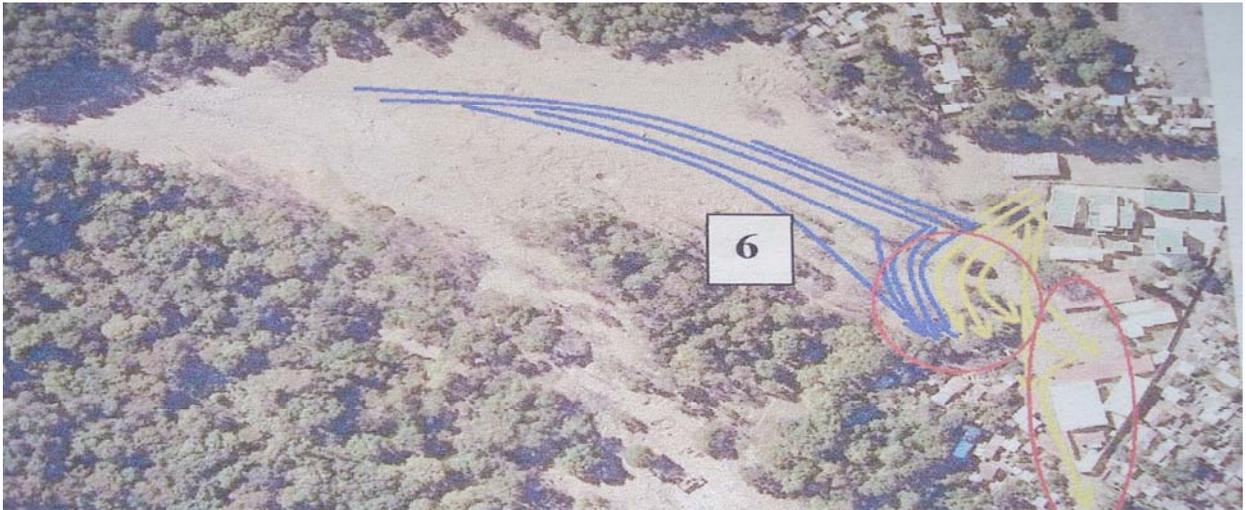


Ilustración 10

Fuente: Cabrera Cano. David
Fundación de Antropología Forense
-F.A.F.G.-

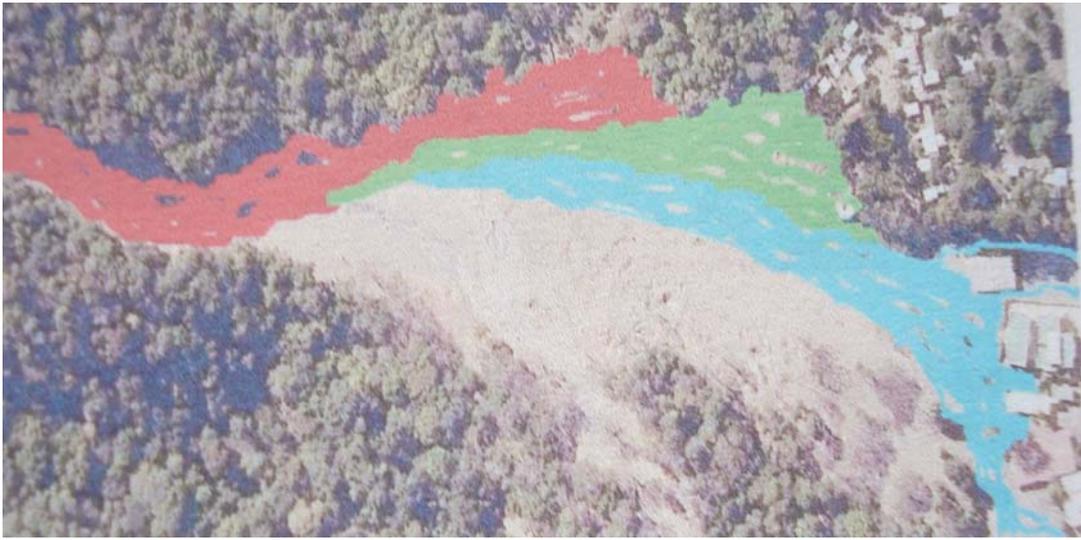


Ilustración 11.

Fuente: Cabrera Cano. David
Fundación de Antropología Forense
-F.A.F.G.-

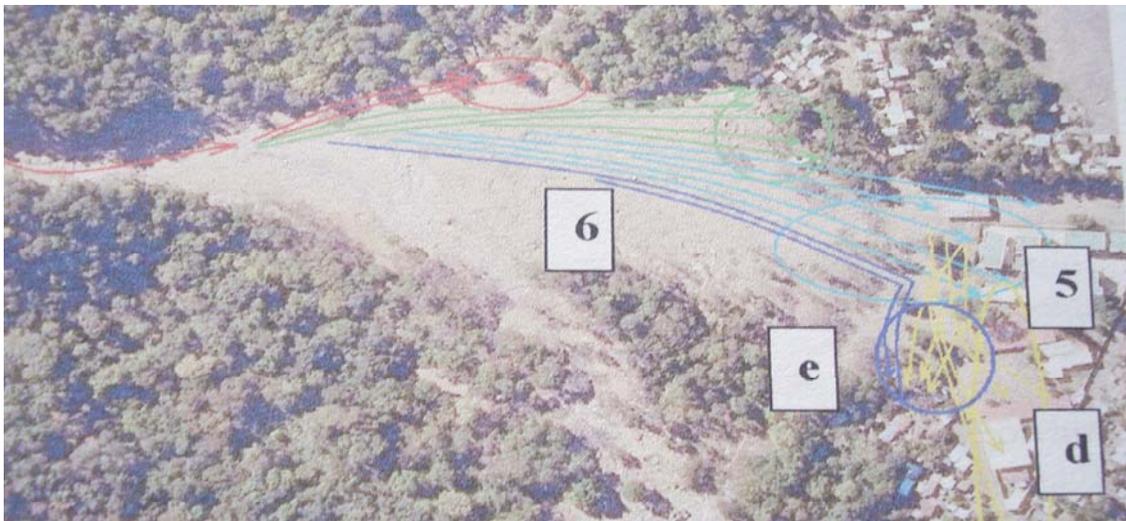


Ilustración 12

Fuente: Cabrera Cano David
Fundación de Antropología Forense Guatemala
-F.A.F.G.-



Ilustración 13

Fuente: Cabrera Cano. David
Fundación de Antropología Forense
-F.A.F.G.-

Este desplazamiento (5) producto de la reacción (color amarillo)k, choco con el flujo (6) que seguía viniendo de la desembocadura (color azul), provocando una especie de resistencia y fuerza que dio lugar a situaciones especiales tales como:

- que la columna de la puerta del hospitalito, se des balanceara indicándonos la dirección que traía la fuerza que le provoco tal efecto, de igual manera la puerta de metal (hoja contraria) que se doblo en dirección hacia donde fluía el poder del torrente.*
- Que la casa de dos niveles propiedad del licenciado que falleció en el lugar, no este donde supuestamente debería estar si la corriente hubiese fluido sin encontrar la barrera artificial de los edificios. En cambio, se puede apreciar que se desparramo en dirección hacia donde marcan las flechas de color azul, llegando a detenerse en la barrera formada en este caso por algunos árboles y por las casas, que sirvieron de contención. De los restos de dicha casa pueden verse algunos vestigios diseminados desde donde se encontraba y en direcciones hacia dicha barrera. Semi enterrados en el suelo se encuentran algunos restos de la construcción de la duralita color rojo del techo y los balcones del segundo nivel de la misma.*

La saturación del terreno fue provocando efectos a cada momento, haciendo cambiar de dirección el torrente sobre la marcha. En cuestión de minutos, parte del Cantón y de la comunidad de Panabaj fueron arrasados por el mortal torrente que se llevó y soterró todo a su paso.

En el área de los edificios públicos, el efecto provocado produjo una concentración de fuerzas que no solo dieron lugar al azolvamiento de espacios vacíos sino que al cambiar el torrente de dirección cambió también la trayectoria de todo cuanto llevaba arrastrando incluyendo personas vivas, cadáveres, etc. Todo lo cual podía encontrarse posiblemente soterrado y diseminado frente y a los lados de los edificios, en la carretera y en la escuela.

El azolvamiento de la parte superior del terreno, así como la saturación frente a los edificios influyó para que el resto del torrente fuese impulsando en otra dirección, llegando a quedar varado en la arboleda y cafetales aledaños, tal como se aprecia en el cuadro.

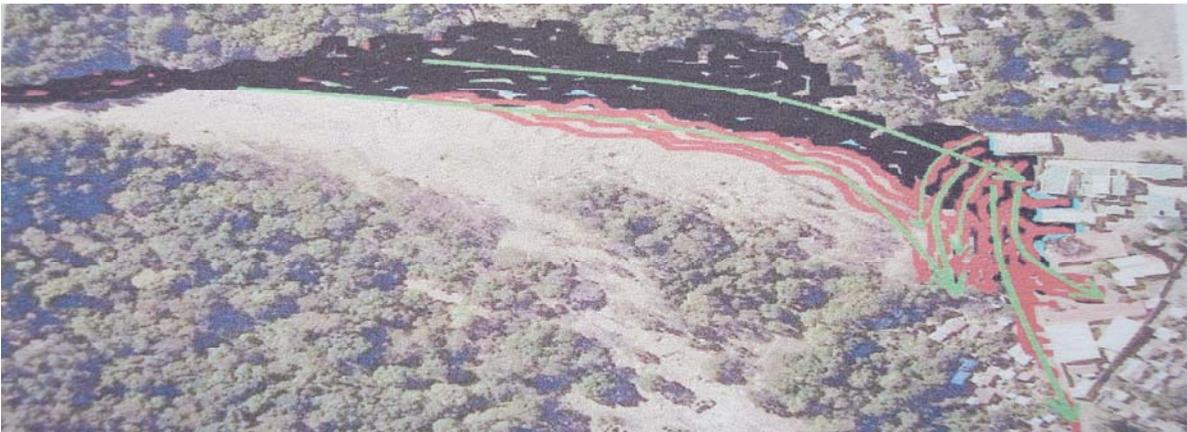


Ilustración 14

Fuente: Cabrera Cano. David
Fundación de Antropología Forense
-F.A.F.G.-

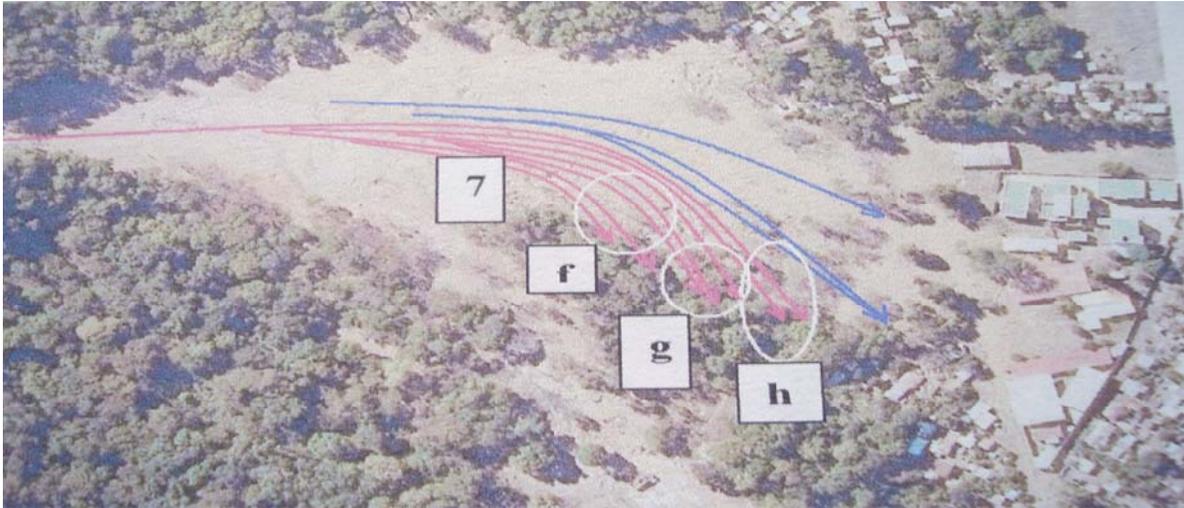


Ilustración 15.

Fuente: Cabrera Cano. David
Fundación de Antropología Forense
-F.A.F.G.-

El resto del torrente (7) habiendo encontrado posibilidad de continuar en línea recta debido a la saturación casi general del terreno por el deslave, se desplazó siempre formando al igual que los flujos anteriores, una línea curva, llegando a detenerse entre la arboleda y los cafetales que le sirvieron de contención artificial.¹⁶

La flecha celeste marca la trayectoria del resto del torrente (8) consistente fundamentalmente de agua, arena y un poco de tierra, el cual se desplazó en dirección y aparentemente sobre el cauce natural del riachuelo.

¹⁶ Lugar en el cual sugiere la observación que quedaron constituidos entre 2 y 3 depósitos de cadáveres señalados como puntos f, g y h.

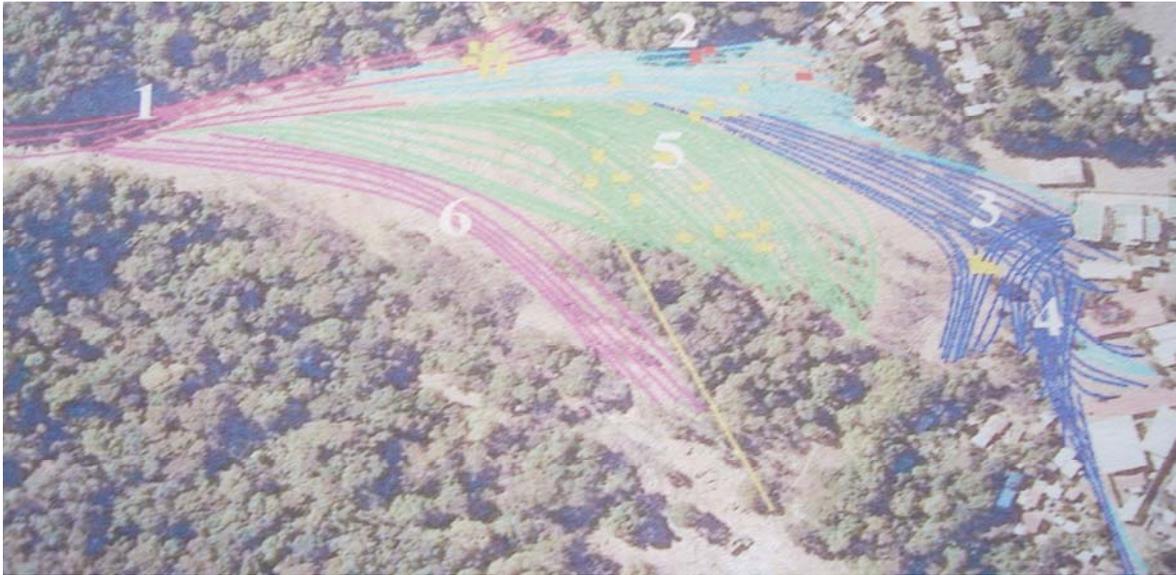


Ilustración 16. GRAFICA GENERAL DEL DESLAVE

Fuente: Cabrera Cano. David

Fundación de Antropología Forense Guatemala

-F.A.F.G.-

El comportamiento y trayectoria general del deslave que se sucedió en cuestión de minutos puede apreciarse en la grafica que nos muestra de izquierda a derecha, la dirección que tomaron a cada instante los flujos sobre el terreno.¹⁷

¹⁷ Cabrera Cano. David. Informe Fundación de Antropología Forense Guatemala, -F.A.F.G.- 2006



SÍNTESIS DEL CAPITULO III MARCO HISTORICO

AL PLANTEAR EL MARCO HISTORICO, INNEGABLEMENTE SURGEN TEMAS COMO LA DESIGUALDAS Y LA INJUSTICIA SOCIAL, QUE HISTORICAMENTE HAN SIDO VERDUGO DE LAS MAYORIAS EXCLUYENDO Y DISCRIMINANDO SIN PERMITIR VIVIR CON DIGNIDAD, EL PUEBLO DEL CANTON PANABAJ, COMO PARTE DE ESAS MAYORIAS, FUE VICITMA DEL DESASTRE NATURAL, DE LA TORMENTA STAN, CUANDO UN ALUD DE CONSIDERABLES PROPORCIONES SE PRECIPITO DEL VOLCAN TOLIMAN SOTERRANDO AL CANTON CASI POR COMPLETO. LOS DAMINIFICADOS FUERON ENVIADOS A ALBERGUES TEMPORALES EN EL CASO DEL ALBERGUE DE TZANCHAJ AUN SE ENCUENTRA EN FUNCIONAMIENTO (2011).

COMO PARTE DEL PROYECTO DE RECONSTRUCCION, SE PLANTEO LA CONSTRUCCION DEL PROYECTO HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS, LA PROPUESTA INICIAL FUE PLANTEADA POR FOGUAVI, LA CUAL FUE ABANDONADA POR LOS DAMNIFICADOS PUES NO LLENABA LOS MINIMOS DE HABITABILIDAD FUNDAMENTALMENTE EN ASPECTOS ERGONOMETRICOS, POSTERIORMENTE LA FUNDACION GUILLERMO TORIELLO HIZO MODIFICACIONES A LA PROPUESTA INICIAL.

CAPITULO IV

4. MARCO LEGAL

4.1 El marco legal para lo relativo a vivienda y asentamientos humanos está constituido por:

- El artículo 105 de la constitución señala que: "el estado, a través, de sus entidades específicas apoyara la planificación y construcción de conjuntos habitacionales, estableciendo los adecuados sistemas de financiamiento que permitan atender los diferentes programas, para que los trabajadores puedan optar a viviendas adecuadas y que llenen las condiciones de salubridad. Los propietarios de las empresas quedan obligados a proporcionar a sus trabajadores, en los casos establecidos por la ley, viviendas que llenen los requisitos anteriores"
- El artículo 119, G de la constitución señala: "la necesidad de fomentar con prioridad la construcción de vivienda popular mediante sistemas de financiamiento adecuados, a efecto de que el mayor número de familias guatemaltecas las disfruten en propiedad."
- El artículo 242 de la constitución señala: "con el fin de financiar programas de desarrollo económico y social que realizan las organizaciones no lucrativas del sector privado, reconocidas legalmente en el país, el Estado constituirá un fondo de garantía de sus propios recursos, de entidades descentralizadas o autónomas, de aportes privados o de origen internacional."
- El decreto No. 120-96, modificado por el Decreto No. 74-97, ambos del congreso de la República, ley de vivienda y Asentamientos Humanos y que dentro de los considerandos define:

"...la vivienda, además de ser un derecho humano fundamental, debe concebirse como un componente integrado y coordinado de la política de

desarrollo nacional, lo que obliga al estado a reestructurar el sector, a fin de dar una respuesta oportuna a la problemática habitacional".

"que las familias en situación de pobreza y extrema pobreza, no tienen acceso a financiamiento, ni tampoco a una solución habitacional, circunstancia que obliga a la creación de mecanismos que coadyuven a solucionar el problema de la vivienda en este sector mayoritario".

Política nacional de viviendas y asentamientos humanos

Esta se plantea como una política de Estado, con una visión de largo plazo, que establece las líneas de acción para orientar la formulación de planes, programas y proyectos habitacionales, en forma integrada y congruente con los planes socioeconómicos del país.

Se propone atender la demanda habitacional y combatir el déficit cualitativo habitacional.

- *El artículo 1 de la ley de vivienda y asentamientos humanos tiene por objeto "apoyar, fortalecer, fomentar y regular las acciones del Estado y los habitantes de la república, con el fin de desarrollar el sector vivienda y asentamientos humanos para establecer las bases institucionales, técnicas y financieras que permitan a la familia acceder a una solución habitacional digna y adecuada.*
- *El artículo 2 define los principios que rigen la ley de vivienda, los cuales son: el derecho humano fundamental a una vivienda, los asentamientos humanos base insustituible para el desarrollo del país, la subsidiaridad como elemento fundamental de acceso a la vivienda del sector en pobreza y extrema pobreza, la creación de sistemas de financiamiento para acceso a la vivienda de todos los habitantes del país, el derecho a la propiedad de la vivienda para todos los habitantes del país, cumplimiento de la responsabilidad de las municipalidades en materia de vivienda y asentamientos humanos y garantizar la sustentabilidad en el desarrollo de los asentamientos humanos.*

4.2 El marco legal para lo relativo a derechos de los pueblos indígenas

Declaración universal de derechos de los pueblos indígenas.

El consejo de derechos Humanos de las Naciones Unidas aprobó en Ginebra la declaración universal de derechos de los pueblos Indígenas.

La declaración establece que los pueblos indígenas tienen el derecho, como colectividades o como individuos, a todos los derechos humanos y a las libertades fundamentales reconocidas por la ONU. Además reconoce el derecho de estos pueblos a su autodeterminación y a preservar y fortalecer sus diferentes instituciones políticas, legales, económicas, sociales y culturales, al tiempo que mantienen sus derechos a participar de manera plena, si así deciden, de la vida económica, social y cultural de los países donde viven.¹⁸

De esta declaración es importante resaltar:

Artículo 2:

Los pueblos indígenas tienen derecho a la libre determinación. En virtud de ese derecho determinan libremente su condición política y persiguen libremente su desarrollo económico, social y cultural.

Artículo 8:

- 1. Los pueblos y las personas indígenas tienen derecho a no sufrir la asimilación forzada o la destrucción de su cultura.*

Artículo 10:

Los pueblos indígenas no serán desplazados por la fuerza de sus tierras o territorios. No se procederá a ningún traslado sin el consentimiento libre, previo e informado de los pueblos indígenas interesados, ni sin un acuerdo previo sobre una indemnización justa y equitativa y, siempre que sea posible, la opción del regreso.

¹⁸ <http://nuestraamerica.info/leer,hlvs/4780>

Artículo 11:

Los pueblos indígenas tienen derecho a practicar y revitalizar sus tradiciones y costumbres culturales. Ello incluye el derecho a mantener, proteger y desarrollar las manifestaciones pasadas, presentes y futuras de sus culturas, como lugares arqueológicos e históricos, utensilios, diseños, ceremonias, tecnologías, artes visuales e interpretativas y literatura.

Artículo 21

Los pueblos indígenas tienen derecho, sin discriminación alguna, al mejoramiento de sus condiciones económicas y sociales, entre otras esferas, en la educación, el empleo, la capacitación y el readiestramiento profesionales, la vivienda, el saneamiento, la salud y la seguridad social.

Artículo 31

Los pueblos indígenas tienen derecho a mantener, controlar, proteger y desarrollar su patrimonio cultural, sus conocimientos tradicionales, sus expresiones culturales tradicionales y las manifestaciones de sus ciencias, tecnologías y culturas, comprendidos los recursos humanos y genéticos, las semillas, las medicinas, el conocimiento de las propiedades de la fauna y la flora, las tradiciones orales, las literaturas, los diseños, los deportes y juegos tradicionales, y las artes visuales e interpretativas.



SÍNTESIS DEL CAPÍTULO IV MARCO LEGAL

EN EL PRESENTE CAPITULO SE ABORDARON LOS ASPECTOS LEGALES RELATIVOS A LOS TEMAS, CATEGORIAS Y CONCEPTOS SE PLANTEARON EN EL MARCO TEORICO, POR LO QUE SE PUDO ANALIZAR LA RESPONSABILIDAD QUE TIENE EL ESTADO A TRAVES DE SUS ENTIDADES ESPECIFICAS A APORYAR LA PLANIFICACION Y CONSTRUCCION DE VIVIENDA, CONJUNTOS HABITACIONES Y ASENTAMIENTOS, ADEMAS TAMBIEN HAY SEÑALAMIENTOS SOBRE LA NECESIDAD DE FOMENTAR LA CONSTRUCCION DE VIVIENDA POPULAR, SE PLANTEA EN UNO DE LOS ARTICULOS QUE ADEMAS DE SER UN DERECHO HUMANO DEBE SER UN COMPONENTE INTEGRADO Y COORDINADO DE LA POLITICA DE DESARROLLO NACIONAL. TAMBIEN SE ESTUDIO LA POLITICA NACIONAL DE VIVIENDAS Y SAENTAMIENTOS HUMANOS PLANTEADA EN UN INICIO COMO POLITICA DE ESTADO, CON UNA VISION DE LARGO PLAZO.

CONSIDERANDO QUE LOS USUSARIOS DAMNIFICADOS SON TZUTUJILES TAMBIEN, SE INCLUYO UN ESPACIO PARA EL ESTUDIO DE LO LEGAL RELATIVO A LOS PUEBLOS INDIGENAS EN DONDE FUNDAMENTALMENTE SE PLANTEA EL DERECHO QUE LOS PUEBLOS INDIGENAS TIENEN DE SER CONSIDERADOS HUMANOS, TIENEN DERECHO ADEMAS A SUIBRE DETERMINACION PERO LO QUE PARA

"MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE LA TORMENTA STAN, DEL CANTON PANABAJ, MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA."

USAC

CAPITULO V

5. MARCO CONTEXTUAL

5.1 Nivel Nacional

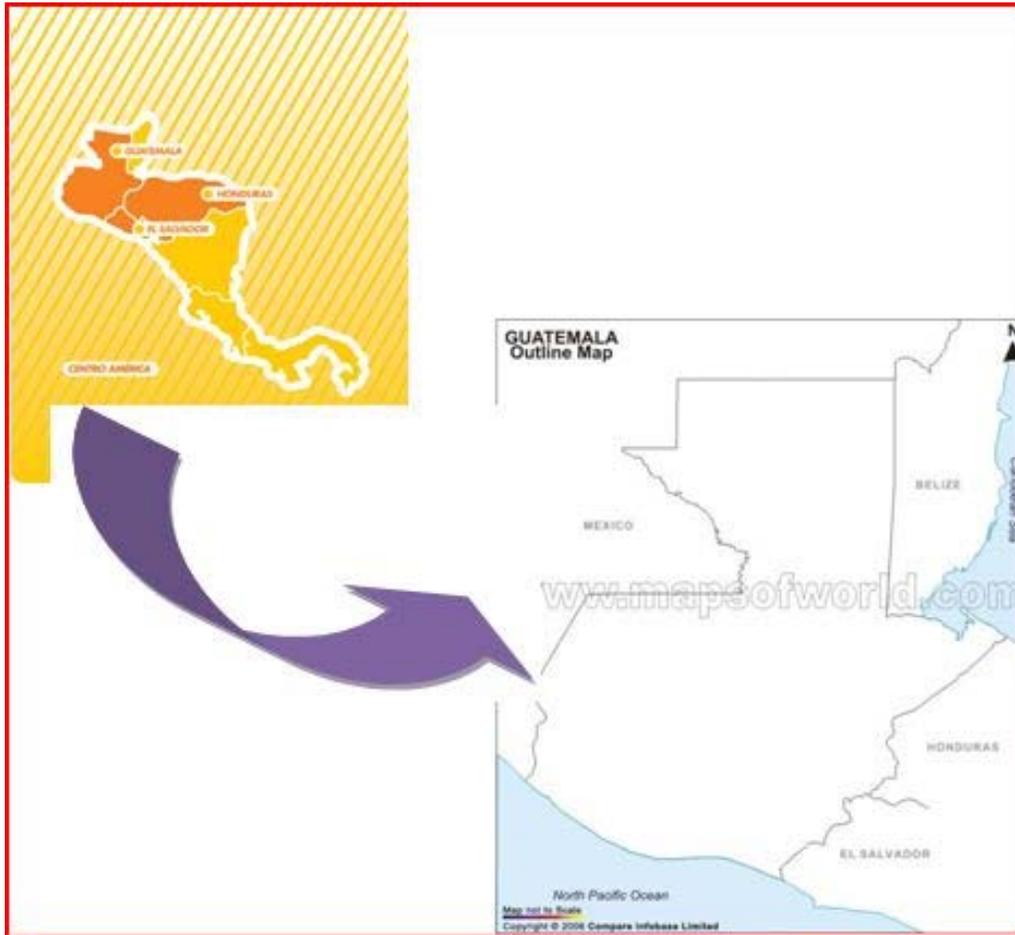


Ilustración 17 Ubicación y Localización Nivel Nacional.

Fuente: Elaboración Propia

Mapa Base: Google Earth 2009

La república de Guatemala limita al norte con México; al este con Belice y el Mar Caribe (océano atlántico), las Repúblicas de Honduras y el Salvador; al Sur con el Océano Pacífico.

Su área es de 108,889 kilómetros cuadrados, entre los paralelos de 15° 44' al 18° al norte y meridianos 87° 24' 92 y 14".

La república de Guatemala la integran 22 departamentos: 1. Sacatepéquez, 2. Guatemala, 3. Chimaltenango, 4. Sololá, 5. Totonicapán, 6. Quetzaltenango, 7. San Marcos, 8. Retalhuleu, 9. Suchitepéquez, 10. Peten, 11. Izabal, 12. Escuintla, 13. Santa Rosa, 14. Jutiapa, 15. Jalapa, 16. Chiquimula, 17. Zacapa, 18. El Progreso, 19. Baja Verapaz, 20. Quiché, 21. Huehuetenango, 22. Alta Verapaz. Divididos en 331 municipios así: la máxima autoridad civil en cada departamento es el Gobernador Departamental que es el representante directo del organismo ejecutivo, nombrado por medio del Ministerio de Gobernación. En cuanto a los distritos electorales, Guatemala cuenta con 22, uno por cada uno de los departamentos más el distrito central que corresponde exclusivamente a la capital de la República.

En cuanto al clima, por la diferencia de alturas, las temperaturas varían en frías, templadas o calientes; durante los meses de diciembre y enero en algunos lugares del altiplano la temperatura puede alcanzar hasta cinco grados bajo cero, y hasta 45 grados en regiones cálidas como Zacapa. Solo hay dos estaciones en el año: de noviembre a abril la época seca (verano) y de mayo a octubre la época de lluvia (invierno), aunque hay zonas donde se observa más precipitación pluvial como el caso de las Verapaces y la zona del Polochic, sin embargo, a Guatemala por sus diversos climas que son aceptables, se le conoce como el "país de la eterna Primavera".

La topografía del territorio es totalmente irregular debido al macizo que lo atraviesa, formado básicamente por la Sierra Madre, la cual se divide en ramales: uno que entra por San Marcos y forma el sistema de la Sierra Madre

que atraviesa los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Sololá, Chimaltenango, Sacatepéquez, Guatemala, Santa Rosa, Jalapa y Chiquimula o sea el altiplano central que, a la vez, marca la división de las corrientes de agua y es donde se encuentran localizadas las más importantes ciudades de Guatemala como la capital de la República, Antigua Guatemala, Sololá, Santa Cruz del Quiche y Quetzaltenango. De este ramas se desprenden otros secundarios que tienen diferentes denominaciones como sierras de Cuxliquel, Parraxquin, Chuatroj, Chinaja, Las Minas, Santa Cruz etc. Así como los ramales que penetran en las Repúblicas de el Salvador y Honduras, como la sierra del Espíritu santo y el Merendón.

Por otra parte está el ramal de los Cuchumatanes que penetra por Huehuetenango y Quiche, formando la mayor elevación maciza de Centro América. Este ramas forma las sierras de cama, Chuacus, Las Minas etc. Por esta razón las alturas varían entre 0 metros en las costas de pacifico y más de 4,000 metros sobre el nivel del mar en las cumbres de los cuchumatanes. Esta diferencia de alturas permite que existan barrancos, colinas, cerros y valles fértiles que, según la altura, favorecen la diversidad de productos agrícolas, así como la crianza de animales.

Así mismo, Guatemala es el país de Centro América que tiene el mayor número de volcanes, pues se conocen 36 principales, de los cuales tres se mantiene activos: el de fuego, entre Chimaltenango y Sacatepéquez; el Santiaguito en Quetzaltenango, y el Pacaya, entre Guatemala y Escuintla. Otros volcanes importantes son: Agua, Acatenango, tacana, Tajumulco, Santa María, Siete Orejas, Atitlán y San Pedro.

El sistema orográfico del país determina dos regiones hidrográficas: la de los ríos que desembocan en el mar Caribe, y los que desembocan en el Océano Pacífico.

Existen varios lagos y lagunas. Los principales lagos son el de Izabal, departamento de Izabal, que es el más grande de la república, además el lago de

Atitlán (Sololá): lago de amatitlán (Guatemala); laguna de Flores (peten) y Lago de Guija (Jutiapa).¹⁹

5.2 Nivel Departamental

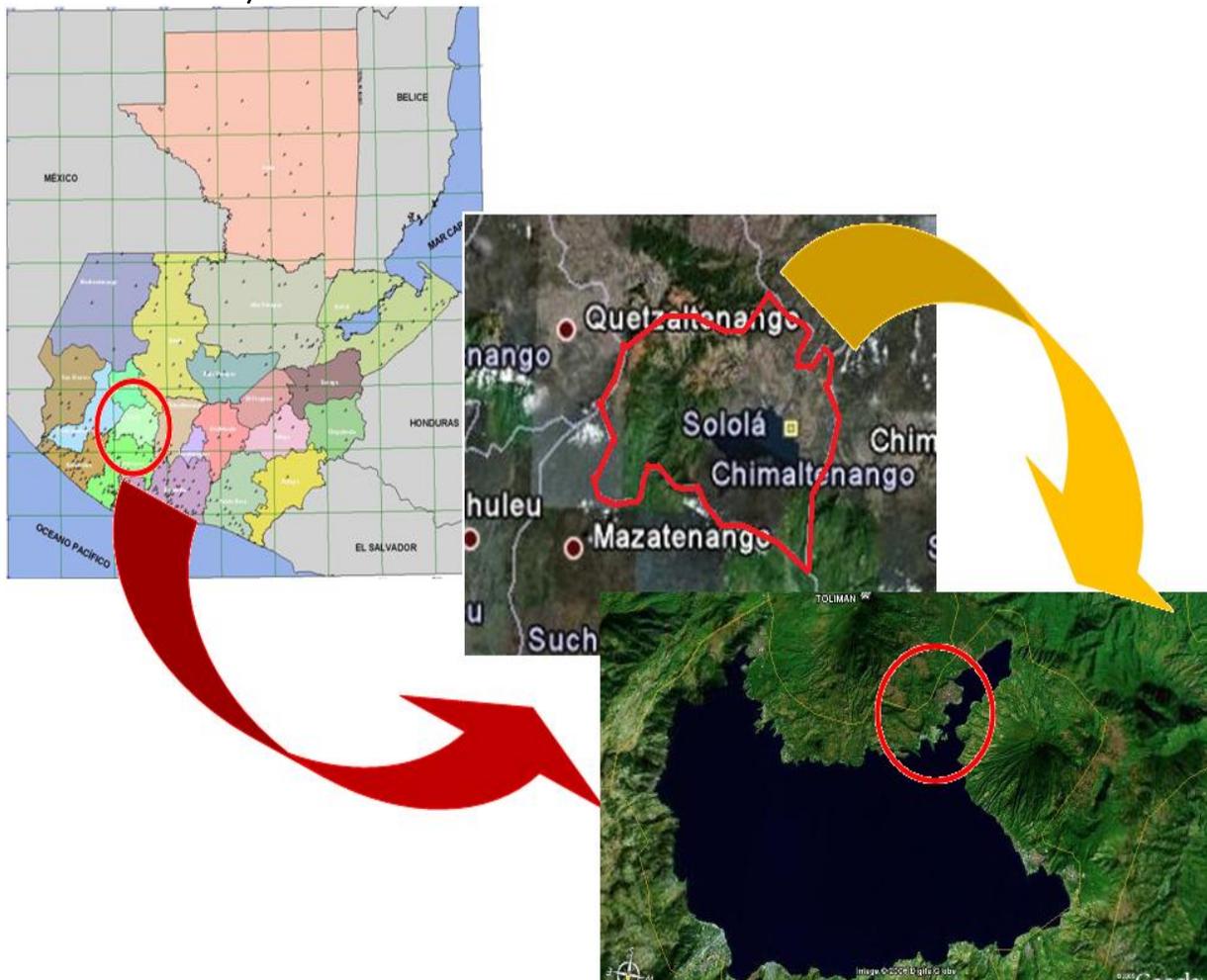


Ilustración 18. UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN NIVEL DEPARTAMENTAL

Fuente: Elaboración Propia

Mapa Base: Google Earth 2009

¹⁹ Comisión Presidencial para la reforma del Estado, la Descentralización y la participación Ciudadana (COPRE). Diccionario Municipal de Guatemala (Guatemala: Litografía Arte, color y Texto, S.A., 2002,p.23)

El departamento de Sololá, pertenece a la Región 7 del país. Tiene una extensión territorial de 1,061 kilómetros cuadrados, Colinda al norte con los departamentos de Totonicapán, y Quiché; al este con Chimaltenango; al sur con Suchitepéquez; y al oeste con Suchitepéquez y Quetzaltenango.

Según proyecciones del Instituto nacional de Estadística y del Centro Latinoamericano de Demografía, para el año 2,000, la población total del departamento era de 307, 791 habitantes, de los cuales 288,154 (93.62%) eran indígenas; 14,650 (4.76 %) no indígenas; 4,987 (1.62%) ignorado. Predomina el idioma Tz'tujil, sobre el español.

Accesos:

La principal carretera que atraviesa su territorio es la interamericana que hacia el occidente conduce a Quetzaltenango, Totonicapán, y Huehuetenango y la frontera con México y en sentido contrario con Chimaltenango, Sacatepéquez y la capital. En la aldea los Encuentros se separa la carretera que conduce a Quiché. Asimismo, hacia el sur, partiendo de San Lucas Tolimán una carretera que lo comunica con el departamento de Suchitepéquez.

Topografía:

Por su situación sobre la cordillera hace que su terreno sea quebrado sobresaliendo los volcanes de Atitlán 3,537 metros sobre el nivel del mar, Tolimán 3,158 metros y San Pedro 3,020 metros; así como el cerro Santa Clara. También hay varias montañas elevadas, lo que le da cierta característica especial.

Hidrografía:

El accidente hidrográfico más importante lo constituye el lago de Atitlán que es una de las principales fuentes económicas del departamento. El lago posee una superficie de 125 kilómetros cuadrados y está a 1,560 metros sobre el nivel del mar. Entre los ríos más importantes que cruzan el departamento pueden mencionarse el nahuallate, el coyolate, el Madre vieja, el Moca, y muchos más

que con la variedad de climas hacen que su suelo sea muy fértil y permita toda clase de cultivos.²⁰

5.3 Nivel Municipal



Ilustración 19. UBICACION Y LOCALIZACION DE SANTIAGO ATITLAN

Fuente: Elaboración Propia

Mapa Base: Google Earth 2009

Santiago Atitlán es considerado el mayor pueblo a orillas del lago de Atitlán, tiene una población de 23,303 habitantes. Tiene una extensión territorial de 115.93 kilómetros cuadrados y se ubica a 1592 metros sobre el nivel del mar. El idioma predominante es el Tz'ujil.

²⁰ *Ibíd.*

Limites:

Al norte con el lago de Atitlán; al este con San Lucas Tolimán (Sololá); al sur con Santa Bárbara (Suchitepéquez); y al oeste con Chicacao (Suchitepéquez) y San Pedro La Laguna.

Topografía:

En su territorio existen 14 parajes, dos volcanes: Atitlán y Tolimán; las montañas Agua escondida, Chojomche, Chochimuc, Choperal, Pachojob, Xechumil y Sevolcan; 4 islotes y 4 puntas.

Hidrografía:

Se encuentran el lago de Atitlán, la bahía de Santiago, 4 quebradas y 4 ensenadas.

Sitios arqueológicos:

Cerro de Oro, Chucumuc, Pamacan, Patzilin, Tzanchali y Xicomuch.

Servicios públicos:

Servicio regular de lanchas, puesto de salud, correos y telégrafos radiodifusoras, energía eléctrica, escuelas, iglesia parroquial, servicios de buses extraurbanos.²¹

Zona Climática:

Corresponde a la Meseta y el Altiplano: comprende la mayor parte de los departamentos de Huehuetenango, el Quiché, San Marcos, y las Verapaces. Las montañas definen mucha variabilidad con elevaciones mayores o iguales a 1,400 metros sobre el nivel del mar, generando diversidad de microclimas, son regiones densamente pobladas por lo que la acción humana se convierte en factores de variación apreciable.²²

²¹ *Ibíd.*

²² Según clasificación de Thornwhite.

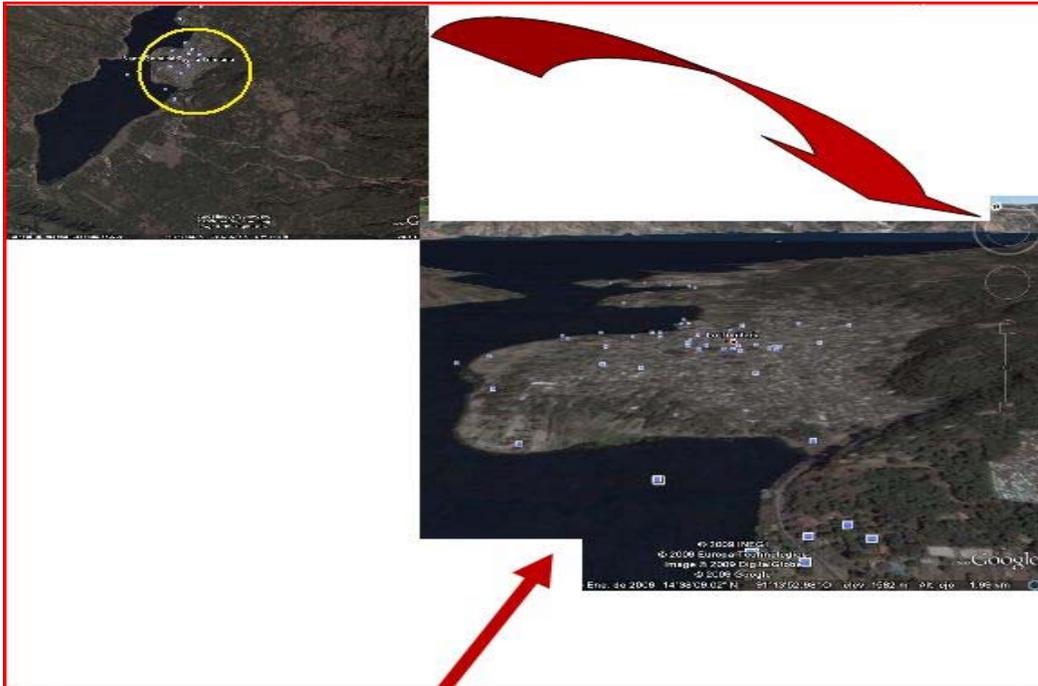


Ilustración 20. UBICACION Y LOCALIZACION SANTIAGO ATITLAN (PLANTA Y PANORAMICA)

**Fuente: Elaboración Propia
Mapa Base: Google Earth 2009**

5.4. NIVEL URBANO



Ilustración 21. UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN NIVEL URBANO (PANABAJ)

Fuente: Elaboración Propia

Mapa Base: Google Earth 2009

Ubicación y Localización:

El Cantón Panabaj, se localiza a 20 minutos del municipio de Santiago Atitlán, sobre la carretera que conduce a San Pedro la Laguna (Sololá); con orientación oeste.

El cantón tenía una orientación sur-este.

Limites:

Al norte con el lago de Atitlán; al este con San Lucas Tolimán (Sololá); al sur con Santa Bárbara (Suchitepéquez); y al oeste con Chicacao (Suchitepéquez) y San Pedro la Laguna.

Equipamiento urbano:

Este estuvo constituido por:

- *Escuela del cantón*
- *Hospitalito*
- *Edificio del ministerio público*
- *el área residencial*
- *monumento a las víctimas de la masacre en diciembre de 1995*
- *sin equipamiento recreativo.²³*

5.4.1 Análisis descriptivo de la Vivienda

Tipología de la vivienda:

Planta: está constituida por un cuadrilátero rectangular, en donde se observa un área de dormir (un máximo de dos áreas colocadas en hilera, formando ángulos rectos); en adición un espacio de corredor o exterior techado, el espacio para cocinar, que contempla el poyo, la letrina, leñera (espacio para almacenamiento de leña); espacio para crianza de animales (generalmente pollos y gallinas); un temascal; y generalmente un árbol (que es el espacio donde se teje); en varios casos también se observan huertos o espacios en donde hay siembras.²⁴

²³ Trabajo de Campo. Elaboración propia noviembre 2005.

²⁴ La recopilación de la distribución espacial, para determinar la tipología de la vivienda se hizo a base de observación y levantamiento fotográfico de las casas que quedaron en la zona de riesgo del cantón Panabaj, en el año 2005.

Cubiertas: Los materiales que predominan son: lamina galvanizada, palma, generalmente a dos aguas, la estructura generalmente viga simplemente apoyada, esta de rollizo o madera.

Cerramiento Vertical: se observo el uso predominante de zócalos de piedra, caña de azúcar, más recientemente block y azulejo.

La conformación, espacial tanto de la vivienda, como el agrupamiento de la misma no ha variado mucho a lo largo del tiempo, pues su cotidianidad (esta como la demandante de las respuestas arquitectónicas del grupo social), no ha sufrido mayor cambio desde que estos grupos se reconfiguran tras la conquista española:

"viven en un pueblo grande, en grupos compactos de casas, alineadas regularmente a lo largo de calles bastante rectas, la gente tiene sus terrenos en los campos de los alrededores principalmente en los lados de los volcanes) y los hombres dejan su hogar temprano; cuando es necesario trabajan en el campo todo el día no hay casas en los campos ni cerca de ellos, y los hombres llevan consigo su almuerzo, muchos son comerciantes y pueden ausentarse varios días de la semana pero por supuesto siempre vuelven a sus hogares que están en el pueblo, (...) el tiempo que las mujeres no invierten en la orilla del lago o en la plaza lo ocupan en casa cocinando o tejiendo en casa, pero como la gente vive en familias compuestas, las cuales están unidas entre sí -hay no poca vida social en el hogar también. (...) los hogares están distribuidos sobre un área considerable de modo que hay espacio para un limitado cultivo de frutas, legumbres y otros cultivos²⁵.

Con el objetivo de continuar con el análisis de la tipología de la vivienda se presentan las siguientes imágenes, tomadas de varios documentos con carácter etnográfico, que describen con elocuencia, la propuesta formal de las viviendas del grupo Tz'tujil, a lo largo de algún tiempo:

²⁵ Sol, Tax. 2da. Edición. Los municipios del altiplano mesooccidental de Guatemala. Ministerio de Educación. Guatemala, No. 13 y 14.

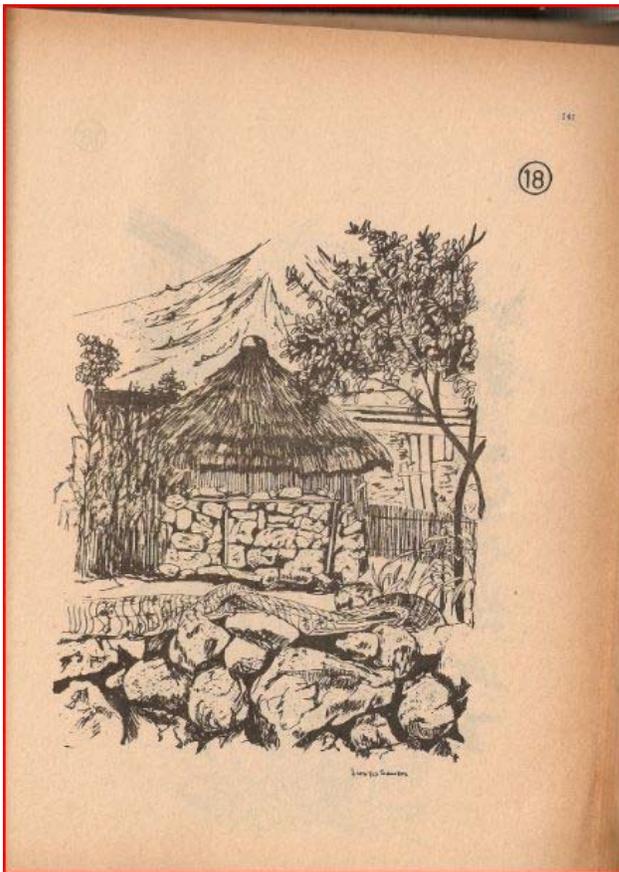


Ilustración 22. . BOSQUEJO DE CASA TIPICA SANTIAGO

ATITLAN.

FUENTE: Guatemala Indígena
(Guatemala Instituto Indigenista
1980)

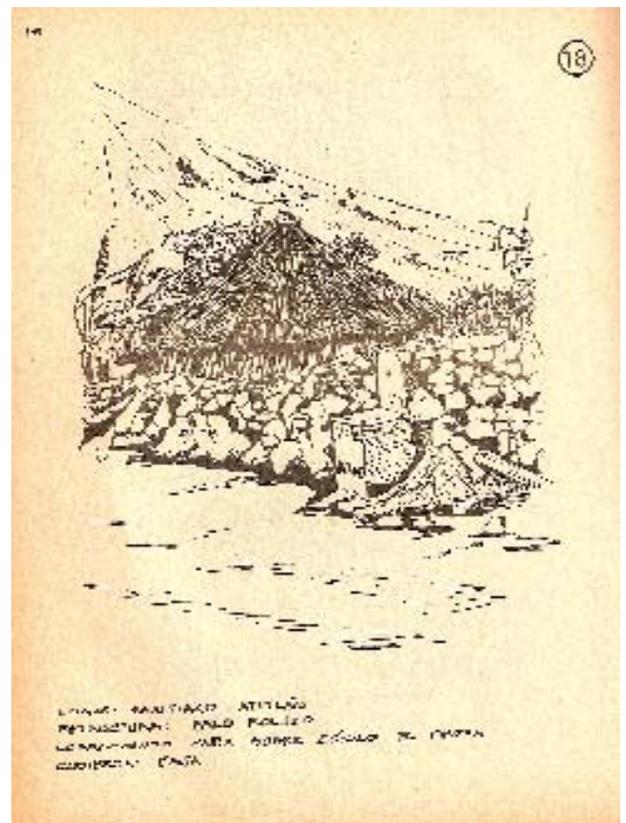


Ilustración 23. PERSPECTIVA DE UNA CALLE EN SANTIAGO ATITLAN, ANTERIOR AL TERREMOTO DEL AÑO DE 1976. Fuente: Trabajo de Campo en chukumuk, curso de Arqueología. Arqueólogo Infiere Jorge Carrillo.



Ilustración 24 PERSPECTIVA DE UNA CALLE ENS ATIAGO ATITLAN, ANTERIOR AL TERREMOTO DEL AÑO DE 1976. Fuente: Fuente: Trabajo de Campo en chukumuk, curso de Arqueología. Arqueólogo Infieri Jorge Carrillo
Observe en la perspectiva, la utilización de los materiales descritos para la propuesta habitacional actual: cercos de piedra, zócalos de piedra, la palma ha sido sustituida por lamina de zinc, debido a su alto costo, note además la implementación de cumbreras de barro para los techos.



Ilustración 25. PERSPECTIVA TECHO EN CONSTRUCCION A 4

AGUAS, SANTIAGO ATITLAN, ANTES DEL TERREMOTO DEL 76.

Fuente: Fuente: Trabajo de Campo en chukumuk, curso de Arqueología. Arqueólogo Infieri Jorge Carrillo.

Se observa la construcción de los techos, la inclinación debido a la utilización de palma. Nuevamente los cercos de piedra sin mortero, trabajo por compresión.



Ilustración 26. IMAGEN DEL TECHO TERMIN A 4 AGUAS, DE PALMA.

Fuente: Fuente: Trabajo de Campo en chukumuk, curso de Arqueología. Arqueólogo Infieri Jorge Carrillo



Ilustración 27. PANORAMICA SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA.

Fuente: Fuente: Trabajo de Campo en chukumuk, curso de Arqueología. Arqueólogo Infieri Jorge Carrillo

Panorámicas de Santiago Atitlán, hasta antes del terremoto de 1973, este no pertenece al casco urbano, sino a periferias del mismo. Particularmente

interesante la integración de las casas con el paisaje parecieran pequeños volcanes o montañas.



Ilustración 28. PANORAMICA SANTIAGO ATITLAN SOLOLA.

Fuente: Fuente: Trabajo de Campo en chukumuk, curso de Arqueología. Arqueólogo Infieri Jorge Carrillo

en cuanto a la forma en que se agrupan las viviendas, el presente estudio se refirió a la información que los mismos habitantes brindaron, explicando que se organizan por familias, es decir originalmente un cabeza de familia construye su casa, en lo que ellos llaman "el sitio"²⁶ cuando uno de sus hijos se casa se le hereda un pedazo de tierra es decir "el sitio" y este construye allí su casa, de manera que con frecuencia se encuentra que una fila de casas, está habitada por una misma línea familiar, de tal forma que la forma de crecimiento de la población en cuanto a lo urbano es extensiva, lo cual debido a la forma en que ha crecido la población, ya presenta problemas de habitabilidad... el hacinamiento es una de ellas, aunque esto se observa mas en las áreas mas cercanas al casco urbano y en el mismo casco urbano.

²⁶ Información corroborada en entrevista realizada al Antropólogo Jorge Murga. Febrero 2009. Archivo personal.

5.5 Análisis del sitio

5.5.1. Localización

El sitio arqueológico conocido como Chukumuk, se encuentra ubicado a 20 minutos de Santiago Atitlán y a 35 minutos del Cantón Panabaj, sobre la carretera que viene de San Lucas Tolimán y que se dirige a Santiago Atitlán. En la imagen se muestra la ubicación de: Santiago Atitlán (círculo amarillo), Cantón Panabaj (círculo celeste) y Chukumuk (círculo rojo).

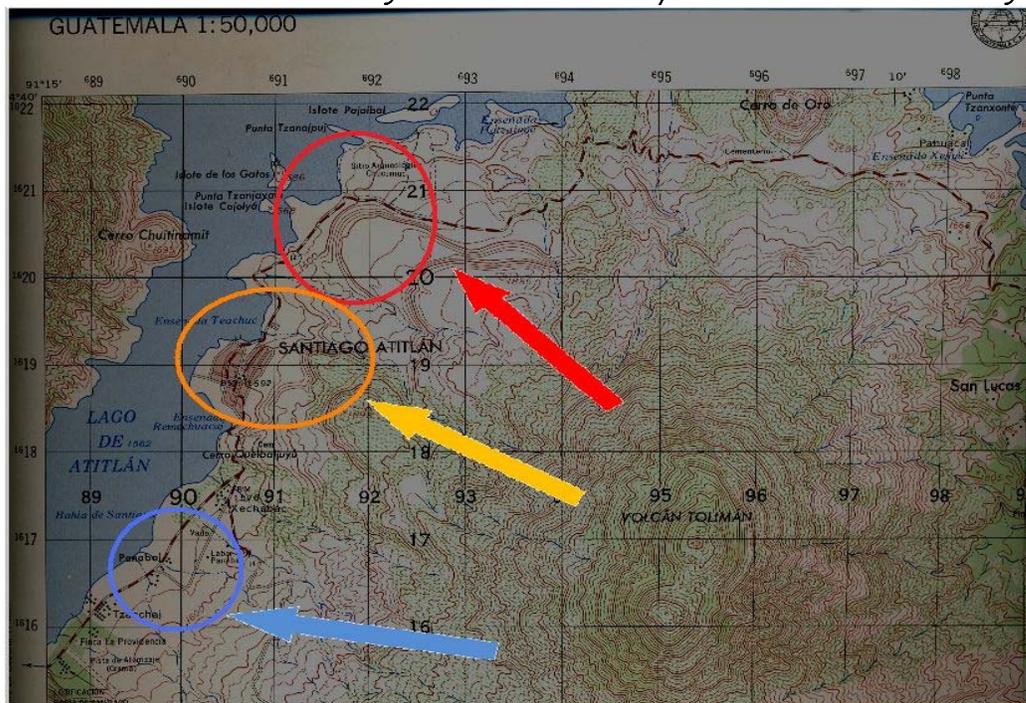


Ilustración 29. UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN CHUKUMUK, SANTIAGO ATITLÁN Y PANABAJ.

Fuente: Elaboración Propia

Mapa Base: Hoja Cartográfica, Instituto Geográfico nacional.

5.5.2. Características particulares del terreno

El terreno tiene sus características propias, con 4 plataformas bien Definidas, con diferencia promedio de 4.5 metros entre cada una de ellas, con acceso directo a la carretera asfaltada, también en el terreno pasa una línea de

energía para poder acceder a la misma, goza de algún equipamiento comunitario, por la cercanía a la cabecera Municipal de Santiago Atitlán.²⁷

8.2. Geomorfología

8.2.1. Descripción geomorfológica de la subcuenca de Santiago Atitlán

La zona de interés se ubica en la parte sur de la cuenca del Lago de Atitlán por lo que se denomina aquí como subcuenca de Santiago Atitlán. La geomorfología de la zona está íntimamente relacionada a la actividad de los volcanes Atitlán y Tolimán, por lo que pueden definirse unidades Geomorfológicas de acuerdo a las etapas eruptivas de los volcanes y la Dinámica de los sedimentos. Se definen 7 unidades geomorfológicas.

1. Planicie Volcánica Lacustre

Esta unidad geomorfológica se sitúa en el borde oriental del Lago de Atitlán sobre la Bahía de Santiago.

Comprende una planicie que ha servido de depósito para los sedimentos que han sido erosionados de la parte media y alta de las microcuencas. Dentro de esta planicie se han formado una serie de abanicos aluviales (o conos de deyección) producto del transporte de sedimentos y del abrupto cambio de pendiente que experimentan los canales fluviales al descender de los conos volcánicos y alcanzar la superficie del lago.

Tal y como se describe durante todo el trabajo este complejo de abanicos aluviales juega un papel protagónico en el comportamiento hidráulico de los canales y en la ocurrencia del desastre asociado con el Huracán Stan.

2. Abanicos aluviales antiguos

Esta unidad aflora al sur de la subcuenca conteniendo una serie de flujos de detritos de diferentes episodios. Tiene una fuerte relación entre varios eventos históricos de desastres ocurridos en la zona, el último ocurrido en

²⁷ Estudio de Impacto ambiental. ADECAP. 2008.

Octubre de 2005 cuando el Huracán Stan afectó la zona.

Se encuentra en contacto con unidad de Cono de Estrato Volcán particularmente la porción occidental del Volcán Tolimán.

3. Conos de estrato volcanes

Esta unidad aflora en el occidente de la zona y está compuesta por dos prominentes estructuras cónicas del volcán Tolimán y Atitlán.

Los estudios geológicos previos que se citan más adelante y el Reconocimiento geológico de campo realizado muestra que ambas consisten en estrato volcanes donde predomina una secuencia piroclástica intercaladas con flujos andesíticos ocupando un 40% del área de influencia del proyecto.

4. Cráteres

Son estructuras que se ubican en el centro de los conos volcánicos constituyendo el conducto principal por donde han emergido los flujos de lavas y piroclásticos.

5. Planicie intervocálica

Esta unidad constituye una pequeña área al sur del Volcán Tolimán la cual posiblemente constituye una meseta estructural delimitada por fallas de orientación este-oeste y N50E.

6. Mesetas Volcánicas Superpuestas

Esta unidad aflora al norte del municipio y está compuesta por flujos andesíticos que han condicionado la formación de una serie de mesetas las cuales constituyen terrenos relativamente estables con bajas probabilidades de generar flujos de detritos.

7. Sistema de colinas alargadas

Esta unidad aflora en la parte central del municipio y está compuesta por un sistema de colinas de alargadas de orientación N45W. Aparentemente constituyen flujos de lava más antiguos que las mesetas volcánicas y que ha sido disectados fuertemente por erosión.

El área donde se ubica el proyecto es la que hemos descrito como Planicie intervolcánica y las Mesetas Volcánicas superpuestas, localizadas al norte del Municipio y compuestas por flujos andesíticos las cuales constituyen terrenos relativamente estables con bajas probabilidades de generar flujos de detritos. Goza de la formación de una serie de mesetas o plataformas estables de lava, que con el tiempo ya goza de una capa vegetal entre piedras volcánicas.

8.3. Suelos

Por ser ya una zona semiurbana, con una infraestructura instalada de acceso de carretera asfaltada a Santiago Atitlán (Cabecera Municipal) KM 14, cuenta con el servicio de energía y transporte, con algún equipamiento urbano como deportivo, comercial y de salud cercanos, de donde se puede deducir fácilmente que el uso y destino de la tierra por ubicación y por estar en zonas ya intervenidas por el hombre para desarrollos equilibrados de vivienda y servicios.

El proyecto como se estado describiendo contempla dentro de sus espacios: áreas públicas, semiprivadas y privadas, en todas ellas se cuenta con cinturones de áreas verdes y lagunetas artificiales de producción, manteniendo el equilibrio que se debe mantener entre urbanización y naturaleza.

Su suelo se caracteriza por tener subsuelo rocoso, de textura liviana a mediana, son de moderado a imperfectamente bien drenados.

No existe ningún problema en la recuperación de tierras fértiles, ni de recuperación y/o rehabilitación de áreas degradadas, por ser suelo con poco o nada ya de siembra de café o milpa, ya que por las crisis en los precios del café, se dejó de cultivar, como puede observarse en las fotos que se tomaron el 16 de Enero

del 2007 acompañados por la Comunidad, además por las características de su suelo con nada o poca pendiente exige que sea bien urbanizado, por la propia escasez de tierra urbanizable segura.

8.5. Hidrología

Como referencias que interesan al tema de hidrología encontramos:

- Altitud: 1,600 a 3,400 metros sobre el nivel del mar
- Precipitación pluvial anual: 1,500 a 2,000 milímetros.
- Temperatura media anual (mínima-máxima): 18 a 24 ° C. Esta unidad rodea el Lago de Atitlán. La temperatura es estable por la presencia voluminosa de agua.
- Suelos: profundos y moderadamente profundos, subsuelo rocoso, de textura liviana a mediana, son de moderada a imperfectamente bien drenados.
- Las pendientes en la orilla del lago se inician en 0% y alcanzan hasta 23% o 45% en las montañas circundantes.

8.5.1. Aguas superficiales y subterráneas

Análisis de lluvia

Del banco de datos hidrometeorológico de las estaciones cercanas a la zona de estudio, preparado por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH), se obtuvieron los datos de precipitación y temperatura, utilizados para efectuar el análisis hidrometeorológico de la zona. Se seleccionó la Estación Santiago Atitlán, por su localización dentro de la subcuenca del Lago de Atitlán y el registro histórico que presenta, que permite su análisis.²⁸

²⁸ Idem.

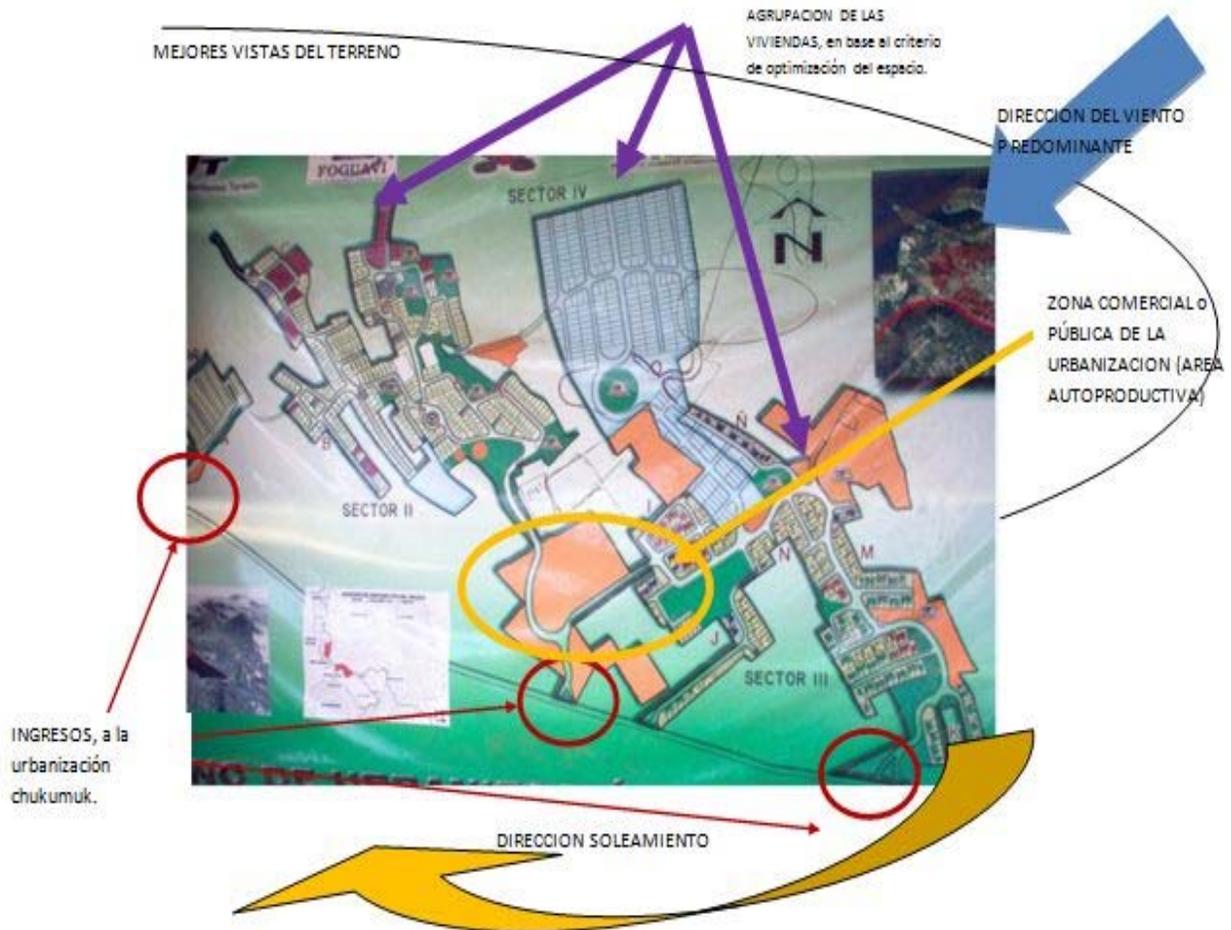


Ilustración 30. ANALISIS GRAFICO DEL SITIO

Fuente: Elaboración Propia

Mapa Base: Fundación Guillermo Toriello

CONCEPCION DEL PROYECTO CHUKUMUK, por fundación Guillermo Toriello:

"El proyecto consta de doscientos treinta y tres lotes (233 Lotes) con sus respectivas viviendas, siendo el área de los lotes de ciento cincuenta metros cuadrados (150 m²) cada uno, con un frente de siete metros a siete metros y medio (7.5 m) y veinte metros (20 m) de fondo, y para el caso de los lotes que por la forma del polígono general son irregulares, los mismos

mantiene la misma área y en otros casos es mayor. Por la forma de Organización Comunal existen familias mancomunadas, eso quiere decir que se han considerado áreas equivalentes al mismo número de familias, solo que incorporan el grupo de viviendas regularmente alrededor de una pequeña plaza o patio, con árbol en su centro y el área que no es vivienda mantenerla como una unidad para sus diversas actividades del conjunto de familias, pero sus áreas son equivalentes al resto de lotes y viviendas. Teniendo finalmente un área de 150 m².

Se encuentra en proceso de análisis estructural y económico de la vivienda la sugerencia hecha de considerar que en todas las viviendas dejar la posibilidad estructural de poder construir posteriormente un segundo nivel a la vivienda, de esta manera se pueda subir la densidad de la Comunidad de forma planificada acorde al crecimiento vegetativo de la comunidad, con una proyección mínima de 18 años. Lo expresado antes quiere decir también que la Comunidad ha estado requiriéndole al gobierno Central la necesidad de realizar un estudio de suelos, y de esta manera poder realizar de forma sólida el estudio estructural necesario para las viviendas y edificaciones a construir en el terreno donde se ubicarán las 233 viviendas. En el caso del Espacio Público considerado en el Proyecto, se encuentra en la primera plataforma de acceso, después del acceso propiamente dicho, que tiene en su interior las oficinas, café Internet y bodegas, en la parte del segundo nivel un lugar de exposición de productos, restaurante, cocina, sanitarios y un mirador, así como el tener acceso a un mirador superior (tercer nivel), luego existen espacios para estacionamiento de vehículos, estacionamiento de buses para turismo y todo rodeado de vegetación propia del lugar, con árboles productivos y vegetación que actualmente el mercado internacional les requiere como es el follaje de los arreglos florales, entre otros. En el ingreso al proyecto se ha considerado que la construcción descrita antes se integre plásticamente a la arquitectura y el arte propio de la Región, especialmente la de Santiago Atitlán, Panabaj y Tzanchaj.

(Integración plástica). El espacio público abierto que se consideró antes de llegar al Proyecto habitacional, es un espacio que podrá utilizarse para muchas actividades de la Comunidad y Comunidades invitadas, entre las más importantes:

- Comercio (Mercado)
- Plaza cívica
- Deportes
- Plazas culturales y Teatro al aire libre (con capacidad para un poco más de 1,125 personas)
- Plazas y espacios educativos
- Fiestas Religiosas
- Áreas de esparcimiento y recreacionales
- Áreas destinadas para comedores y restaurantes
- Áreas de servicios (Cocinas) y la ubicación estratégica de 3 núcleos de
- Sanitarios públicos para que le de servicio a visitantes y vendedores.
- Otros

Para el caso del Comercio, se ha considerado la posibilidad que la Comunidad tenga invitadas a otras comunidades para que, con alguna frecuencia combinen la exposición y venta de productos conjuntas, y de esa manera poder complementar y satisfacer la demanda existente con el mercado diario de la región, no solo con productos de primera necesidad, sino de otros tipos como es la artesanía y los tejidos propios del lugar. En las plazas se pueden desarrollar mercados al aire libre, entechados y techados, a la vez, tanto vendedores como visitantes se puedan gozar de la vista de los volcanes y del lago, de la naturaleza exótica del lugar. Se tiene considerado también un área destinada para restaurantes y comedores, con las características propias no solo de los sabores y olores, sino de poder gozar de vistas espectaculares y de actividades sociales y culturales a los alrededores.

Espacio Público multiusos:

- *Áreas destinadas para Restaurantes y cultura.*
- *Cinturón de área verde*
- *Áreas para un futuro Salón de*
- *Convenciones y Comunal*
- *Áreas para multiDeportes*
- *Áreas al aire libre (Plazas*
- *Públicas) multiusos.*
- *Áreas para futuros espacios de*
- *Formación y uso de Mercado de*
- *Artesanías*
- *Áreas semiprivadas Cinturón Verde.*

Se resalta que las plazas están rodeadas de áreas verdes (Cinturón verde y ecológico), creando un ambiente que propicia la comodidad y el confort, así mismo se tienen considerados los sanitarios necesarios para darles servicios a los visitantes y vendedores de las plazas. El piso de la plaza se ha diseñado realizar unos murales de piedra tamaño grande que además de educativos e históricos recuerden el Calendario Maya, en sus diferentes versiones, dándole un carácter propio y especial al lugar, o en su defecto la Comunidad será la encargada de definir este tipo de detalles.

En estas plazas también podrán celebrarse y adaptar para campeonatos de fútbol, basquetbol, beis, espirol, tenis de mesa y en general cualquier deporte, así como se podrá adaptar para eventos culturales, educativos, actividades sociales, religiosas y al comercio, entre otros. Las plazas por sus desniveles naturales que tiene el terreno asignado, (nor-estese) se presta y facilita el desarrollo de un teatro al aire libre, para actividades formativas, culturales, educativas y de esparcimiento. Pudiéndose localizar en el lugar cercano a las áreas culturales el famoso palo volador, para las festividades especiales de la Comunidad. En los planos

del desarrollo del proyecto se tiene contemplado construir posteriormente salones de formación, que puedan adaptarse a otros usos, salón Comunal y la ubicación de los comedores y restaurantes, que este último va contiguo al teatro al aire libre, ya que pueden estarse dando varias actividades simultáneamente. Como puede observarse en el proyecto se dejaron cuatro (4) lagunetas productivas de buen tamaño para pescado, patos, ranas o similares, ya que además puede venderse ya procesado y estar dentro de las especialidades a ofrecer a los visitantes (restaurante y comedores). El proyecto cuenta con todos sus servicios e infraestructura como calles de piedra y a los lados áreas verdes y así obtener alamedas en todas sus calles, donde podrán circular no solo peatones, motos y bicicletas, sino vehículos, camiones y bomberos cuando así se necesite. Contará con un sistema de drenajes individual y de conjuntos familiares (Varias Viviendas) con su fosa y pozo, ya que por la cantidad de piedras que existen en el terreno no se puede integrar una red interconectada de drenajes, que nos lleven a utilizar una planta de tratamiento. Para el caso de las aguas de lluvia se utilizarán pozos de absorción y en otros casos se canalizarán por medio de cunetas, hacia las cuatro lagunetas en sus diferentes plataformas, considerando que su rebalse se inyectará al suelo por medio de pozos de absorción.

El agua se extraerá del lago y se llevará a la parte más alta del terreno (Acceso) para luego canalizarlo hasta un tanque elevado o hacia un terreno que actualmente se encuentra negociando hacia arriba del terreno, para luego de su tratamiento se incorporará a la red de distribución del desarrollo habitacional y su equipamiento.

Para el caso de la energía se cuenta con el paso de la misma ya actualmente sobre el terreno, donde se denomina en el proyecto área pública, para que agotando todos los trámites en las instituciones encargadas, poder gozar la comunidad de la energía necesaria.

El presente Estudio tiene como objetivo evaluar los impactos ambientales que serán generados y plantear sus medidas de mitigación.

El proyecto consideró el esquema de vialidad, planificándose un ingreso a una distancia adecuada para posteriormente poder realizar una pista de desaceleración para poder ingresar y salir a una carretera. La carretera actual cuenta con las capacidades de peso y de flujo para el tránsito actual que es de poca densidad, a pesar de eso se estimó que con el desarrollo del proyecto no afectará significativamente sobre la carretera, ya que el intervalo de salida y entrada de los vehículos es poco y por lo tanto no producirán ni embotellamiento, ni desaceleración en el flujo del tránsito del sector, siendo la carretera suficientemente ancha para absorber el potencial tránsito que genere el desarrollo del proyecto.

Que el desarrollo del proyecto se realizará en zona ya intervenida, no cuenta con árboles ni naturaleza que se le afecte y que al contrario la Comunidad lo reforestará así como las áreas de la cuenca, ayudando así a mejorar la calidad ambiental de su contexto." ²⁹

Lo anterior supone, una orientación hacia la conformación de zonas auto productivas que además puedan acceder a la dinámica global del consumo y la venta.

²⁹ Estudio de Impacto ambiental Chukumuk. 2007

FACTORES CONSIDERADOS EN LA PROPUESTA ARQUITECTONICA DE LA VIVIENDA

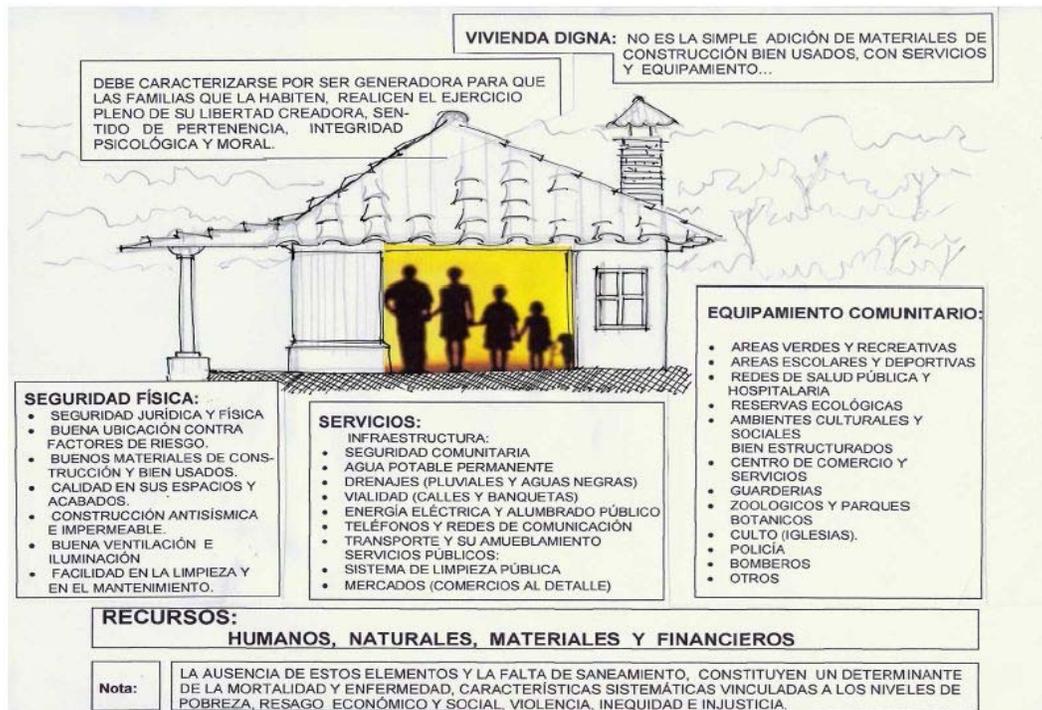


Diagrama ilustrativo y resumido sobre la concepción de Vivienda

Ilustración 31. DIAGRAMA ILUSTRATIVO SOBRE LA CONCEPCION DE VIVIENDA.

FUENTE: Fundación Guillermo Toriello

Se observa la consideración, de varios factores indudablemente, importantes, sin embargo no se considera el factor cultural, y la formación de este factor a lo largo del tiempo, además de la estructura social y sus planteamientos en cuanto a la resolución de sus necesidades inmediatas a través de la organización espacial.

La desconsideración, del factor de la formación cultural y social del grupo tzutujil a lo largo del tiempo, se traduce en la problemática analizada a continuación en la propuesta habitacional:

Propuesta Habitacional FOGUAVI y Fundación Guillermo Toriello.

Ubicación: Sitio Arqueológico Chukumuk.

Año de realización: 2008

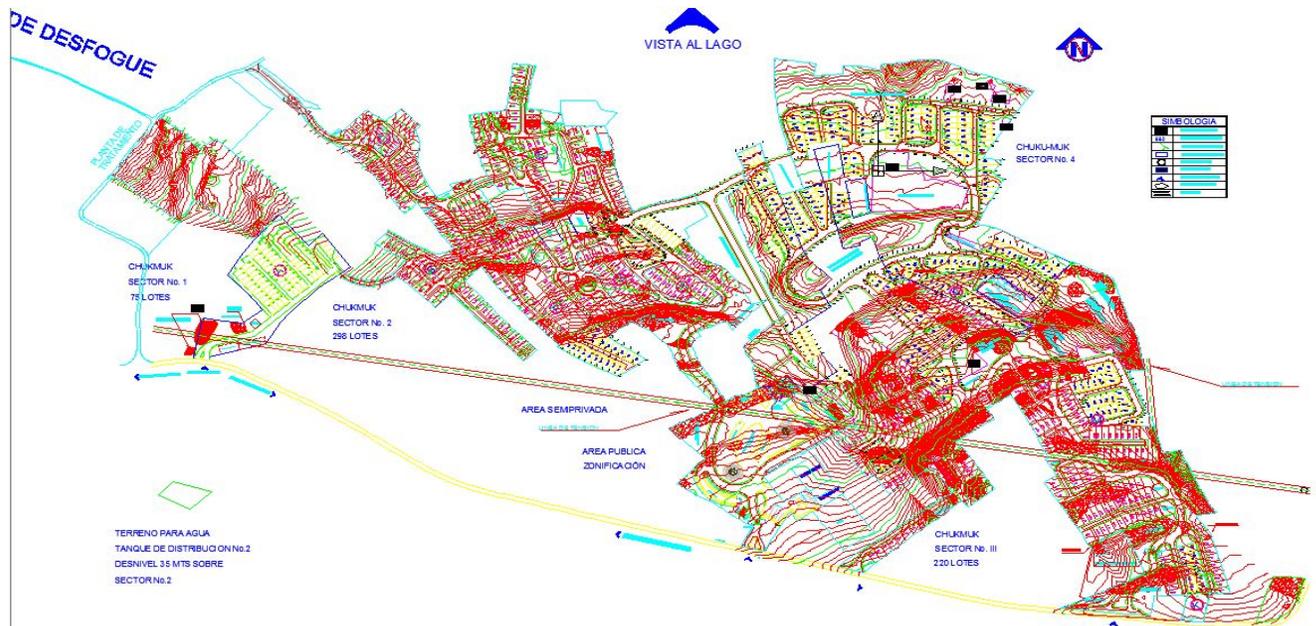


Ilustración 32. PLANTA DE URBANIZACION PROPUESTA HABITACIONAL CHUKKUMUK

Fuente: Fundación Guillermo Toriello

El proyecto se implantó en el Sitio Arqueológico de Chukumuk, con una orientación Nor-oeste, con el fin de aprovechar la forma del terreno y acomodar así mayor número de viviendas; los restos arqueológicos encontrados en el lugar fueron destinados al Museo de Chukumuk, construido en la entrada de la urbanización propuesta por FOGUAVI, (como se indicó en el análisis del sitio).

El conjunto habitacional, está agrupado de forma continua, sobre una traza cuadriculada, la traza planteada por las ciudades hispánicas.

El proyecto fue concebido inicialmente como un cuadrilátero rectangular, con: un área de estar exterior; un comedor para 4 personas; una cocineta; dos dormitorios; un baño (dentro de la casa); y pila (exterior de la casa); posteriormente se le aplicó el siguiente cambio: el área de servicio sanitario se cambió de lugar la puerta, haciendo que el servicio sanitario quedara fuera de la casa y no adentro, además se le integró un espacio destinado a una cocina al aire libre.

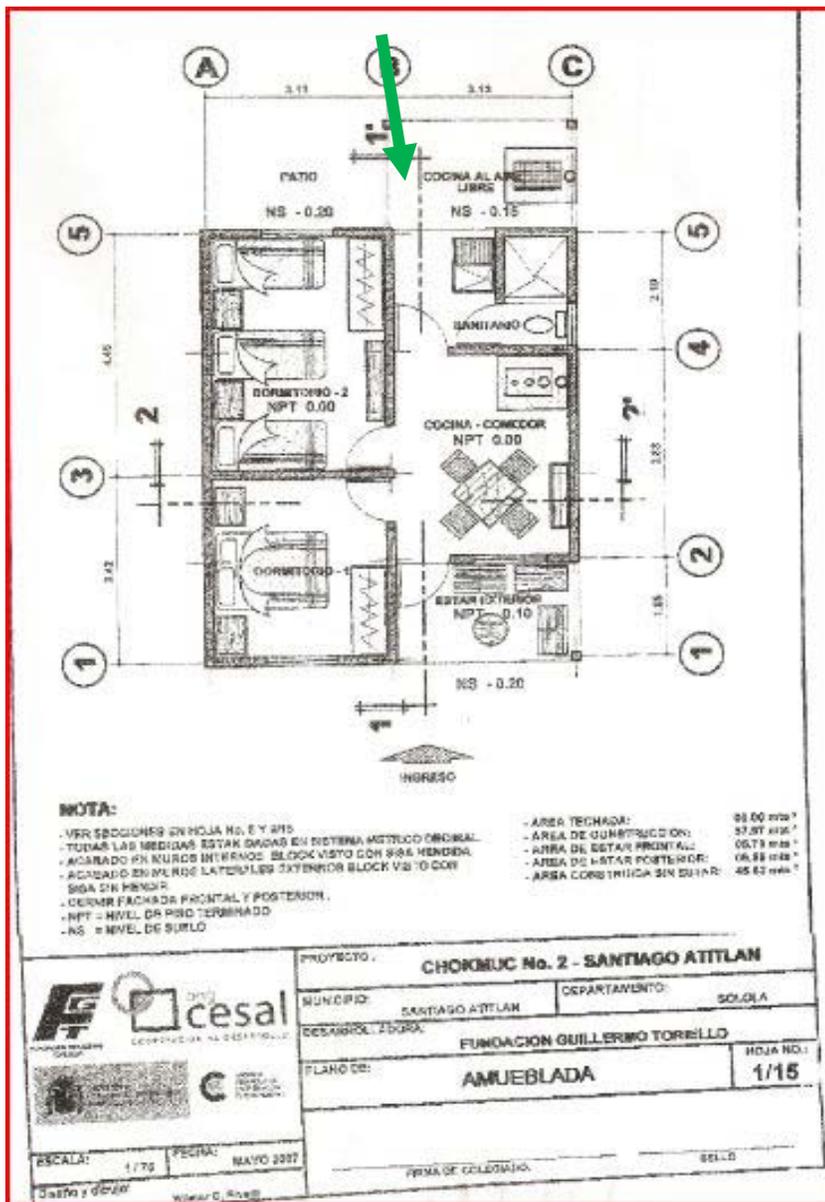


Ilustración 33. PLANTA AMUEBLADA, PROPUESTA HABITACIONA CHUKUMUK

Fuente: Fundación Guillermo Toriello.

Se propone un terreno de 7.00 X14.00 mts. Para un total de 98 mts. Por lote Se plantea en un futuro, que las calles secundarias de la urbanización serán de un ancho efectivo de 4.00 mts. De rodadura pavimentada, la banquetización de 0.50 mts., y 0.10 mts., de espesor de bordillo para un ancho total de 0.60 mts. Lo descrito aun no existe.

Cubierta: es a dos aguas, de lámina cindulit, tendales y costaneras metálicas y cumbrera

Cerramiento Vertical: block Visto

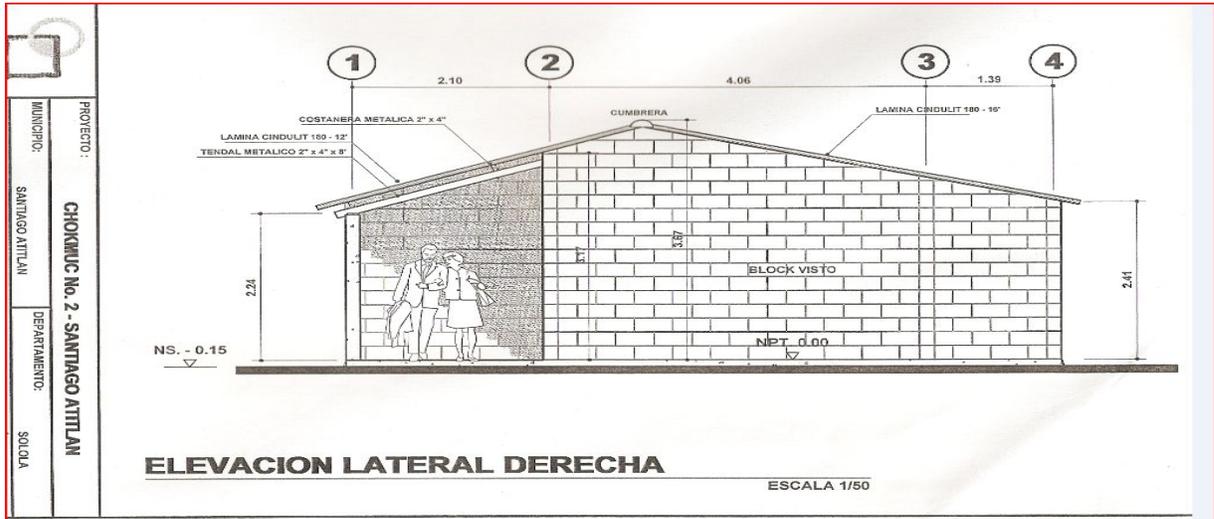


Ilustración 34. ELEVACION LATERAL DERECHA PROP. HABITACIONAL CHUKUMUK

Fuente: Fundación Guillermo Toriello.

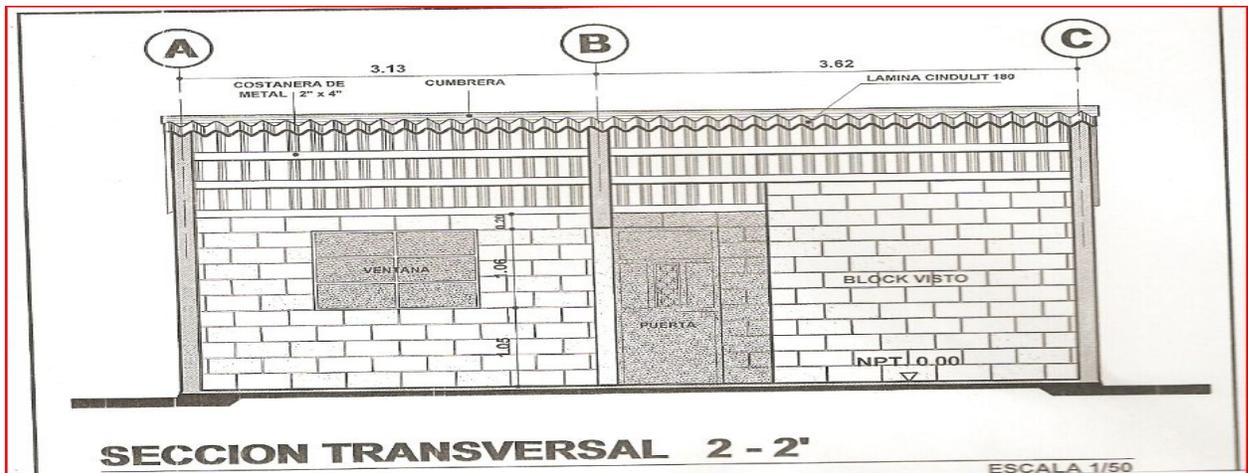


Ilustración 35. SECCION TRANSVERSAL, PROP. HABITACIONAL CHUKUMUK.

Fuente: Fundación Guillermo Toriello



Ilustración 36. PANORAMICA, URBANIZACION CHUKUMUK, ATITLAN, SOLOLA

Fuente: Elaboración propia, Trabajo de campo junio 2009.

De la fotografía, es importante observar como este tipo de propuesta habitacional reproduce condiciones de hacinamiento, distanciándose así de dignificar a los damnificados de la tormenta Stan. En las imágenes se observa la transformación del espacio habitacional, ahora es un espacio que se plantea hacia el exterior, y se le incorporan espacios para crianza de animales y huertos además de una delimitación espacial a través de cercos de caña y piedra.



Ilustración 37. URBANIZACION CHUKUMUK

Fuente: elaboración Propia
Trabajo de Campo julio 2009

Las condiciones, creadas a partir de la propuesta habitacional, parece acentuar las condiciones de pobreza y exclusión que durante siglos han padecido no solo el grupo tz'tujil, sino los grupos étnicos en general. No se plantea de manera distinta a las condiciones experimentadas en el "albergue temporal" de Tzanchaj.



Ilustración 38. ALBERGUE TEMPORAL TZANCHAJ

Fuente: Elaboración propia, trabajo de campo 2009



Ilustración 39. ALBERGUE TEMPORAL TZANCHAJ

Fuente: Elaboración Propia, Trabajo de campo 2009



Ilustración 40. ALBERGUE DE TZANHAJ, SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA.
Fuente: Elaboración Propia

Lo contrario se observó un criterio importante, en el mirador de la urbanización, este logra integrarse al entorno social y cultural, construido en piedra, con un talud natural y escalinatas; además del uso de la vegetación.



Ilustración 41. MIRADOR EN LA URBANIZACION CHUKUMUK, SANTIAGO ATITLAN SOLOLA.
Fuente: Elaboración Propia. 2009



SÍNTESIS DEL CAPÍTULO V MARCO CONTEXTUAL

EL DESARROLLO DEL EXPUESTO CAPITULO, VA DE LO GENERAL A LO PARTICULAR, DESCRBIENDO Y ANALIZANDO EL CONTEXTO NACIONAL, DEPARTAMENTAL , MUNICIPAL, Y FINALMENTE EL ANALISIS DEL SITIO, EN TODOS SE INCLUYEN TEMAS SOBRE LA DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA, TOOGRAFIA, ACESSO, CLIMA, EXTENSION, OROGRAFIA, ACCIDENTES GEOGRAFICOS, HIDRAGRAFIA Y CONFORME SE ACERCA EL SITIO A INTERVENIR LA INFORMACION DESCRIPTIVA VA TOMANDO MAS RELEVANCIA E INVOLUCRA ASPECTOS MAS ESPECIFICOS POR EJEMPLO LA DESCRIPCION Y ANALISIS DE LA VIVIENDA, LA ORGANIZACIÓN DEL GRUPO TZUTUJIL, QUE EXPLICA LA PROPUESTA HABITACIONAL LA CUAL SE VE COMPLEMENTADA CON LOS ASPECTOS GEOGRAFICOS Y CLIMATICOS. UNA VEZ ANALIZADA LA VIVIENDA TAMBIEN SE ANALIZA LA AGRUPACION DE LAS MISMAS ASI COMO EL EQUIPAMIENTO URBANO QUE LE ASISTE, CON RESPECTO A ESTO ULTIMO, PARA EL CASO DE PANABAJ,

PROFESIONALES QUE HAN ESTUDIADO A ESTA COMUNIDAD, SIN EMBARGO DEBIDO A QUE PANABAJ FUE DECLARADO ZONA DE ALTO RIESGO, LA COMUNIDAD FUE TRASLADADA A EL SITIO ARQUEOLOGICO CHUKUMUK PUES SEGUN LOS ESTUDIOS DE RIESGO, LLENA LOS REQUERIMIENTOS PARA SER HABITADO. DE ESTA CUENTA CHUKUMUK TAMBIEN ENTRA EN EL ESTUDIO CONTEXTUAL POR ALBERGAR LA NUEVA PROPUESTA HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE PANABAJ, DENTRO DEL ANALISIS EN ESTE LUGAR, ES DECIR CHUKUMUK, NUEVAMENTE SE RETOMAN CUESTIONES COMO UBICACION, LOCALIZACION, ETC, ADEMAS DE LA CONCEPCION DE FUNDACION GUILLERMO TORIELLO PARA LA IMPLEMENTACION DE LA PROPUESTA HABITACIONAL, CONTRASTANDOLA CON LA REALIDAD CONCRETA, EN LA QUE SE CONSTITUYE LA PROPUESTA HABITACIONAL, DETECTANDO ASI CONDICIONES DE HACINAMIENTO, DESIGUALDAD, EXCLUSION E INJUSTICIA SOCIAL. ADVIRTIENDO QUE LO ANTERIOR NO ES UNA INTENCION DE QUIENES CREAN LA PROPUESTA HABITACIONAL, SINO UNA RESPONSABILIDAD ESTATAL, CONSIDERANDO QUE LA PROPUESTA HA DEBIDO PLEGARSE A LOS PLANTEAMIENTOS DE QUIENES FINANCIAN ESTE TIPO DE PROYECTOS Y ANTE LA INCAPACIDAD ESTATAL DE RESPONDER A ESTAS NECESIDADES PUES SE ES PRESA DE LOS INTERESES Y PLANTEAMIENTOS DE QUIENES ASISTEN ECONOMICAMENTE. SIN EMBARGO TAMBIEN SE REGISTRAN HASTA LA FECHA, (2011), REIVINDICACIONES

"MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE LA TORMENTA STAN, DEL CANTON PANABAJ, MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA."

USAC

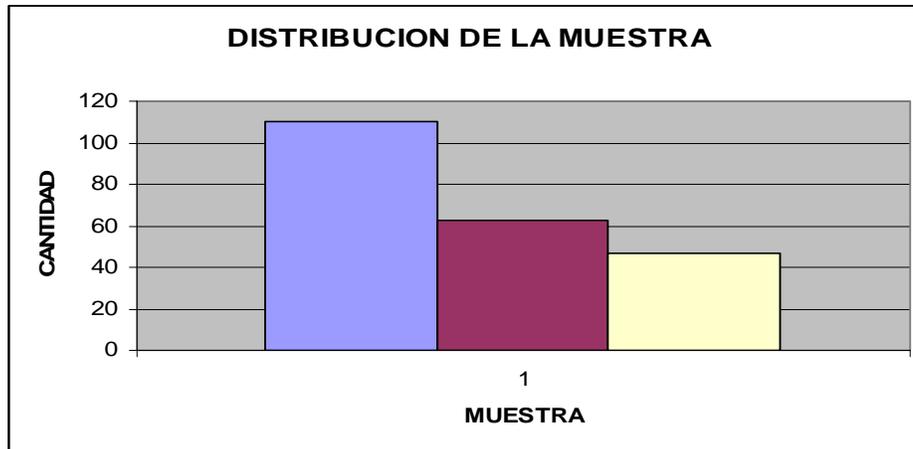
CAPITULO VI

b. Casos Análogos

b.1 propuesta habitacional en Sacapulas, departamento del Quiche.

El siguiente caso análogo, da inicio con el análisis de una muestra de la población sacapulteca del el conocimiento del usuario hasta la propuesta habitacional concreta en esta región:

b.1.1. Distribución de la muestra:



Grafica 1

TOTAL MUESTRA	SEXO	
	M	F
110	63	47

Tabla 1

La tabla 1, indica que la muestra está constituida por 110 personas, de las cuales (47) un 42.72% son de sexo femenino y 57.27% (63) son de sexo masculino, a una razón de 2 hombres por 1 mujer.

Lo anterior se muestra de forma comparada en la Grafica 1

6.1.2. De las Edades (de la muestra)

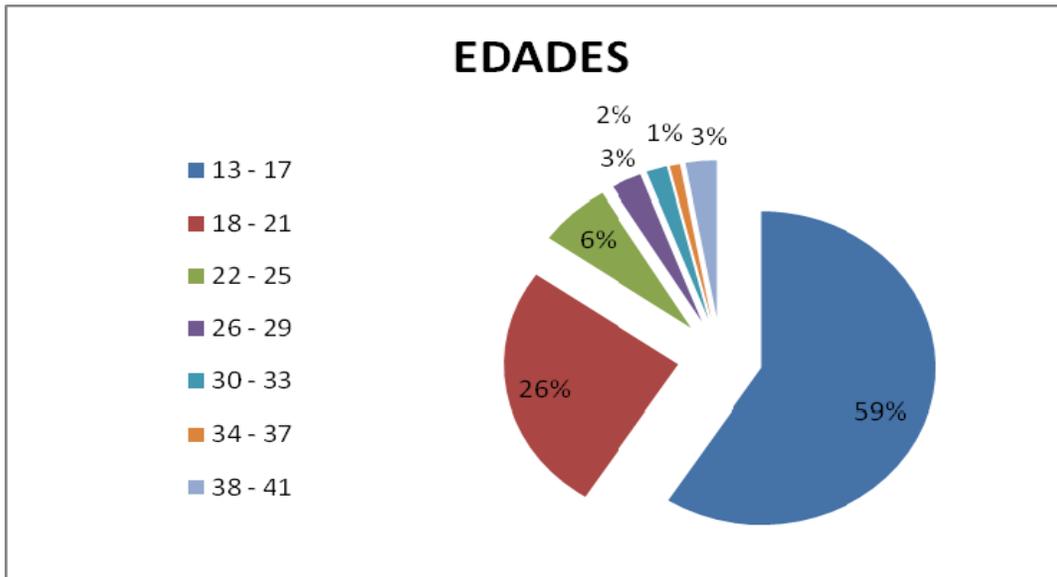
EDADES INTERVALOS	FRECUECIAS (f)	LIMITES REALES LRI -LRS	PUNTO MEDIO Xi	COMPARACION (fr%)	Frecuencia Acumulada (Fa)	% Acumulado Fa%
13 - 17	62	12.5 - 17.5	15	59.05	62	59.05
18 - 21	27	17.5 - 21.5	19.5	25.71	89	84.76
22 - 25	7	21.5 - 25.5	23.5	6.67	96	91.43
26 - 29	3	25.5 - 29.5	27.5	2.86	99	94.29
30 - 33	2	29.5 - 33.5	31.5	1.90	101	96.19
34 - 37	1	33.5 - 37.5	35.5	0.95	102	97.15
38 - 41	3	37.5 - 41.5	39.5	2.86	105	100.00
	105					

Tabla 2

La tabla 2, indica que para su análisis se ha agrupado en 7 grupos con una frecuencia de 4. Un 59.05% de la muestra está entre las edades de 13 a 17 años, seguido por un 25.71% que contiene a las edades de 18 – 21 años, el porcentaje más bajo se concentra en las edades de 34 a 41 años con un 0.95% importante es tomar en cuenta que el límite de edad representado en la muestra es de 41 años.

Lo anterior permite ubicar el análisis de la propuesta en determinado tiempo, pues hay una variación de edad desde los 13 años hasta los 41, variación que no se registra en la propuesta habitacional.

Lo anteriormente descrito se observa de manera más clara en la grafica 2.

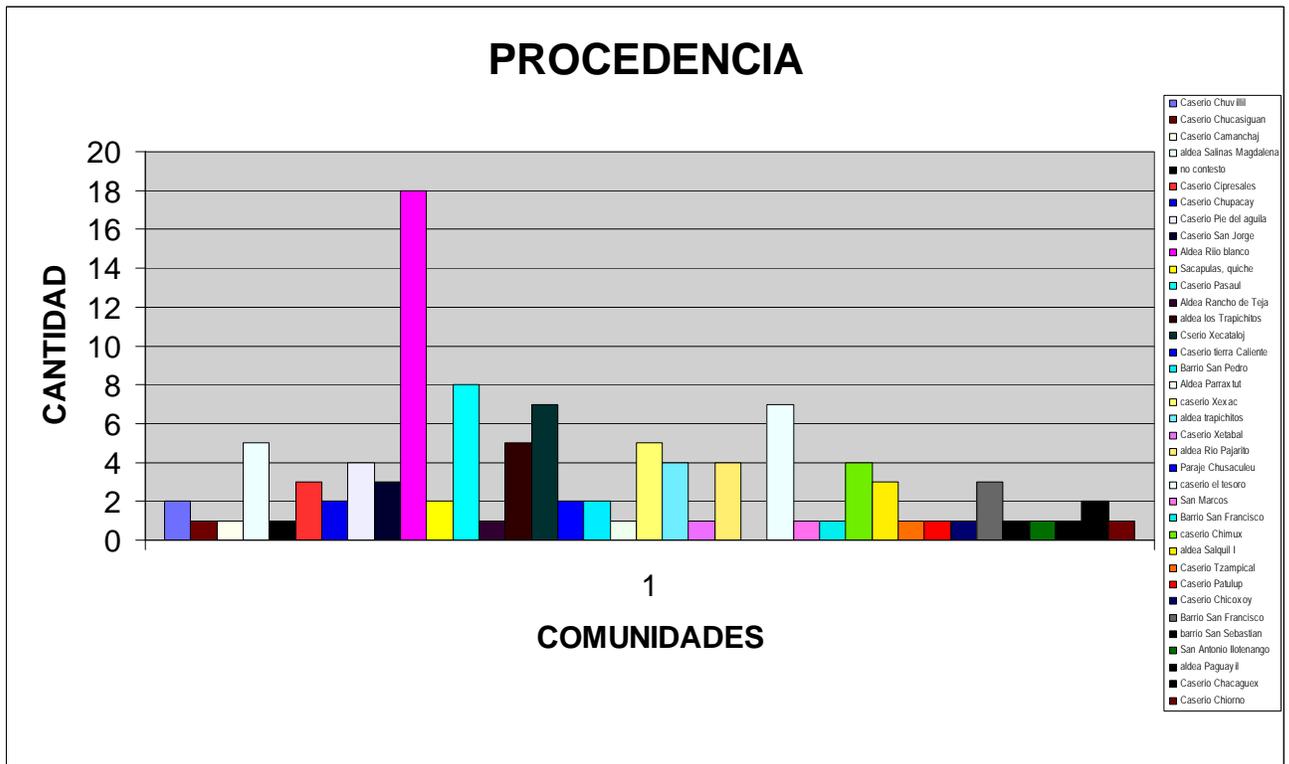


Grafica 2

6.1.3. Sobre la procedencia de la muestra

La grafica 3, muestra los lugares de procedencia o residencia de la muestra, como se observa es muy diversa, variando en lugar, distancia y características bioclimáticas.

Se cuantificaron 36 lugares distintos, siendo Aldea Río Blanco con un 16.36% en donde se observa mayor concentración, seguido por Caserío Pasaul con un 7.27 y caseríos Xecataloj y El Tesoro con 6.36%. Esto último se puede observar en la tabla No. 3. Que a continuación se presenta. Los lugares con más alto porcentaje, comparten características bioclimáticas principalmente la elevada temperatura.



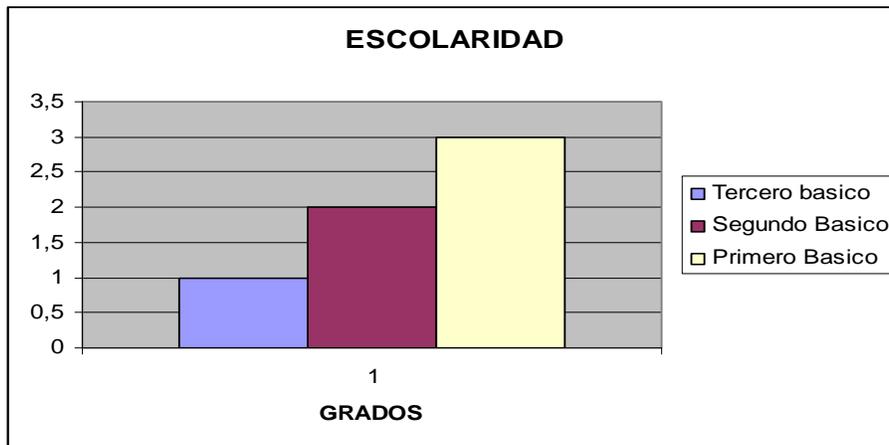
Grafica 3

LUGAR EN QUE VIVE	CANTIDAD	%
Caserío Chuvillil	2	1,81
Caserío Chucasiguan	1	0,9
Caserío Camanchaj	1	0,9
aldea Salinas Magdalena	5	4,54
no contesto	1	0,9
Caserío Cipresales	3	2,72
Caserío Chupacay	2	1,81
Caserío Pie del águila	4	3,63
Caserío San Jorge	3	2,72
Aldea Río blanco	18	16,36
Sacapulas, quiche	2	1,81
Caserío Pasaul	8	7,27
Aldea Rancho de Teja	1	0,9

aldea los Trapichitos	5	4,54
Caserío Xecataloj	7	6,36
Caserío tierra Caliente	2	1,81
Barrio San Pedro	1	0,9
Aldea Parraxtut	1	0,9
caserío Xexac	5	4,54
aldea trapichitos	4	3,63
Caserío Xetabal	1	0,9
aldea Río Pajarito	4	3,63
Paraje Chusaculeu	1	0,9
caserío el tesoro	7	6,36
San Marcos	1	0,9
Barrio San Francisco	1	0,9
caserío Chimux	4	3,63
aldea Salquil I	3	2,72
Caserío Tzampical	1	0,9
Caserío Patulup	1	0,9
Caserío Chicoxoy	1	0,9
Barrio San Francisco	3	2,72
barrio San Sebastián	1	0,9
San Antonio Ilotenango	1	0,9
aldea Paguayil	1	0,9
Caserío Chacaguex	2	1,81
Caserío Chiorno	1	0,9
TOTAL MUESTRA	110	

Tabla 3

6.1.4. Escolaridad



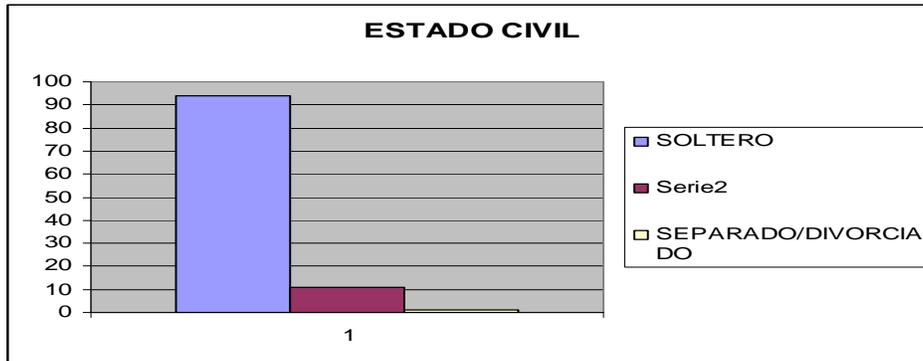
Grafica 4

ESCOLARIDAD		
1B	2B	3B
42	35	26

Tabla 4

El 100% de la muestra se encuentra cursando el nivel medio, de la cual el 38.18% pertenece a primero básico, el 31.81% corresponde a segundo básico y el 30.01% cursa el tercer grado básico. Se observa entonces un comportamiento decreciente, hacia la culminación del nivel medio, se ignoran los factores que inciden en este comportamiento. Lo anterior orienta que todo lo implementado o propuesto en el modelo habitacional en sacapulas, es de origen empírico.

6.1.5. Estado Civil



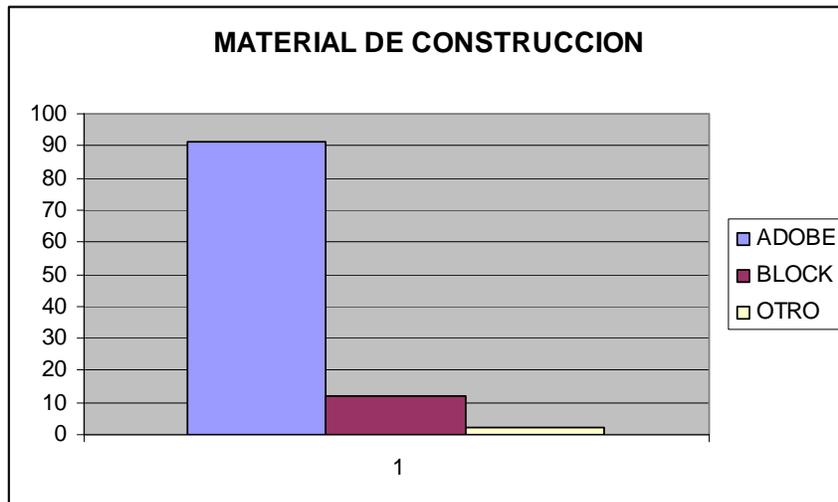
Grafica 5

ESTADO CIVIL		
S	C	D
94	11	1

Tabla 5

De la muestra el 85.45% son solteros, el 10% está casado y 0.90% es separado/divorciado. La tabla 5 nos muestra los valores reales. De esta grafica cabe resaltar, que ese porcentaje que aparece como soltero debe considerársele no como 94 personas sino como 94 familias en potencia.

6.1.6. Material de Construcción



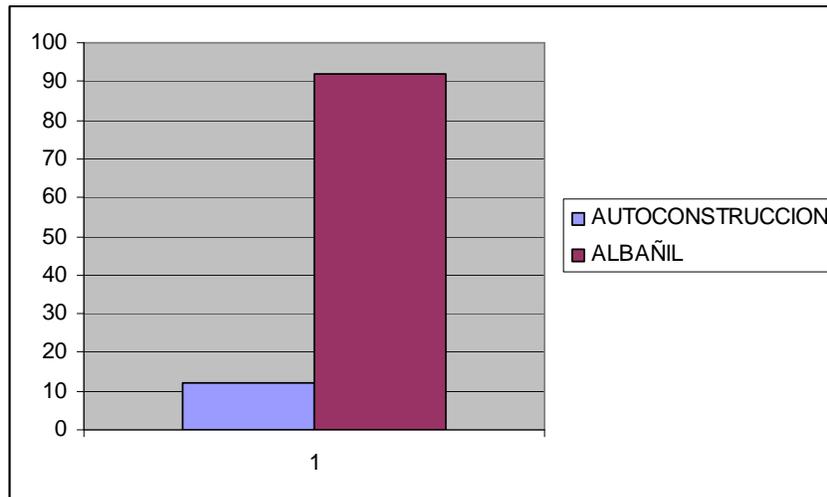
Grafica 6

MATERIAL/CASA		
A	B	O
91	12	2

Tabla 6

Para la construcción de la vivienda el 82.72% de la muestra utilizo adobe, un 10.90% utiliza block y 1.81% utiliza otro material, específicamente madera. Se deduce que el adobe es el material al que la comunidad recurre probablemente, el factor económico es un determinante sin embargo esto también se ha vuelto parte de la imagen del lugar.

6.1.7. Forma de construcción



Grafica 7

CONSTRUCCION	
AUTOCONS.	ALBAÑIL
12	92

Tabla 7

El 83.63% de la muestra busco a un albañil para la construcción de su casa, mientras que un 10.90% de las viviendas se hizo por autoconstrucción. Cabe resaltar que los albañiles, no tienen asesoría técnica, han aprendido el oficio de padre a hijo.

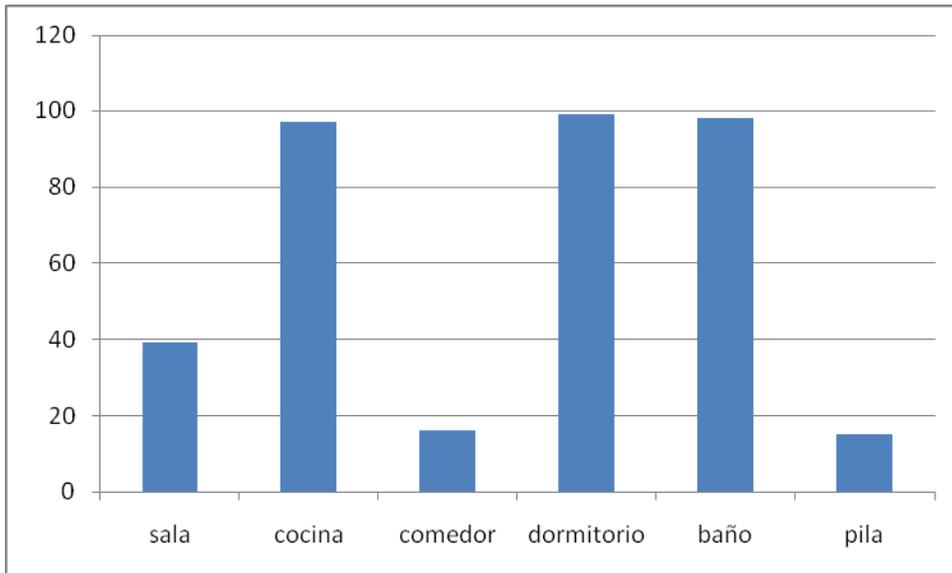
6.1.8. ANALISIS DE LA VIVIENDA

6.1.8.1 La vivienda presenta el siguiente programa de necesidades

sala	cocina	comedor	dormitorio	baño	pila
39	97	16	99	98	15

Tabla 8

Se observa que los ambientes predominantes son la cocina, dormitorios y baños, en menor medida la sala y el comedor.



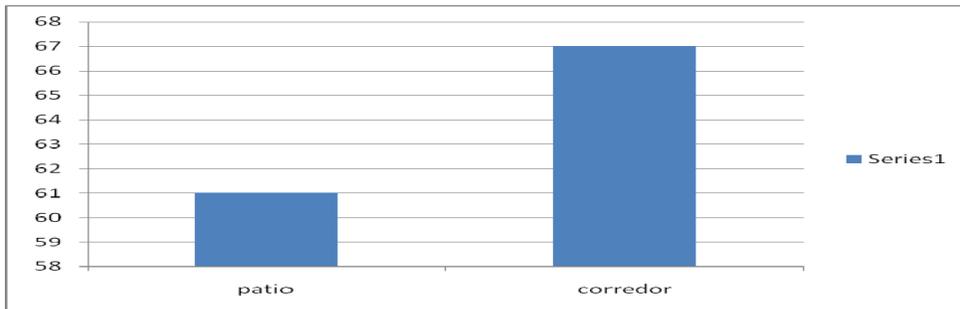
Grafica 8

Que equivale a

- Sala 34.45%
- Cocina 88.18%
- Comedor 14.55%
- Dormitorio 90.00%
- Pila 13.64%
- Baño 89.09%

- Otros
 - Bodega 2.72 %,
 - Parqueo 1.81 %,
 - Tienda 1.81 %,
 - Temascal 0.90 %,
 - Jardín 4.54 %,
 - Molino 1.81 %,
 - Taller 1.81 %.

6.1.8.3. Sobre la utilización de patios y corredores, como dispositivos de control bioclimático



Grafica 9

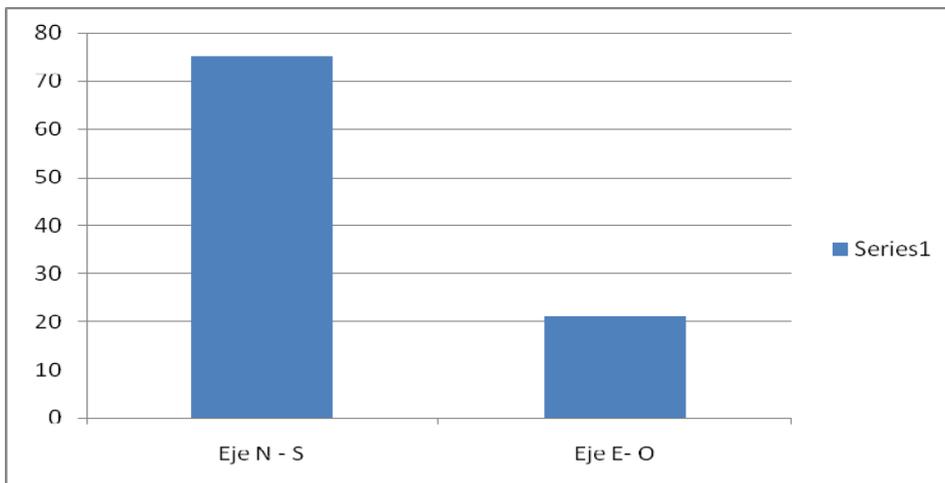
un 55.45% de la muestra utiliza patios y un 60.91% utiliza corredores,

patio	corredor
61	67

Tabla 9

Es decir que de 110 personas, 61 tienen patio y 67 utilizan corredores.

6.1.8.4. Orientación



Grafica 10

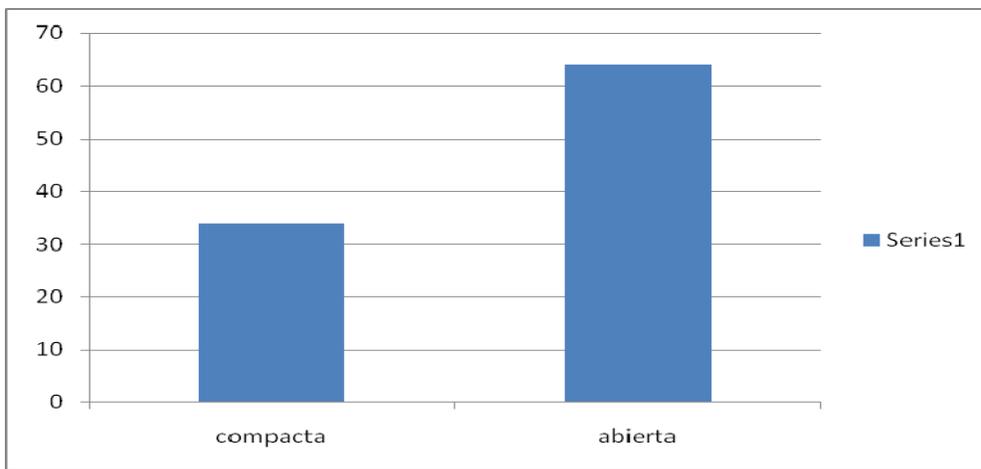
La grafica 10 nos muestra un porcentaje del 68.18% de viviendas orientadas sobre el eje Norte- sur, y un 21% orientada sobre el eje este-oeste.

Tabla 10

Eje N - S	Eje E- O
75	21

O lo que muestra la tabla No. 10, 75 personas de la muestra orientaron su vivienda sobre el eje norte-sur y 21 sobre el eje este-oeste.

6.1.8.5. Distribución del solar



Grafica 11

Se observa que un 58.18% distribuye de manera abierta o disgregada, y un 34% de manera compacta.

Tabla 11

Distribución del solar	
compacta	abierta
34	64

6.2. Propuesta Habitacional y Diseño urbano Patulul.



Ilustración 42. URBANIZACION PATULUL, SUCHITEPEQUEZ

Fuente: Guillermo Toriello.

En general se observa nuevamente el criterio de organizar la urbanización a partir de un criterio de optimización del espacio, apartándose un poco del control bioclimático por ejemplo.

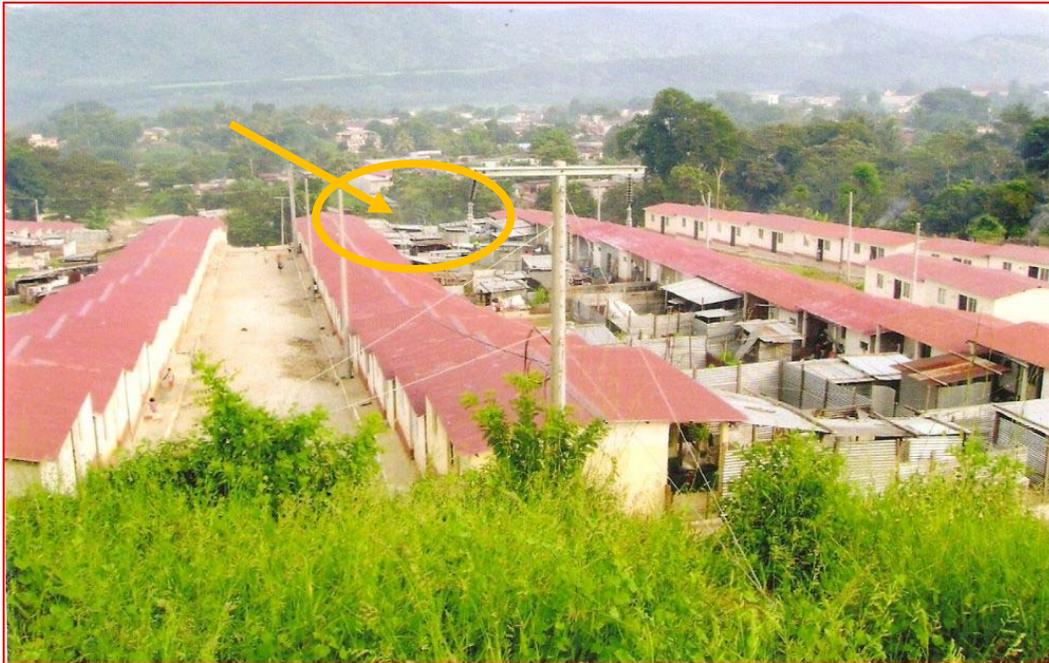


Ilustración 43. PANORAMICA URBANIZACION PATULUL, SUCHITEPEQUES
Fuente: Elaboración Propia. Trabajo de campo 2008

La propuesta habitacional para la urbanización de Patulul, es similar a la que se propuso para la urbanización de Chukumuk, en Santiago Atitlán y que se analizó en el capítulo anterior. Una misma propuesta habitacional, para dos lugares que presentan diferencias físicas, culturales y ambientales. Otro factor importante que no se considera en la propuesta arquitectónica de las viviendas es el tamaño de las familias: "en Guatemala, la composición familiar de los hogares es variada, pues el 48% los forman familias de tipo nuclear biparental y un 52% de composición diversa. 18% de familias extensas biparentales, 11% de nucleares monoparentales y un 7% de extensas monoparentales. En el resto de los hogares vive una persona (4%), una pareja (5%), una familia ampliada 1% o tiene otro tipo de composición 6%. En relación al hacinamiento familiar, todos los hogares con familias nucleares, solo los urbanos no indígenas con jefatura femenina están por debajo de tres personas por dormitorio. De los hogares con familias extensas biparentales, únicamente los no indígenas con jefatura femenina (rurales y urbanos) no presentan hacinamiento entre los hogares con familias nucleares mono parentales, el hacinamiento se encuentra en las unidades domésticas indígenas (con excepción

de las urbanas con jefatura masculina) y en las no indígenas rurales con jefatura femenina. Así mismo, en los de familias extensas mono parentales, la línea del hacinamiento es sobrepasada en el área rural por indígenas y no indígenas y en el área urbana por los indígenas."³⁰

En el estudio "situación socioeconómica de las familias beneficiadas por subsidios de FOGUAVI" realizado por la consultora PRADSA, se recomienda entre otras cosas: replantear nuevos diseños arquitectónicos de los distintos programas habitacionales, con el propósito que los nuevos proyectos habitacionales posean en su diseño, la ambientación y relación espacial de acuerdo al número de habitantes que forman parte de la familia beneficiada.

Con respecto a la urbanización que actualmente se utilizó tanto en Chukumuk, como en Patulul (caso análogo analizado), podemos encontrar sus orígenes en: "La conquista trajo consigo la esclavización y el sometimiento de los pueblos indígenas; los empresarios conquistadores estaban obligados a poblar, lo que implicaba la fundación de ciudades, colonización, pago de tributo a la Corona española, evangelizar y cristianizar a los aborígenes. La obligación de poblar, es decir (...es decir, radicarse, avecindarse en la tierra o país descubierto, determinó que los conquistadores y funcionarios que venían en las expediciones, etc. Se quedarán en América."³¹, Se sabe que la primera ciudad que fundaron los españoles fue en Iximche el 25 de julio de 1524 y posteriormente fue trasladada al Valle de Almolonga (lo que hoy es ciudad vieja en Sacatepéquez) y tiempo después se asentaron en el Valle de Panchoy (hoy antigua, Guatemala). Una vez explicado lo anterior veamos y contrastemos con la fundación y organización de la ciudad de Guatemala:

6.3 La ciudad en el valle de Guatemala

Pedro de Alvarado fundó la primera ciudad del Reino de Guatemala, en el sitio donde se ubicaba Iximche. "...Ordenó que en medio de la traza fueran señalados cuatro solares alrededor de la plaza central destinados a la construcción de una

³⁰ Consultora PRADSA. Situación Socioeconómica de las familias beneficiadas por subsidios de FOGUAVI. Guatemala enero 2008.

³¹ Mobil, José Antonio; De León Meléndez Ariel. Guatemala: Su pueblo y su historia. Pág.74,78. Edit. Serviprensa. Guatemala 1995

iglesia en honor al apóstol Santiago, un hospital, una capilla o adoratorio y otro más para la construcción de una fortaleza para la ciudad. El traslado de la ciudad al Valle de Panchoy y la nueva ciudad fue planeada por el arquitecto Juan Bautista Antonelli.³², posteriormente la traza de la ciudad en el valle de la Ermita, se realizó siguiendo el molde de las ciudades hispanas del nuevo mundo " una plaza central rodeada de los edificios administrativos al lado norte el ayuntamiento, al poniente el palacio real, la catedral y el palacio arzobispal en el lado oriente, al sur la aduana y la casa del marqués de Arcecinena. Las calles se dividieron en manzanas y solares..."³³

La propuesta, formal y funcional de los asentamientos humanos (ciudades zonas habitacionales), está cargada del pensamiento dominante (ya sea económico, político o ideológico) de determinada época, por lo que el asentamiento humano en el valle de Guatemala, "se construyó fiel al espíritu renacentista del siglo XVI, no se construyeron alamedas ni paseos, tampoco calles anchas (...), en esencia se trató de reconstruir la vieja ciudad en otro sitio. La distribución de los solares coincidió en la mayoría de los casos, con los que las instituciones y personas individuales habían tenido en Santiago de los Caballeros"³⁴

Los planteamientos arquitectónicos, cuando no son hechos desde dentro de los grupos sociales, representan elementos de alienación y de transformación del pensamiento del grupo al que le son impuestos, pues la propuesta que cada grupo social hace obedece a su forma de percibir y de percibirse a sí mismo. Lo mismo representa un cambio en la ubicación del asentamiento: " la reubicación de la ciudad, (...) no solamente destruye la mayor parte de su largamente desarrollada estructura social, al mismo tiempo destruye las bases ocupacionales de los grupos sociales (...)"³⁵

³² Ídem. 5. Pág. 395.

³³ Peláez Almengor, Oscar Guillermo. En el Corazón del Reino. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2007. Pag. 21

³⁴ Ídem.

³⁵ Ídem.

Las ciudades encontradas donde habitaban las poblaciones, configuraban una nación con su propio sistema de gobierno, eran sociedades sedentarias, agricultura muy desarrollada, con avances en la ciencia, el arte y la arquitectura; por lo que sus habitantes no podían ser desarraigados, lo que provocó que los conquistadores erigieran sus propias ciudades, por lo anteriormente expuesto, considero de vital importancia el incluir como estudio de caso análogo, el análisis de ciudades prehispánicas, como un referente en el tiempo, ancestro de los grupos étnicos actuales.

El análisis, de las ciudades prehispánicas, en su fase última de desarrollo, se presenta por el choque cultural, que produjo la conquista. Pero que planteaban las ciudades prehispánicas?...

6.2 Ciudades prehispánicas

Los pueblos de Mesoamérica desarrollaron concepciones estéticas, llevándolos a la construcción de templos ceremoniales de sobria estructura y grandes dimensiones. "...cultivaron el dibujo, la pintura y el estuco en el acabado de sus construcciones."³⁶



Ilustración 44. TEMPLO DE LAS INSCRIPCIONES DE PALENQUE.

Fuente: Desconocida

Los Mayas desarrollaron grandes complejos arquitectónicos que se pueden observar

³⁶ Mobil, José Antonio; De León Meléndez Ariel. Guatemala: Su pueblo y su historia. Pág. 45. Edit. Serviprensa. Guatemala 1995.

en los Centros ceremoniales de Palenque, Tikal, Iximche, Uaxactun, Yaxá y últimamente la Pirámide de la Danta y todo el complejo arquitectónico donde se puede observar la construcción de calzadas construidas de piedra y fueron los primeros trazados de carreteras que se realizaron en el mundo.

La arquitectura Maya se encuentra dentro de las más avanzadas del mundo antiguo, junto a las de Egipto, China, India entre otros. "...la albañilería prehispánica de los pueblos mayas fue considerada como la más avanzada de toda América, tal como lo testimonian sus monumentos que también incluyen trabajos de arquitectura, cerámica, pintura, labrado de piedra y tallado en dinteles de madera."³⁷

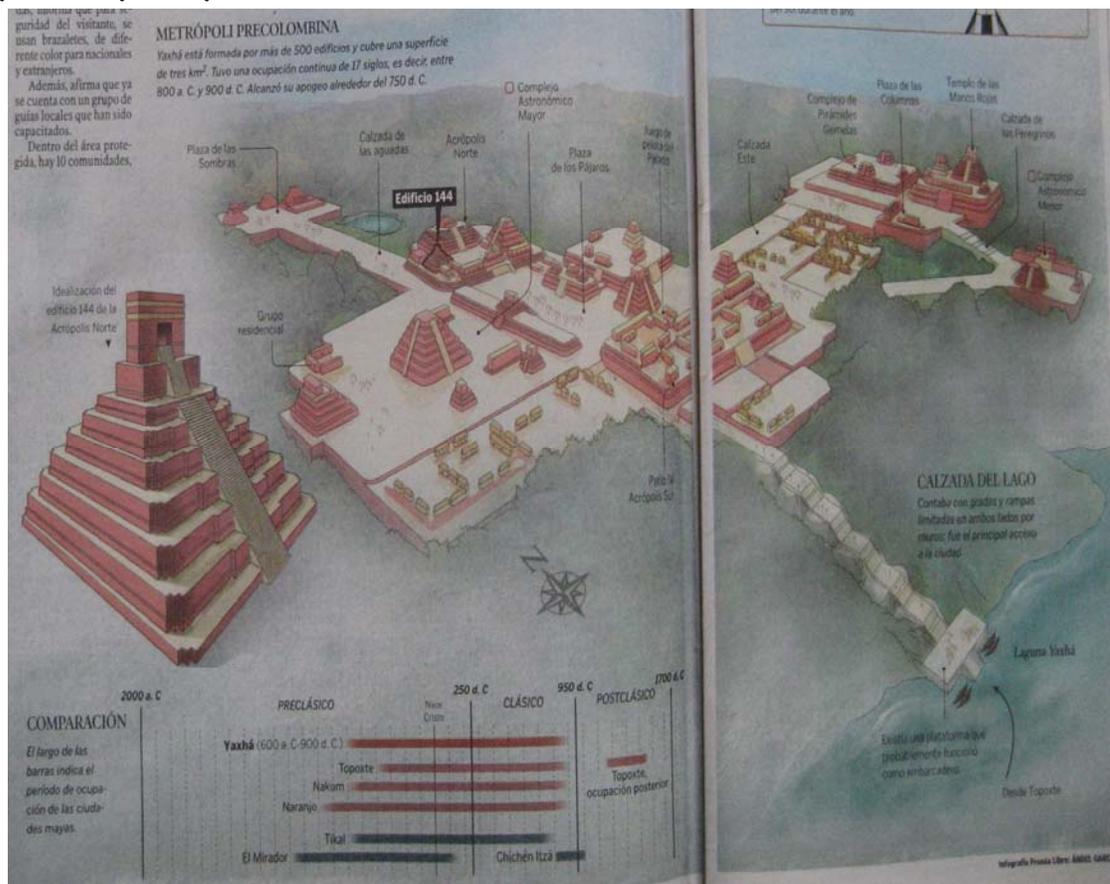


Ilustración 45. LA CIUDAD ETERNA DE YAXHÁ
Fuente: Desconocida

Diego de Landa describe una ciudad maya del siglo XVI, dice: "...que antes que los españoles ganasen aquella tierra, vivían los naturales juntos en pueblos

³⁷ Ídem 1. Pág. 52.

con mucha policía, y que tenían la tierra muy limpia y desmontada de malas plantas, y puestos muy buenos árboles, y que la habitación era de esta manera: en medio del pueblo estaban los templos con hermosas plazas, y en torno a los templos estaban las casas de los señores y de los sacerdotes, y luego la gente más principal, y que así iban los más ricos y estimados más cercanos a éstos, y a los fines del pueblo estaban las casas de la gente más baja."³⁸

Lo anterior, evidencia, una estructura de la conformación urbana, jerarquizada, un reflejo o materialización de la estructura social, está a su vez como la traducción de la forma de pensamiento y desarrollo económico de estos grupos sociales, y es que al analizar las propuestas urbanas y arquitectónicas, no puede hacerse de forma desvinculada del estudio de la conformación de la estructura social.

Robert M. Carmak, explica que: "...El primer centro urbano mayor de los altiplanos mesoamericanos, fue Teotihuacán. En su apogeo, cubría un área de casi 19Km cuadrados, tenía una población total de aproximadamente 85, 000 personas y una densidad de alrededor de 4, 500 personas por kilómetro cuadrado. Tenochtitlán, la capital mexicana, fue tal vez el centro urbano más grande de toda Mesoamérica. El área nuclear de la isla cubría por lo menos 7.5Km cuadrados, y tenía una población total de 100,000 personas. Teotihuacán y Tenochtitlán eran zonificadas y enrejadas, con caminos axiales, plazas centrales, complejos de plaza múltiple, zonas residenciales medidas y suburbios.

Los Mayas vivían esparcidos en las regiones que rodeaban los centros ceremoniales, no existen pruebas de grandes concentraciones de población en colonias de viviendas permanentes. Los centros ceremoniales atraían a la población de los alrededores durante la celebración de ceremonias religiosas. Evidenciándose así, una estructura jerarquizada, que plantea cierto lineamiento en cuanto orden regido por la conformación social observe la grafica que a continuación se presenta, en donde se estructura a partir de un núcleo

³⁸ Morley G. Sylvanus. La civilización maya. Pág. 277, Edit. Fondo de Cultura Econ

que parece marcar los cuatro puntos de una cruz, aunque no afirmo que intencionalmente quisieran marcar una cruz, quizá sea únicamente orientación de los cuatro puntos cardinales, y después nuevamente se marca de forma concéntrica otro grupo de estructuras, distanciándose del núcleo, sistema que se repite por tercera vez:

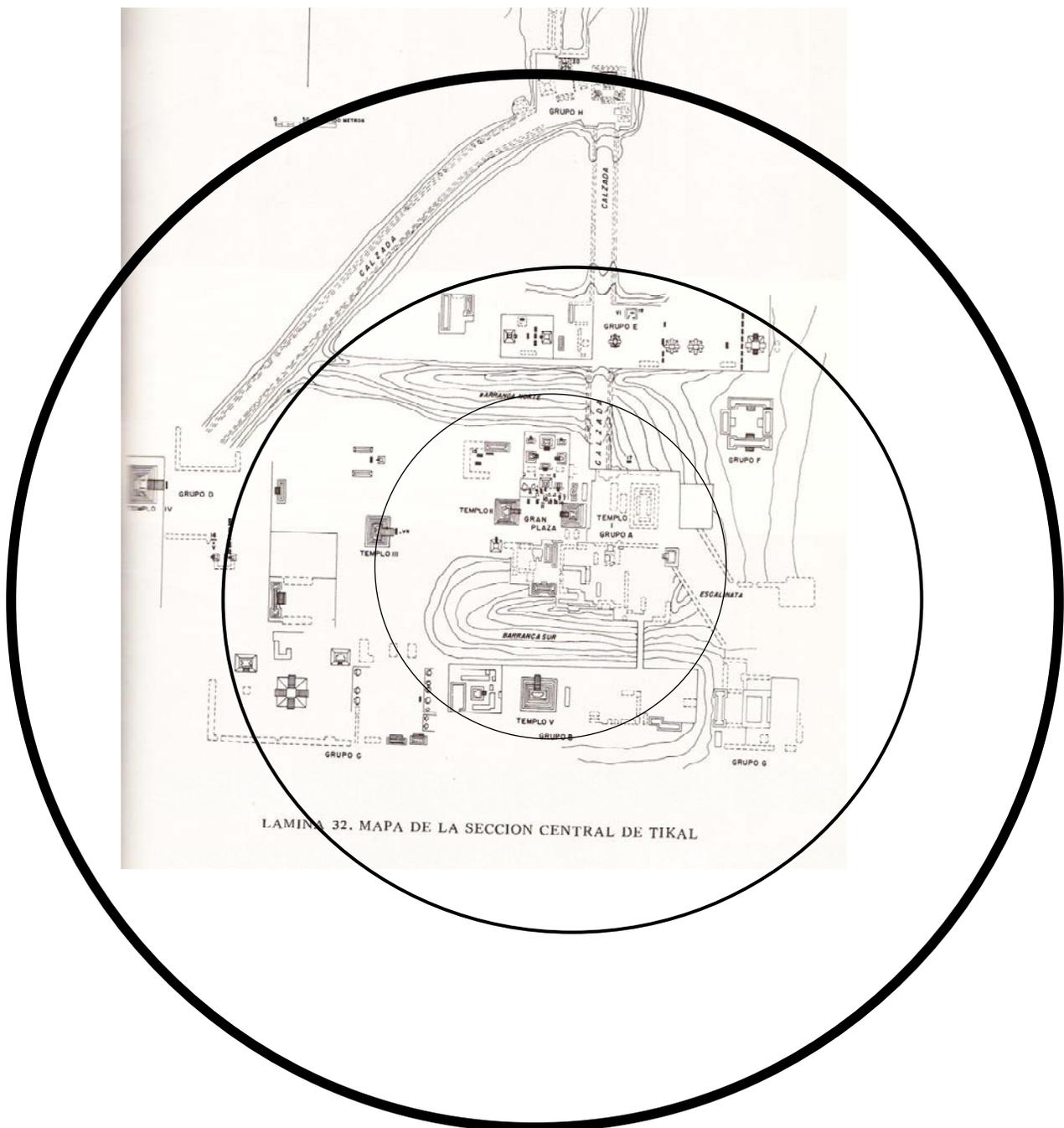


Ilustración 46. MAPA DE LA SECCION CENTRAL DE TIKAL

Fuente: Desconocida

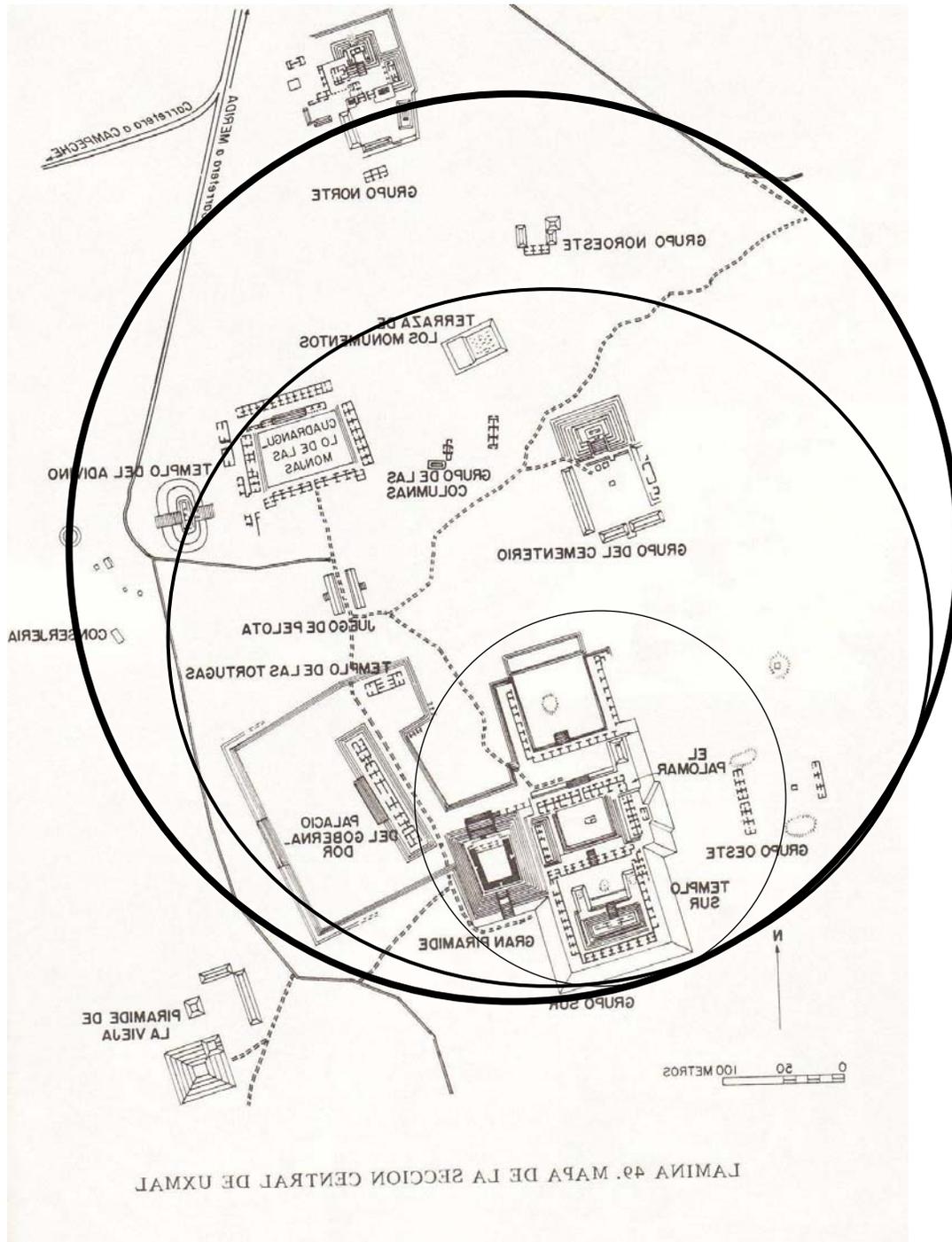


Ilustración 47. MAPA DE LA SECCION CENTRAL DE UXMAL

Fuente: Desconocida.

Para el caso de esta grafica, ya no refiere a los puntos en cruz, sin embargo, sigue planteando un núcleo, a partir del cual se genera un complejo que de la impresión que sigue manteniendo jerarquías.

El referente para la propuesta urbana y habitacional en las culturas prehispánicas eran las mismas culturas prehispánicas. Tras la conquista (en sus tres fases: económica, política e ideológica).³⁹ La propuesta ya no la presenta el grupo prehispánico, sino la impone el conquistador, anulando el referente cultural, como una forma de romper con su identidad, re romper con lo que los grupos prehispánicos se identificaban y se autodefinían.

Ahora veamos un centro más urbano que ceremonial como es el caso de Utatlán, centro que fue también un centro más urbano que ceremonial, (...) sugieren que la población total oscila entre 10,000 y 20, 000 personas, concentrado en un área de más o menos 4kms cuadrados. Debe clasificarse en el tipo altiplano en proceso de urbanización, de la civilización mesoamericana. Los asentamientos de Mayapán y Petén Itzá, demuestran que pueden hallarse patrones urbanos en los nichos de tierras bajas, aunque la urbanización mayor de Utatlán refleja tal vez la importancia del nicho para el desarrollo urbano."⁴⁰

De la propuesta Quiche: El vasto territorio ocupado por los mayas estuvo "...conformado por una red de ciudades y centros ceremoniales, puede decirse que las ciudades mayas en alguna forma se parecían en su conformación y funcionamiento a las ciudades-Estado griego. (...) "Los jefes y señores principales vivían en casa de mampostería o hermosos edificios construidos con materiales no perecederos; las ciudades menores estaban ubicadas cerca de las ciudades de importancia. (...) Casi todos los centros mayas de la época están dedicados al culto religioso y sobresalen los templos erigidos sobre pirámides, las plazas anchas para las celebraciones populares de las fiestas religiosas y vastas canchas para el juego de pelota. Salvo Teotihuacán, Tikal y Copán consideradas como verdaderas ciudades, todos los demás centros ceremoniales no tienen casas destinadas a viviendas. Las primeras ciudades colosales

³⁹ Según el Maestro Severo Martínez Peláez, en su obra la Patria del Criollo.

⁴⁰ Carmak M. Robert. Evolución del Reino K'iché. Pág. 499
. Edit Cholsamaj, Guatemala, 2001

comienzan a construirse y quizá fueron pioneras, Tikal y Uaxactun, (...) "fueron apareciendo Copán, Yaxchilán, Piedras Negras, Naranjo, Copán, Palenque, Quirigua y Ceibal. Chichen Itzá floreció hasta la época postclásica."⁴¹

Cada porción de tierra estaba ocupada y defendida por un linaje y corresponde entonces analizar que es "el linaje" como parte de la organización social. El linaje de los primeros K'iches se llama amaq', término que designa a un grupo de gentes relacionadas a través de la descendencia y que habitan un territorio indefinido. Los territorios eran montañosos y muy defendibles. Cada linaje ocupaba una sección de tierra que incluía picos montañosos, una falda principal que descendía de los picos y un parche de tierra plana en los valles bajos. Sobre los picos construía un altar para su deidad y lo rodeaba de pequeños edificaciones para realizar actividades rituales. Cada linaje construyó su centro político (tinamit), aquí se contribuyó la casa, el altar, el templo y la residencia de cabeza de linaje. "...Las casas de los linajes o nim ja, casas grandes, eran casas largas, con bancas con resoplado; son los edificios mencionados con mayor frecuencia en las crónicas. (...) eran complejos arquitectónicos con diferentes compartimientos, algunos de los cuales fueron residenciales. En el caso del linaje principal de "Tamub", de máximo rango. (...) "se dice que su casa grande, fue el salón de asambleas del señor, pero también se describe el edificio en compartimientos para casa del señor, así como otros tres compartimientos, uno de los cuales fue simultáneamente residencia y salón de sesiones. (...) el patrón ideal parece haber sido que cada complejo tuviese un edificio administrativo público, una residencia y asuntos públicos. (...) probablemente, los diferentes compartimientos estuvieron conectados al edificio en sentido literal."⁴² Las residencias para la familia de las cabezas de linaje eran estructuras modestas ubicadas sobre terrazas adyacentes a la sección pública del asentamiento (ver gráfica).

⁴¹ Ídem. 4. Págs. 74, 78.

⁴² Carmak M. Robert. Evolución del Reino K'iché. Pág. 264. Edit Cholsamaj, Guatemala, 2001 castillos."

Fig. 21. Plano de las edificaciones de Utatlán

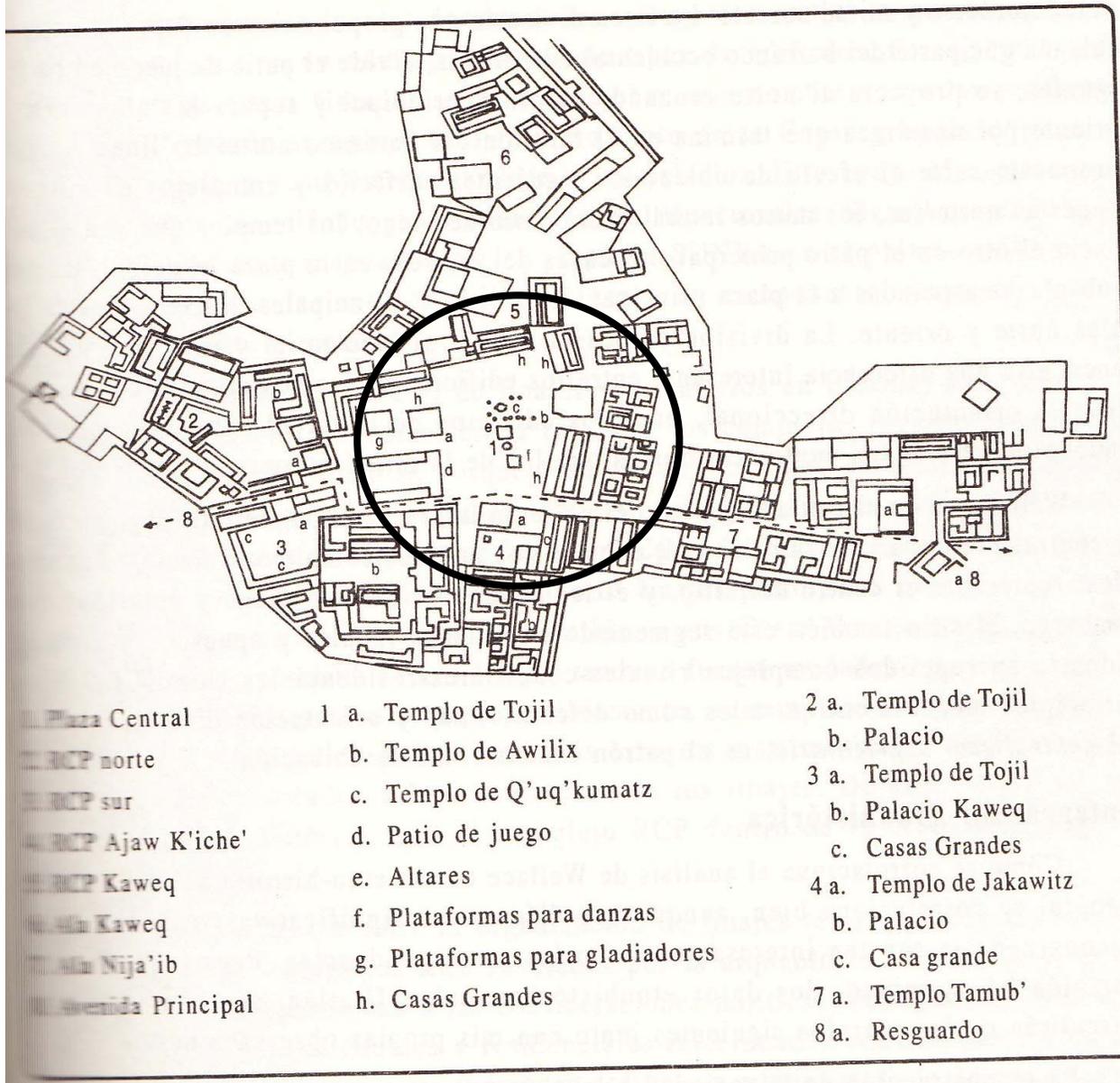
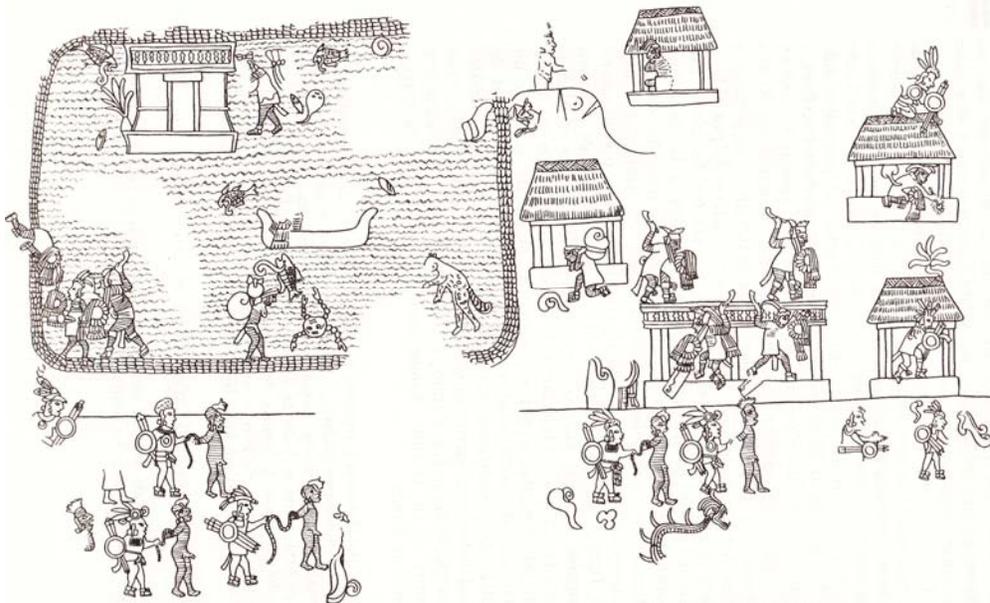


Ilustración 48. PLANO DE LAS EDIFICACIONES DE UTATLAN

Fuente: desconocida



LAMINA 25. FRESCO DE UNA BATALLA, TEMPLO DE LOS GUERREROS, CHICHEN ITZA

Ilustración 49. FRESCO DE UNA BATALLA, TEMPLO DE LOS GUERREROS, CHICHEN ITZA.

Fuente: Desconocida

"...La arquitectura maya es tan característica como la griega, romana o gótica. Tiene variaciones locales; pero fundamentalmente es de una naturaleza única.

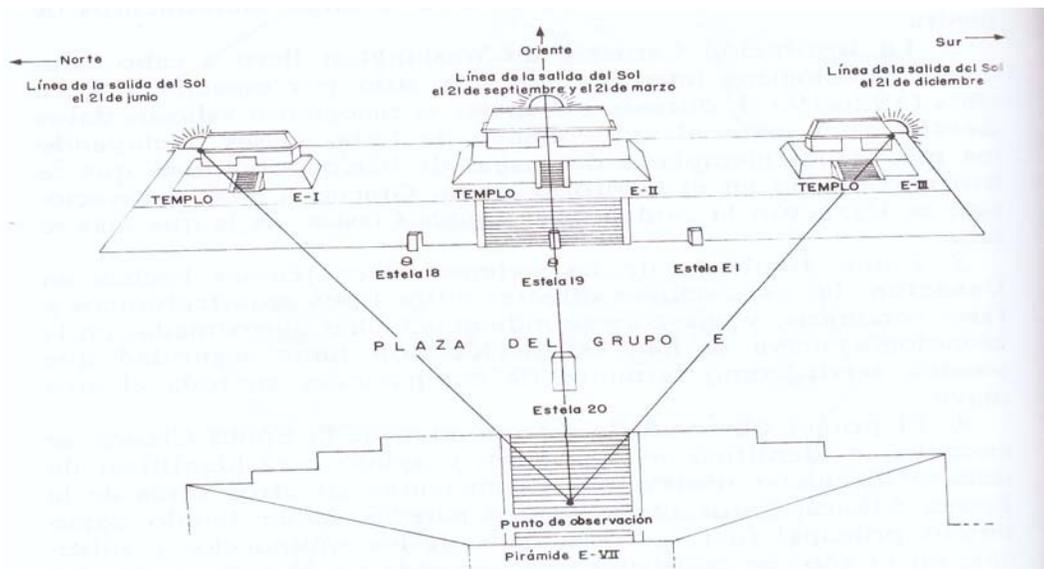


Ilustración 50

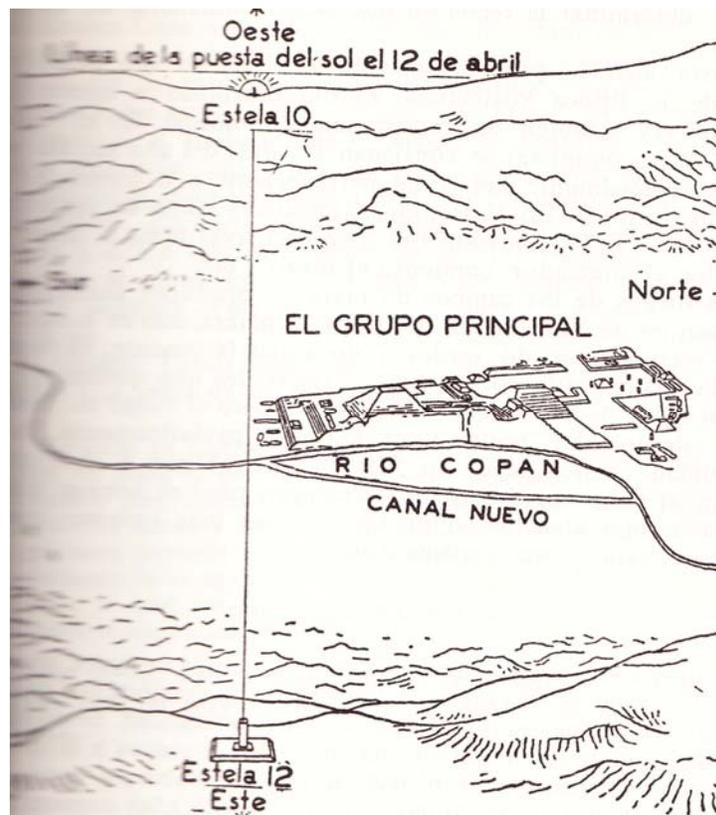


Ilustración 51

La propuesta de la conformación de las ciudades prehispánicas, no solo aporta cuestiones funcionales sino además formales, tanto en el sistema constructivo como en la técnica por ejemplo en Uaxactun durante la primera etapa no hay evidencia de la existencia de edificios de piedra, al final del período principian a aparecer paredes bajas de piedra. Las paredes bajas de piedra, eran simples muros de retención o frentes de plataformas bajas para sostener estructuras de materiales de poca duración. Al final del período se encuentra "la primera construcción de piedra de grandes dimensiones, una pirámide construida para sostener una estructura de madera y de paja. (...) en Uaxactun existe el ejemplar más antiguo de arquitectura de piedra es la pirámide cubierta con estuco. (...) es una maravilla de la arquitectura maya primitiva. Esta pirámide de estuco, decorada con 16 mascarones (...) con 4 escalinatas. Aunque fue construida de mampostería, es únicamente una subestructura y procede de una época anterior a los edificios de piedra. (...) encontramos el techado de bóveda salediza, se componen de lajas ordinarias sin proporción, colocadas sobre una capa gruesa de mezcla y presentan una superficie muy dispereja. El

techado de bóvedas saledizas no pasó del área maya propiamente dicha, (...) su aparición en Asunción Mita en el sudeste de Guatemala. No se encuentra para nada en las tierras altas de este país"⁴³

"...Se ha sugerido que la choza de paja maya, con su techo fuertemente inclinado de dos aguas era el prototipo de los edificios de arcos de piedra voladizos. (...) la choza de paja de la gente del pueblo idéntica durante 2, 000 años, es rectangular, con los extremos redondos, y mide 6.70 metros de largo por 3.65 metros de ancho. Las paredes están hechas de palos recubiertos de lodo o de piedra sin labrar, y no pasan de 2.20 metros de alto. Sobre ellas descansa una armazón de palos que se levanta a otros 3.50 a 4.50 metros. Estos sostienen el techo de paja de dos aguas fuertemente inclinado. La semejanza entre las casas de paja y los edificios de piedra, dio lugar en un principio a la idea del techo de bóveda de piedras saledizas.

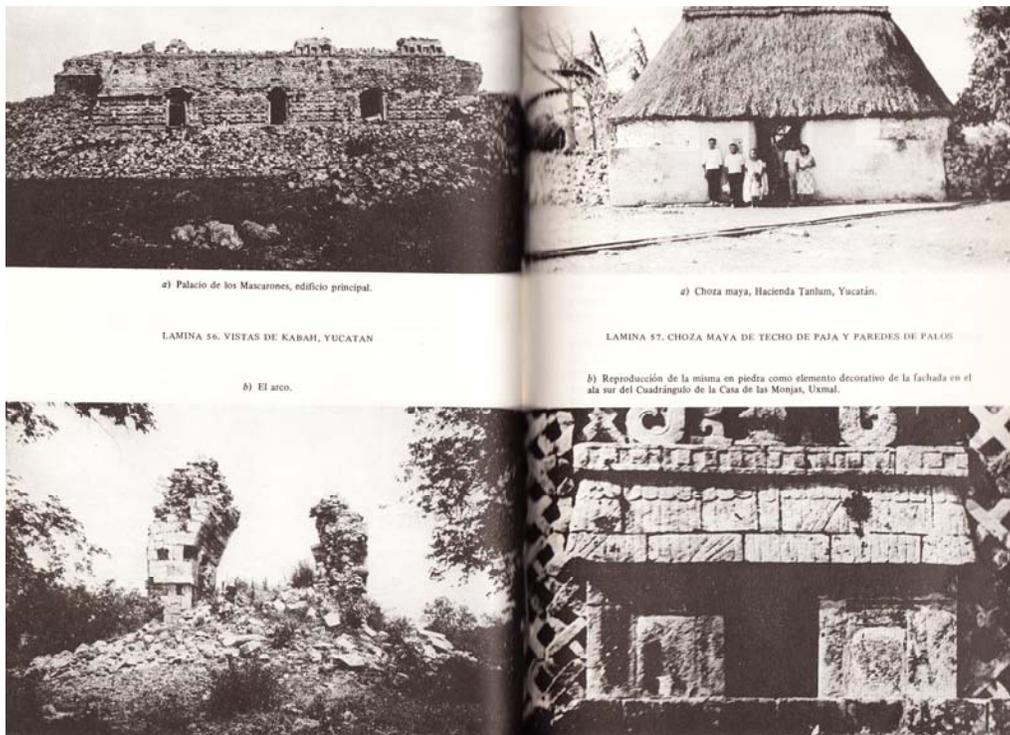


Ilustración 52⁴⁴

⁴³ Morley, G. Silvanus. Pág. 331. Edit. Fondo de Cultura Económica. México, 1947.

Los mayas no llegaron a desarrollar el verdadero arco, el arco de piedras saledizas, permitió la construcción de grandes templos y palacios de varios pisos. Además de la bóveda voladiza, en la arquitectura maya se conoce otro tipo de techo, el plano, hecho de vigas y concreto de cal. El techo de concreto de cal se construía encima de vigas cruzadas yendo primero provisionalmente los espacios intermedios con un entrelazado de palos sobre los cuales, y sobre las vigas se colocaba en seguida el techo de concreto de cal de 30 centímetros o más de espesor. Cuando este último se había asentado firmemente, se retiraban los palos del entramado.

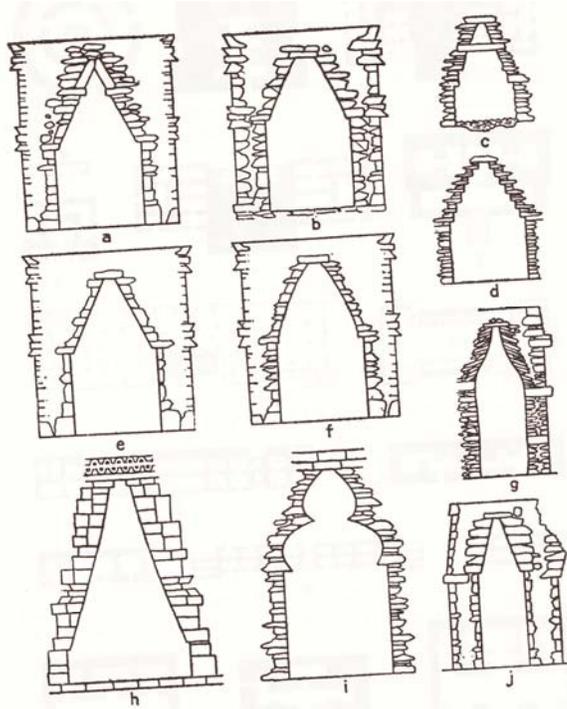


Fig. 34. Cortes transversales de las bóvedas mayas de piedras saledizas: (a), anexo de Las Monjas, Chichén Itzá; (b) corte de un arco ordinario con coronamientos planos y costados de piedras sin labrar, característico de la Epoca Clásica; (c), viaducto, Palenque; (d), Templo E-X, Uaxactún; (e), corte de un arco ordinario con coronamientos planos y costados de piedra labrada, característico de la Epoca Postclásica; (f), corte de un arco ordinario con coronamientos planos, costados labrados y sofitos curvos en declive; (g), Palacio (Estructura A-V), Uaxactún; (h), arcada a través de la Casa del Gobernador, Uxmal; (i), arco trifoliado, Palacio de Palenque; (j), segundo piso, Las Monjas, Chichén Itzá.

Ilustración 53

⁴⁴ Nótese la semejanza de las construcciones en la grafica con la propuesta habitacional del grupo tz'tujil, incluso en una se observa la utilización de la palma y un techo muy parecido al de cuatro aguas.

La característica principal de la arquitectura maya "...se encuentra en su interés por la decoración delicada y compleja, mas que en el tamaño. Tanto las cresterías reticuladas de Tikal, como las fachadas de mosaico de Uxmal, muestran una preocupación por el refinamiento estético, más que por una posición inmensa de masa."⁴⁵

Los materiales para construcción de edificios de piedra: la piedra caliza, al quemarla proporciona la cal y la grava que empleaban en la mezcla.



a) Calera antes de quemarse.

LAMINA 62. HACIENDO UNA CALERA EN CHICHEN ITZA

b) Calera después de quemarse.



Ilustración 54

Durante mil doscientos años en que los antiguos mayas estuvieron construyendo edificios de piedra, ocurrieron diferencias en la arquitectura, no

⁴⁵ Morley, G. Sylvanus. Pág 18. 326, 337. Edit. Fondo de Cultura Económica. México, 1947.

solo de carácter temporal, sino también en forma de variantes regionales, que se reflejan en los diferentes tipos de unión de las piezas, en detalles de construcción y estilos de decoración. Sin embargo, considerando el largo espacio de tiempo que abarcamos sus actividades constructoras y las extensas áreas en que florecieron, la arquitectura maya es notablemente homogénea.

MAYA K'ICHE

El nombre de casa grande, "...estos edificios administrativos eran de gran tamaño, las cuatro estructuras mayores. Las cuatro estructuras mayores representadas en el mapa de Totonicapán, (...) muestran una vista de perfil en las estructuras, y se les atribuye una forma piramidal. La construcción consiste en una plataforma de base, con decoraciones cúbicas, paredes frontal y posterior, techo y una cresta superior con motivos decorativos cúbicos frontales, centrales y posteriores, cerca de los adornos cuboidales se colocaban estandartes. Los edificios variaban en tamaño, según su rango de linaje patrocinador. (...) los adornos dentro de las casas fueron simples, al parecer, los señores se sentaban en bancas y sillas de patas cortas, forradas con petates."⁴⁶

"...los barrio residenciales (kochoch) de los gobernantes de Utatlán, se sofisticaron tanto que opacaron al componente público. Requería un laberinto de recamaras, patios, corredores, columnas y pisos. El complejo destinado a la administración pública formaba un patio especial del cual los pasillos se dirigían al trono del gobernante, sobre el trono se encontraba⁴⁷ el dosel emplumado especial. El dosel tenía cuatro hileras, una sobre otra, para que el agua de cada una cayera en secuencia sobre el otro; Fray Bartolomé de las Casas, expreso: casa distinguida de un gran señor y una gran escena digna de elogio. Los españoles se impresionaron con la grandeza de los palacios k'iches y los llamaron "...Los palacios están hechos de piedra, y en algunos lugares tenía más de un piso, los pisos superiores eran más pequeños. Y más livianos que los inferiores. Fuentes y Guzmán describe los diferentes compartimientos, que de hecho pudo haber incluido más de un palacio: 1) cuarteles para la milicia, con

⁴⁶ Idem. 6. Pág. 265.

⁴⁷ Idem 8. Pág. 265

patio para entrenamiento, cocinas y salones para fabricar armas. 2) salones para los príncipes y parientes masculinos. 3) La residencia del gobernante con su corte acompañante. 4) La residencia de dos niveles de las esposas del gobernante con salones para cocinar, tejer, hacer petates y crianza de patos, había temazcales, 5) Las residencias de la princesa y otros pariente femeninos, esta sección tenía un pasaje privado que conducía a uno de los complejos templarios. Adentro de los palacios estaban encalados y pintados con frescos."⁴⁸

⁴⁸ Carmak M. Robert. Evolución del Reino K'iché. Pág. 266. Edit Cholsamaj, Guatemala, 2001



a) Tikal, Guatemala.



b) Copán, Honduras.



c) Quiriguá, Guatemala.

LAMINA 31. PINTURAS DE CIUDADES DE LA EPOCA CLASICA, POR CARLOS VIERRA

Ilustración 55. LAMINA DE PINTURAS DE CIUDADES DE LA EPOCA CLASICA.

Fuente: Carlos Vierra

Y así muchos ejemplos que citar, sin embargo por estar dirigido el proyecto de tesis al grupo tzujil, considero importante incluir un referente pre colonial #tz'tujil: "Hace 2 mil años el lago de Atitlán tenía una isla. No era muy grande. La atravesaba un canal, lo que la hacía partirse en 2 y estaba poblada por precursores de la civilización maya. Por su reducido tamaño no era

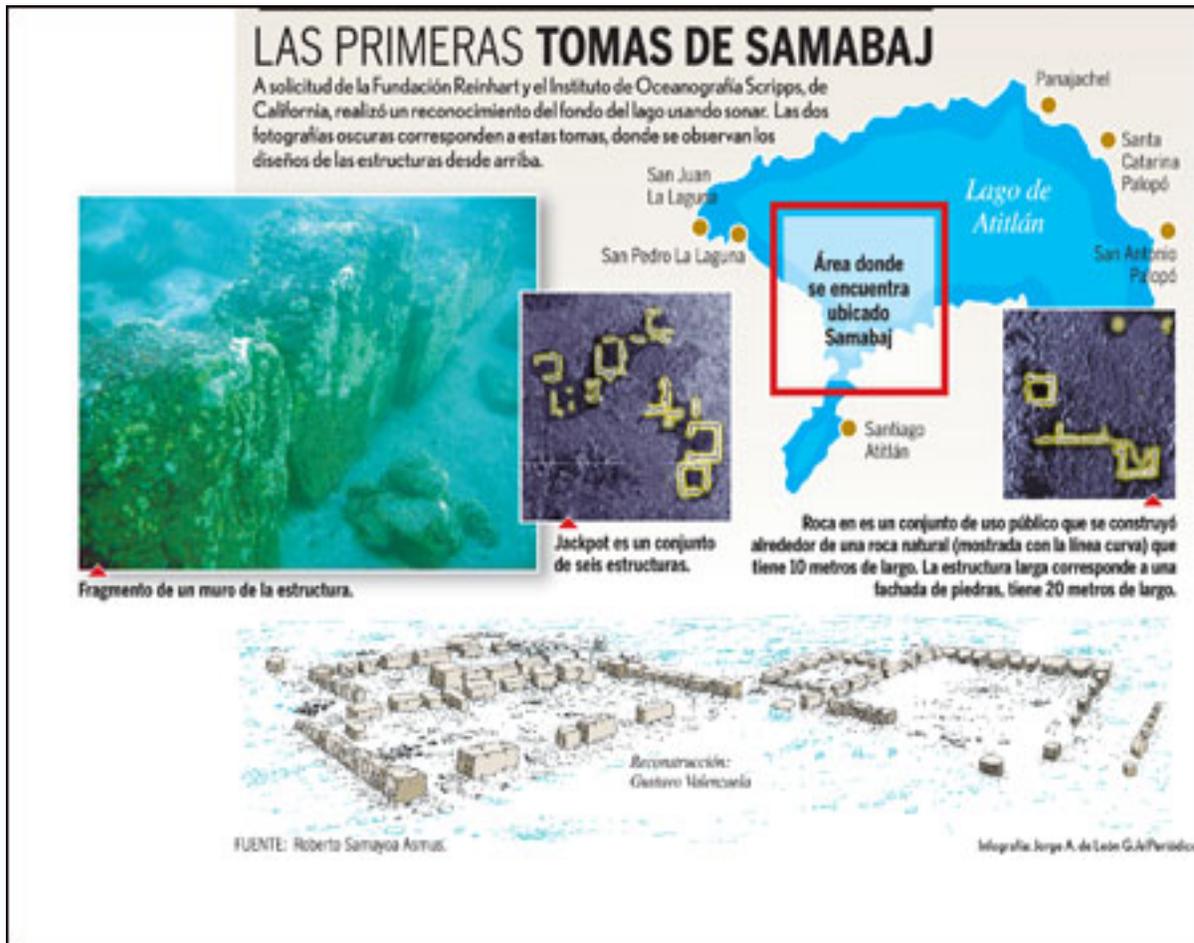


Ilustración 57

Existió una actividad social durante dicho período, lo determina el patrón de asentamiento y el material cerámico encontrado. Fue una comunidad de habitantes que interactuó en un modo de producción determinado, que los estudiosos lo han llamado: Sociedad cacical lacustre.

En la Sociedad Cacical Lacustre son los que comúnmente han desarrollado los grupos mesoamericanos: objetos cerámicos, cobas, artefactos circulares o "donas" de contrapeso, hachas de piedra y, en este contexto, las canoas en especial. Estos demuestran que la organización social estaba centralizada en la isla, siguiendo un orden jerárquico, según lo demuestra el Edificio 1 del Grupo 3, que en comparación con las unidades de habitación de los Grupos 1 y 2 reflejan una

diferencia constructiva considerable. Asimismo, esto conduce a afirmar que ya existía una organización cacical lacustre pescadora y administradora, que demuestra tener adelantos tecnológicos de subsistencia y abastecimientos para su espacio doméstico, político y religioso.

En Samabaj, se encontraron piedras trabajadas que conforman a cada edificio son el resultado de una fuerza de trabajo que, a la misma vez, poseía instrumentos de trabajo que la condujeron hacia un fin determinado, que sería la construcción de la unidad habitacional o de otros edificios de mayor complejidad arquitectónica. Como ejemplo de esto se utilizará la vasija tipo Zapato, la cual sirve para definir claramente la división social del trabajo en Samabaj. La extracción de piedra como materia prima para la construcción de unidades habitacionales y edificios de carácter político administrativo, religioso o ceremonial. El patrón de asentamiento en el sitio de Chukumuk que aparece y retoma la posición siguiendo el modelo de producción de Samabaj.



SINTESIS DEL CAPITULO VI ESTUDIO DE CASOS ANALOGOS

EL ESTUDIO DE CASOS ANALOGOS, ES DE IMPORTANCIA PARA PROFUNDIZAR EN ANALISIS DE LAS PROPUESTAS HABITACIONALES Y SU AGRUPAMIENTO. EN PRIMER TÉRMINO SE ANALIZO LA PROPUESTA HABITACIONAL EN PATULUL, IMPLEMENTADA POR FOGUAVI, ESTA PROPUESTA EN LO FORMAL Y FUNCIONAL ES PRACTICAMENTE IGUAL A LA DE CHUKUMUK, OBVIANDO FACOTES BIOCLIMATICOS, FISICOS Y FUNDAMENTALMENTE CULTURALES, CONVIRTIENDOSE DE ESTA MANERA EN UNA FORMA DE SOMETIMIENTO, SITUACION QUE SE REMONTA A LA EPOCA DE LA CONQUISTA, EN DONDE LA PROPUESTA HABITACIONAL Y SU CONFORMACION URBANA HA SIDO UN ELEMENTO DE ALIENACION, QUE HA ROTO ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA SOCIAL , EL ANALISIS DE LAS CIUDADES PREHISPANICAS EN SU FASE ULTIMA DE DESARROLLO SE PRESENTA POR EL CHOQUE CULTURAL QUE PRODUJO LA CONQUISTA, SE VIERON SOMETIDAS AL PLANTEAMIENTO FUNCIONAL Y FORMAL DE LAS CIUDADES HISPANICAS ES DECIR UNA TRAZA CUADRICULADA, AL CENTRO UNA PLAZA CENTRAL RODEADA DE EDIFICOS ADMINSTRATIVOS AL NORTE EL AYUNTAMIENTO PONIENTE PARLACIO REAL, CATEDRAL Y PALACIO ARZOBISPAL EN EL ORIENTE, AL SUR LA ADUANA. A PARTIR DE LO ANTERIOR SURGE LA INQUIETUD POR REFLEXIONAR SOBRE LA CONFORMACION HABITACIONAL Y URBANA DE LAS CIUDADES PREHISPANICAS, LAS CUALES ALBERGARON ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA SOCIAL,

AL OBSERVAR QUE LA TECNICA SE REPITE EN VARIOS EJEMPLOS NOS HABLA TAMBIEN DE UNA TRADICION EN LA TECNICA CONSTRUCTIVA, LAS EDIFICACIONES ADEMAS DEPENDIENDO DEL MOMENTO, TAMBIEN LLEVABAN EN LA CRESTA EL SELLO DEL LINAJE AL QUE PERTENECEN DEJANDO PARA LA HISTORIA Y EL TIEMPO, CUENTA DE SUS ACTUACIONES, UNA FORMA DE TRASCENDER A LA HISTORIA.

PARA EL CASO MAYA K'ICHE, LA URBANIZACION ESTABA CONSTITUIDA POR 1) PALACIO, 2) CUARTELES, 3) SALONES PARA PRINCIPALES 4) RESIDENCIAS DE 2 IVELES PARA ESPOSAS DE GOBERNANTES, 5) RESIDENCIA GOBERNANTE, 6) RESIDENCIAS PARA PRINCESAS Y PARIENTES FEMENINOS 7) COMPLEJOS TEMPLARIOS.

POR OTRO LADO EL COMPLEJO TZUTUJIL, SEGUN LA ARQUEOLOGA SONIA MEDRANO, ERA UNA ISLA ATRAVESADA POR UN CANAL Y SUS POBLADORES PLANTEABAN DIVISIONES SOCIALES Y DIFERENCIACION DEL TRABAJO, ADEMAS TAMBIEN UN MODO DE PRODUCCION, CONSTITUIDOS EN UNA SOCIEDAD CACICAL LACUSTRE, ESTE LUGAR SE LLAMO SAMABAJ FUE UN CONJUNTO ARQUITECTONICO QUE TENIA DIVERSAS DIMENSIONES Y FORMAS SOBRE UNA DISTRIBUCION ESPACIAL PRESENTA UN ORDEN JERARQUICO.

"MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE LA TORMENTA STAN, DEL CANTON PANABAJ, MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA."

USAC

CAPITULO VII

7. Premisas de Diseño

7.1 Premisas morfológicas

7.1.2. La vivienda deberá ser considerada no como la construcción de casas aisladas sino también debe considerarse la agrupación del conjunto habitacional.

7.1.3 En la propuesta de agrupación del conjunto habitacional deben considerarse sus orígenes prehispánicos, basados en la estructura social que prevalecen hasta la actualidad.

Este esquema, permite conservar los aspectos sociales, culturales y naturales.

7.1.4. Concepto de Adecuación:

La propuesta habitacional deberá considerar las características de su medio (formas, vistas, materiales, etc.). No debe contrastar con su entorno natural.

7.1.5. Concepto de continuidad histórica:

La propuesta deberá retomar la forma en planta y elevación de las casas en Panabaj. Así mismo retomara el monumento a las víctimas de la masacre en 1995.⁴⁹

7.2 Premisas Funcionales

7.2.1. La interrelación del conjunto habitacional:

Las interrelaciones o calles, debido a que el terreno presenta menos del 10% de pendiente se plantearan perpendiculares a la pendiente, de esta forma el sentido corto de la casa y del terreno es el que toma la pendiente.

7.2.2. El planteamiento funcional de la vivienda deberá considerar la relación de los siguientes espacios:

- Área para almacenar leña

⁴⁹ Este monumento se marca la entrada al pueblo en el cantón Panabaj, y es parte fundamental de la memoria colectiva y por lo tanto de la identidad de los damnificados.

- Áreas de dormir
- Área de cocina
- Área de comer
- Área de tejer
- Área de S.S.
- Área de lavar.
- Área de huerto.
- Área de crianza de animales.
- Temascal

Todo esto conformado en un cuadrilátero.

7.2.3. Así mismo espacios abiertos que sirvan como espacios de encuentro social y en determinado momento albergues temporales para casos de emergencia.

7.3 premisas Tecnológicas:

Debe considerarse la forma de construcción, que realiza la comunidad, los ritos que se llevan a cabo durante la construcción de la obra. Deberá incluirse la fundición de columnas de concreto dentro de los muros, los techos deberán construirse a cuatro aguas, dado que no se puede utilizar palma por su alto costo se propone cubrir con lamina termo acústica en estructura de madera o bambú. El cerramiento horizontal hasta 1.20. Mts, se hará de piedra (sobre cimient) el resto se agregara una solera de concreto en donde ira la caña de milpa, en cuyo interior se utilizara adobe para mejorar la resistencia termina del material.

7.3.1. Materiales:

Debe utilizarse materiales de la región (por considerar que disminuye costos y contribuye al mantenimiento de la imagen urbana que es fuente de identidad de los pobladores, los materiales a considerar serán.

Piedra, caña de milpa, idealmente palma aunque por razones de escases seria valido considerar el uso de material como lamina termoacustica que actualmente es muy aceptado en la región.

La construcción de los zócalos de piedra puede ser mejorada al incorporarse un mortero distinto de la ceniza, con el fin de proteger en caso de temblores, terremotos, desplazamiento de tierra etc.,

7.3.2. Confort bioclimático:

Se tomara en cuenta las observaciones dictadas por los cuadros de Mahoney, en cuanto a:

- Orientación*
- Ventilación*

- Dimensión de aberturas en muros*
- Iluminación*

7.3.3. Manejo y tratamiento de aguas residuales.

7.4 Premisas Paisajísticas

La propuesta habitacional debe considerar los taludes del paisaje, su entorno natural, la importancia del lago en su imaginario, recordando que la cultura Tz'tujil, tiene un vinculo esencial con la naturaleza.

7.5 como criterio general deberá considerarse la creación de un complejo habitacional de carácter intercultural en donde el referente para el diseño del partido arquitectónico sea la cultura tz'tujil.

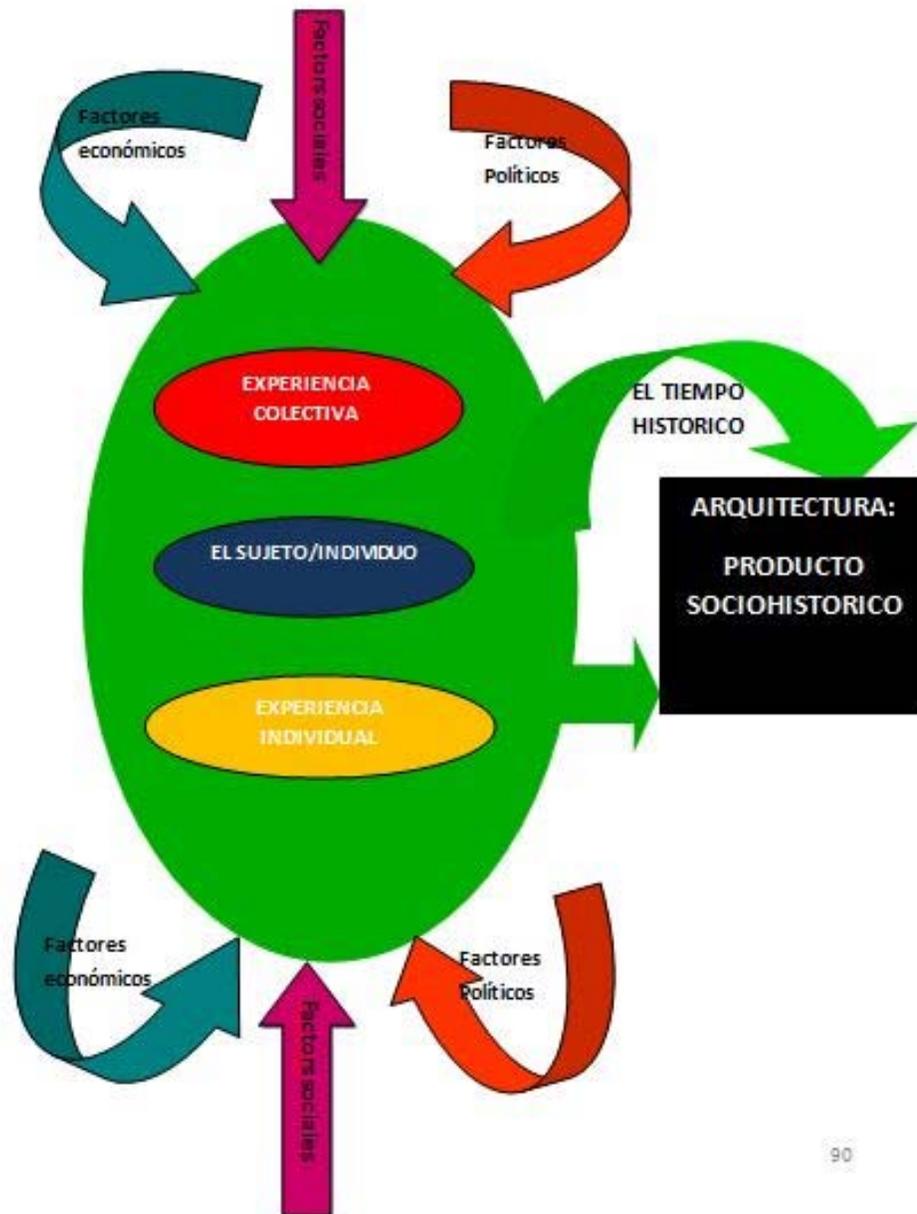
"MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE LA TORMENTA STAN, DEL CANTON PANABAJ, MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA."

USAC

CAPITULO VIII

DESARROLLO PROPUESTA ARQUITECTONICA

IDEA



90

Ilustración 58. IDEA
Fuente: Elaboracion Propia

8.1 LA IDEA

Lo que pretendo, al diseñar este espacio habitacional y la forma en que se agrupa, es contemplar no únicamente, el largo, el ancho y la profundidad, sino incluir, una cuarta dimensión (que no es un concepto nuevo) que es el tiempo histórico. Cuando hablo del tiempo histórico, me refiero a ese tiempo en el que determinado grupo social ha estado inmerso, desarrollándose, con la incidencia de factores económico, político y social, que son determinantes en la formación y desarrollo de los mismos. El desarrollo de cada grupo social es distinto, sus reconfiguraciones y transformaciones no son iguales a otros grupos sociales, por lo tanto la forma en que se proyectan estas transformaciones en la forma en que dan respuesta a sus necesidades también son distintas.

La vivienda en este planteamiento cobra relevancia considerando que es el espacio en donde se producen y reproducen relaciones sociales, En este sentido, la arquitectura como un producto histórico distanciándose así de convertirse en un elemento de alienación del pensamiento tras la transformación de las condiciones materiales objetivas, solo de esta forma la arquitectura que se desarrolle será una propuesta más humana, una arquitectura que no solo no aliene el pensamiento de sus usuarios, sino contribuya en el fortalecimiento de su formación como grupo social.

Podría verse también, al buscar como referente, la cultura tz'tujil, y los aportes tecnológicos, desde el pensamiento de la cultura dominante (mestiza, ladina etc.). Como un ejercicio de interculturalidad.

8.2 análisis del usuario

Organización social del usuario:

(A través de la historia)

"la historia del municipio de Santiago Atitlán, al igual que la historia de los otros pueblos mayas de Guatemala, ha estado desde tiempos lejanos fuertemente influenciada por diversas intervenciones militares que, con el transcurrir del tiempo y de los acontecimientos, han marcado su

evolución. Nos dedicaremos a continuación a describir algunos de los principales acontecimientos que han marcado la historia del municipio de Santiago Atitlán

A la llegada de los españoles a territorio tz'tujil, según cuentan los narradores de la época, los tzutujiles constituían una población dispersa gobernada por el HALACH UINIC O AHAU, (hombre verdadero). Los primeros relatos dejados por los historiadores del periodo colonial, señalan que a consecuencia de la conquista emprendida, en abril de 1524, en los pueblos de la ribera del lago de Atitlán, los habitantes de Chuitinamit (frente al pueblo) antigua capital del reino tz'tujil, habían sido drásticamente reducidos y sometidos a un proceso de dominación y explotación que, además de incidir en la forma e organización social de las comunidades, habían eliminado el nombre con el cual se identificaba el lugar de asentamiento de los pobladores. En 1547, con el fin de convertirlos al cristianismo y también con el interés de organizar la captación de los tributos, los padres franciscanos Fray Francisco de la Parra y Fray Pedro de Betanzos, deciden trasladar a los pobladores de Chuitinamit y funda, en las faldas de los volcanes toliman y Atitlán (lugar donde se encuentra actualmente ubicado el municipio) el pueblo de Santiago Atitlán. Con la independencia de 1821 (acto político que solo significó el traspaso del poder de los peninsulares a los criollos), no cambió el modelo de sociedad caracterizado por regímenes de servidumbre. Al contrario, muchos de los aspectos de la estructura económico-social que durante la colonia servían para explotar y dominar al indígena, fueron agudizados con nuevos mecanismos de explotación. El desarrollo del mercado exterior en efecto, sirvió para que el desarrollo de los cultivos de exportación de la tierra y de reinstauración de los métodos forzosos de trabajo. Con la división política administrativa adoptada por la asamblea constituyente del estado de Guatemala en 1825, el distrito de Atitlán pasa a formar parte del departamento de Suchitepéquez y Sololá, con la segregación del territorio del referido departamento en 1849, se crean tres nuevos departamentos: quiché, Suchitepéquez, y Sololá. El

distrito de Santiago Atitlán permanece de la jurisdicción territorial de Sololá. Es hasta el 12 de agosto de 1872, en los años de la reforma liberal, en que el distrito de Santiago Atitlán se eleva a la categoría de pueblo. En 1873, el triunfo a la presidencia de la república del liberal justo Rufino Barrios (1873- 1885), inicia un nuevo periodo de la historia política de Guatemala, los indígenas afectados por un decreto presidencial que libera la propiedad de la tierra, se ven poco a poco expropiados de las tierras comunales que desde tiempos de la colonia habían logrado mantener. Para fomentar el desarrollo de los cultivos de exportación, principalmente del café, los liberales crean una serie de mecanismos que permiten nuevamente a los terratenientes emergentes, utilizar la fuerza de trabajo gratuita y forzosa de los pueblos indígenas. Se acelera entonces un proceso de pauperización de los pueblos indígenas, que alcanza sus niveles mas altos cuando el presidente Jorge Ubico, instaura nuevos mecanismos de trabajo forzoso que obligan a los campesinos indígenas a servir en las plantaciones de los grandes terratenientes.

Un intento democrático durante los años 1944-1954 busca transformar la situación de los campesinos indígenas. Se implementa una reforma agraria y se suprime toda forma de trabajo forzoso, pero la reacción de los sectores poderosos pone fin al movimiento reformista encabezado por el presidente Jacobo Arbenz Guzmán, con un golpe de estado militar.

De 1954 a 1985, una serie de regímenes autoritarios la mayoría de ellos dictaduras militares, buscan mantener el estatus quo heredado de los regímenes anteriores al periodo de la revolución guatemalteca. Un periodo de lucha revolucionaria se inicia a partir de 1962. Grupos guerrilleros y fuerzas del ejército, se enfrentan por el control del poder, hasta que a finales de los años 1970, la expansión del movimiento guerrillero en el país, invade el campo e involucra directamente a la población indígena. (...) "

Organización política social actual

"La organización política del municipio, gira en torno a un gobierno local reconocido oficialmente por el estado que se integra por un alcalde municipal y su consejo. Sin embargo, existen en el pueblo otras organizaciones políticas que a pesar de no ser reconocidas oficialmente, mantienen mucha influencia y poder entre la comunidad. Entre ellas destaca principalmente el sistema tradicional de cofradías (integrado por 11 cofradías) que se organizan alrededor de prácticas y creencias religiosas que, entre otras funciones, tienen la de preservar el sistema de valores y cultura de la comunidad. (...) estos dos poderes, la iglesia Católica y las iglesias Evangélicas, comparten y entremezclan creencias y prácticas religiosas con los cofrades, representantes legítimos del poder tradicional."⁵⁰

Funcionamiento de las cofradías

"Las cofradías en Santiago Atitlán, están aglutinadas en un cuerpo organizativo en el que el cabecera del Pueblo es el funcionario más importante. Las cofradías integradas en este sistema son once. Por su amplia capacidad de convocatoria existen dos cofradías importantes; estas son la de Santa Cruz y la de Santiago Apóstol (...) las otras cofradías, según puede observarse, no tiene entre ellas un orden jerárquico bien establecido, su diferenciación se localiza en la calidad del ritual que realizan y en su capacidad organizativa y de reproducción del sistema de cargos. Según esto último, en Santiago Atitlán los funcionarios de cofradías permanecen normalmente un año en sus cargos"⁵¹

⁵⁰ Jorge Murga. Organización Comunitaria Santiago Atitlán. 2004

⁵¹ Edgar Esquit choy y Carlos Ochoa. El respeto a la palabra. El Orden jurídico del Pueblo maya Centro de Estudios de la Cultura maya, Guatemala. 1995

8.3 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS C.O.D.

No.	FUNCION	ACTIVIDAD	USUARIO	No. USUARIO	AMBIENTE	MOBILIARIO	AREA M2
1	Almacenar leña				Área para almacenar leña	LEÑA	12
2	Dormir	Descansar Guardar ropa Cambiar	Esposos Hijos	2 6	Áreas de dormir	1 Cama 6 camas	70
3	Cocinar	cocinar	Esposos Hijos	2 6	Área de cocina	Pollo	20
4	Comer	Comer Reunirse (área social)	Esposos Hijos	2 6	Área de comer	Pollo y bancos	20
5	Tejer	Tejer	mujeres	2	Área de tejer	Árbol y corredor	15
6	Limpieza y aseo	Limpieza y aseo personal	Esposos Hijos	2 6	Área de S.S.	Letrina y ducha	4.50 4
7	lavar	lavar	Esposa hijas	1 2	Área de lavar	pila	4
8	Cultivar plantas de uso diario y medicinal	Cultivar Sembrar Cosechar	Esposos hijos	2 6	Área de huerto	Plantas comestibles y medicinales	47
9	Criar animales para consumo familiar	Criarlos Protegerlos	Gallinas Gallos Patos	6	Área crianza de animales		36
10	Curarse		Esposos Hijos	2 6	Temascal	Parrilla Área de armar fuego	4

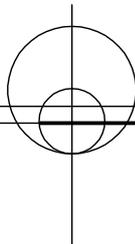
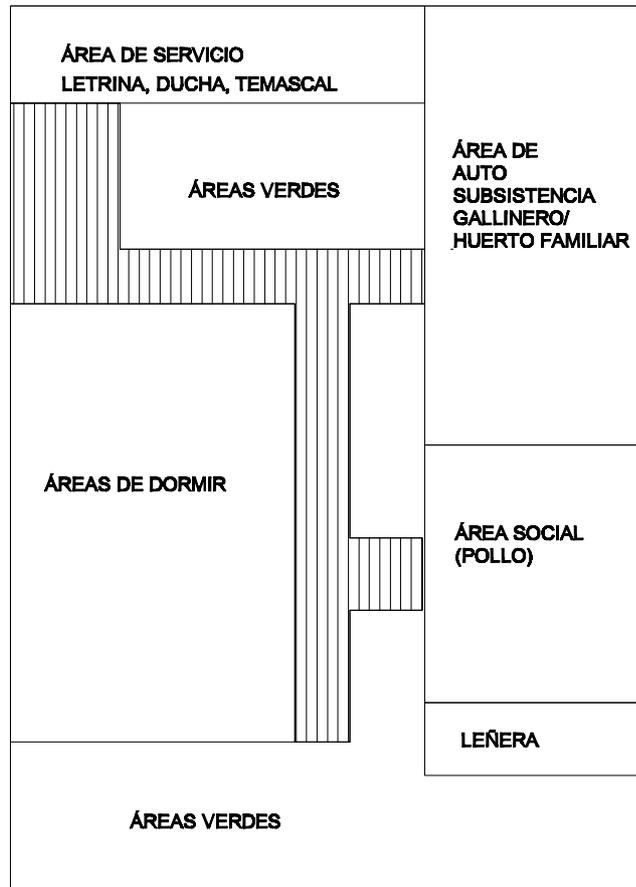


DIAGRAMA DE BLOQUES

ESC: 1/100



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

01 / 61

Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Dibujo: DEBORAH MERIDA
Carriz: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATTLAN, SOLOLA.

Plano de: **DIAGRAMAS**



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

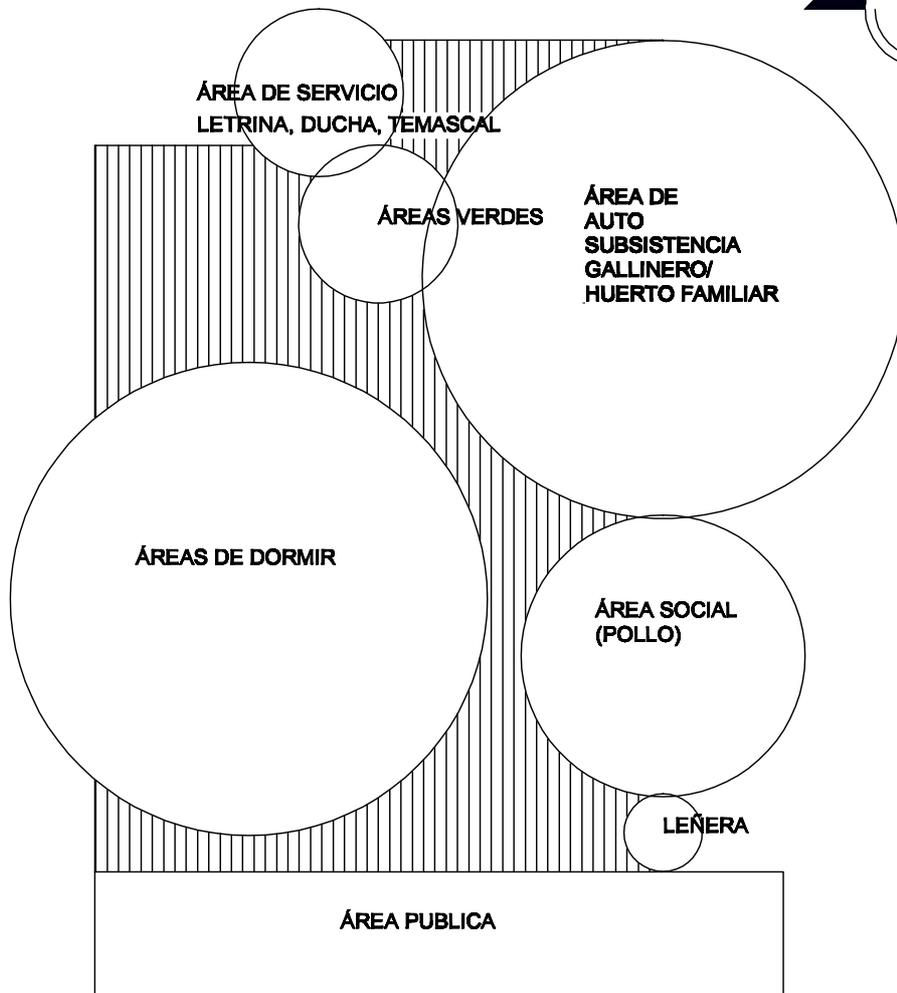


DIAGRAMA DE BURBUJAS

ESC: 1/100



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

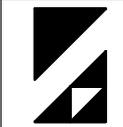
HOJA No.

02
61

Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Dibujo: DEBORAH MERIDA
Cursa: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOLOLA.

Plano de: **DIAGRAMAS**



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

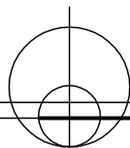
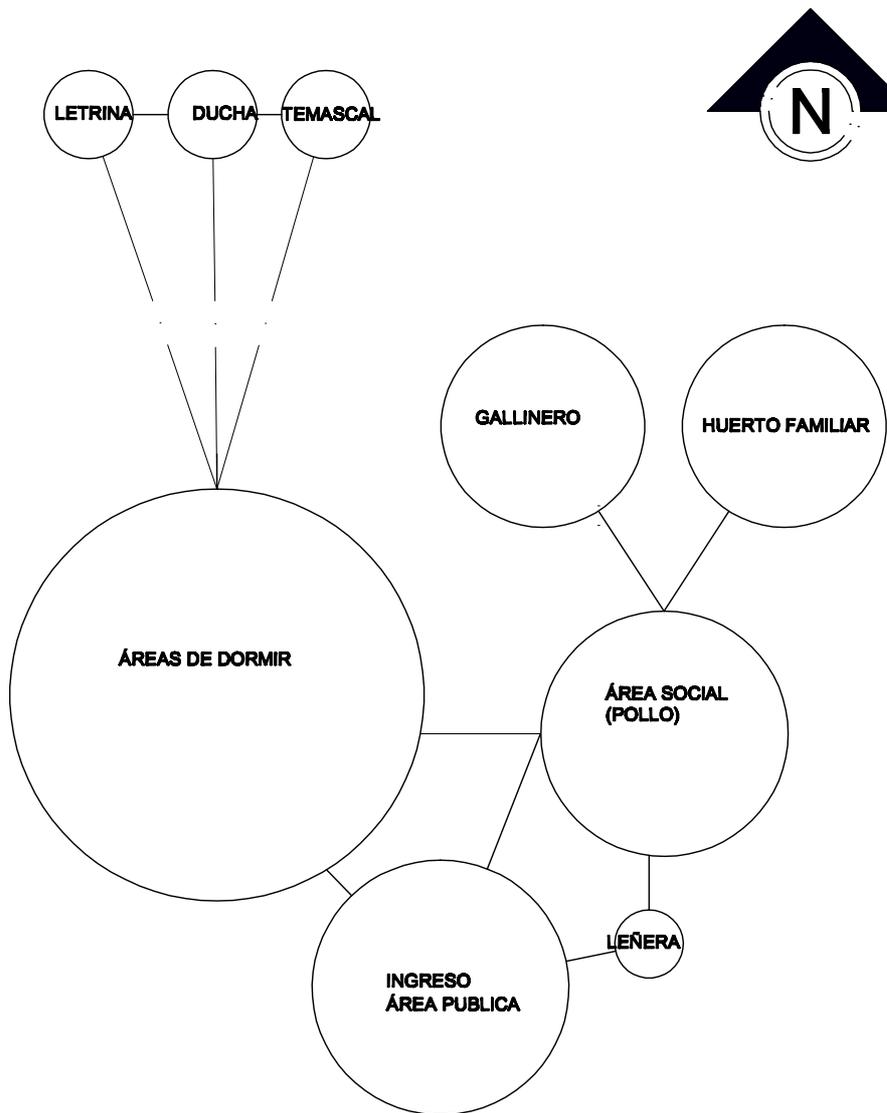


DIAGRAMA DE RELACIONES

ESC: 1/100



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

03

61

Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Dibujo: DEBORAH MERIDA
Carné: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATTLAN, SOLOLA.

Plano de: **DIAGRAMAS**



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

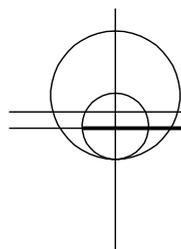
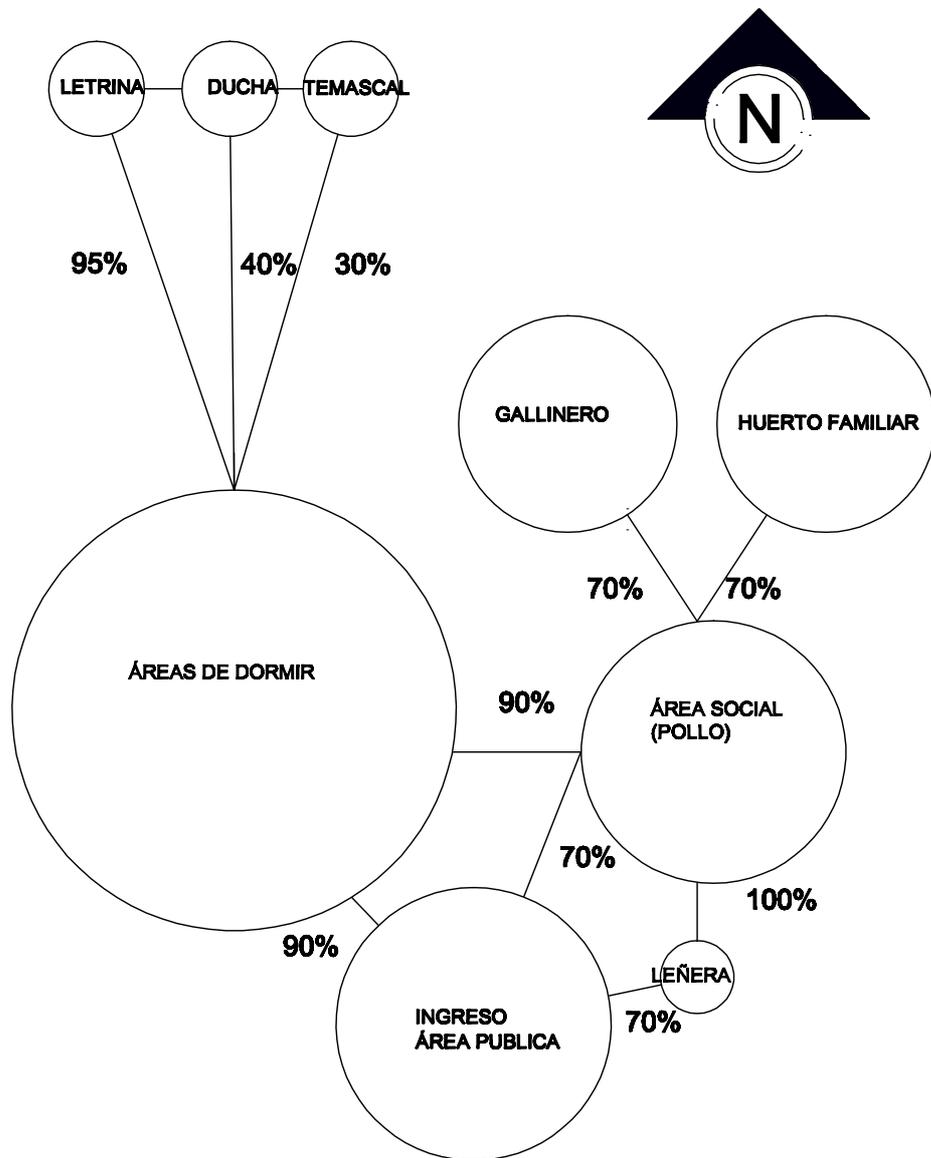


DIAGRAMA DE FLUJOS

ESC: 1/100



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

04
61

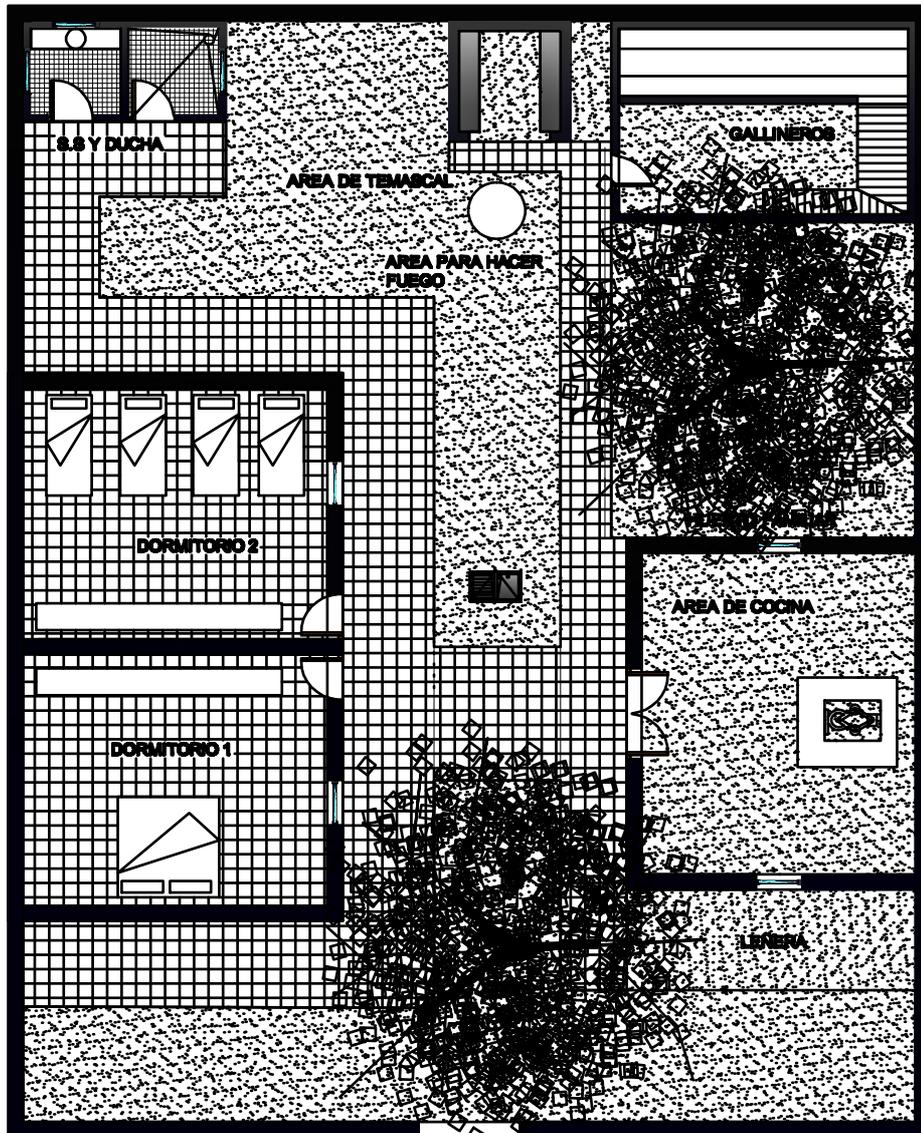
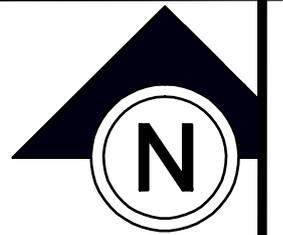
Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Dibujo: DEBORAH MERIDA
Carril: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATTLAN, SOLOLA.

Plano de: **DIAGRAMAS**



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



INGRESO

PLANTA AMUEBLADA
COMPLEJO GENERAL

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

05
61

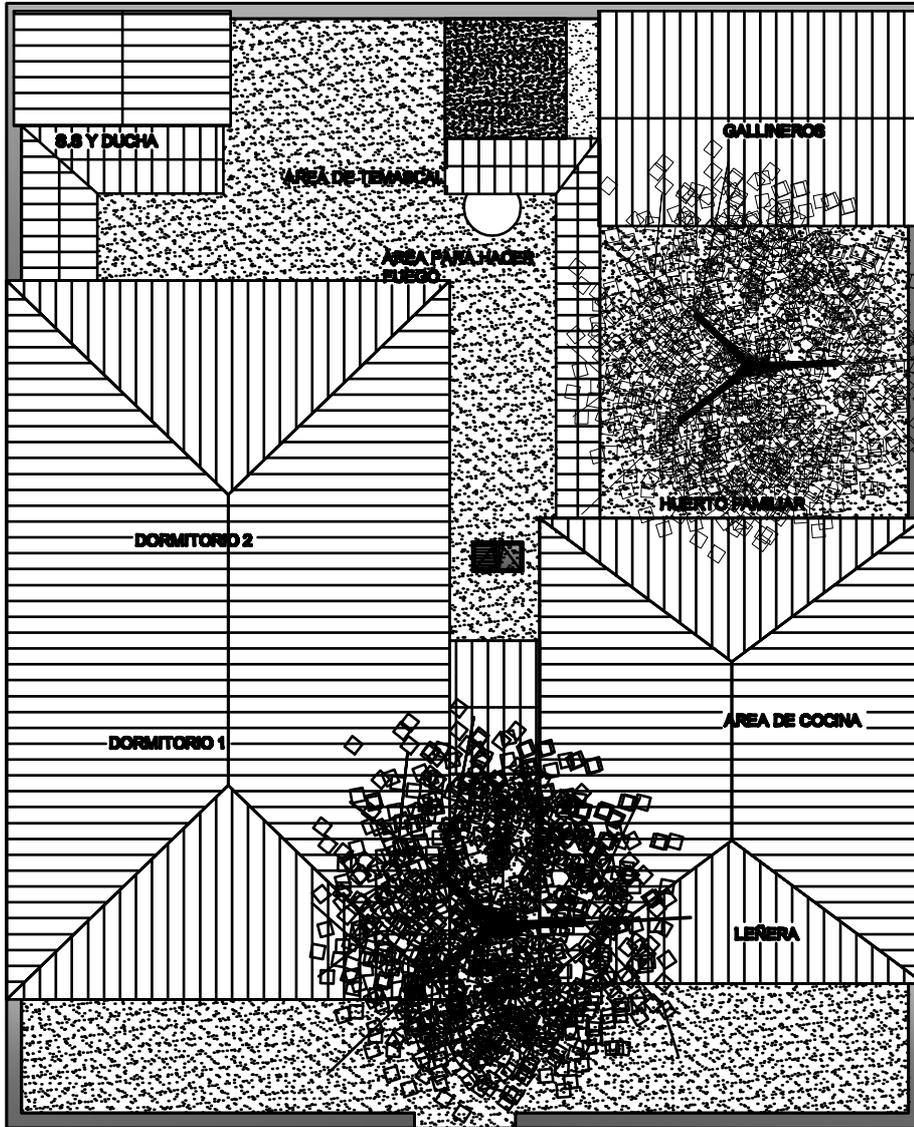
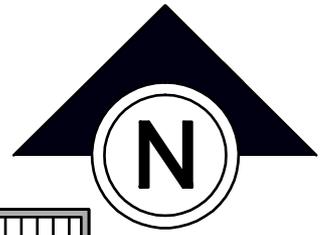
Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Diseño: DEBORAH MERIDA
Carril: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATTLAN, SOLOLA.

Plano de: PLANO DE ESTRUCTURA



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



PLANTA DE CONJUNTO /TECHOS
COMPLEJO GENERAL

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

06
61

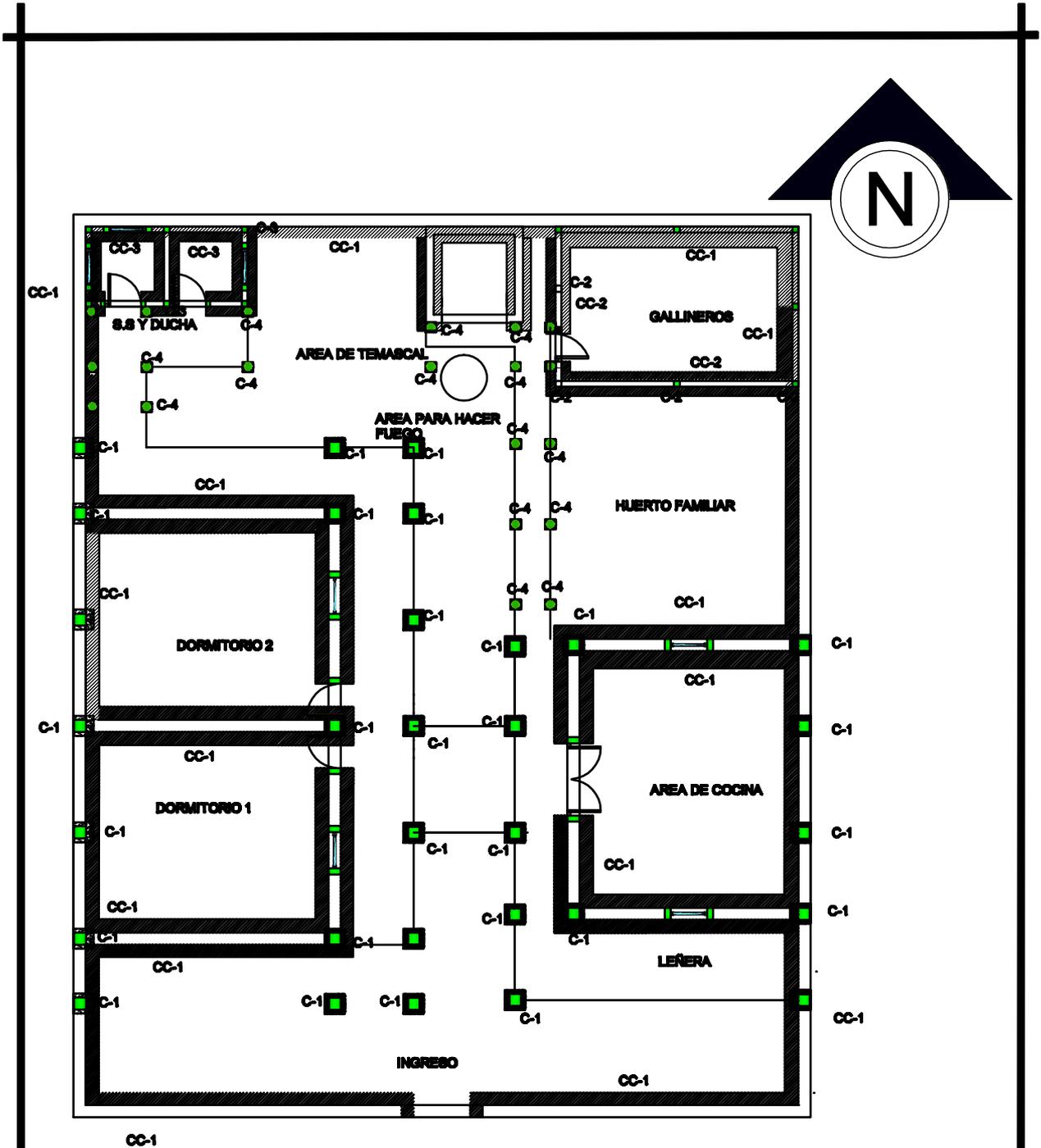
Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Diseño: DEBORAH MERIDA
Carriz: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATTLAN, SOLOLA.

PLANO DE ESTRUCTURA



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



PLANTA CIMIENTOS Y COLUMNAS
COMPLEJO GENERAL

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.
07
61

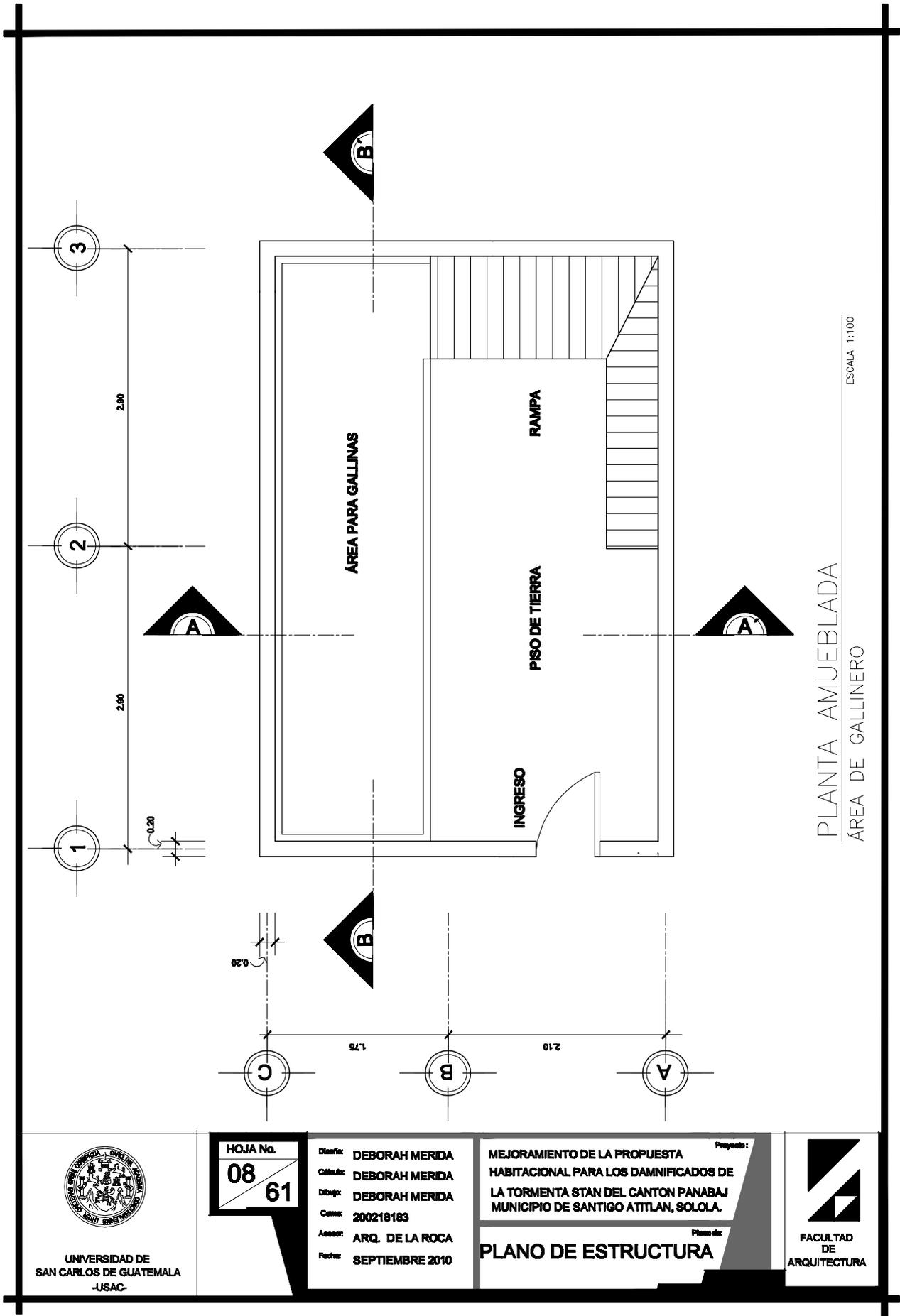
Diseño: **DEBORAH MERIDA**
Cálculo: **DEBORAH MERIDA**
Diseño: **DEBORAH MERIDA**
Carriz: **200218183**
Asesor: **ARQ. DE LA ROCA**
Fecha: **SEPTIEMBRE 2010**

Proyecto: **MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATTLAN, SOLOLA.**

Plano No: **PLANO DE ESTRUCTURA**



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



PLANTA AMUEBLADA
 ÁREA DE GALLINERO
 ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DE
 SAN CARLOS DE GUATEMALA
 -USAC-

HOJA No.
08
61

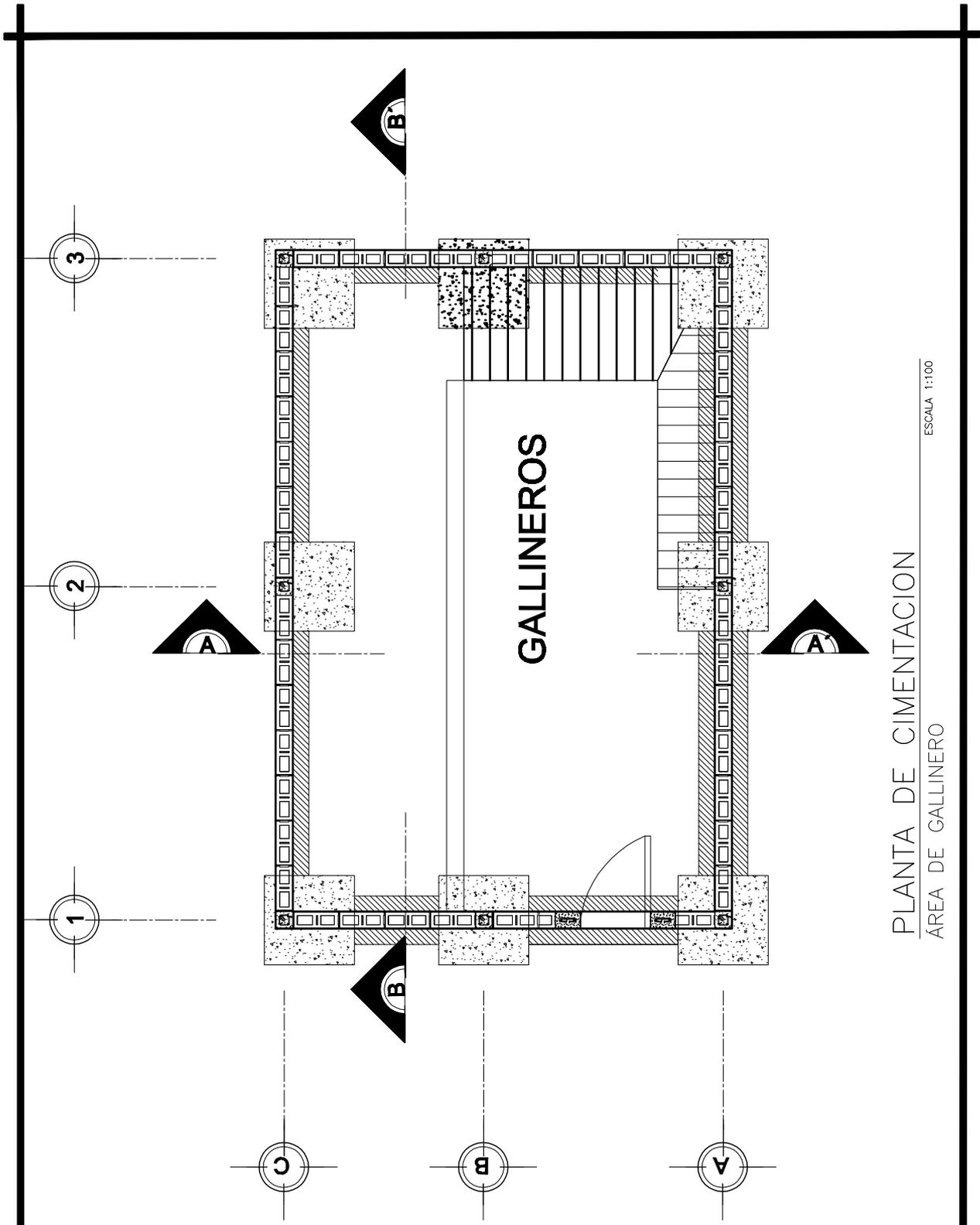
Diseño: DEBORAH MERIDA
 Cálculo: DEBORAH MERIDA
 Dibujo: DEBORAH MERIDA
 Censo: 200218183
 Asesor: ARQ. DE LA ROCA
 Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto:
 MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
 HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
 LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
 MUNICIPIO DE SANTIGO ATTLAN, SOLOLA.

Plano de:
PLANO DE ESTRUCTURA



FACULTAD
 DE
 ARQUITECTURA



PLANTA DE CIMENTACION
 ÁREA DE GALLINERO
 ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DE
 SAN CARLOS DE GUATEMALA
 -USAC-

HOJA No.
09
61

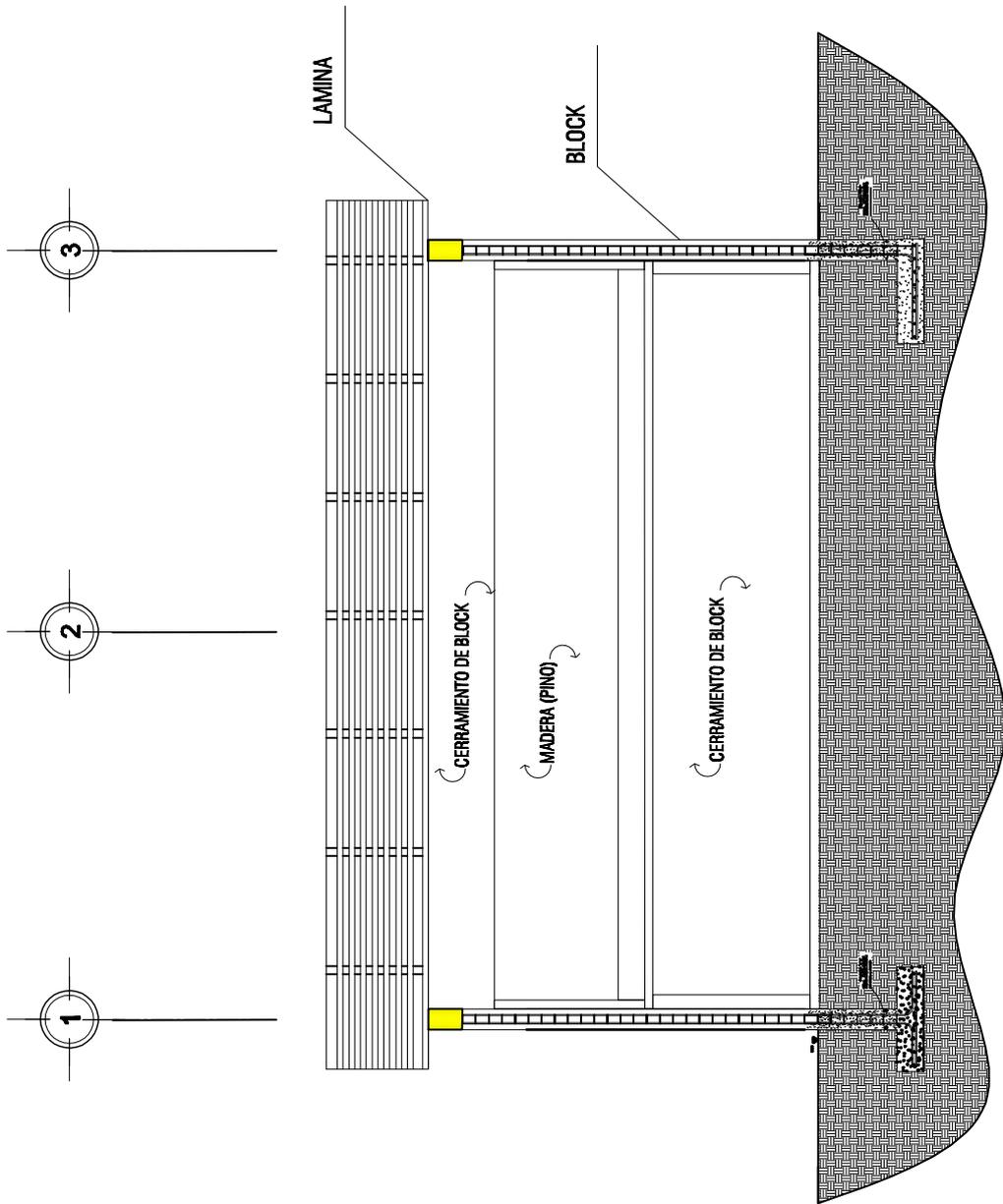
Diseño: DEBORAH MERIDA
 Cálculo: DEBORAH MERIDA
 Dibujo: DEBORAH MERIDA
 Carrera: 200218183
 Asesor: ARQ. DE LA ROCA
 Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto:
 MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
 HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
 LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
 MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOLOLA

Plano de:
PLANO DE ESTRUCTURA



FACULTAD
 DE
 ARQUITECTURA



SECCIÓN LONGITUDINAL B-B'

ÁREA DE GALLINERO

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

10

61

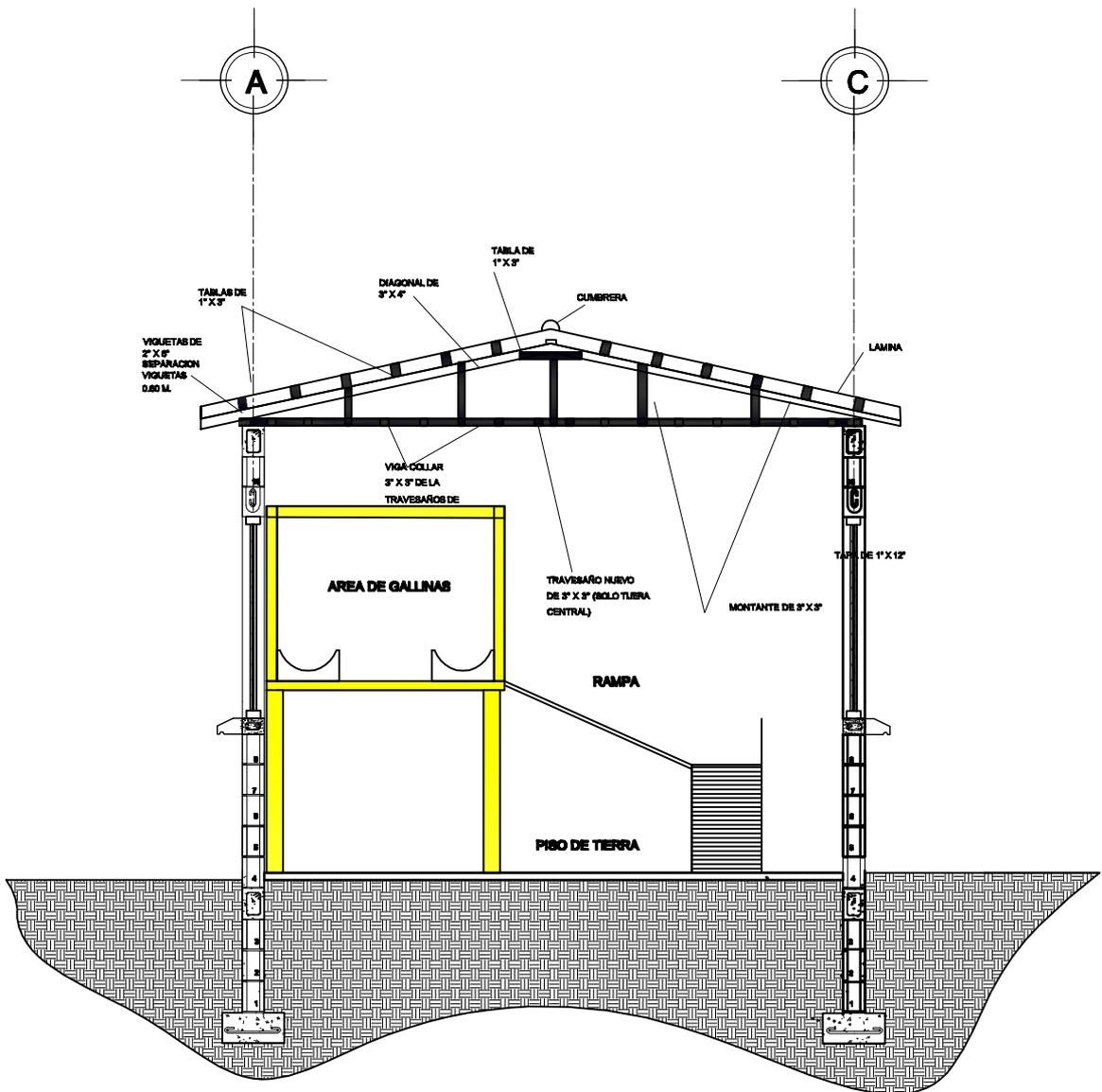
Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Dibujo: DEBORAH MERIDA
Carr: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto:
MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOLOLA.

Plano de:
PLANO DE ESTRUCTURA



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



SECCIÓN TRANSVERSAL A-A'

ÁREA DE GALLINERO

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.
11
61

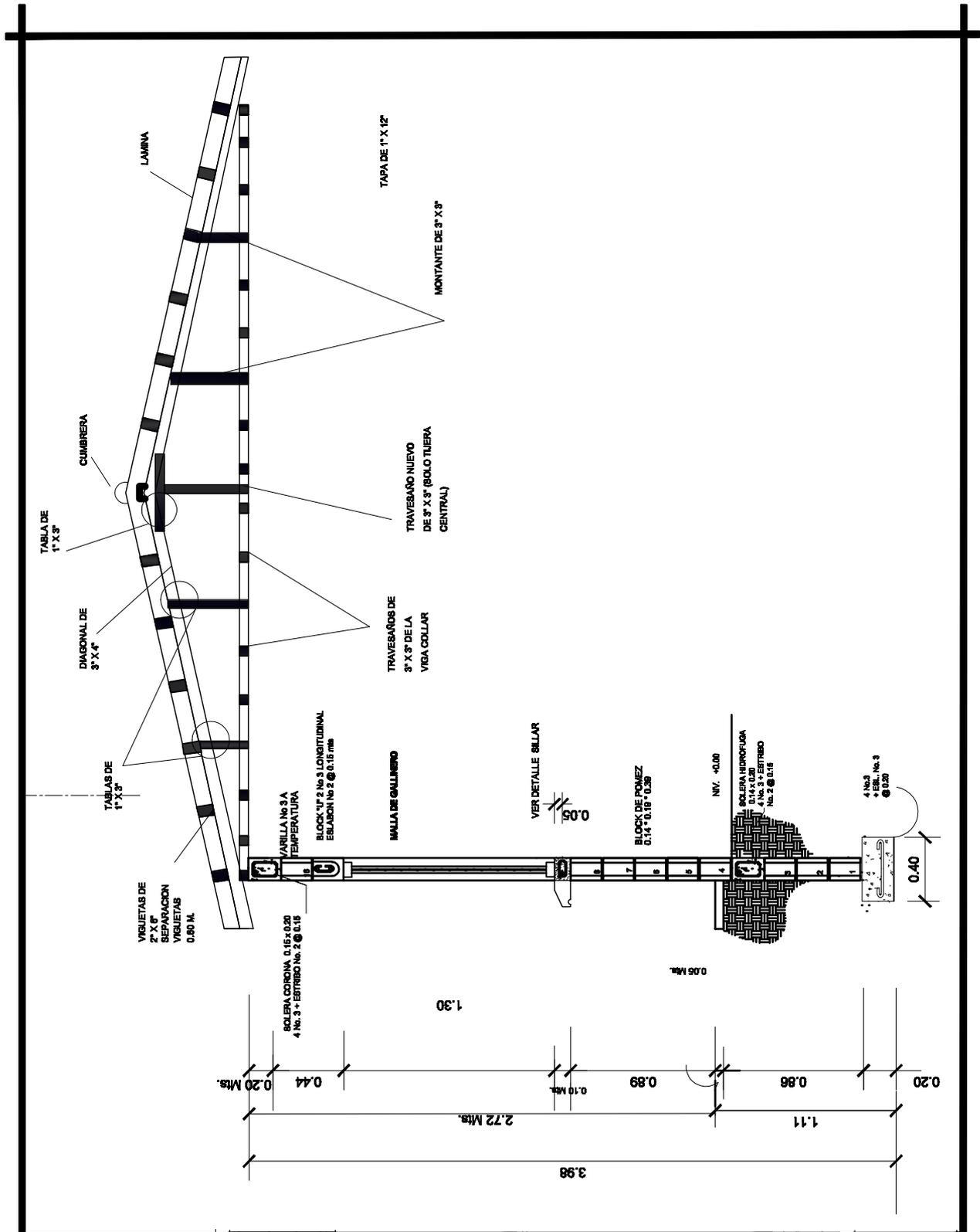
Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Dibujo: DEBORAH MERIDA
Carné: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto:
MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOLOLA.

Plano de:
PLANO DE ESTRUCTURA



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.
12
61

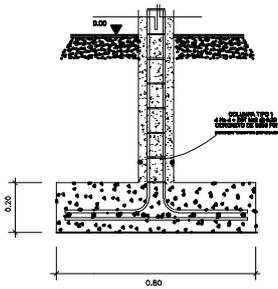
Diseñó: DEBORAH MERIDA
 Calculó: DEBORAH MERIDA
 Dibujó: DEBORAH MERIDA
 Carga: 200218183
 Asesor: ARQ. DE LA ROCA
 Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto:
 MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
 HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
 LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
 MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOLOLA

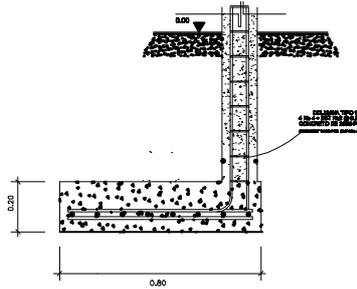
Plano de:
PLANO DE ESTRUCTURA



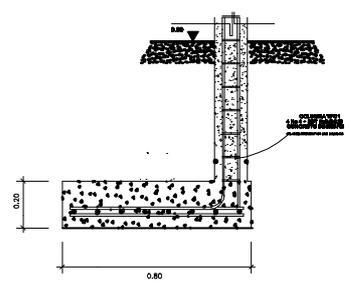
FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



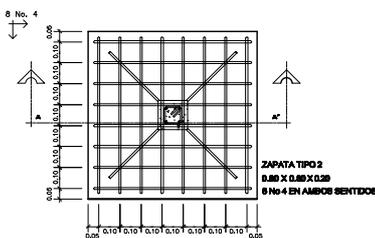
SECCION A-A'
DETALLE DE ZAPATA 1



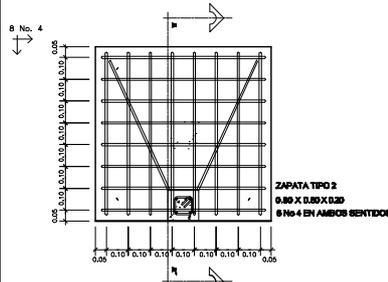
SECCION A-A'
DETALLE DE ZAPATA 2



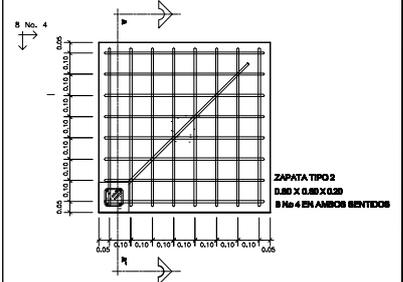
SECCION A-A'
DETALLE DE ZAPATA 3



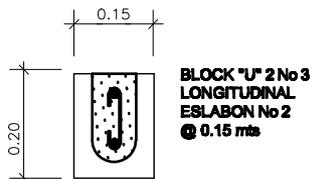
DETALLE DE ZAPATA 1



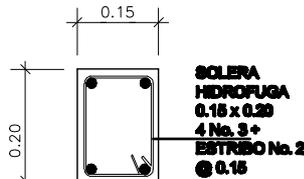
DETALLE DE ZAPATA 2



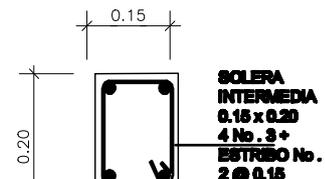
DETALLE DE ZAPATA 3



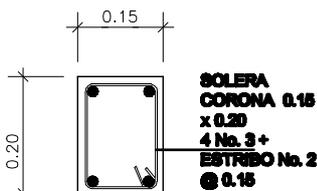
DETALLE TIPOICO DINTEL



SOLERA HIDROFUGA



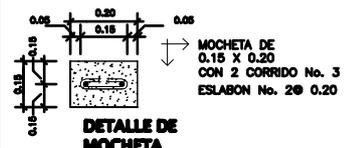
SOLERA INTERMEDIA



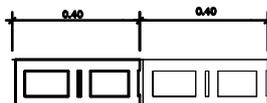
SOLERA CORONA



DETALLE DE COLUMNA C-2
ESC. 1/5



DETALLE DE MOCHETA



DETALLE DE EMPLANTILLADO



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

13

61

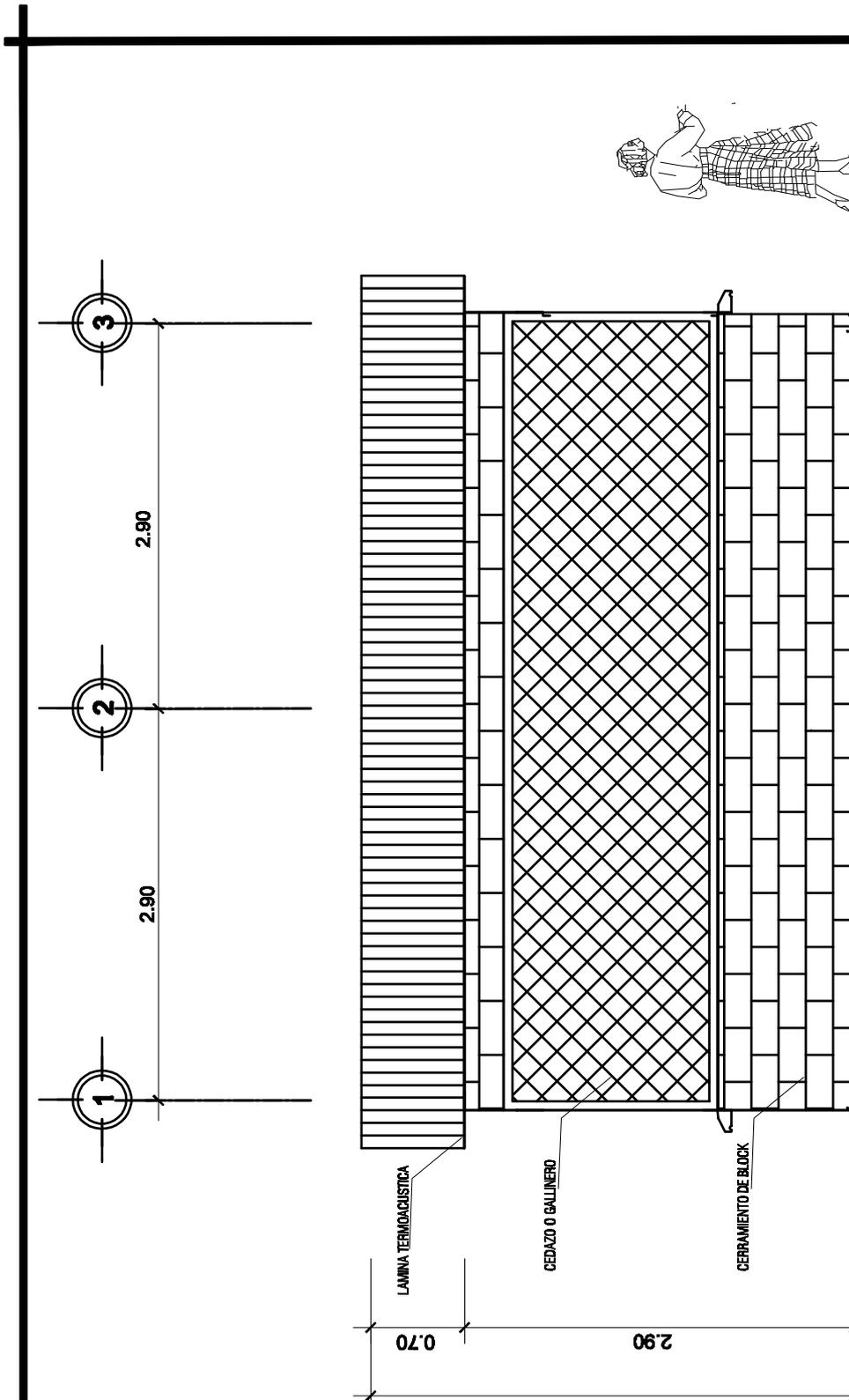
Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Dibujo: DEBORAH MERIDA
Carrera: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOLOLA

Plano de: **PLANO DE ESTRUCTURA**



FACULTAD DE ARQUITECTURA



ELEVACIÓN LATERAL

ÁREA DE GALLINERO

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.
14
61

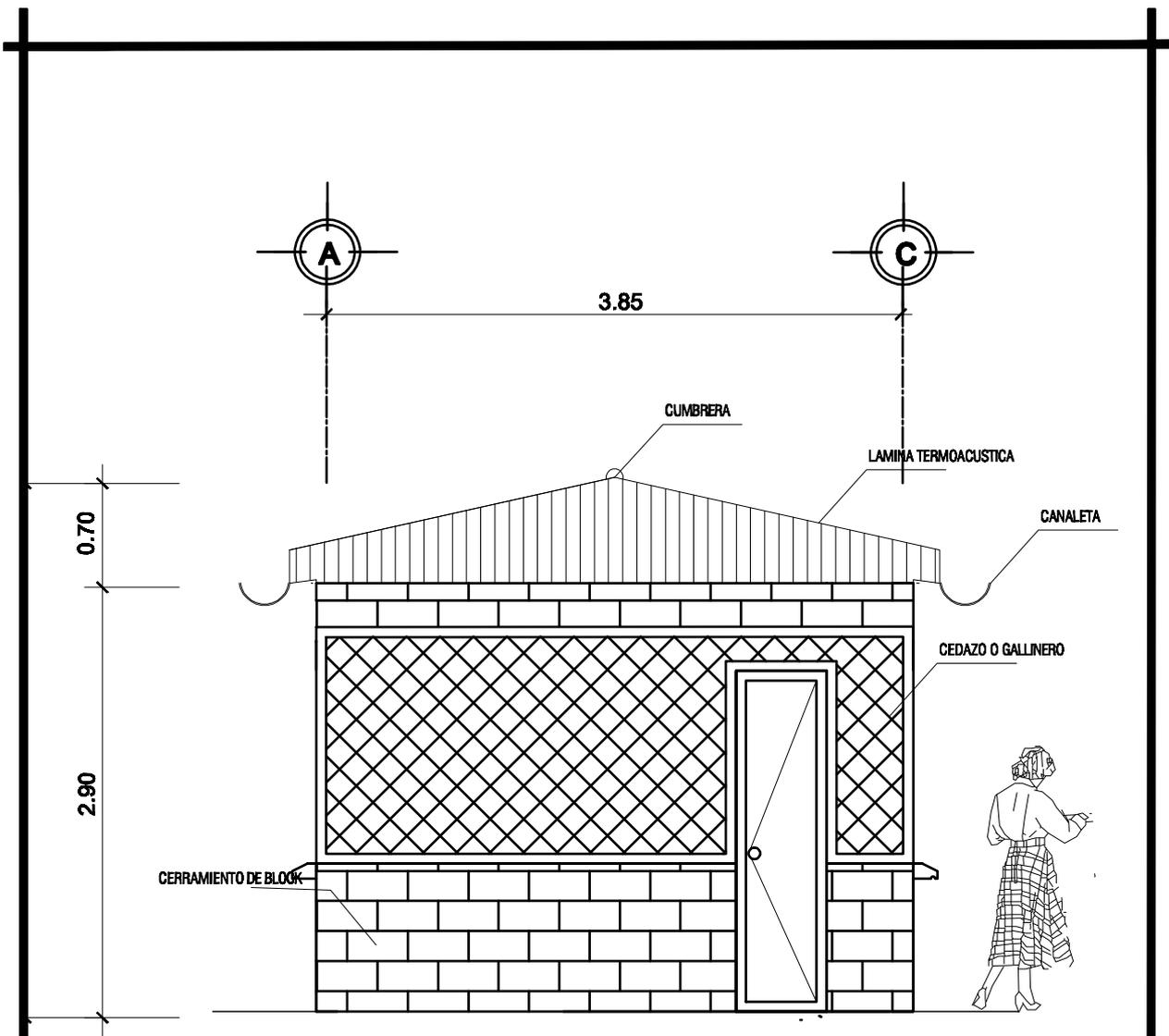
Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Dibujo: DEBORAH MERIDA
Carr: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOLOLA

Plano de: **PLANO DE ESTRUCTURA**



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



ELEVACIÓN FRONTAL

ÁREA DE GALLINERO

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

15
61

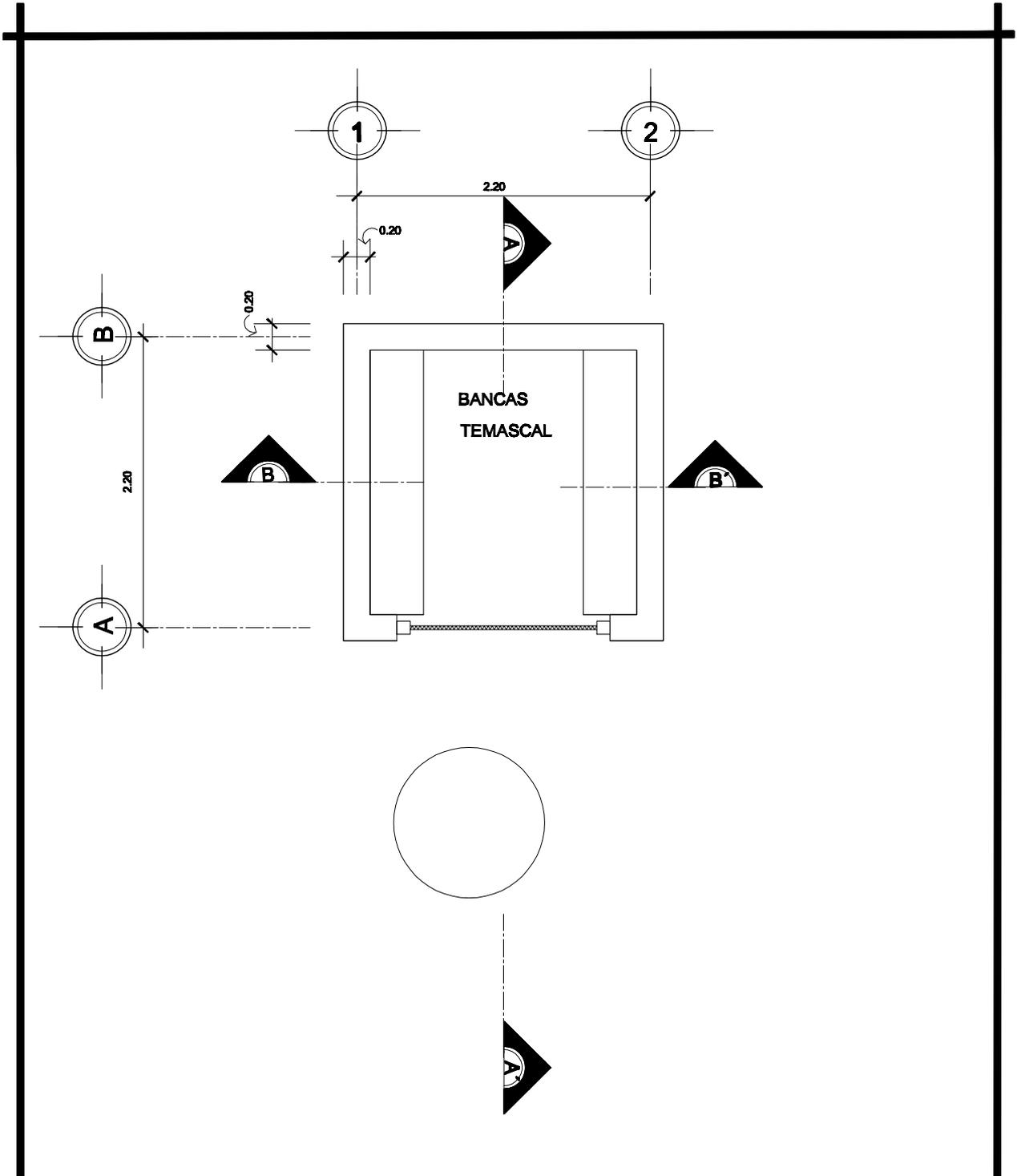
Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Dibujo: DEBORAH MERIDA
Cursa: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATTLAN, SOCLA.

Plano de: **PLANO DE ESTRUCTURA**



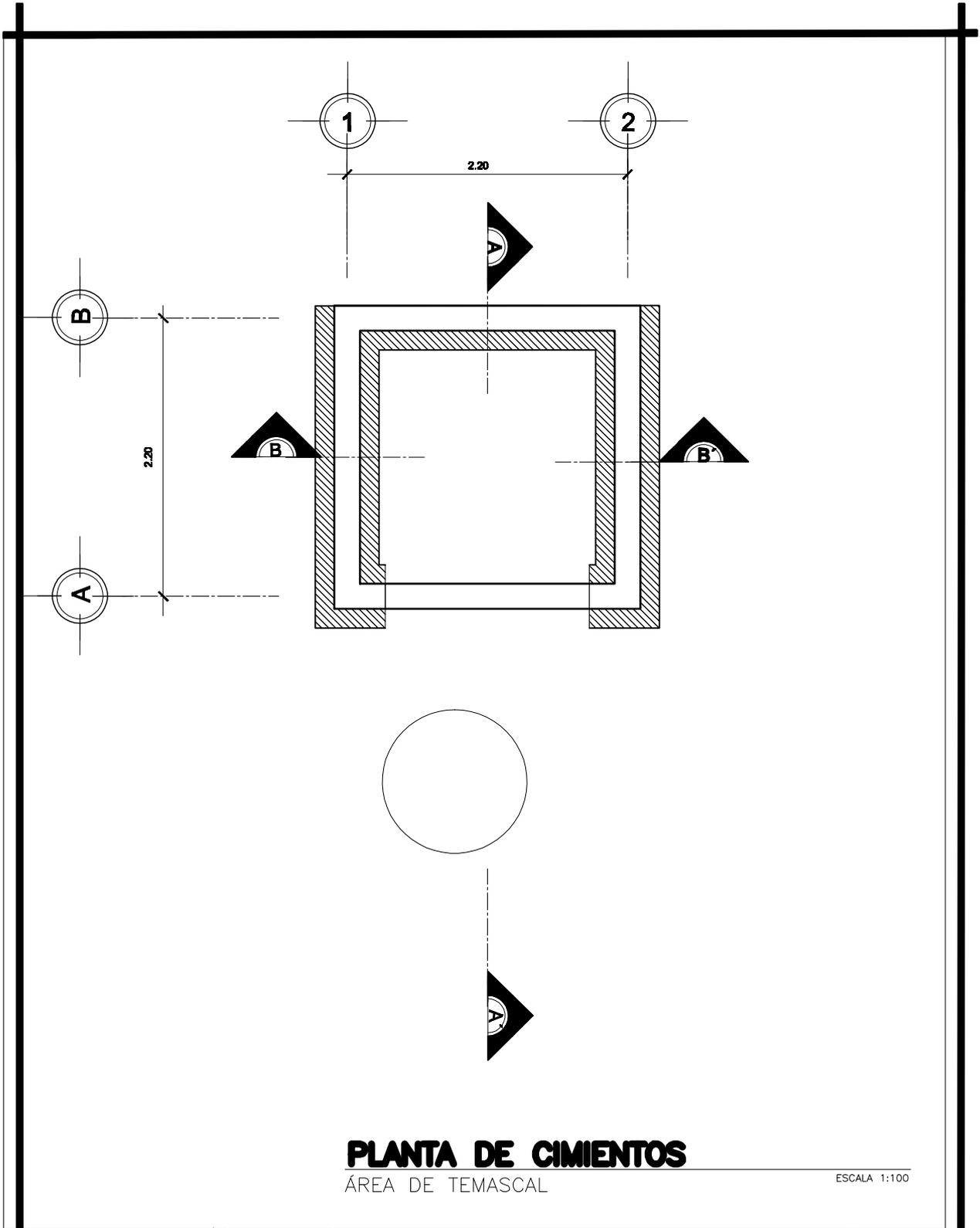
FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



PLANTA AMUEBLADA
 ÁREA DE TEMASCAL

ESCALA 1:100

 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-	HOJA No. 16 61	Diseñó: DEBORAH MERIDA Cálculo: DEBORAH MERIDA Dibujo: DEBORAH MERIDA Carrera: 200218183 Asesor: ARQ. DE LA ROCA Fecha: SEPTIEMBRE 2010	Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ MUNICIPIO DE SANTIGO ATTLAN, SOLOLA.	 FACULTAD DE ARQUITECTURA
	PLANO DE ESTRUCTURA		Plano de:	



PLANTA DE CIMIENTOS

ÁREA DE TEMASCAL

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

17
61

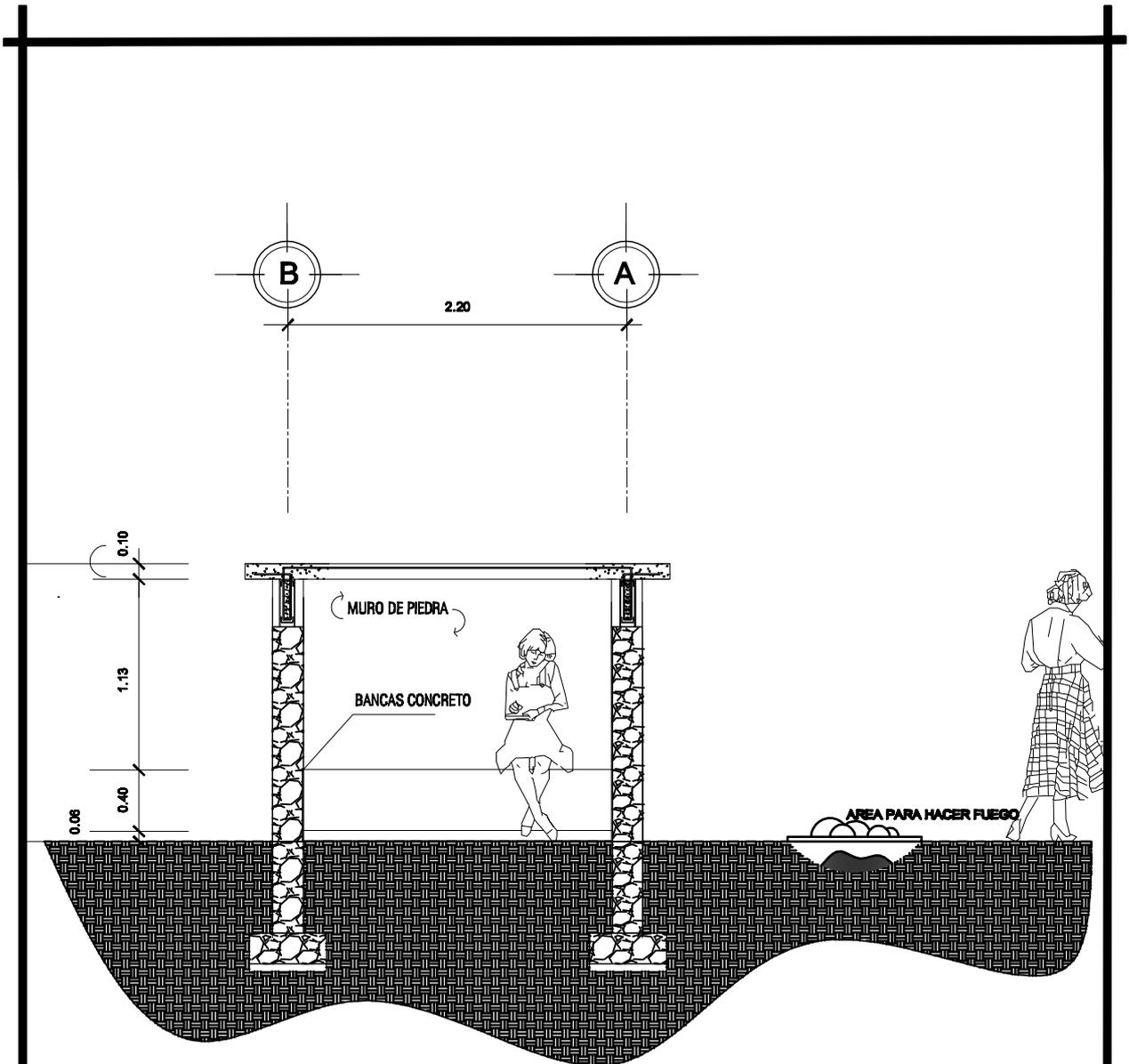
Diseño: **DEBORAH MERIDA**
 Cálculo: **DEBORAH MERIDA**
 Dibujo: **DEBORAH MERIDA**
 Carrera: **200218183**
 Asesor: **ARQ. DE LA ROCA**
 Fecha: **SEPTIEMBRE 2010**

Proyecto: **MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATTLAN, SOLOLA.**

Plano No: **PLANO DE ESTRUCTURA**



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



SECCIÓN LONGITUDINAL A-A'

ÁREA DE TEMASCAL

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

18
61

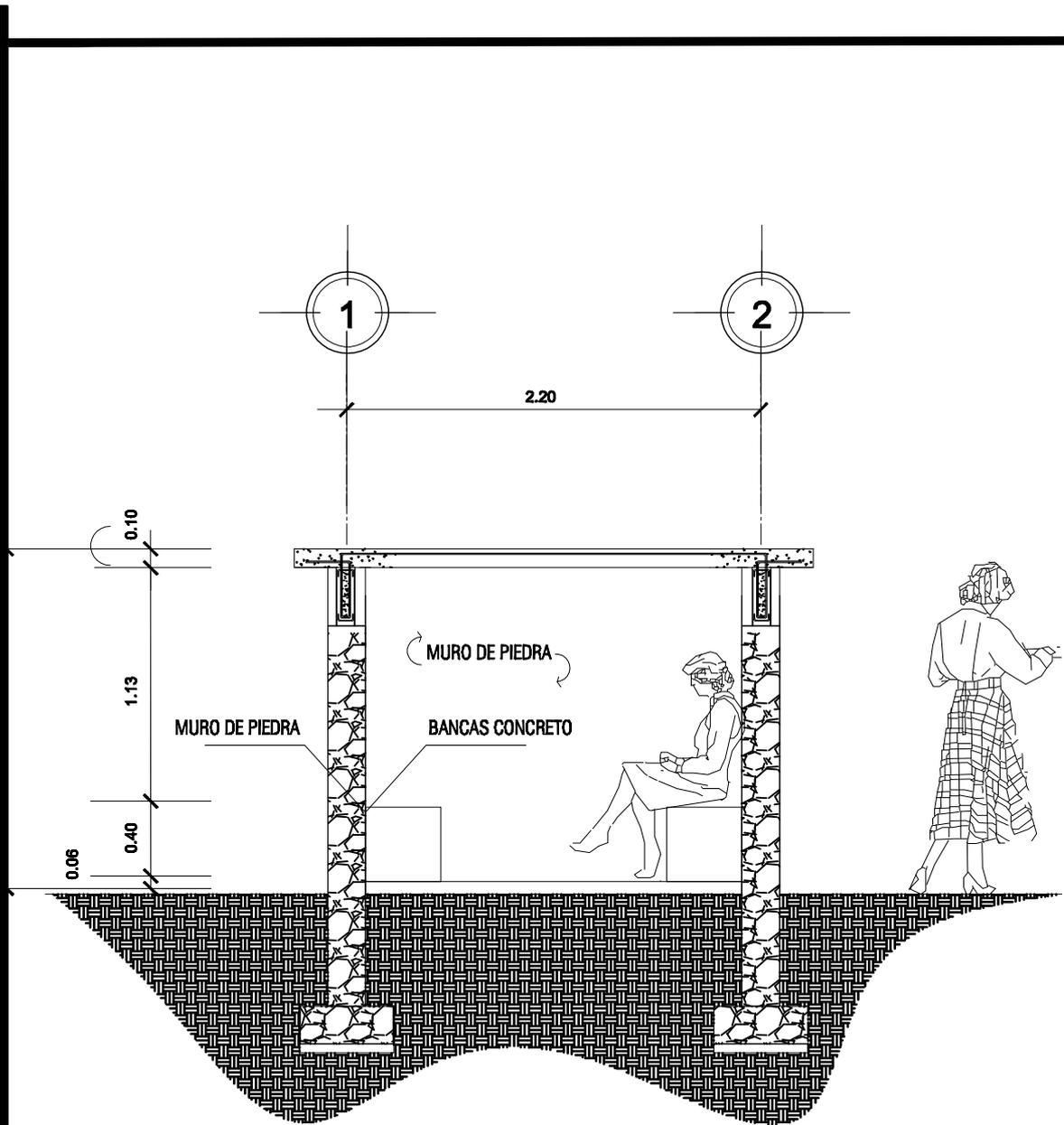
Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Dibujo: DEBORAH MERIDA
Cursa: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOLOLA.

Plano de: **PLANO DE ESTRUCTURA**



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



SECCIÓN TRANSVERSAL B-B'

ÁREA DE TEMASCAL

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

19
61

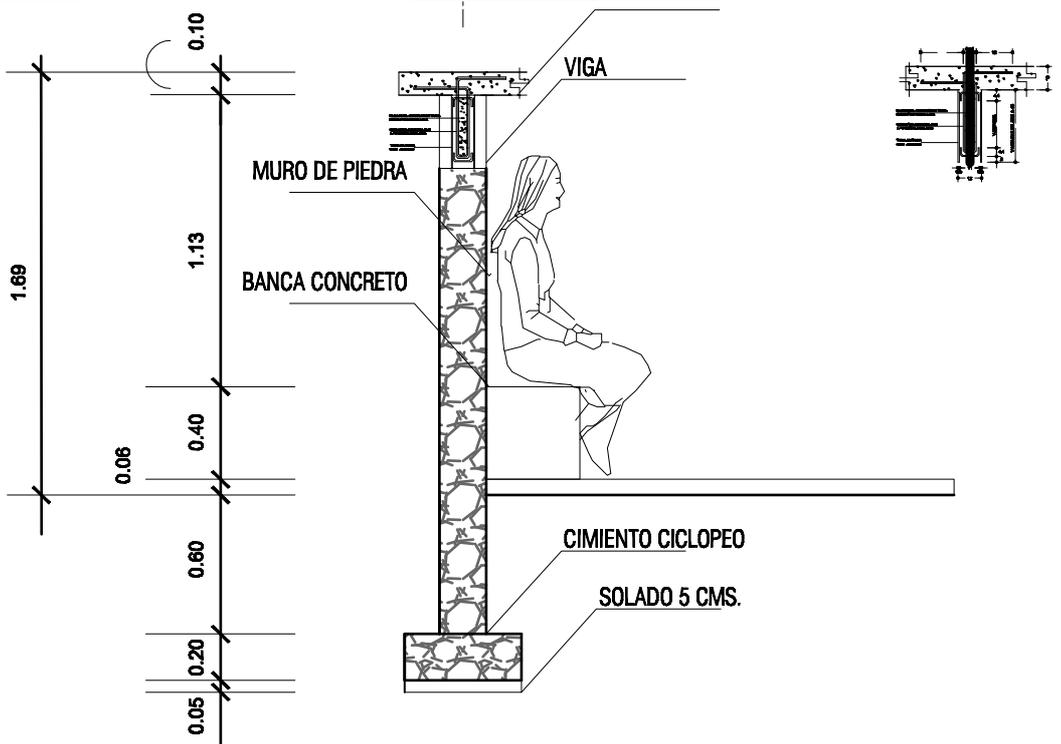
Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Dibujo: DEBORAH MERIDA
Carné: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOLOLA.

Plano de: **PLANO DE ESTRUCTURA**



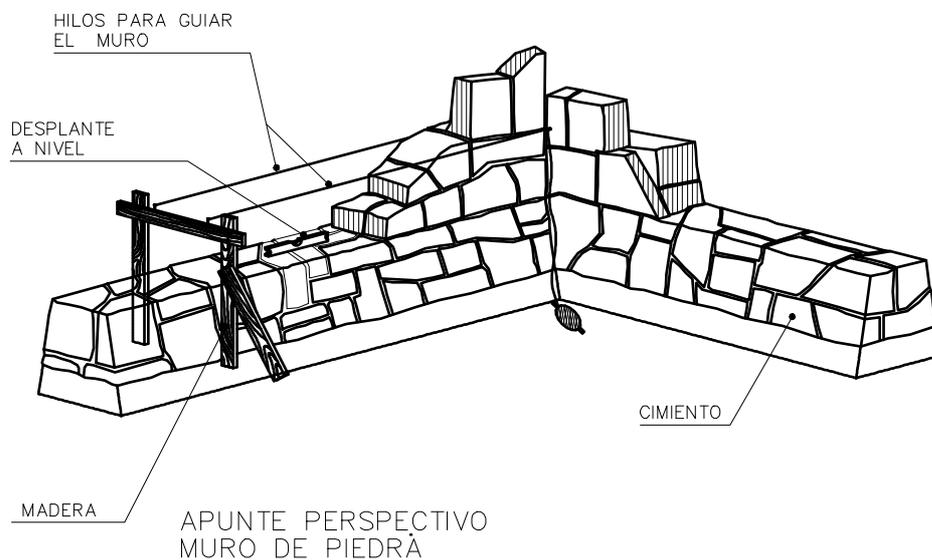
FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



DETALLE MURO Y LOSA

AREA DE TEMASCAL

ESCALA 1:10



APUNTE PERSPECTIVO MURO DE PIEDRA



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

20
61

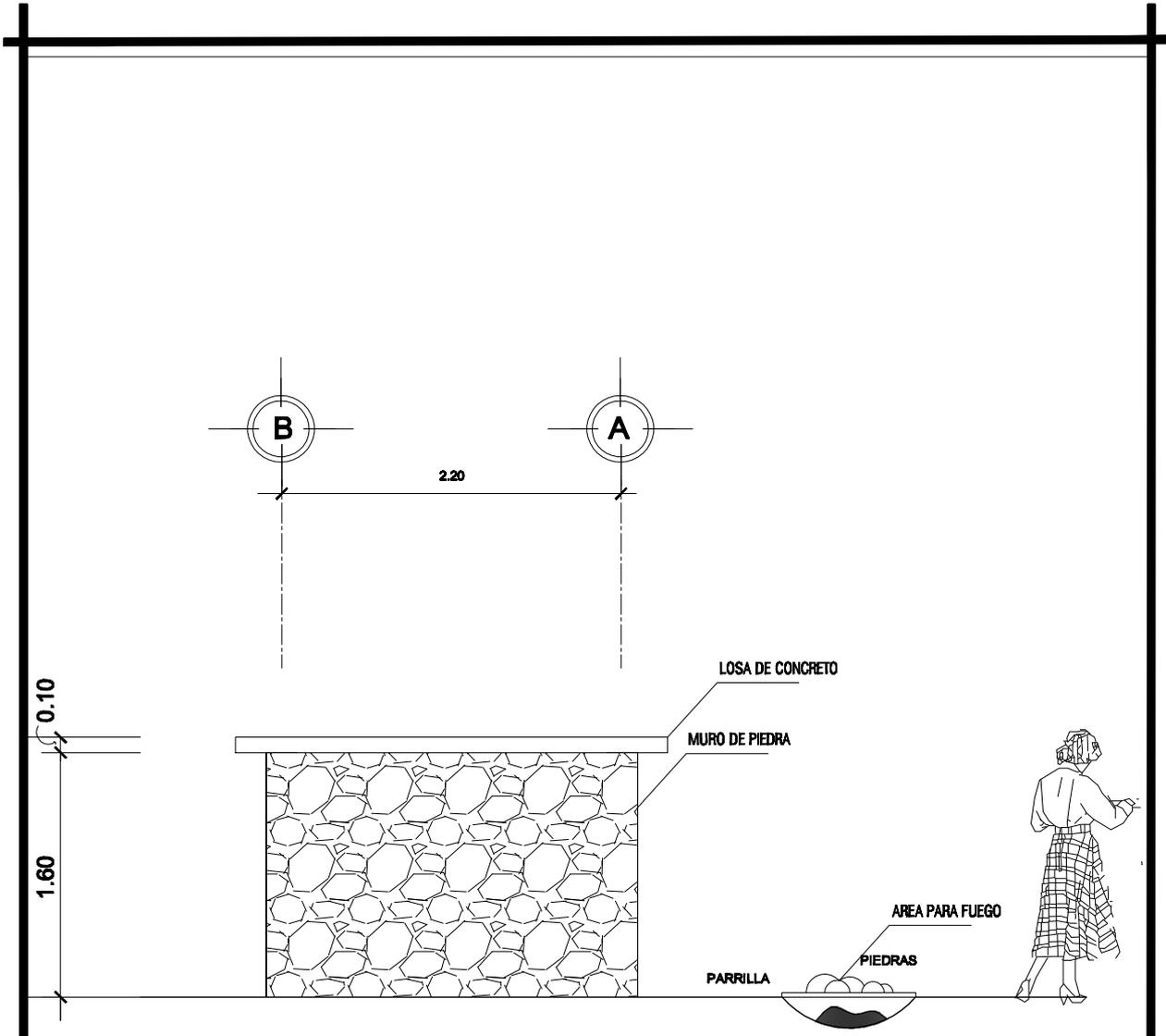
Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Dibujo: DEBORAH MERIDA
Cursa: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ MUNICIPIO DE SANTIGO ATTLAN, SOLOLA.

Plano de: **PLANO DE ESTRUCTURA**



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



ELEVACIÓN LATERAL

ÁREA DE TEMASCAL

ESCALA 1:100



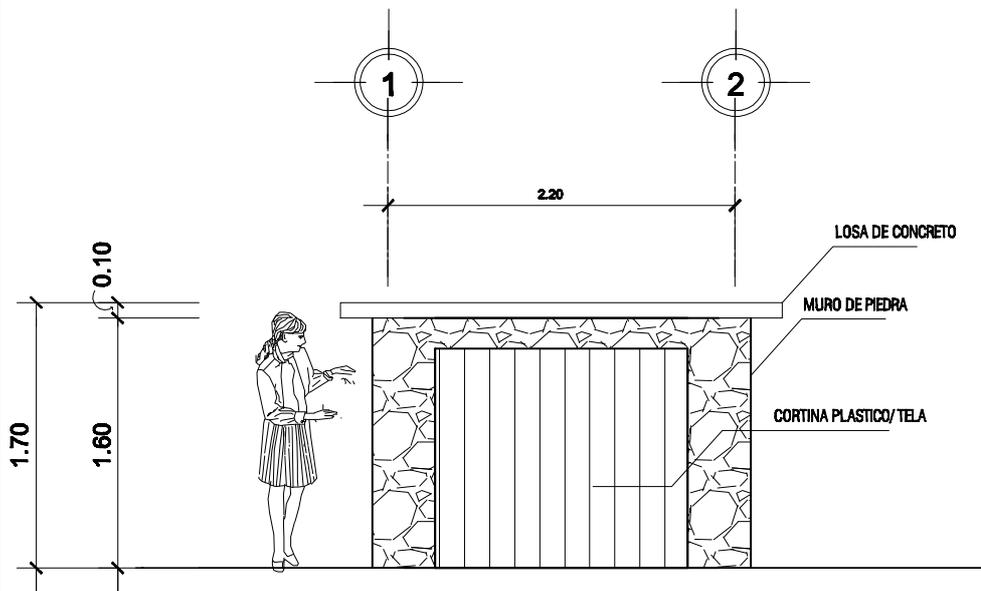
HOJA No.
21
61

Diseño: **DEBORAH MERIDA**
 Cálculo: **DEBORAH MERIDA**
 Dibujo: **DEBORAH MERIDA**
 Curso: **200218183**
 Asesor: **ARQ. DE LA ROCA**
 Fecha: **SEPTIEMBRE 2010**

Proyecto: **MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOLOLA.**

Plano No: **PLANO DE ESTRUCTURA**





ELEVACIÓN FRONTAL

ÁREA DE TEMASCAL

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

22
61

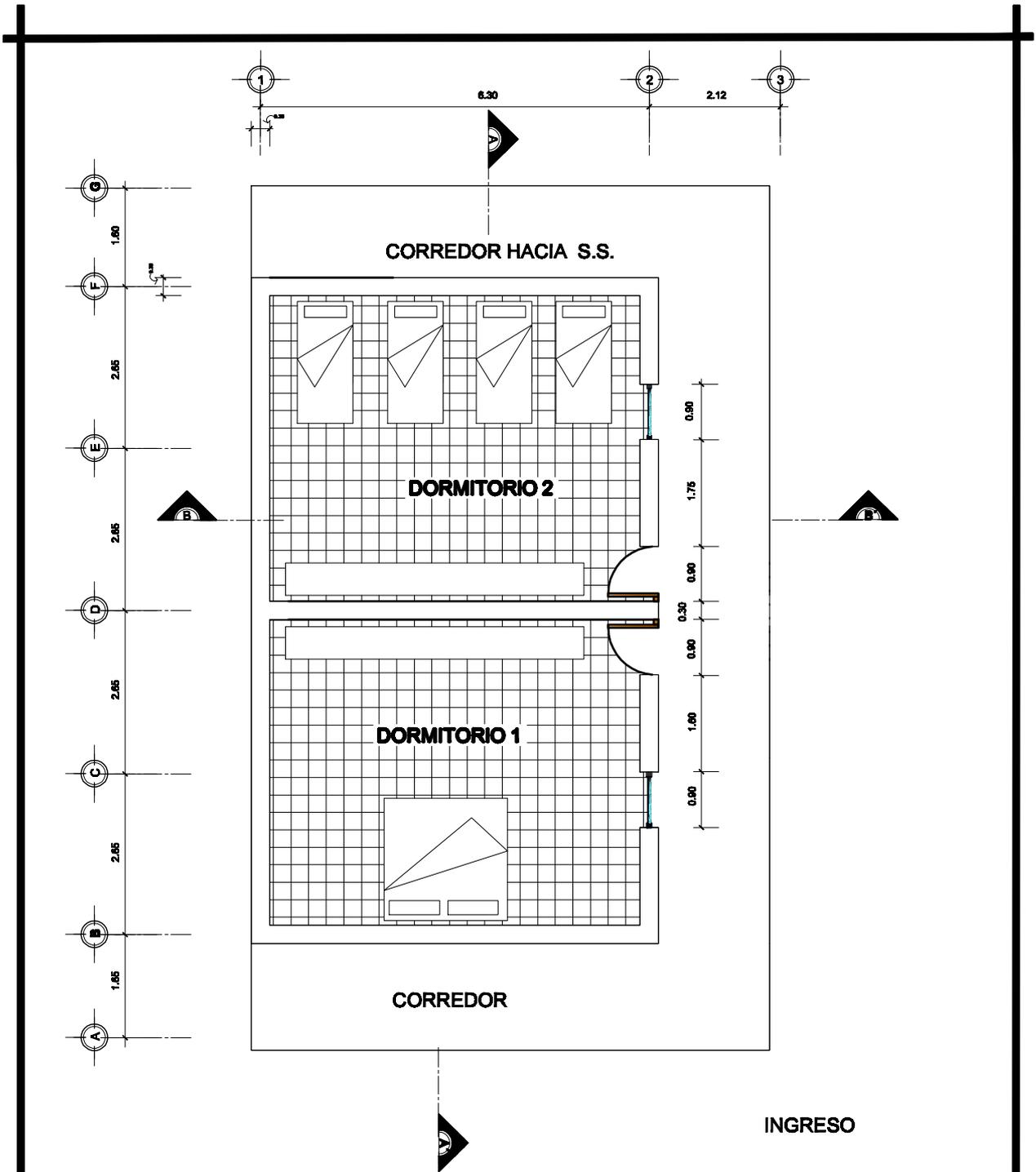
Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Diseño: DEBORAH MERIDA
Carril: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto:
MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOLOLA.

Plano de:
PLANO DE ESTRUCTURA



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



PLANTA AMUEBLADA

ÁREA DE DORMITORIO

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

23
61

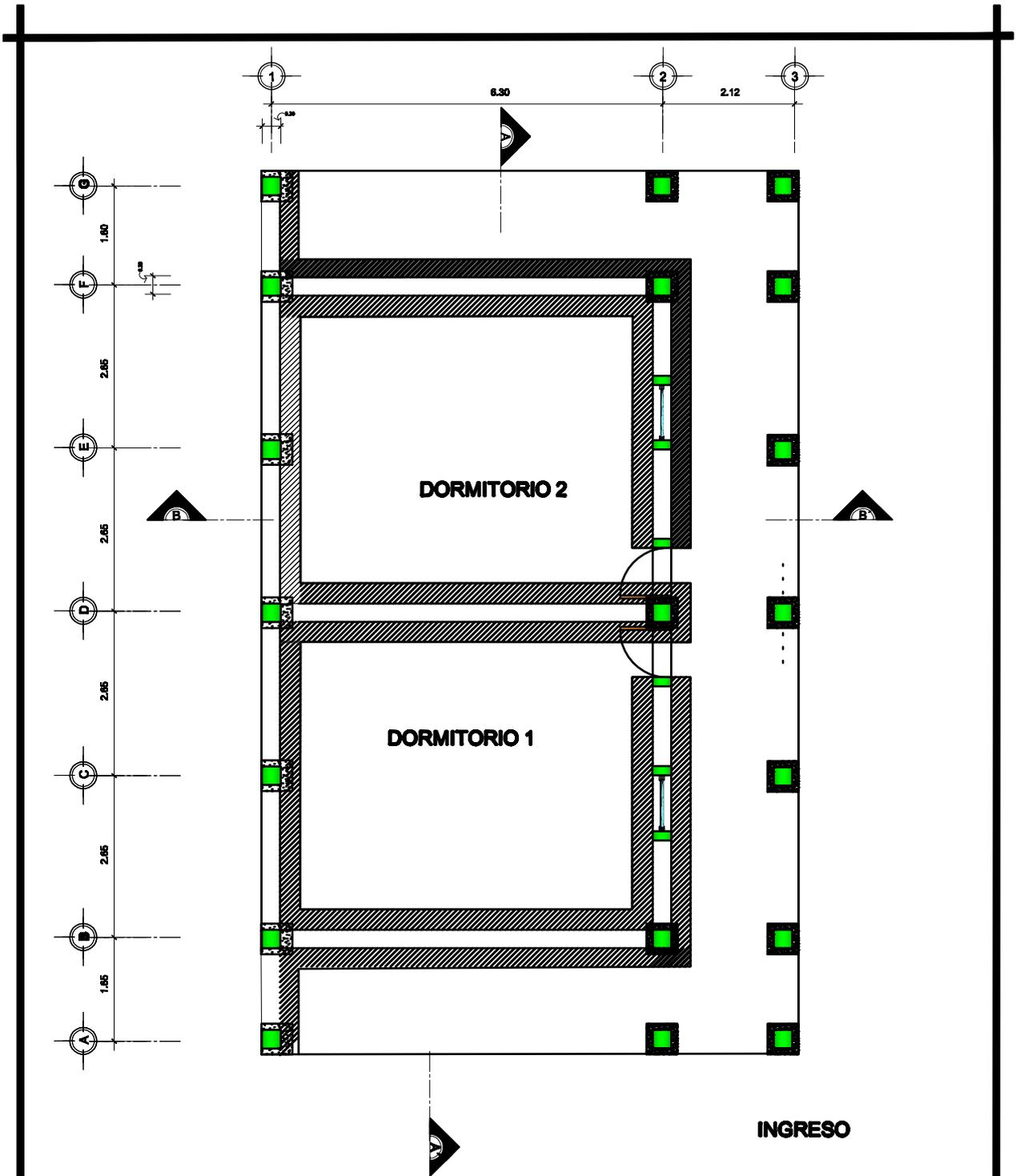
Diseñó: DEBORAH MERIDA
 Cálculo: DEBORAH MERIDA
 Dibujo: DEBORAH MERIDA
 Curso: 200218183
 Asesor: ARQ. DE LA ROCA
 Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
 HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
 LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
 MUNICIPIO DE SANTIGO ATTLAN, SOLOLA.

Plano de: **PLANO DE ESTRUCTURA**



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



PLANTA CIMIENTOS
 ÁREA DE DORMITORIO

ESCALA 1:100



HOJA No.
24
61

Diseño: **DEBORAH MERIDA**
 Cálculo: **DEBORAH MERIDA**
 Dibujo: **DEBORAH MERIDA**
 Carrera: **200218183**
 Asesor: **ARQ. DE LA ROCA**
 Fecha: **SEPTIEMBRE 2010**

Proyecto:
**MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
 HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
 LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
 MUNICIPIO DE SANTIGO ATTLAN, SOLOLA.**

Plano No:
PLANO DE ESTRUCTURA



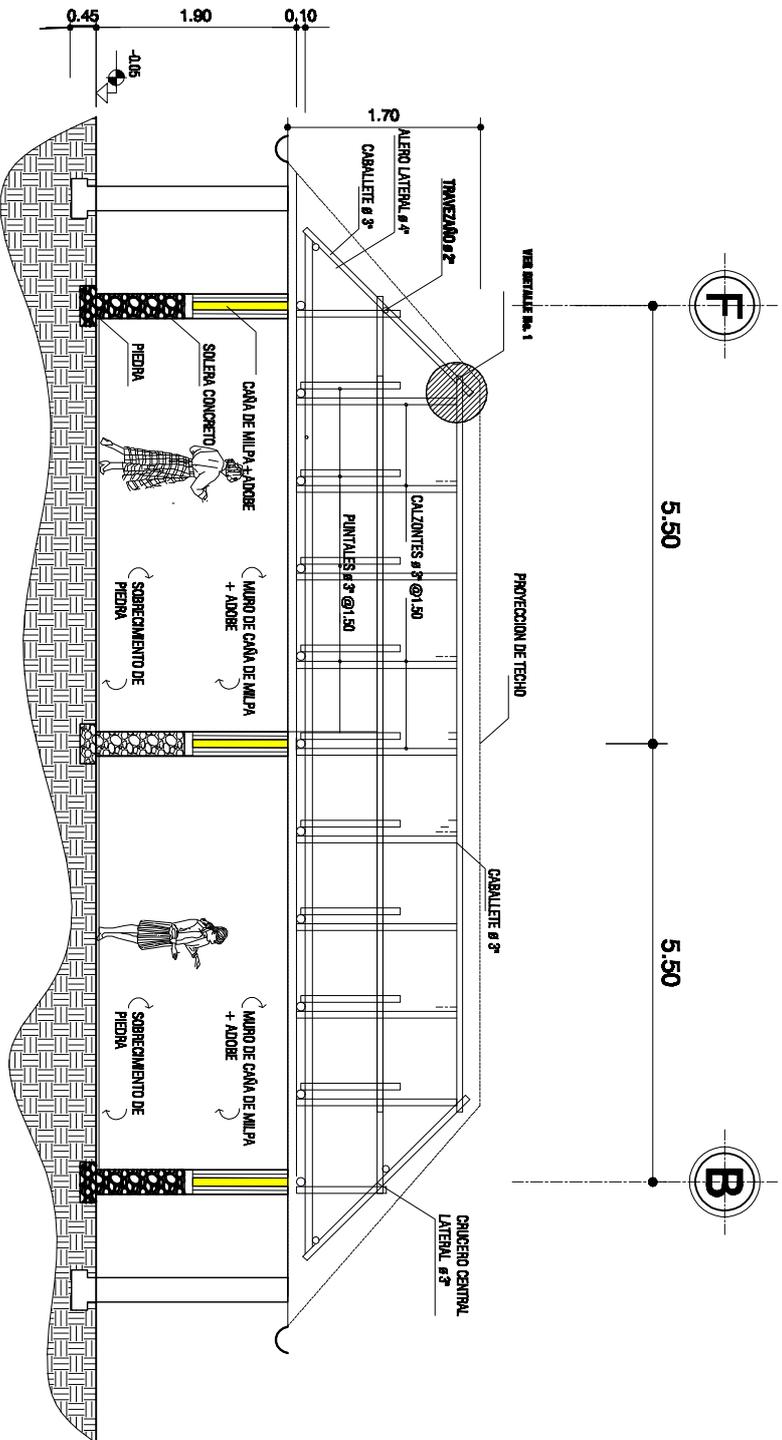


UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

Hoja No.
25
61

Diseño: DEBORAH MERDA
Cálculo: DEBORAH MERDA
Dibujo: DEBORAH MERDA
Corte: 200218183
Asesor: ARO. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAL
MUNICIPIO DE SANTIGO ATMAN, SOLA.
Plano de:
PLANO DE ESTRUCTURA



SECCION TRANSVERSAL A -A'

ÁREA DE DOMITORIOS (2)

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

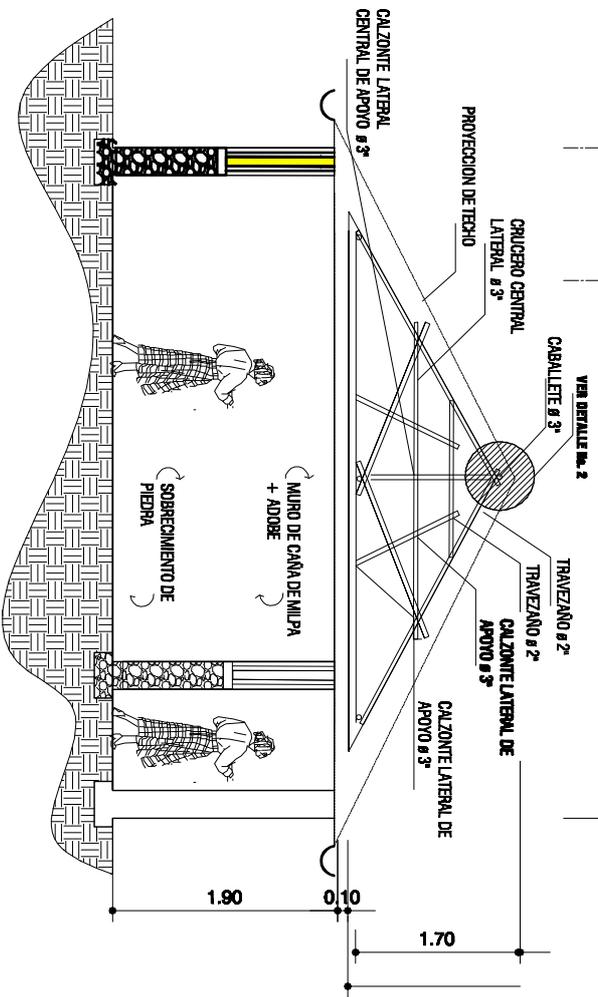
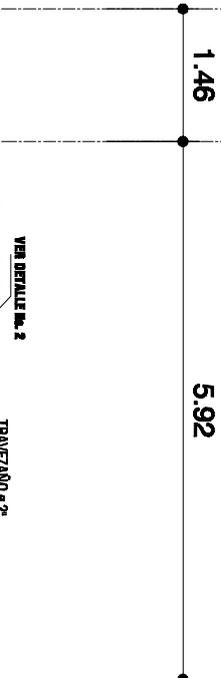
Hoja No.
26
61

Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Dibujo: DEBORAH MERIDA
Corte: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

PLANO DE ESTRUCTURA

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAL
MUNICIPIO DE SANTIGO ATMAN, SOCLA.
Pais: Guatemala

Facultad
de
Arquitectura



SECCION TRANSVERSAL B2-B2

ÁREA DE DORMITORIOS

ESCALA 1:100

B



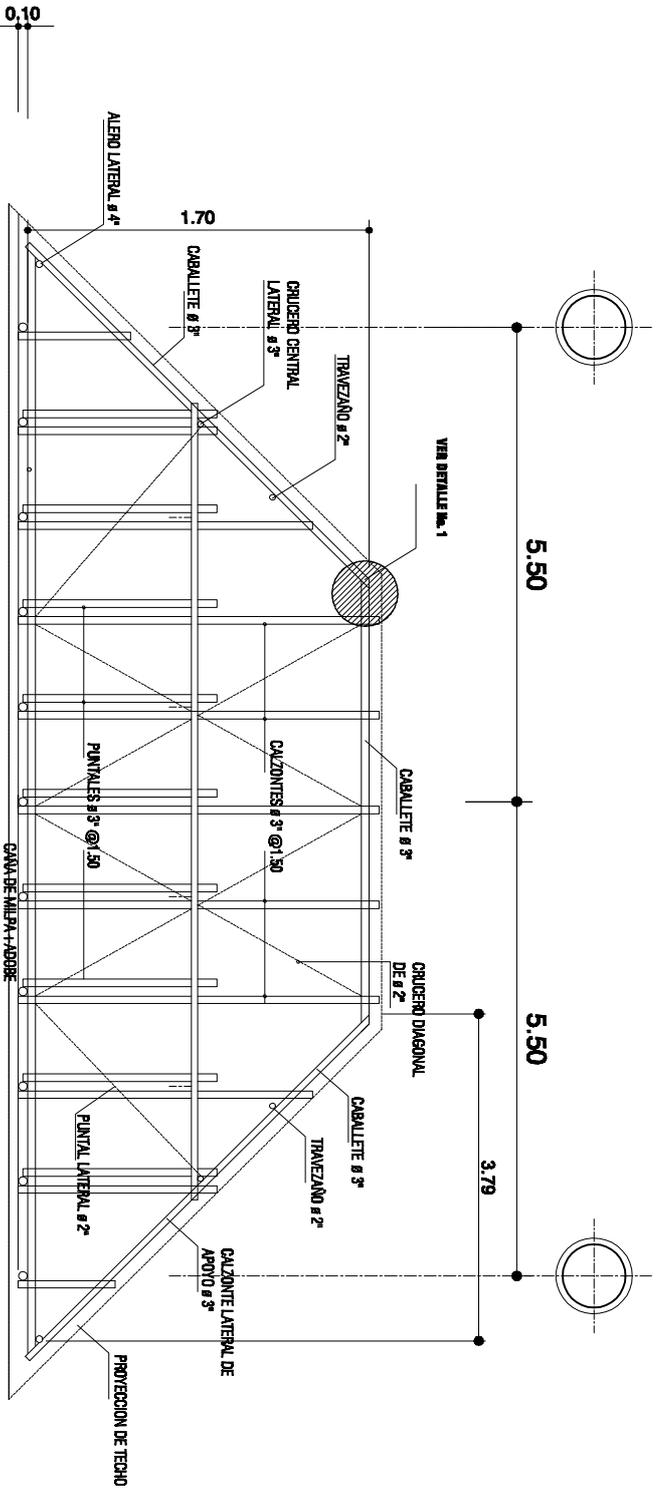
UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

Hoja No.
27
61

Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Dibujo: DEBORAH MERIDA
Corte: 200218183
Asesor: ARO. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAL
MUNICIPIO DE SANTIGO ATMAN, SOLOLA
Plano de:
PLANO DE ESTRUCTURA

FAACULTAD
DE
ARQUITECTURA



SECCION TRANSVERSAL

DETALLE DE TECHO A CUATRO AGUAS

ESCALA 1:100

(B)



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

Hoja No.
28
61

Diseño: DEBORAH MERIDA

Califica: DEBORAH MERIDA

Dibuja: DEBORAH MERIDA

Corte: 200218183

Asesor: ARO. DE LA ROCA

Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA

HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE

LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAL

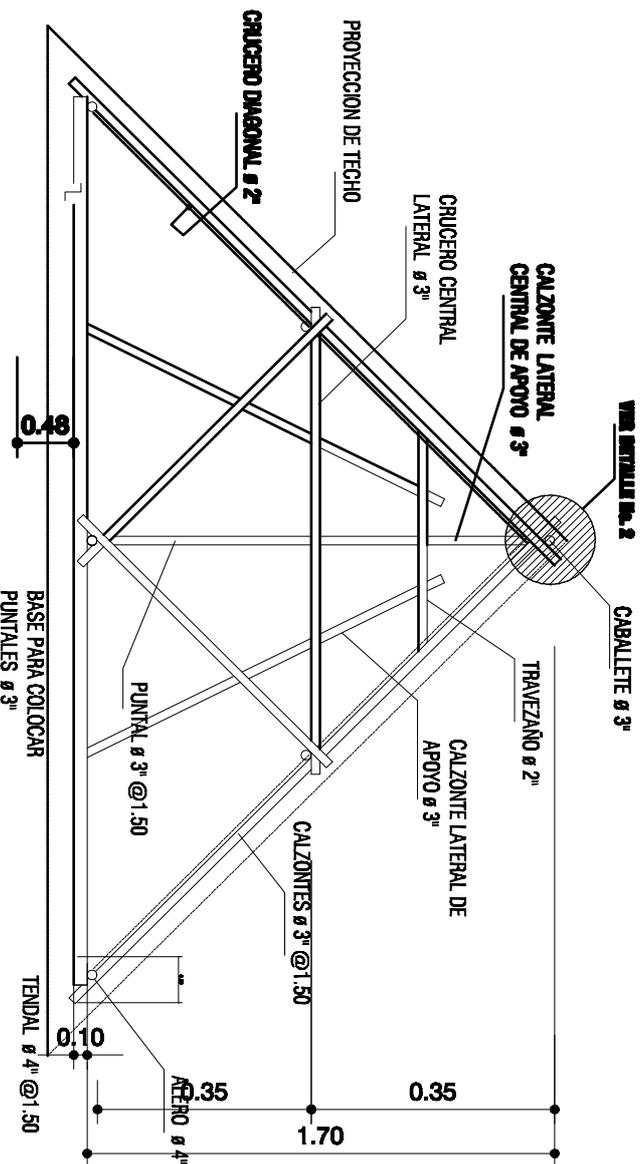
MUNICIPIO DE SANTIGO ATMAN, SOCLA.

Planos de:

PLANO DE ESTRUCTURA



FAACULTAD
DE
ARQUITECTURA



SECCION TRANSVERSAL

DETALLE TECHO A CUATRO AGUAS



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

Hoja No.
29
61

Dibante: DEBORAH MERIDA

Colabor: DEBORAH MERIDA

Dibaje: DEBORAH MERIDA

Corte: 200218183

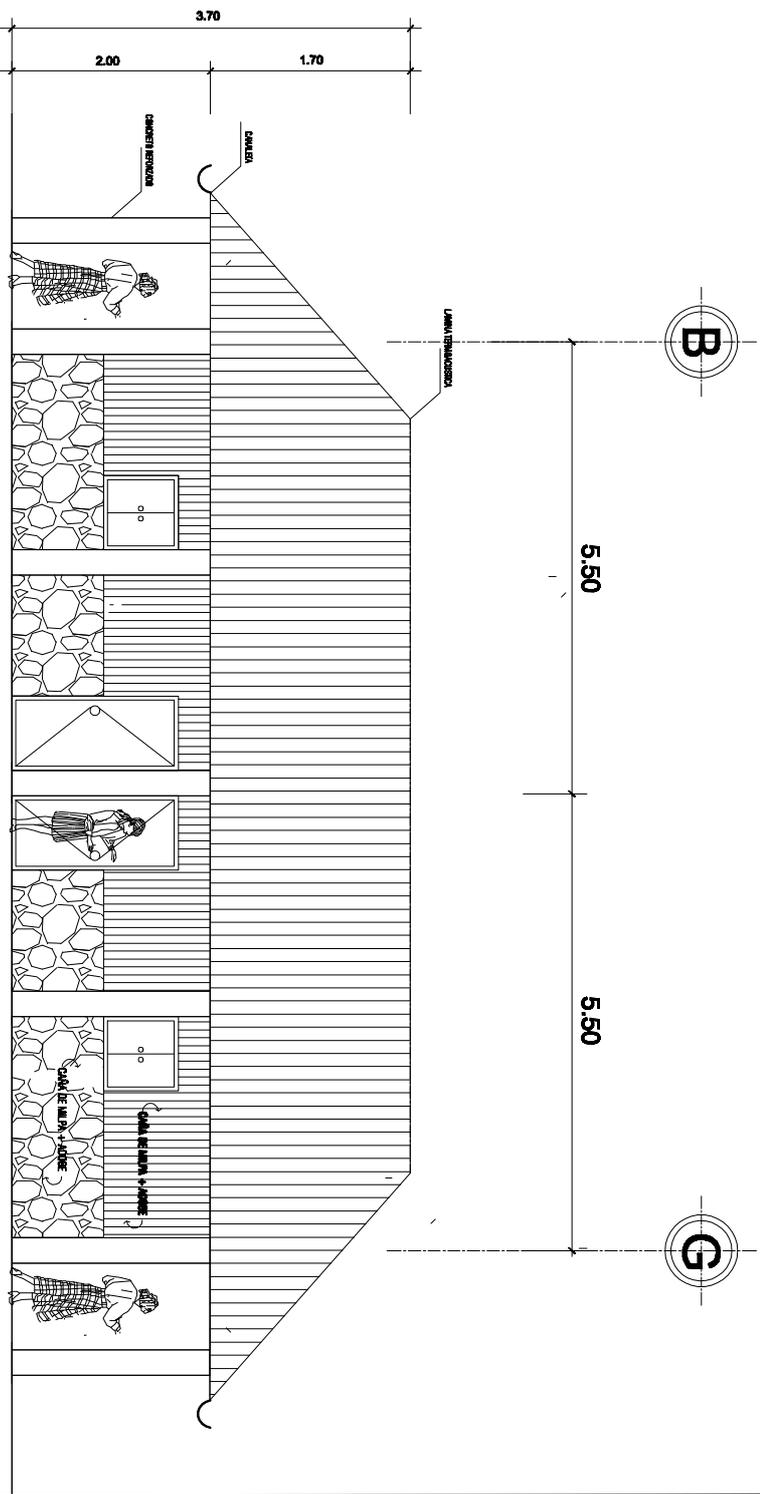
Asesor: ARO. DE LA ROCA

Fecha: SEPTIEMBRE 2010

PLANO DE ESTRUCTURA

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAL
MUNICIPIO DE SANTIGO ATMAN, SOCLA.
Plano de:

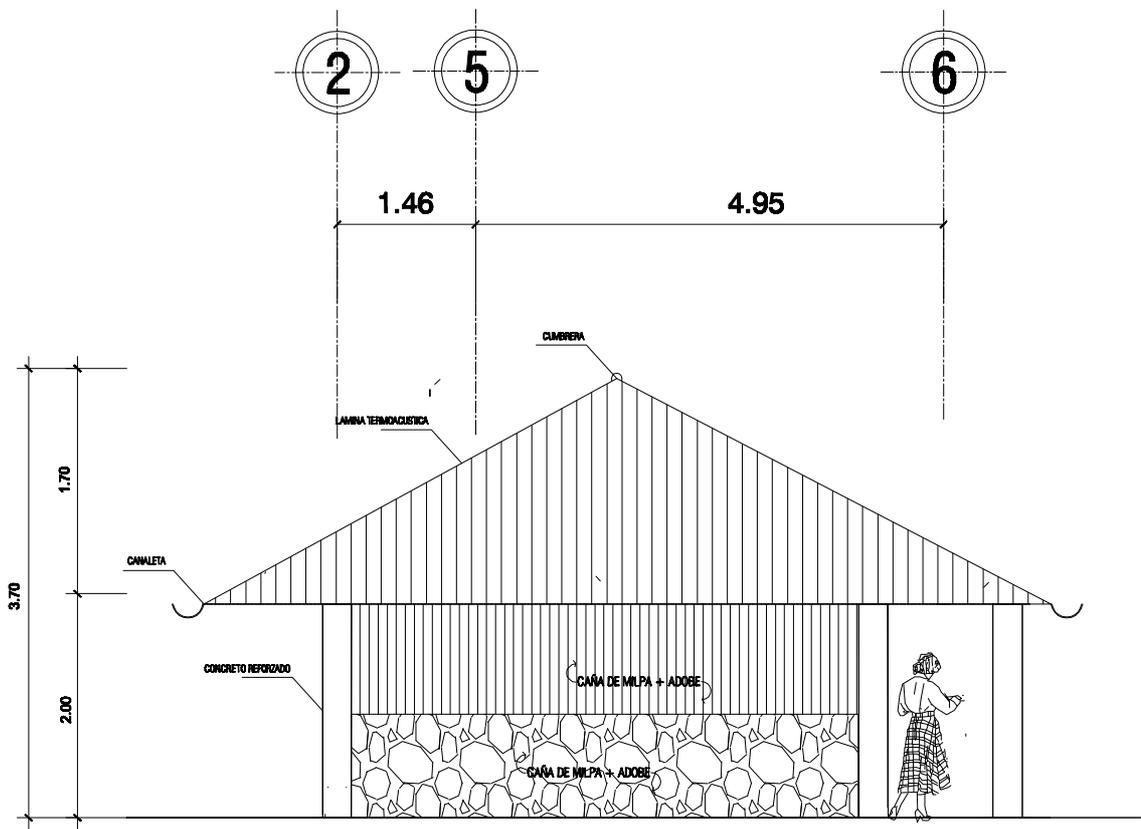
FAACULTAD
DE
ARQUITECTURA



ELEVACION FRONTAL

ÁREA DE DORMITORIOS (2)

ESCALA 1:100



ELEVACIÓN LATERAL

ÁREA DE DORMITORIOS

ESCALA 1:100 B



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.
30
61

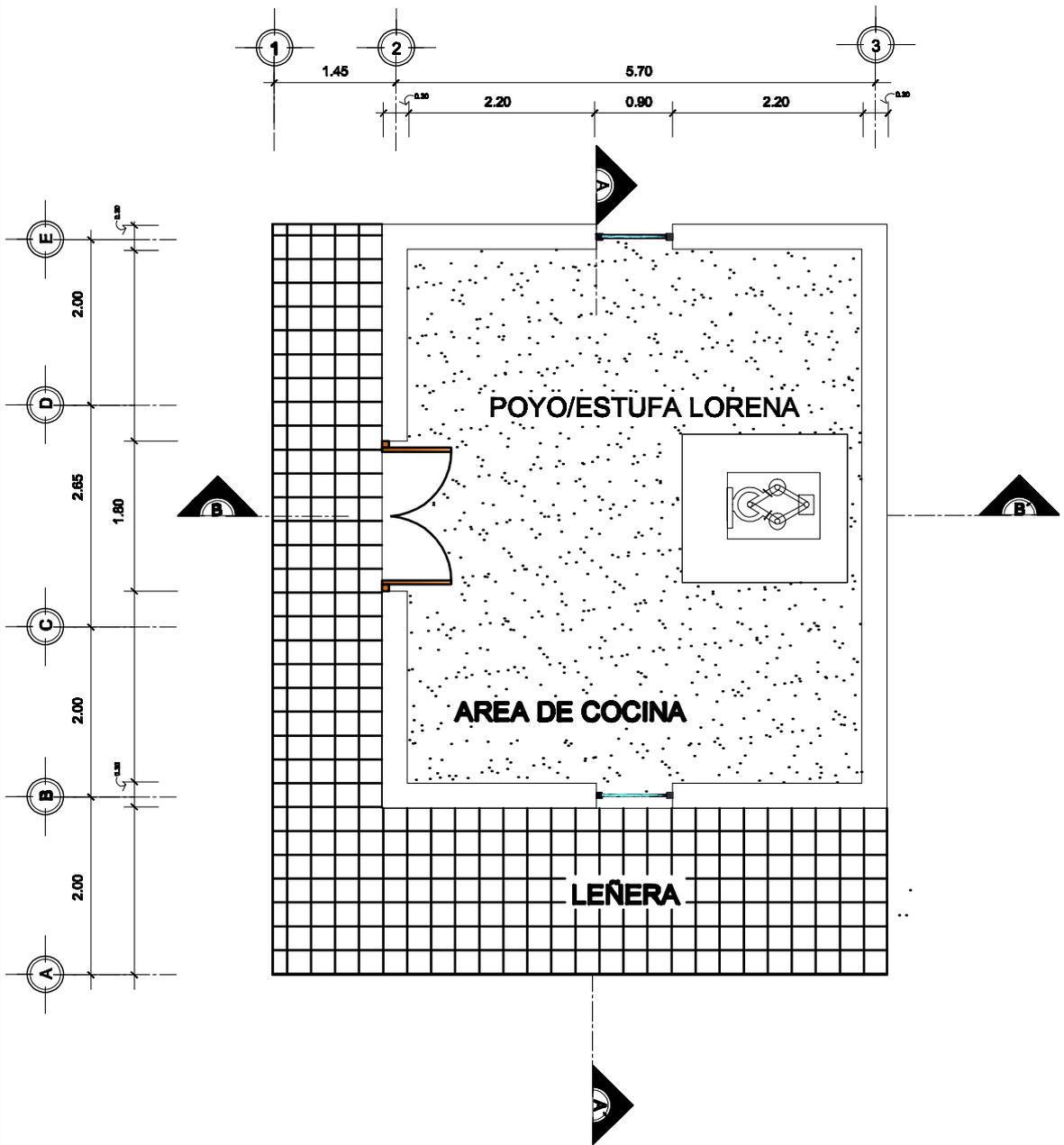
Diseño: **DEBORAH MERIDA**
Cálculo: **DEBORAH MERIDA**
Dibujo: **DEBORAH MERIDA**
Carriz: **200218183**
Asesor: **ARQ. DE LA ROCA**
Fecha: **SEPTIEMBRE 2010**

Proyecto: **MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATTLAN, SOLOLA.**

Plano de: **PLANO DE ESTRUCTURA**



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



PLANTA AMUEBLADA

ÁREA DE COCINA

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

31 / 61

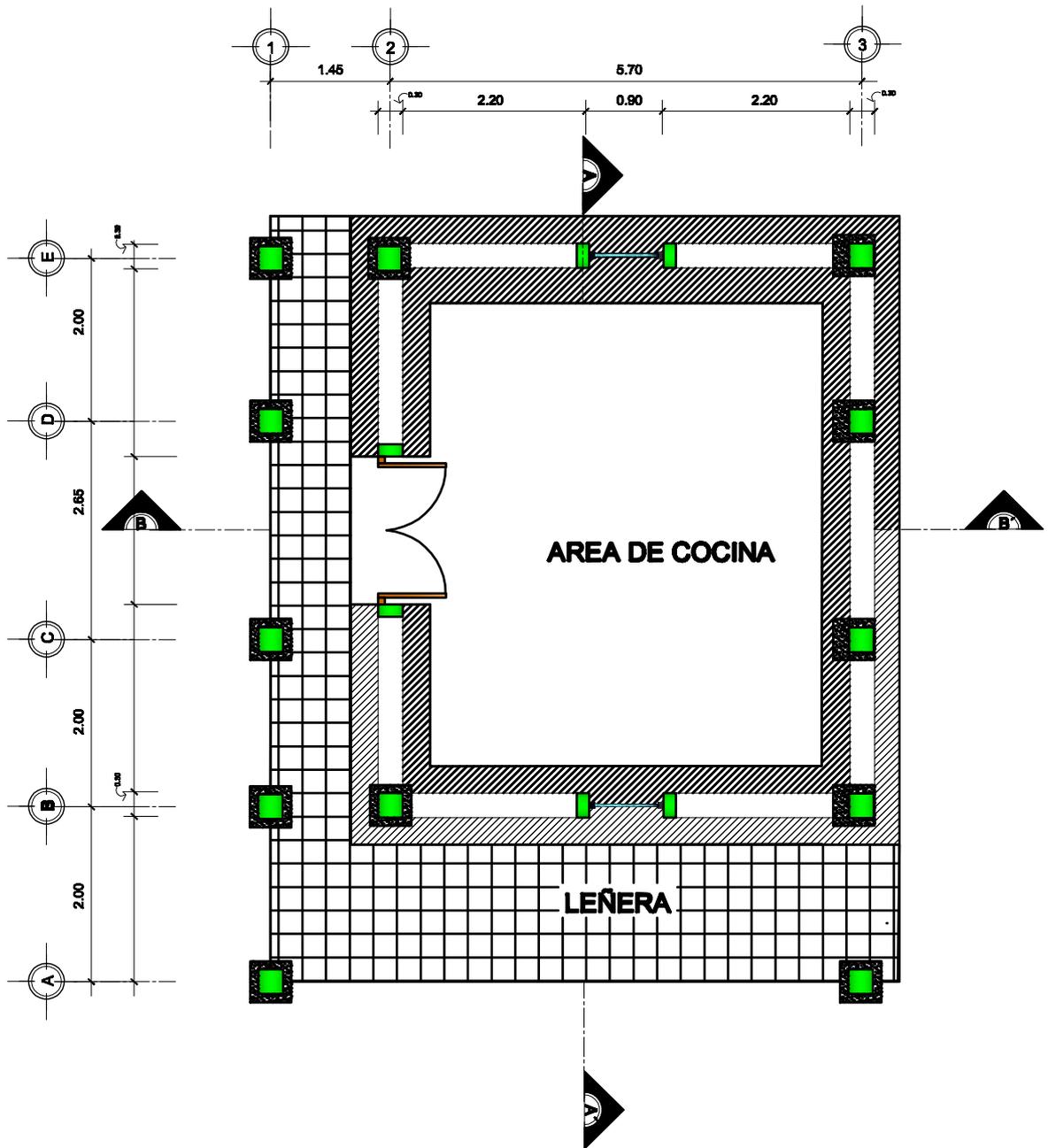
Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Dibujo: DEBORAH MERIDA
Carril: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATTLAN, SOLOLA.

Plano de: **PLANO DE ESTRUCTURA**



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



PLANTA CIMIENTOS

ÁREA DE COCINA

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.
32
61

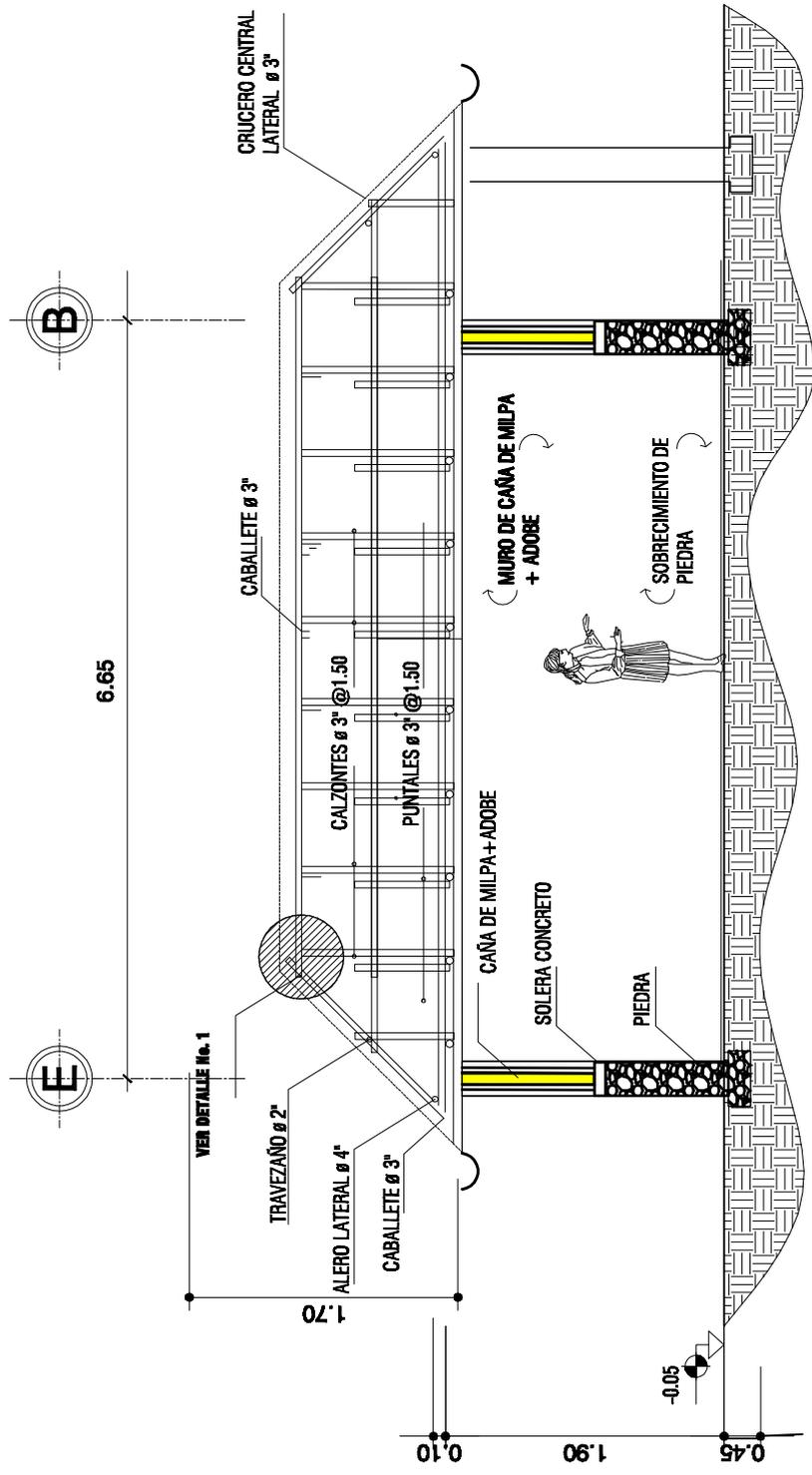
Diseño: **DEBORAH MERIDA**
Cálculo: **DEBORAH MERIDA**
Dibujo: **DEBORAH MERIDA**
Carné: **200218183**
Asesor: **ARQ. DE LA ROCA**
Fecha: **SEPTIEMBRE 2010**

Proyecto: **MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATTLAN, SOLOLA.**

Plano de: **PLANO DE ESTRUCTURA**



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



SECCIÓN LONGITUDINAL B1-B1'

ESCALA 1:100

ÁREA DE COCINA



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.
33
61

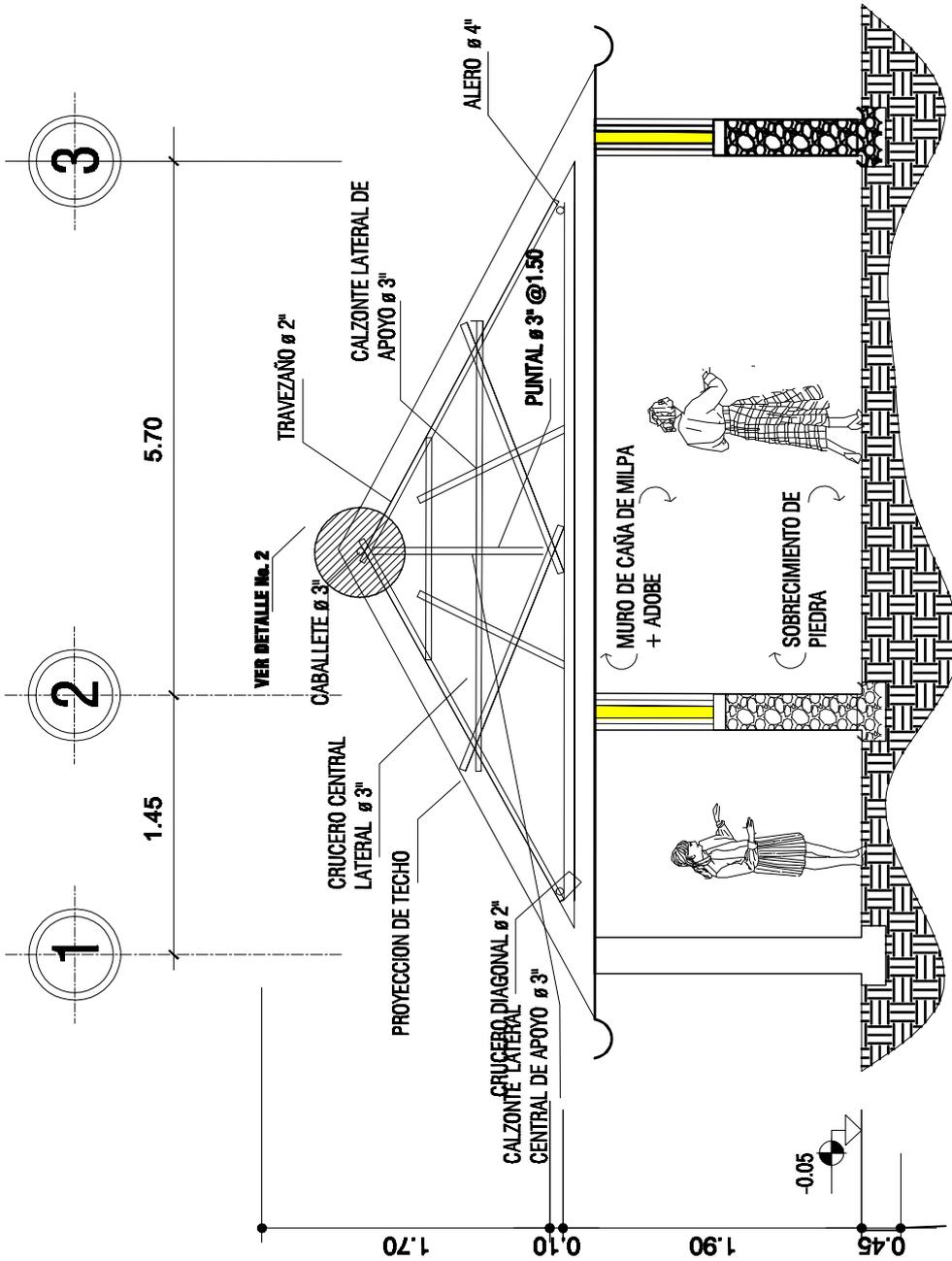
Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Dibujo: DEBORAH MERIDA
Carrera: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto:
MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATTLAN, SOLOLA

Plano de:
PLANO DE ESTRUCTURA



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



SECCIÓN TRANSVERSAL B2-B2

ÁREA DE COCINA

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

34

61

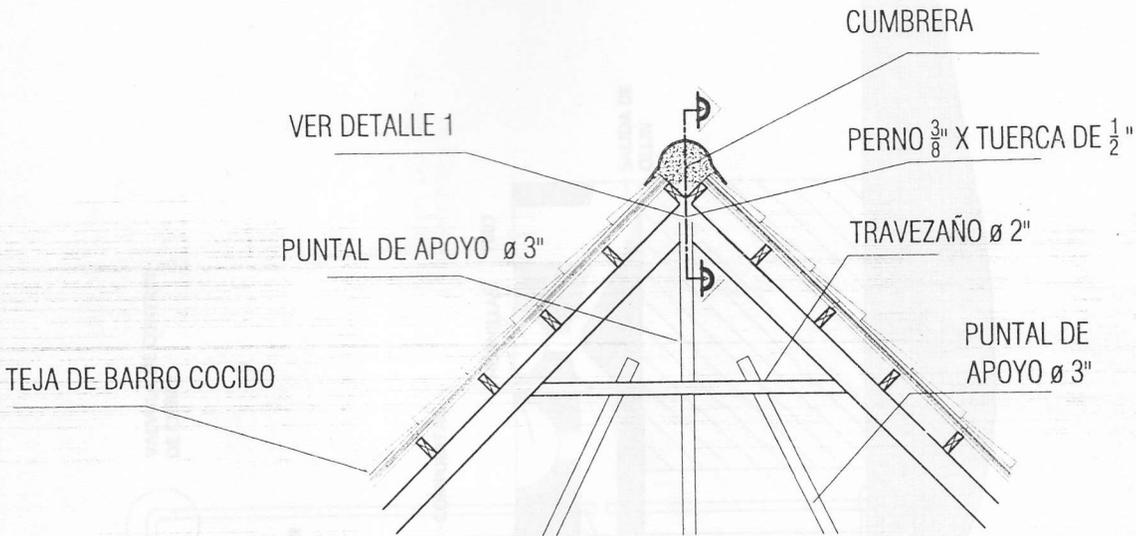
Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Dibujo: DEBORAH MERIDA
Carrera: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto:
MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOLOLA

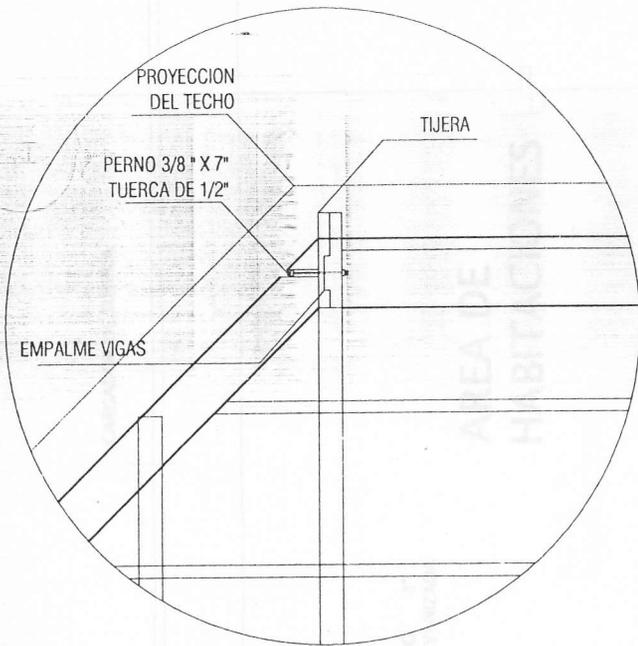
Plano de:
PLANO DE ESTRUCTURA



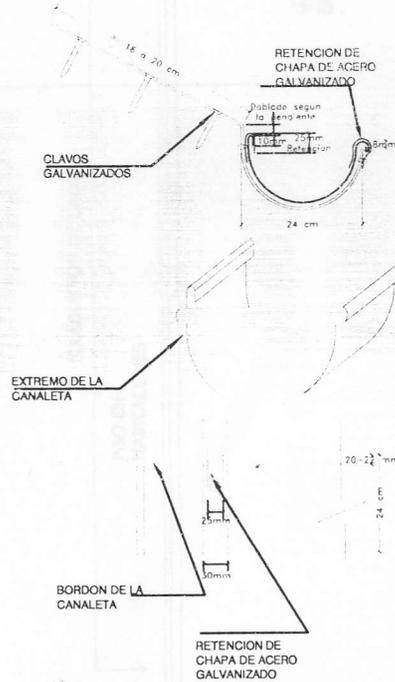
FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



DETALLE No. 2
TECHO A CUATRO AGUAS



DETALLE No. 1
TECHO A CUATRO AGUAS



DETALLE DE CANALETA

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

35

61

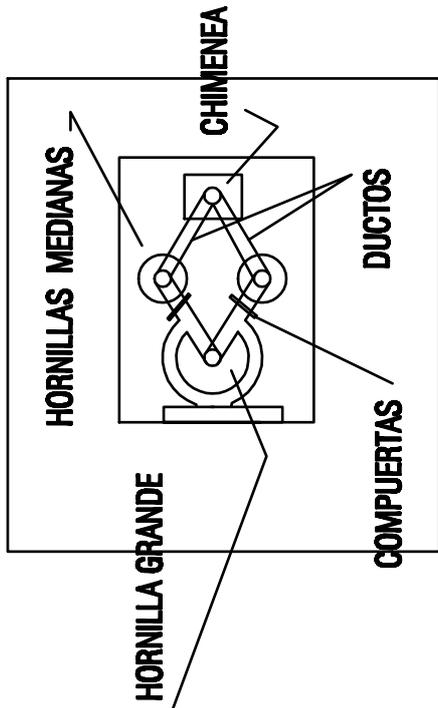
Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Dibujo: DEBORAH MERIDA
Carné: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA.

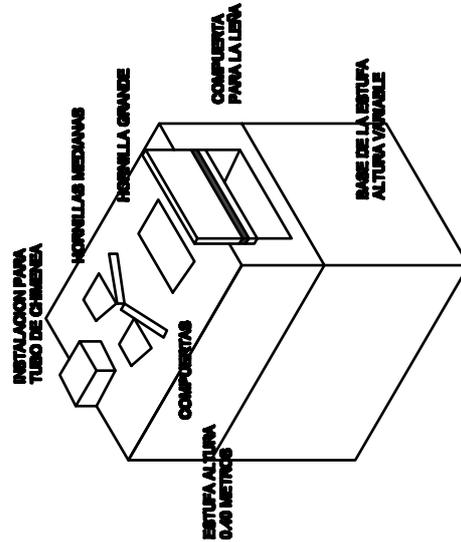
PLANO DE ESTRUCTURA



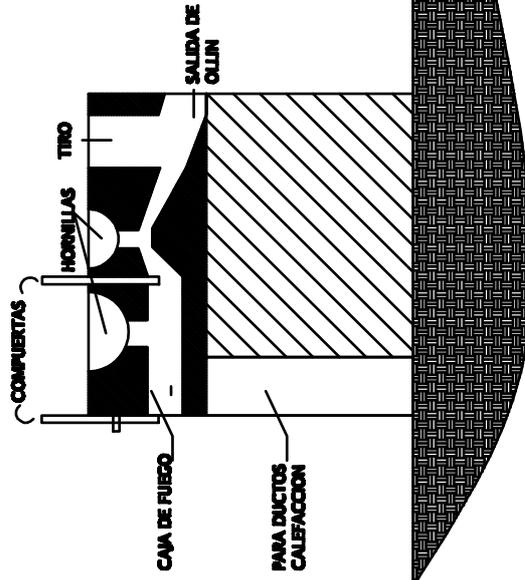
FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



PLANTA POYO/ESTUFA MEJORADA



ISOMETRICO POYO/ESTUFA MEJORADA



SECCION ESTUFA MEJORADA



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.
36
61

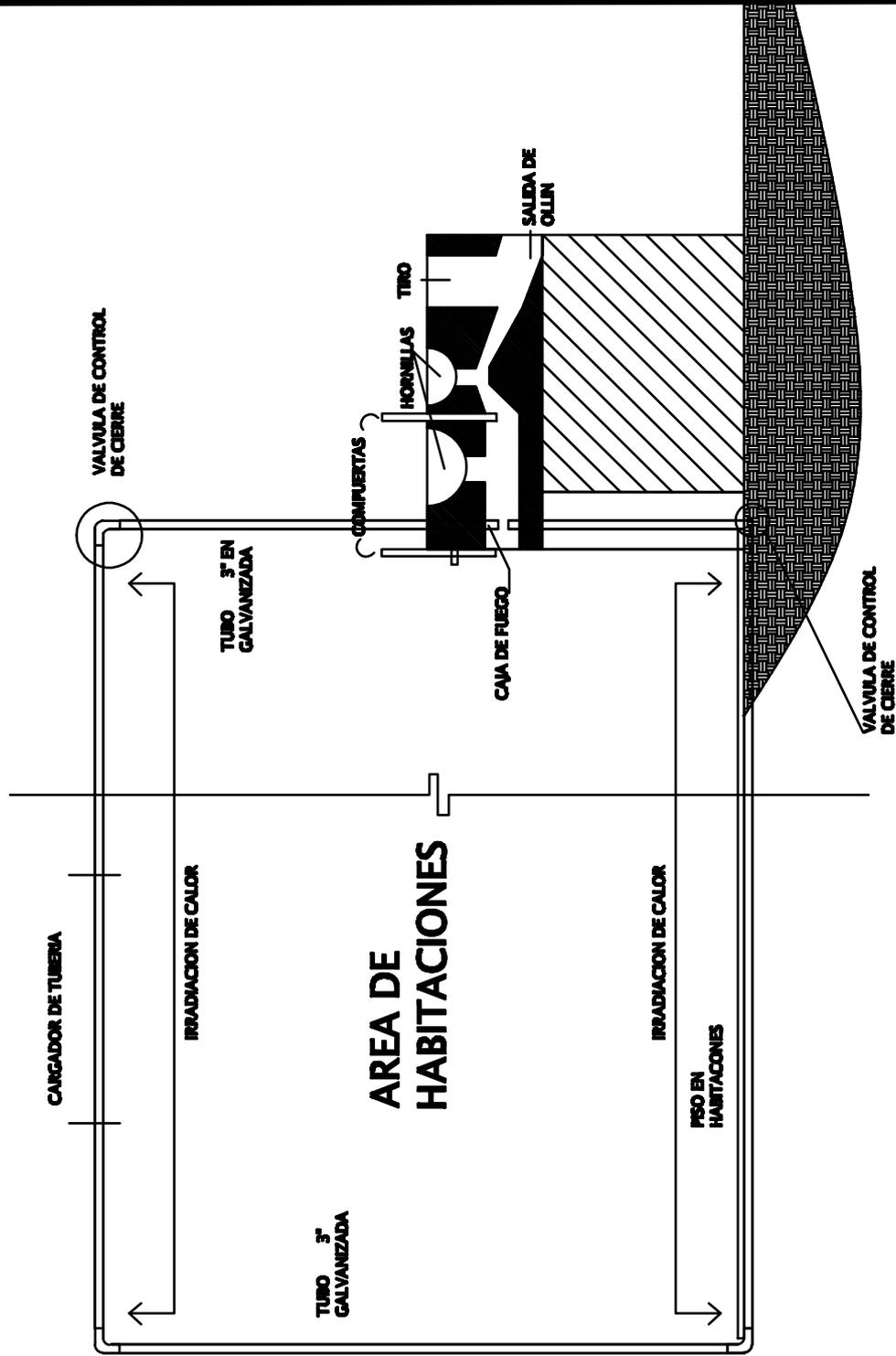
Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Dibujo: DEBORAH MERIDA
Carr: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOLOLA

PLANO DE ESTRUCTURA



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



**SISTEMA DE CALEFACCIÓN
AMBIENTAL**



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

37

61

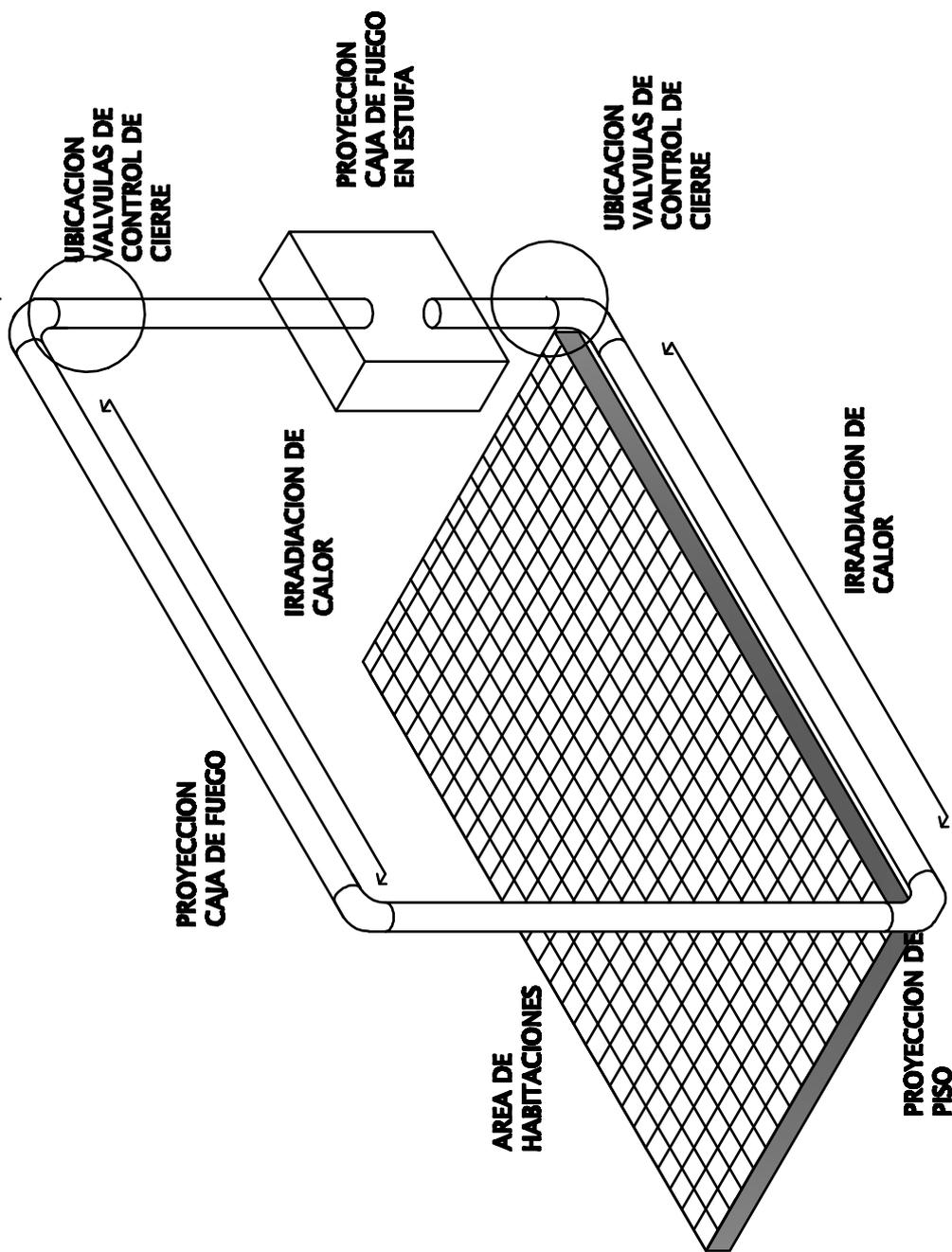
Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Dibujo: DEBORAH MERIDA
Cerro: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA.

Plano de: **PLANO DE ESTRUCTURA**



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



ISOMETRICO SISTEMA DE CALEFACCION



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-

HOJA No. 38 61

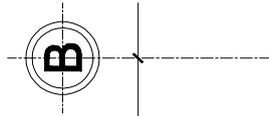
Diseño: DEBORAH MERIDA
 Cálculo: DEBORAH MERIDA
 Dibujo: DEBORAH MERIDA
 Carrera: 200218183
 Asesor: ARQ. DE LA ROCA
 Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOLOLA.

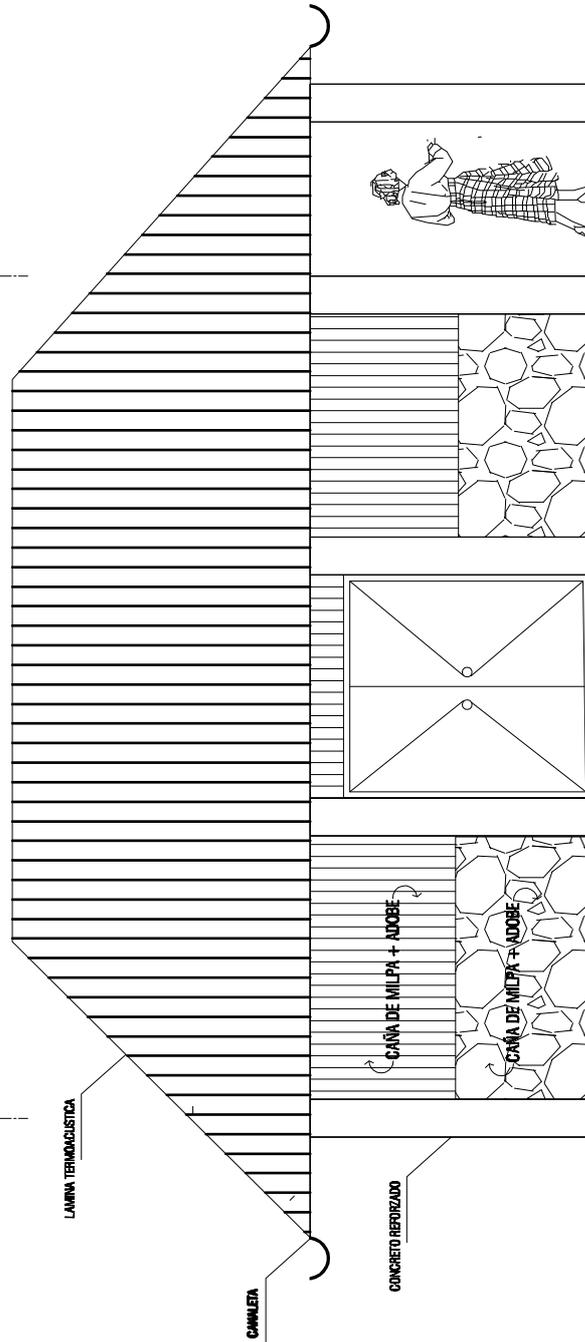
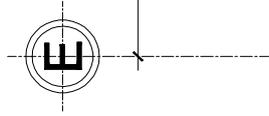
Plano de: PLANO DE ESTRUCTURA



FACULTAD DE ARQUITECTURA



6.65



ESCALA 1:100

ELEVACIÓN FRONTAL

ÁREA DE COCINA



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

39

61

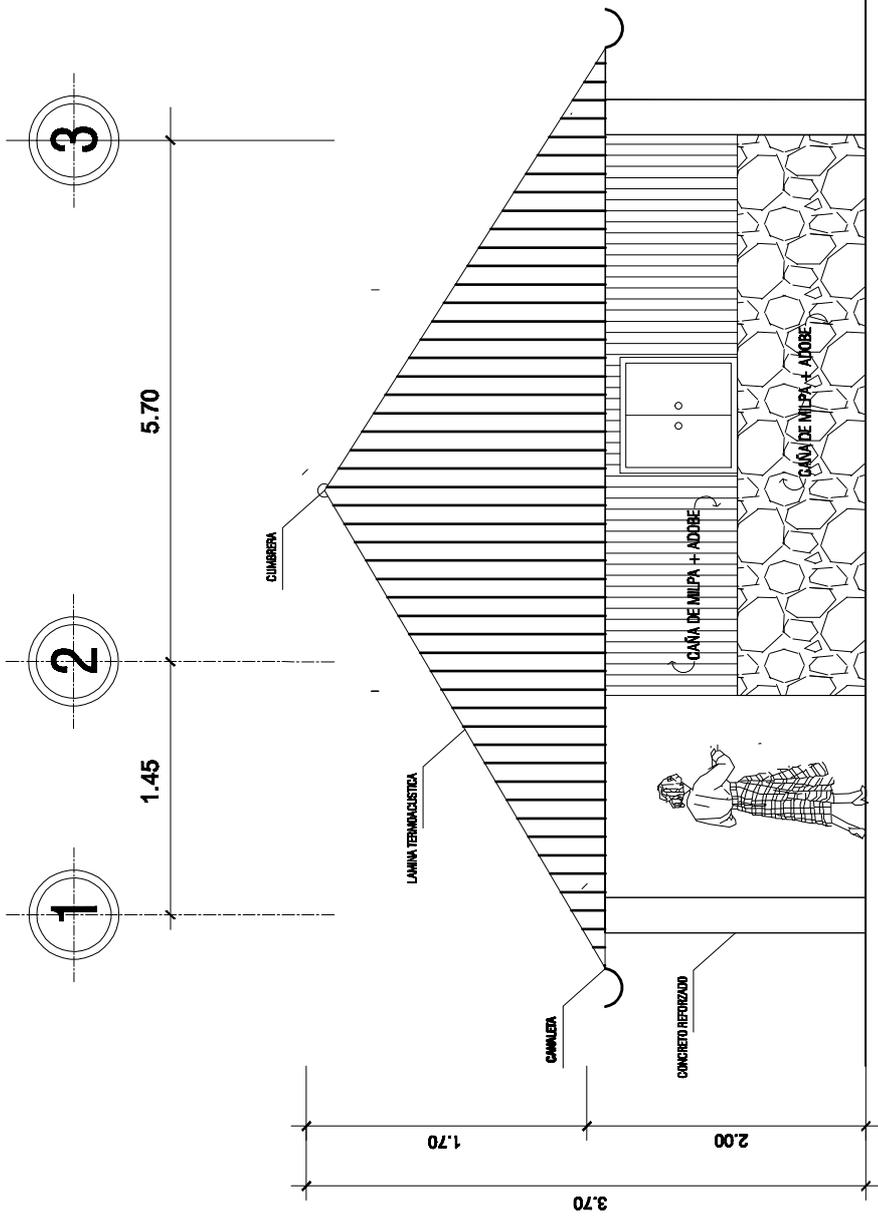
Diseño: DEBORAH MERIDA
 Cálculo: DEBORAH MERIDA
 Dibujo: DEBORAH MERIDA
 Cerve: 200218183
 Asesor: ARQ. DE LA ROCA
 Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
 HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
 LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
 MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA

Plano de: **PLANO DE ESTRUCTURA**



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



ELEVACIÓN LATERAL

ÁREA DE COCINA

ESCALA 1:100

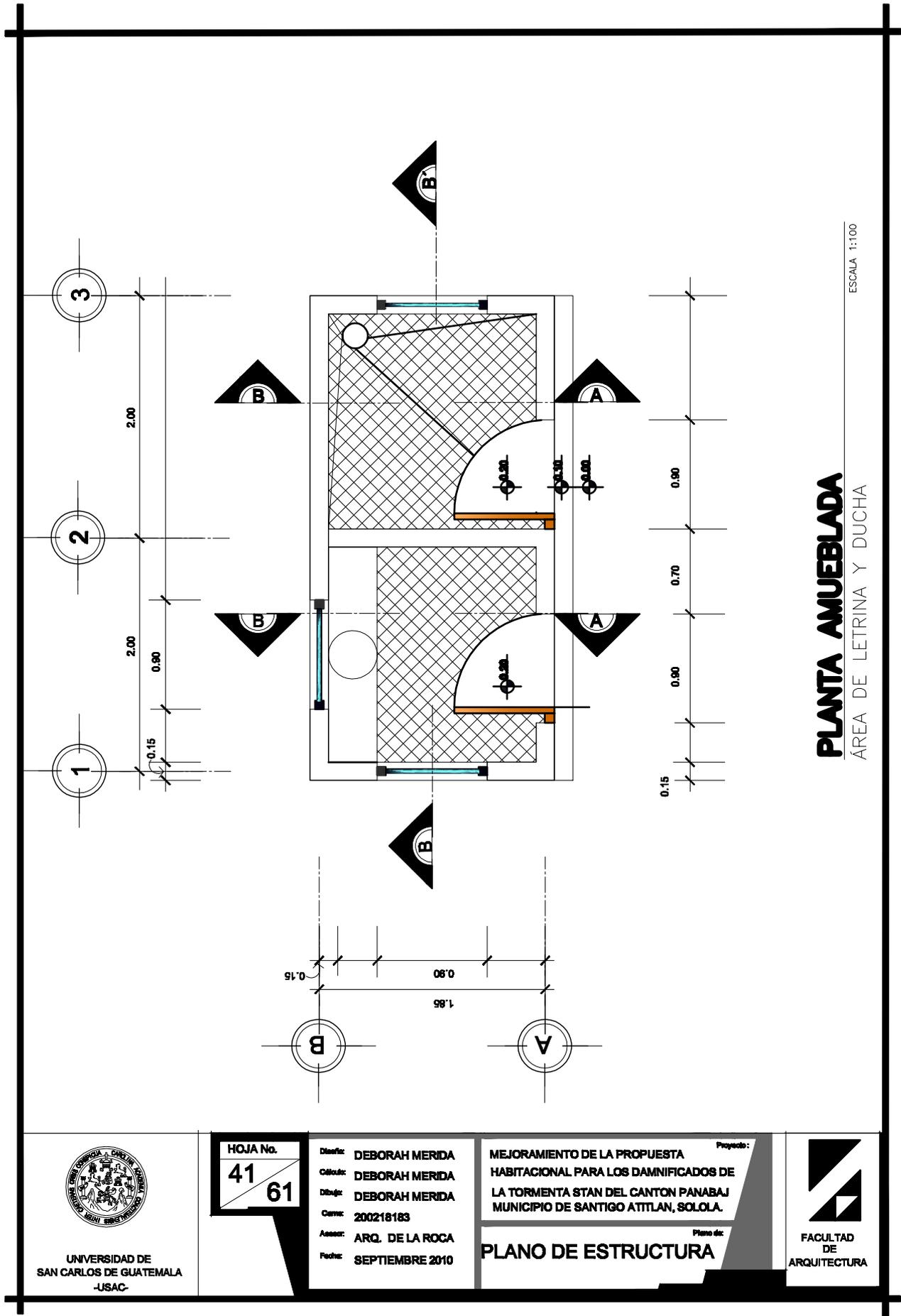


HOJA No.
40
61

Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Dibujo: DEBORAH MERIDA
Carné: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOLOLA
Plano de: **PLANO DE ESTRUCTURA**





PLANTA AMUEBLADA
 ÁREA DE LETRINA Y DUCHA

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DE
 SAN CARLOS DE GUATEMALA
 -USAC-

HOJA No.
41
61

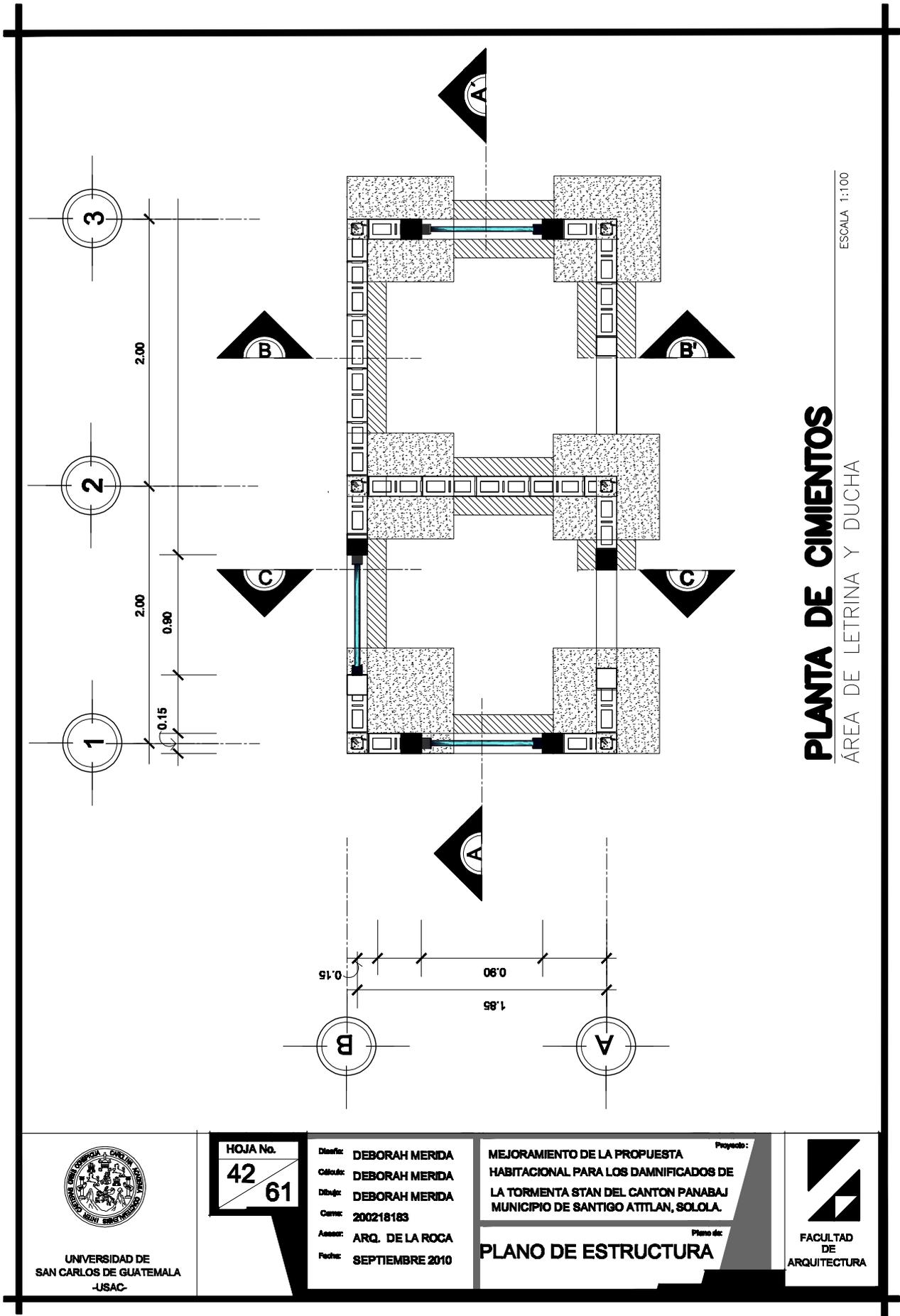
Diseño: DEBORAH MERIDA
 Cálculo: DEBORAH MERIDA
 Dibujo: DEBORAH MERIDA
 Carrera: 200218183
 Asesor: ARQ. DE LA ROCA
 Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto:
 MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
 HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
 LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
 MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOLOLA

Plano de:
PLANO DE ESTRUCTURA



FACULTAD
 DE
 ARQUITECTURA



ESCALA 1:100

PLANTA DE CIMIENTOS
 ÁREA DE LETRINA Y DUCHA



UNIVERSIDAD DE
 SAN CARLOS DE GUATEMALA
 -USAC-

HOJA No.
42 / **61**

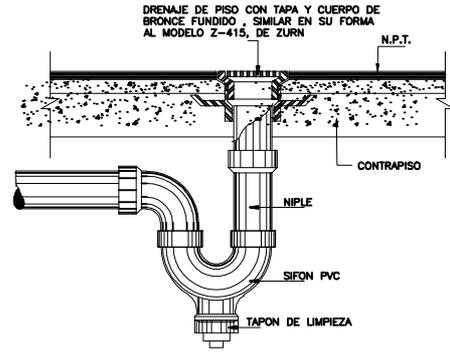
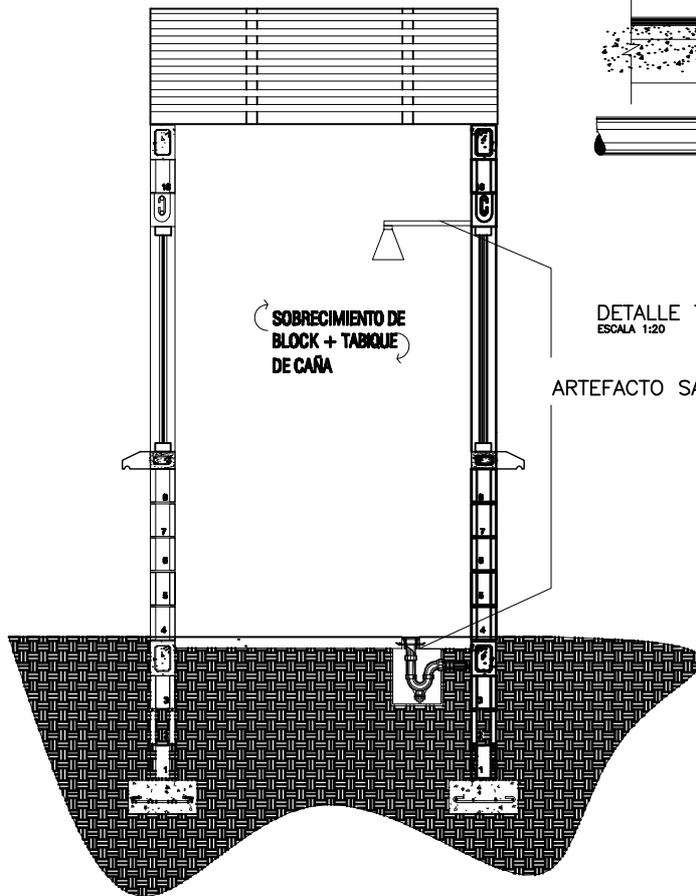
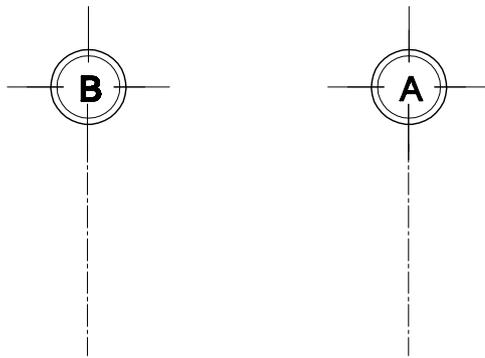
Diseño: DEBORAH MERIDA
 Cálculo: DEBORAH MERIDA
 Dibujo: DEBORAH MERIDA
 Carrera: 200218183
 Asesor: ARQ. DE LA ROCA
 Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA

Plano de: **PLANO DE ESTRUCTURA**



FACULTAD DE
 ARQUITECTURA



DETALLE TIPICO DRENAJE DE PISO
ESCALA 1:20

SECCIÓN TRANSVERSAL B2-B2

ÁREA DE DUCHA

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

43
61

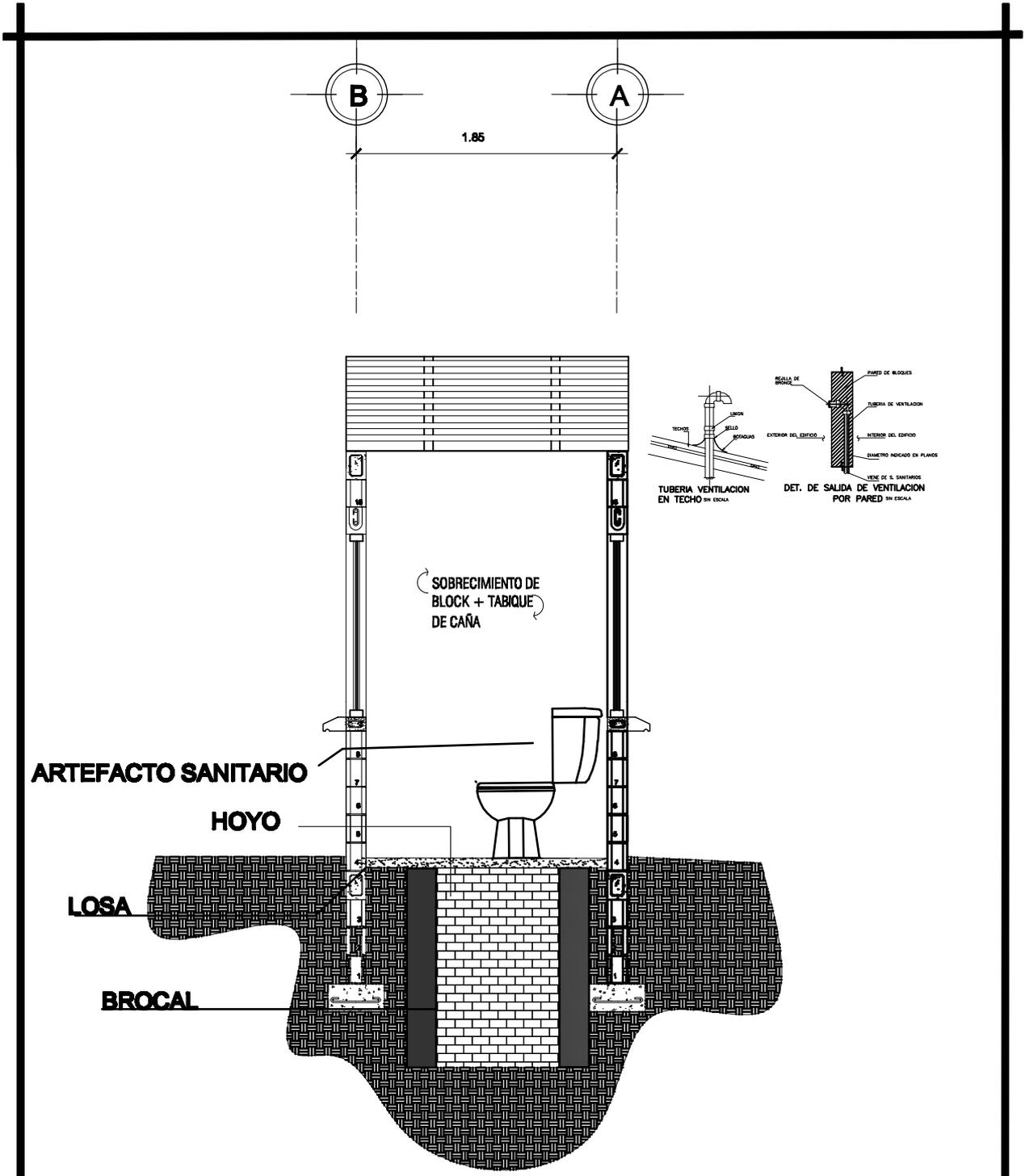
Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Dibujo: DEBORAH MERIDA
Cursa: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOLOLA.

Plano de: **PLANO DE ESTRUCTURA**



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

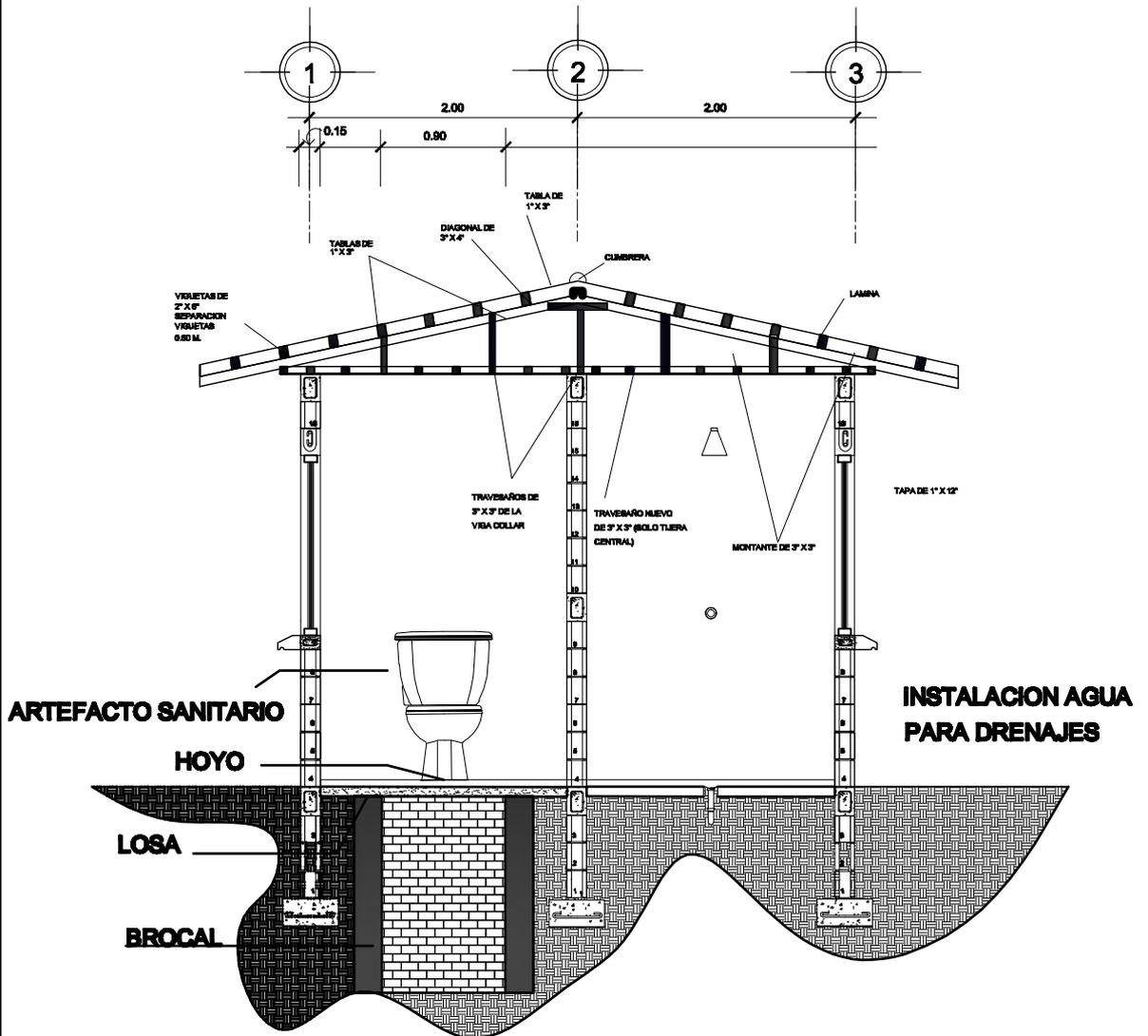


SECCIÓN TRANSVERSAL C-C'

ÁREA DE LETRINA

ESCALA 1:100

 <p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-</p>	<p>HOJA No. 44 / 61</p>	<p>Diseño: DEBORAH MERIDA Cálculo: DEBORAH MERIDA Diseño: DEBORAH MERIDA Carrera: 200218183 Asesor: ARQ. DE LA ROCA Fecha: SEPTIEMBRE 2010</p>	<p>Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ MUNICIPIO DE SANTIGO ATTLAN, SOLOLA.</p>	 <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>
	<p>Plano de:</p> <h2>PLANO DE ESTRUCTURA</h2>			



SECCIÓN TRANSVERSAL A-A'

ÁREA DE LETRINA Y DUCHA

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

45
61

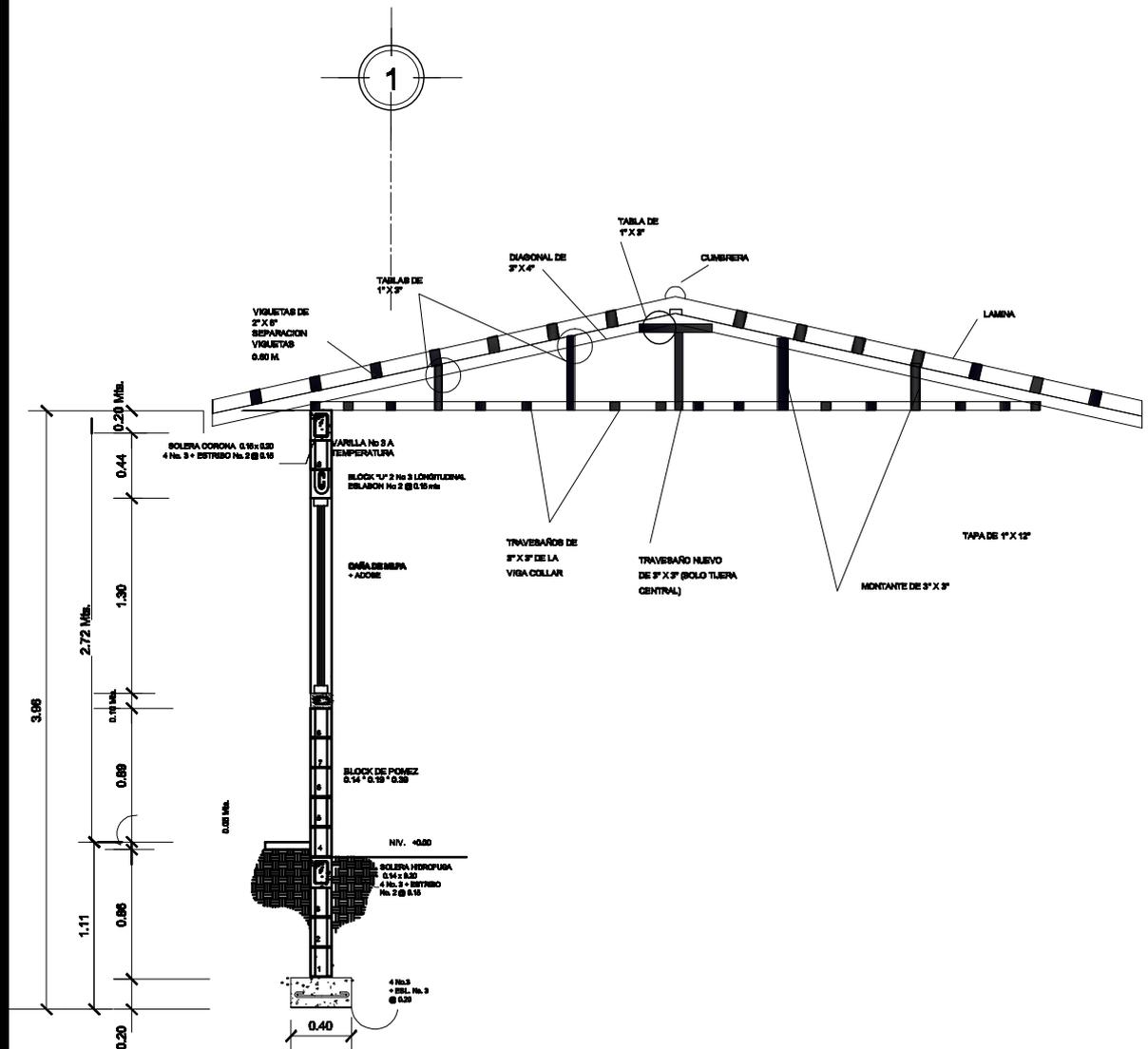
Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Diseño: DEBORAH MERIDA
Carril: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATTLAN, SOLOLA.

Plano de: **PLANO DE ESTRUCTURA**



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



DETALLE CERRAMIENTO HORIZONTAL

ÁREA DE DUCHA Y LETRINA

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

46

61

Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Diseño: DEBORAH MERIDA
Carril: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

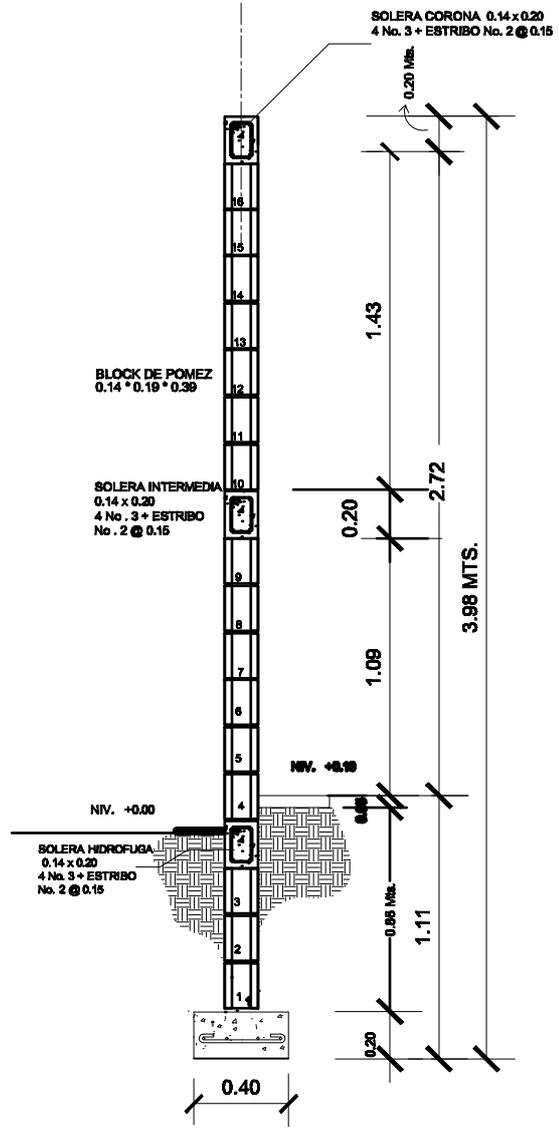
Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOLOLA.

Plano de: PLANO DE ESTRUCTURA



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

2



CORTE TABIQUE

ÁREA DE DUCHA Y LETRINA

ESCALA 1:100



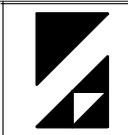
UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.
47
61

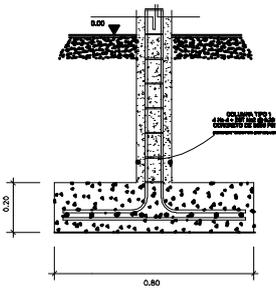
Diseño: **DEBORAH MERIDA**
Cálculo: **DEBORAH MERIDA**
Dibujo: **DEBORAH MERIDA**
Curs: **200218183**
Asesor: **ARQ. DE LA ROCA**
Fecha: **SEPTIEMBRE 2010**

Proyecto: **MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATTLAN, SOLOLA.**

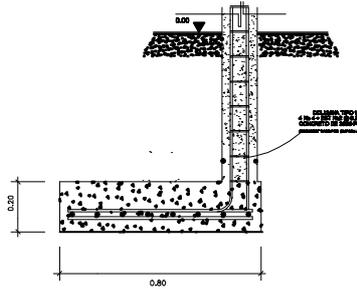
Plano de: **PLANO DE ESTRUCTURA**



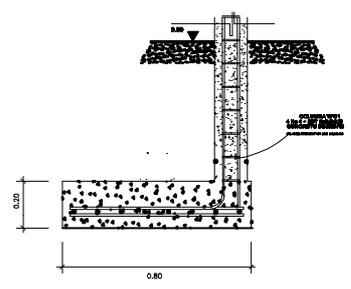
FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



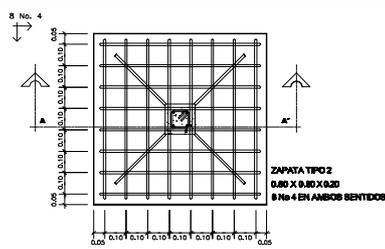
SECCION A-A'
DETALLE DE ZAPATA 1



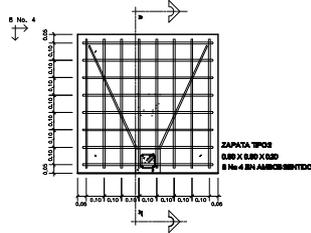
SECCION A-A'
DETALLE DE ZAPATA 2



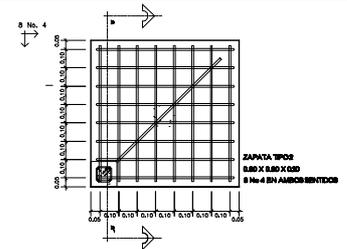
SECCION A-A'
DETALLE DE ZAPATA 3



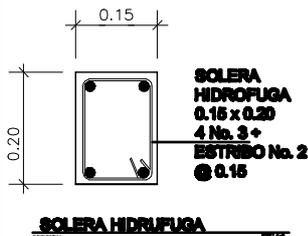
DETALLE DE ZAPATA



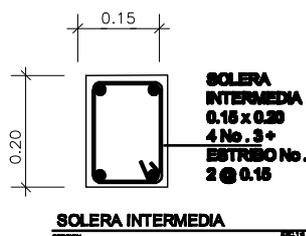
DETALLE DE ZAPATA 2



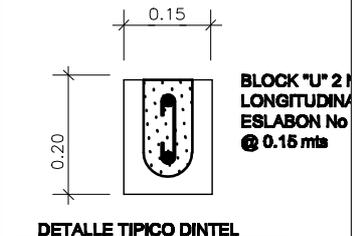
DETALLE DE ZAPATA 3



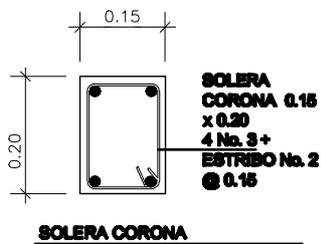
SOLERA HIDROFUGA



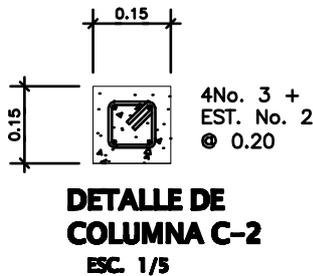
SOLERA INTERMEDIA



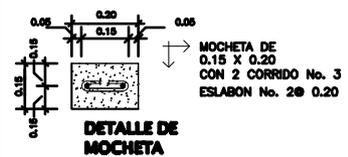
DETALLE TIPICO DINTEL



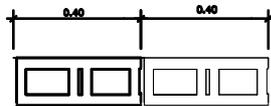
SOLERA CORONA



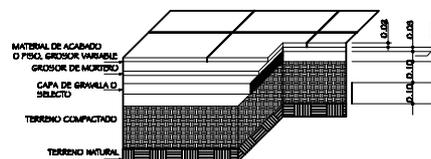
DETALLE DE COLUMNA C-2
ESC. 1/5



DETALLE DE MOCHETA



DETALLE DE EMPLANTILLADO



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

48

61

Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Diseño: DEBORAH MERIDA
Carriz: 200218183
Asesor: ARQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOCLA.

Plano de: **PLANO DE ESTRUCTURA**



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



**PERSPECTIVA POSTERIOR
(GALLINERO, S.S. Y COMEDOR)**



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.
49 / **61**

Diseño: **DEBORAH MERIDA**
 Cliente: **DEBORAH MERIDA**
 Dirección: **DEBORAH MERIDA**
 Cédula: **200218183**
 Asesor: **ANQ. DE LA ROCA**
 Fecha: **SEPTIEMBRE 2010**

Propósito:
**MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
 HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
 LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
 MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOCLELA.**

Plano de:
APUNTES



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



**INTERIOR TECHO A CUATRO AGUJAS
COMEDOR**



**UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-**

HOJA No.

50

61

**Diseño: DEBORAH MERDA
Cálculo: DEBORAH MERDA
Dibujo: DEBORAH MERDA
Código: 200218183
Asesor: ANQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010**

**MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOCLA.**

APUNTES



**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA**



**PERSPECTIVA FRONTAL
(COCINA, LEÑERA Y DORMITORIO)**



**UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-**

HOJA No.

51 / 61

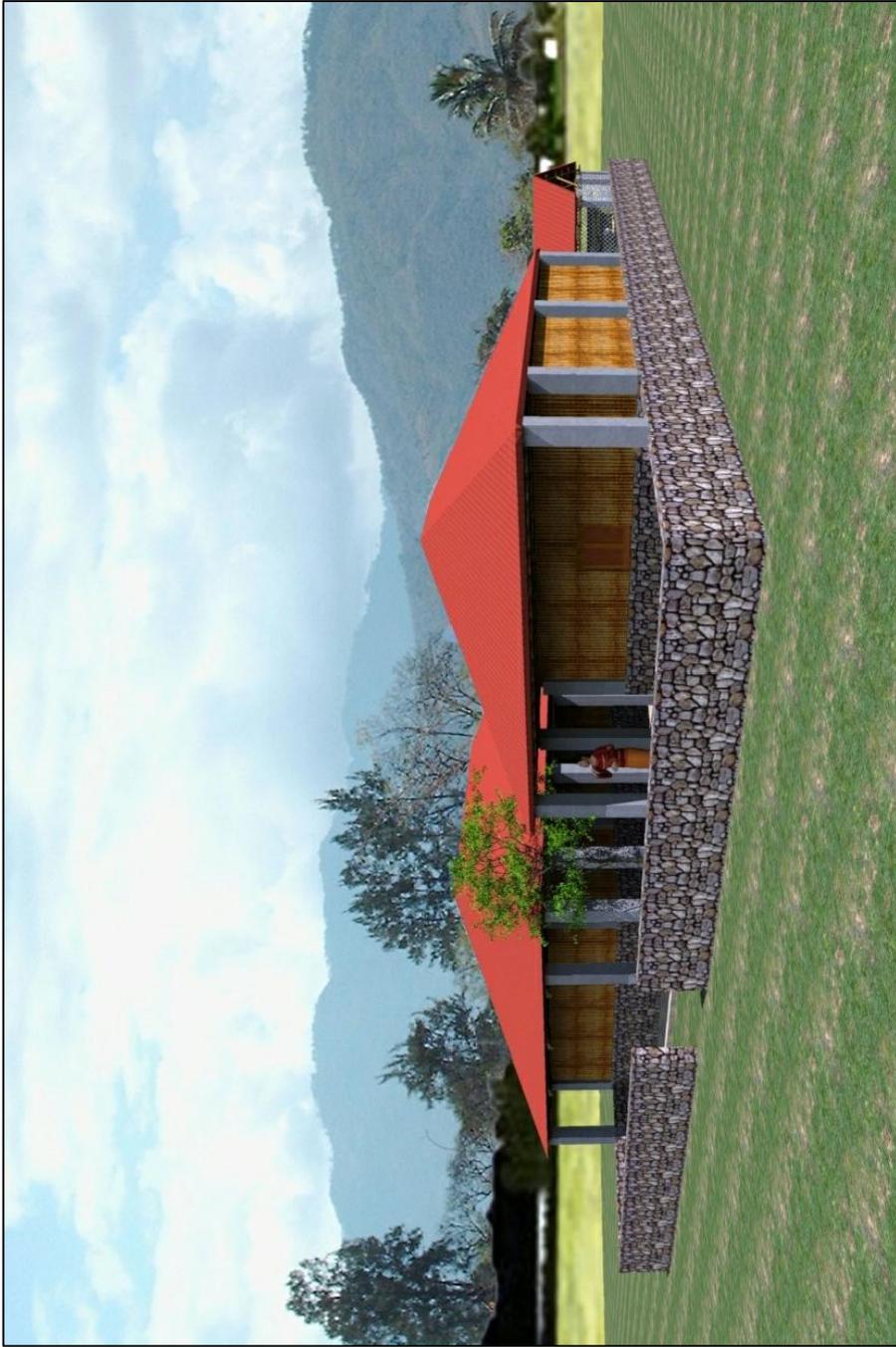
Diseño: DEBORAH MERDA
Cliente: DEBORAH MERDA
Dibujo: DEBORAH MERDA
Código: 200218183
Asesor: ANQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

**MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOCLA.**

APUNTES



**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA**



**PERSPECTIVA LATERAL
CONJUNTO**



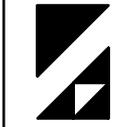
**UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-**

HOJA No.
52 / 61

Diseño: DEBORAH MERDA
Cálculo: DEBORAH MERDA
Dibujo: DEBORAH MERDA
Código: 200218183
Asesor: ANQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Propósito:
**MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOCLELA.**

Plano de:
APUNTES



**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA**



**INTERIOR TECHO A CUATRO AGUAS
AREA DE DORMITORIOS**



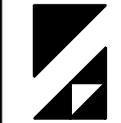
**UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-**

**HOJA No.
53 / 61**

**Diseño: DEBORAH MERDA
Cálculo: DEBORAH MERDA
Dibujo: DEBORAH MERDA
Código: 200218183
Asesor: ANQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010**

**MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOCLA.**

APUNTES



**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA**



**CORREDOR HACIA TEMASCAL
Y GALLINERO**



HOJA No.
54 / **61**

Diseño: **DEBORAH MERDA**
 Cliente: **DEBORAH MERDA**
 Dibujo: **DEBORAH MERDA**
 Cotas: **200218183**
 Autor: **ANQ. DE LA ROCA**
 Fecha: **SEPTIEMBRE 2010**

Mejoramiento de la Propuesta
 Habitacional para los damnificados de
 la Tormenta Stan del Cantón Panabaj
 Municipio de Santiago Atitlán, Sololá.

APUNTES





**CORREDOR HACIA
AREA DE S.S. Y DUCHA**



**UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-**

HOJA No.

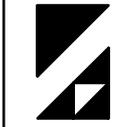
55

61

Diseño: DEBORAH MERDA
Cliente: DEBORAH MERDA
Dibujo: DEBORAH MERDA
Código: 200218183
Asesor: ANQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

**MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOCLA.**

APUNTES



**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA**



CORREDORES HACIA COMEDOR (IZQ) Y DORMITORIOS (DER.)



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

56

61

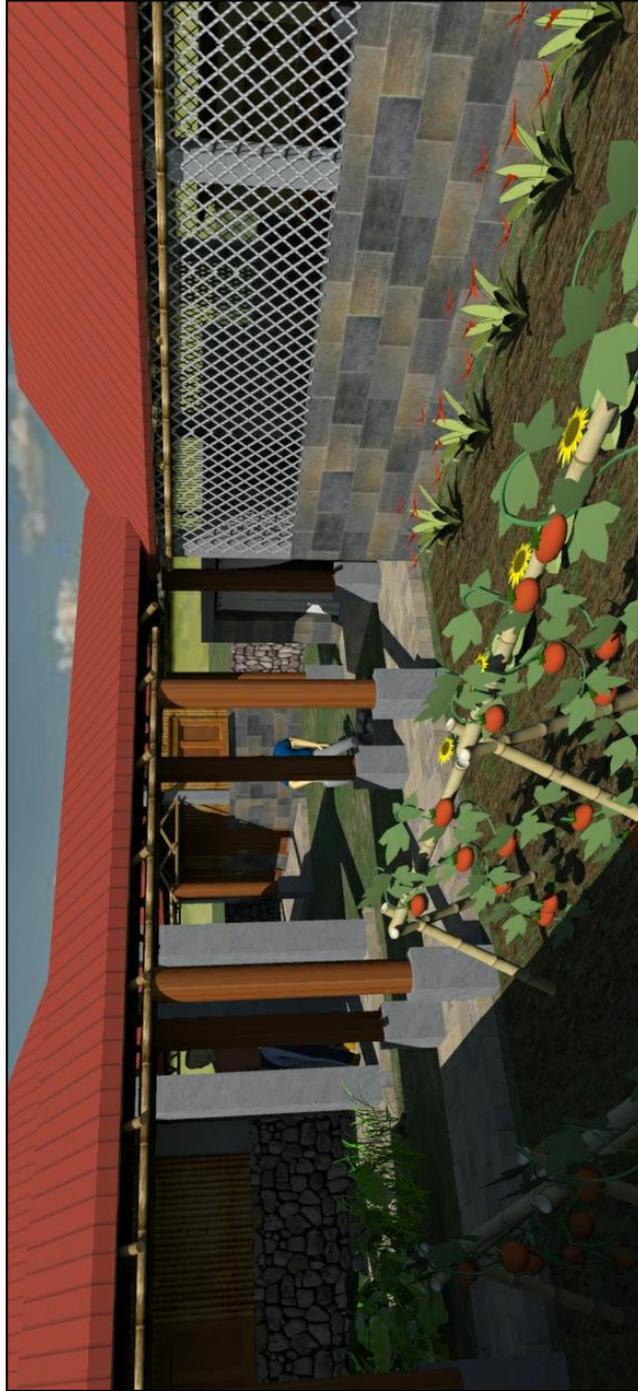
Diseño: DEBORAH MERIDA
Cálculo: DEBORAH MERIDA
Dibujo: DEBORAH MERIDA
Código: 200218183
Autor: ANQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Mejoramiento de la Propuesta
Habitacional para los damnificados de
la tormenta Stan del Cantón Panabaj
Municipio de Santiago Atitlán, Sololá.

APUNTES



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



**AREA DE HUERTO FAMILIAR
Y GALLINERO**



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

57 / 61

Diseño: DEBORAH MERDA
 Cliente: DEBORAH MERDA
 Ubicación: DEBORAH MERDA
 Cód. Postal: 200218183
 Autor: ANQ. DE LA ROCA
 Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Mejoramiento de la Propuesta
 Habitacional para los damnificados de
 la Tormenta Stan del Cantón Panabaj
 Municipio de Santiago Atitlán, Sololá.

APUNTES



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



**INTERIOR AREA HABITACIONES
MURO PIEDRA + CAÑA MILPA+ ADOBE**



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.
58 / **61**

Diseño: DEBORAH MERDA
Cálculo: DEBORAH MERDA
Dibujo: DEBORAH MERDA
Código: 200218183
Asesor: ANQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOCLA

APUNTES



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



AREA PARA HACER FUEGO EN TEMASCAL



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

59

61

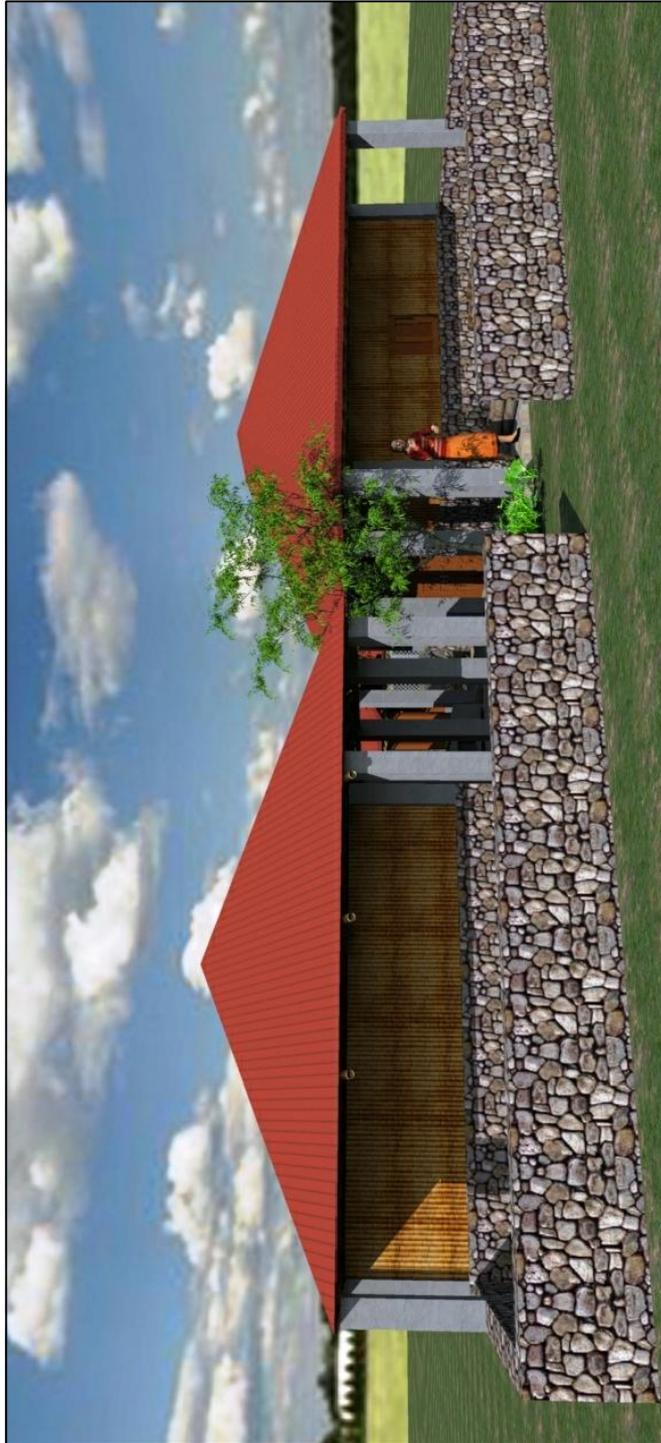
Diseño: DEBORAH MERDA
 Cliente: DEBORAH MERDA
 Ubicación: DEBORAH MERDA
 Cód. Postal: 200218183
 Autor: ANQ. DE LA ROCA
 Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Proyecto:
 MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
 HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
 LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
 MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOCLA.

Plano de:
APUNTES



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



FRONTAL CONJUNTO



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

60

61

Diseño: DEBORAH MERDA
Cálculo: DEBORAH MERDA
Dibujo: DEBORAH MERDA
Código: 200218183
Asesor: ANQ. DE LA ROCA
Fecha: SEPTIEMBRE 2010

MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA
HABITACIONAL PARA LOS DAMNIFICADOS DE
LA TORMENTA STAN DEL CANTON PANABAJ
MUNICIPIO DE SANTIGO ATITLAN, SOCLA.

APUNTES



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



**FRONTAL CONJUNTO
AREA DE LEÑERA**



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA
-USAC-

HOJA No.

61 / 61

Diseño: DEBORAH MERDA
 Cliente: DEBORAH MERDA
 Dibujo: DEBORAH MERDA
 Cotas: 200218183
 Autor: ANQ. DE LA ROCA
 Fecha: SEPTIEMBRE 2010

Mejoramiento de la Propuesta
 Habitacional para los damnificados de
 la Tormenta Stan del Cantón Panabaj
 Municipio de Santiago Atitlán, Sololá.

APUNTES



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA