

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**Centro Cultural para la Comunidad**  
**Lingüística Achí**  
Nimaja Re Uk'ux Qa'an'nib'al Achi  
Rabinal, Baja Verapaz.

Por:  
Blanca Marina Guzmán Rivera  
Guatemala, marzo del 2008.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi**  
**Nimaja Re Uk'ux Qa'an'nib'al Achi**  
**Rabinal, Baja Verapaz.**

TESIS  
Presentada a Junta Directiva de  
La Facultad de Arquitectura  
Por

**Blanca Marina Guzmán Rivera**

AL CONFERIRSELE EL TÍTULO DE  
**ARQUITECTO**

Guatemala, mayo del 2008.





#### A DIOS

Arquitecto del universo que me permitió alcanzar la meta.

#### A MI MADRE

AMANDA ESPERANZA RIVERA MAYER, Ángel de la guarda. A quien admiro por su perseverancia, ahínco, comprensión, esfuerzo, sacrificio y su gran amor por mi, que en todo momento me brindo y por los que hoy hacemos este sueño realidad. TE AMO.

#### A MI PADRE

GINO ROLANDO GUZMAN ROSAL, quien fue mi primera fuente de conocimiento, esfuerzo y superación. TE AMO.

#### A MI HERMANA

PATRICIA BEATRIZ GUZMAN RIVERA, a quien admiro por esforzarse y ser parte de la diferencia, siendo siempre mi ejemplo de superación, brindándome su solidaridad y sobre todo por sus acertados consejos.

#### A MIS SOBRINOS

DAVID ALEXANDER Y JOSE OSCAR MONZÓN GUZMÁN, por ser esa chispa de alegría e inspiración y porque este momento sea una buena muestra para que forjen sus triunfos.

#### A MI TIA

ISAURA PAULINA RIVERA MAYER, pilar que ha sostenido y guiado a la familia con su constante asesoría y apoyo en momentos difíciles.

#### A MIS TIOS

CELIA CONSUELO, VICTORIA AMPARO Y JOSE MARIA RIVERA MAYER, con cariño y admiración porque cada día es un constante esfuerzo y no desmayan.

ERWIN MAZARIEGOS † Y GRACIELA, con cariño.

#### A MI TIA

TINA, por su especial atención, ternura y apoyo.

#### A MIS PRIMOS

ROSITA RIVERA ROSAL, ADRIANA MARIA, MARIA JOSE Y MARIA SOFIA RIVERA SANDOVAL, ISAURA BEATRIZ ORELLANA RIVERA, VERONICA, VICTOR Y KARLA MARTINEZ RIVERA, con especial cariño.

A MIS SOBRINAS, ALEJANDRITA, KRISTEL, con cariño.

A MIS TIOS EN GENERAL, en especial a ADRIANA con cariño.

A ZAYRA GUZMAN, por ser la gran amiga que sin dudar, siempre me extendió su mano confiando en mi.

ARO. JULIO PAIZ Y ARO. ROBERTO SOLOGAISTOA, por los incentivos de superación y el gran apoyo que dieron a mi formación haciendo del ambiente laboral un segundo hogar.



ARO. LUCRECIA LEON, por su constancia, responsabilidad y atinada instrucción.

ESPECIALMENTE A:

CARLOS RENE AVILA, por su apoyo, paciencia, comprensión y amor.

ARO. DAVID MOCTEZUMA, por ser uña y muga en los primeros pasos como profesionales y mas aun por su amistad.

A MIS AMOGOS

Cescilie, Isabel, Andrea, Homero, Eleazar, Napo, Luisito, Chirstian, Rossi, Nacho, Jarch, Mario, Sergio, Lenin, Eswin, Henry, Karina, Keila, Erika, Oscarito, Neto, Pancho, Omar, Rodolfo y Roberto grandes e incondicionales y sobre todo por estar presentes en las malas y en las buenas.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA Y A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA, por brindarme la oportunidad de aprender y convertirme en profesional.



## **Junta Directiva Facultad de Arquitectura**

**Decano:** Arq. Carlos Valladares Cerezo.  
**Vocal I:** Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz  
**Vocal II:** Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes.  
**Vocal III:** Arq. Carlos Enrique Martíni Herrera.  
**Vocal IV:** Br. Javier Alberto Girón Díaz.  
**Vocal V:** Br. Omar Alexander Serrano de La Vega.  
**Secretario:** Arq. Alejandro Muñoz Calderón.

## **Tribunal Examinador**

**Decano:** Arq. Carlos Valladares Cerezo.  
**Examinador:** Arq. Rafael Morán Masaya.  
**Examinador:** Arq. Lucrecia León.  
**Secretario:** Arq. Alejandro Muñoz Calderón.  
**Sustentante:** Blanca Marina Guzmán Rivera.

## **Asesores**

**Asesor:** Arq. Rafael Morán Masaya.  
**Consultor:** Arq. Lucrecia León.  
**Consultor:** Lic. Julio César del Valle







## **INTRODUCCIÓN**

El idioma es el vínculo del pensamiento, es el sistema de comunicación verbal y gestual propio de cada comunidad, que permite dar continuidad a la identidad cultural.

Asimismo los idiomas mayas han sido el enlace entre la cosmovisión de nuestros ancestros y el presente de nuestras comunidades, veintidós comunidades, para ser más exactos.

El idioma Achi, es el código empleado por la comunidad asentada en la región central-norte de Guatemala, con el cual ha transmitido abundantes riquezas culturales, mismas que han sobrellevado conflictos, pobreza e influencias externas, que la han debilitado a las nuevas generaciones, en búsqueda de sobrevivir en una sociedad cambiante, aunque esto conlleve el olvido de sus raíces culturales.

La propuesta del presente proyecto tiene por finalidad crear un espacio que albergue actividades educativas, espirituales, culturales y productivas. Que les devuelva la confianza en que el desarrollo y fomento de la cultura Achí, puede representar un futuro con esperanzas.

Proyecto que por su alto contenido cultural transmite el valor cultural de la comunidad para la cual se proyecta, por lo que se hace necesario investigar las raíces culturales, analizarlas y comprenderlas para el desarrollo de la propuesta que con trabajo en conjunto con la comunidad transmita su identidad y sentir cultural, sin romper drásticamente su entorno.

El proyecto está orientado a albergar distintas actividades culturales, desde la enseñanza-aprendizaje, técnicas artesanales como la cerámica, la fabricación de textiles y la transformación de la madera en marimbas, máscaras o bien las tradicionales jícaras procedentes del árbol de morro, la producción de comidas regionales; así como fomentar y facilitar la relación entre los líderes espirituales y la comunidad y que de forma conjunta trabajen para recuperación de su idioma y tradiciones. En sí recrear a través del proyecto un pequeño ecosistema cultural que le sirva como ejemplo a la comunidad, que el desarrollo también lo pueden encontrar en el cultivo de sus tradiciones.



**Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi.**

Universidad San Carlos de Guatemala – Facultad de Arquitectura.

Rabinal, Baja Verapaz.

# **CAPÍTULO I**

# **GENERALIDADES**



Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi.





## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1 ANTECEDENTES

Guatemala es un país multiétnico, pluricultural, y multilingüe, con sinfín de riquezas naturales, artesanales, gastronómicas, formada en un 51% de población indígena que, a su vez, está conformada por 22 comunidades lingüísticas, con rasgos y tradiciones diferentes; con historia, lengua y cultura propia, dentro de las que figuran las comunidades: Quiché, Kachiquel, Achí, Chortí, Tzutujil, Ixil, Mam, Pocomam, entre otras. Comunidades cuyas raíces se han ido debilitando y modificando debido a la adopción de rasgos ladinos desde la conquista, la expulsión temporal de sus tierras y genocidio durante el conflicto armado interno; más la falta de divulgación de la cultura a las nuevas generaciones por factores económicos, culturales y sociales, transformándose en *indígenas modificados*<sup>1</sup>

En el año 1990 se creó La Academia de Lenguas Mayas de Guatemala (según Decreto Legislativo 65-90), constituida como una entidad autónoma del Estado encargada del rescate y “Difusión de los idiomas mayas en Guatemala”.

El 29 de diciembre de 1996 se firmó la paz, dando fin a más de tres décadas de enfrentamiento armado y se suscribieron los Acuerdos de Paz, cuyo objetivo es hacer respetar los derechos humanos, reasentar La población desarraigada por el enfrentamiento armado en condiciones

---

<sup>1</sup> Término sugerido por. Richard N. Adams, Encuentro sobre la cultura de los ladinos en Guatemala. Pág. 24.

de dignidad y seguridad, reconocimiento de la identidad y derechos de los pueblos indígenas, fortalecimiento del poder civil, entre los más importantes.

Por lo anterior, el Gobierno de Guatemala, por medio de la coordinación entre La Vicepresidencia de la República, La Academia de Lenguas Mayas (ALMG) y El Fondo Nacional para La Paz (FONAPAZ), impulsa a través del convenio 8-2005, la realización del proyecto “Centros Culturales Mayas de las Comunidades Lingüísticas de Guatemala”, que cuentan con asignación de fondos en partida presupuestaria y el apoyo institucional de la Facultad de Arquitectura, según convenio de EPS firmado por el representante de la Facultad, Decano, Arq. Carlos Valladares, y con solicitud hecha por la representante de la Vicepresidencia de la República de Guatemala en noviembre del año 2005 y gestionado por medio de la práctica de EPS-IRG-2006-I.

La Comunidad Lingüística Achí es parte integral del citado convenio 8-2005, y tiene su sede en el municipio de Rabinal, departamento de Baja Verapaz. Actualmente carece de los espacios físicos adecuados para responder a las expectativas de impulsar nuevas actividades culturales, sociales y económicas.

Se han realizado varias propuestas de proyectos de desarrollo cultural para la comunidad, dentro de las que podemos distinguir: “Centro de promoción, capacitación, exposición y venta artesanal” y “Centro de promoción y desarrollo de la Cultura Achí”, entre otros; este último es un buen precedente para el desarrollo de la presente propuesta ya que manejan un objetivo en común, “contribuir al desarrollo y promoción de la cultura Achí,



planteada a través del diseño de una respuesta arquitectónica funcional que pretende lograr una integración tipológica y morfológica al entorno, empleando formas y materiales tradicionales característicos del lugar”. Dicha propuesta se trazó en base a la selección de un predio en 3 áreas distintas, que no se adaptan al inmueble con el que cuenta actualmente la comunidad.

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

EN EL AMBITO DE INFRAESTRUCTURA: La comunidad no cuenta con un espacio propio, adecuado y confortable para el fomento y desarrollo de las expresiones culturales del área lingüística Achí, puesto que al realizar actividades que requieren la presencia de muchos integrantes se ven en la necesidad de rentar un inmueble para llevar a cabo sus reuniones o dirigirse a las afueras del casco urbano para celebrar sus ceremonias espirituales, espacios que en su mayoría no satisfacen sus necesidades.

EN EL AMBITO CULTURAL: Debido a los obstáculos espaciales, sociales e históricos que enfrentan para la realización de sus actividades culturales se han ido perdiendo los valores culturales que los caracterizan.

EN EL AMBITO SOCIOECONOMICO: Los pequeños productores de cerámica, textiles y jícaras no cuentan con un lugar apropiado para la producción, dar a conocer y vender sus productos, adaptando sus viviendas para ello, razón por la que el mercado es limitado.

### SEDE ACTUAL DE LA ACADEMIA DE LENGUAS MAYAS DE GUATEMALA EN RABINAL, BAJA VERAPAZ.



Img. 1: Inmueble que arriendan.



Img. 2: Espacio limitado.



### 1.3 JUSTIFICACIÓN

La Comunidad Achí tiene sus raíces en la cultura Quiché, sin embargo desarrolló su historia, costumbres, tradiciones e idioma con rasgos propios, que en su mayoría se han transmitido de forma oral, pero el desarrollo social y el crecimiento del área urbana han limitado el cultivo de la misma, razón por la que las nuevas generaciones han ido perdiendo la esencia de su cultura, Es de gran importancia la promoción y divulgación de la misma, debido a que ello representa, no sólo la identidad cultural, sino también, una fuente de desarrollo regional y nacional a través del turismo.

Se hace necesario entonces el desarrollo de un proyecto arquitectónico que resuelva las necesidades funcionales y espaciales así como las culturales, para que a través de él se logre la recuperación de los valores culturales. Además se cuenta con el apoyo del gobierno, el cual muestra voluntad política para rehabilitar el tejido social a través de la proyección de edificaciones públicas con pertinencia cultural<sup>2</sup>.

EN EL AMBITO DE INFRAESTRUCTURA: La Comunidad Achí ha adquirido un inmueble para ejecutar el proyecto Centro cultural con pertinencia para la comunidad Lingüística Achí” a través de cesión de derechos.

EN EL AMBITO CULTURAL: Para el desarrollo del proyecto la comunidad requiere de un diseño

arquitectónico que genere espacios para el desarrollo integral de todas sus expresiones culturales, así como reflejarlas tanto en formal como en concepto a través del proceso de diseño simbólico<sup>3</sup>.

EN EL AMBITO SOCIOECONOMICO: El proyecto cuenta con el apoyo de La Vicepresidencia de la República de Guatemala, FONAPAZ, La Academia de Lenguas Mayas de la comunidad Lingüística Achí y la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

<sup>2</sup> Pertinencia cultural, ver marco conceptual.

<sup>3</sup> Miguel. Álvarez Medrano, La idea generatriz.



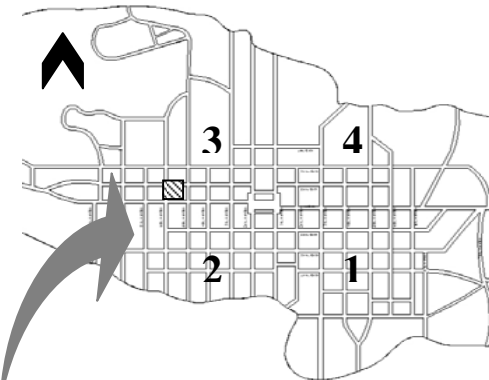
### 1.4 DELIMITACIÓN DEL TEMA

**TEMPORAL:** Para plantear la propuesta con pertinencia cultural es necesario el estudio del área Achí, desde sus inicios en el siglo XVI a nuestros días, con proyección a corto plazo, hacia el año 2010, tiempo que responde a la carga poblacional que puede cubrir el inmueble existente.

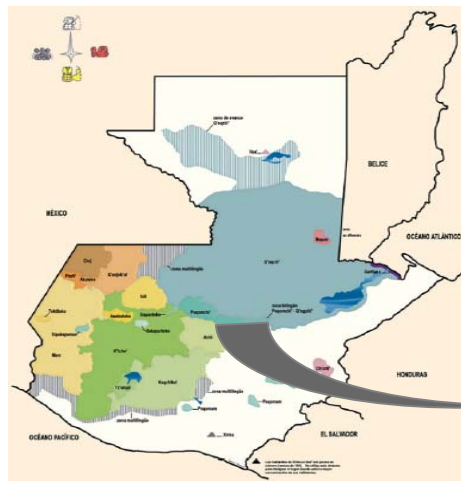
**ESPACIAL:** El área a estudiar está específicamente en La Zona Núcleo Achí, departamento de Baja Verapaz, en la región norte del país.

Para el desarrollo de la presente propuesta, la Academia de Lenguas adquirió un inmueble ubicado en la 5ta. Avenida de la zona tres del municipio de Rabinal, departamento de Baja Verapaz, que beneficiará a La Comunidad lingüística Achí y a la población en general.

Mapa 1: Localización



Mapa de Casco Urbano Rabinal  
Localización



Mapa Lingüístico de Guatemala



Departamento de Baja Verapaz



## 1.5 OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

- Contribuir a la gestión institucional para la aprobación del proyecto, a través del desarrollo del proyecto “Centro con Pertinencia Cultural para la Comunidad Lingüística Achí”, en cumplimiento de los Acuerdos de Paz y el convenio 8-2005.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Promover la participación comunitaria en el desarrollo del anteproyecto mediante el aporte de sus valores culturales, por medio de la metodología de investigación participativa.
2. Diseñar un objeto arquitectónico en el que la comunidad Lingüística Achí pueda recuperar, conservar y promover su idioma y raíces culturales, que no sólo sea funcional y se integre tipológica y morfológicamente al entorno, sino también exprese pertinencia cultural que refleje su identidad y resguarde sus raíces ancestrales.
3. Desarrollar la planificación del proyecto para facilitar y agilizar su ejecución, con el apoyo del Gobierno de Guatemala, a través del acuerdo 8-2005, y el EPS de Arquitectura de la USAC.

## 1.6 METODOLOGIA

El proceso a utilizar para el desarrollo del proyecto se dividirá en cuatro fases, las cuales comprenden:

- Investigación teórica y estructuración del contexto histórico, social y cultural de La Zona Núcleo Achí, servicios básicos, características: físicas, climática, posición geográfica y aspectos legales, que servirán como base para conceptualizar y normalizar el objeto arquitectónico con pertinencia cultural.
- Análisis del contexto, donde se abarcan todas las características y condicionantes físicas, sociales y culturales que enfrenta la comunidad lingüística Achí, incluyendo el análisis de sitio, matrices, diagramación, premisas de diseño y caso análogo.
- Desarrollo del objeto arquitectónico basado en los análisis realizados sumado a la participación comunitaria, debiendo contar con los siguientes elementos básicos:
  - Existencia de la forma básica elegida para la abstracción, la cual debe ser parte de los símbolos u objetos de la cultura material o inmaterial de la comunidad.
  - Procesos gráficos de la abstracción de las formas y elementos culturales, integración de dichas formas en la creación de espacios arquitectónicos.



- Presentación de la propuesta del objeto arquitectónico final.
- Elaborar la planificación del objeto arquitectónico que comprende juego de planos completo, presupuesto desglosado, cronogramas de inversión y ejecución, y especificaciones técnicas.



# **CAPÍTULO II**

# **MARCO LEGAL**



Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí.



## **CAPÍTULO II**

### **MARCO LEGAL**

#### **2.1 Leyes**

##### **2.1.1 Constitución Política de la República de Guatemala**

La Cultura de origen Maya ha mantenido vivas sus raíces, sobreviviendo a la violación de sus derechos. Derechos que han sido menoscabados por los Gobiernos a lo largo de nuestra historia. Todo para mantener y conservar las estructuras de poder basadas en la explotación y la exclusión de los indígenas y de los mestizos empobrecidos. Importándoles poco o nada su vida y menos aún su cultura.

A pesar ser reconocido en La **Constitución Política de la República de Guatemala**, el DERECHO de las personas y comunidades a su identidad cultural de acuerdo a sus valores, lengua, costumbres y tradiciones, no se ha hecho esfuerzo suficiente para satisfacer su cumplimiento, manteniéndose condiciones semejantes a las que dieron origen al estallido del enfrentamiento armado interno de la década de los sesenta<sup>4</sup>.

Este movimiento social tuvo como objetivo poner fin a la pobreza extrema derivada de la injusticia social por la distribución desigual de la riqueza económica, en particular de la tierra, puesto que el 62% de la tierra estaba en manos del 2,1% de los propietarios y el 87% de los campesinos carecían de tierra suficiente que les permitiera sobrevivir<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> CEH, Guatemala, Memorias del silencio. Cáp. I, Título IV, Pág. 141.

<sup>5</sup> CEH, op. cit. Not. 1, Cáp. I, Título II, Pág. 9.

Otra causa importante del levantamiento armado fue el limitado acceso a la educación, ya que la tasa de alfabetización para 1950 fue del 29.7%. Cuatro décadas más tarde alcanzaba al 44.9%, pero seguía siendo la más baja de Centroamérica.

Durante más de tres décadas de movimiento armado interno, los gobiernos militares, bajo la adopción de la Doctrina de Seguridad Nacional, se dirigieron a la población de forma violenta, racista, y excluyente hacia el indígena en todo aspecto del desarrollo humano.

Después de ciento ochenta y siete años de Independencia han sido reconocidos todos estos hechos con el espíritu de rectificar el camino, esto es, a través de un marco legal conformado por la misma Constitución de La República de Guatemala, Los Acuerdos de Paz, la Ley de Idiomas Nacionales, la Ley de Protección del Patrimonio Cultural, y de las diferentes entidades como la Academia de Lenguas Mayas de Guatemala, El Fondo Nacional para la Paz y La Vicepresidencia de la República de Guatemala, asimismo el Convenio 8-2005.



### 2.1.2 Acuerdos de Paz

Los Acuerdos fueron concluidos a finales del '96, entre el Gobierno de la República de Guatemala y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca (URNG), devolviendo a nuestro pueblo una nueva oportunidad de desarrollo integral.

Siendo de valor intrínseco para la cultura los siguientes:

- Acuerdo de paz firme y duradera<sup>6</sup>
- Acuerdo para el Reasentamiento de las Poblaciones Desarraigadas por el Enfrentamiento Armado<sup>7</sup>
- El Acuerdo sobre Identidad y Derechos de los Pueblos Indígenas<sup>8</sup>

*Acuerdos* en los que se ha plasmado la voluntad de un pueblo que quiere reconstruir una nación en la cual se respete el ejercicio de sus derechos políticos, culturales, económicos y espirituales.

Acuerdos en los que se han identificado y reconocido los daños físicos, psicológicos y sociales que trajo consigo el enfrentamiento armado.

Por lo que se considera de gran importancia el resarcimiento de la población afectada durante los conflictos armados, priorizando en la lucha contra la pobreza y la pobreza extrema, ya que es una fuerte causa

que desmotiva a la población a cultivar sus raíces culturales, obligándoles a priorizar el trabajo sobre todo aspecto cultural y de su identidad.

La identidad maya ha demostrado una capacidad de resistencia a la asimilación secular. Siendo nuestra población maya una población con memoria histórica, que ha mantenido un legado de conocimientos científico - culturales y tecnológicos propios.

Por su parte el Estado en su papel de promover el desarrollo educativo y cultural, debe orientarse con un enfoque basado en el reconocimiento, respeto y fomento de los valores culturales indígenas, en todos los ámbitos que ésta abarca, por ejemplo:

Promover la utilización y oficialización de los idiomas<sup>9</sup> de los pueblos indígenas, pilar de la cultura y vehículo de la adquisición y transmisión de la cosmovisión indígena, de sus conocimientos y valores culturales, dentro de los que se destaca la ejecución de Centros Culturales en los que se promuevan dichos valores, a través de una comisión en la que participen directamente los representantes de las comunidades lingüísticas y la Academia de Lenguas Mayas de Guatemala.

<sup>6</sup> Suscrito en Guatemala, 29 de diciembre de 1996.

<sup>7</sup> Suscrito en Oslo el 17 de junio de 1994.

<sup>8</sup> Suscrito en la Ciudad de México el 31 de marzo de 1995.

<sup>9</sup> Decreto 19-2003, Ley de Idiomas Nacionales, vigente en Guatemala desde el 27 de mayo de 2003, una semana después se incluye *Chalchiteko* sumando 22.



Respetar y coadyuvar al ejercicio de su espiritualidad (cosmovisión) en todas sus manifestaciones; el derecho a practicarla, en público como en privado, por medio de la enseñanza, el culto y la observancia. Reconocer asimismo, la importancia del respeto a los guías espirituales indígenas, así como a las ceremonias, lugares sagrados y templos, que deben ser protegidos y preservados.

Recuperar, desarrollar y divulgar el legado científico y tecnológico de los pueblos indígenas.

Reformar el sistema educativo, vehículo importante para la transmisión y desarrollo de los valores y conocimientos culturales, que se adapte a las necesidades y especificidades lingüísticas y culturales, que integre las concepciones educativas de los pueblos indígenas, e impulsar la educación bilingüe.

### **2.1.3 Ley de Idiomas**

El Decreto Número 19-2003, publicado el 26 de mayo del 2003, constituye el reconocimiento del uso de los idiomas indígenas en Guatemala tanto en público como en privado, dejando establecido como obligatorio la comunicación pública en dichos idiomas; traducción de leyes, educación, servicios públicos, entre otro. Reconociendo inicialmente a los idiomas: Q'eqchi', Poqomchi', Poqomam, K'iche', Sikapense, Sakapulteko, Tz'utujil, Kaqchiquel, Uspanteko, Achi; RAMA MAM : Mam, Tektiteko, Awakateco, Ixil; RAMA Q'ANJOB'AL: Popti (Jakalteko), Akateko, Q'anjob'al, Chuj; RAMA CHOL: Ch'orti; RAMA YUCATEKA: Mopán, Itza y una semana después el idioma Chalchiteko.

### **2.1.4 Ley de Protección del Patrimonio Cultural**

Decreto 26-97, creado con el objeto promover el rescate, defensa investigación, salvamento, recuperación, conservación y valorización de los bienes del Patrimonio Cultural de la Nación<sup>10</sup>. Ley que reconoce como patrimonio cultural, los bienes muebles e inmuebles, públicos y privados relacionados con diversas ciencias como la arquitectura, arqueología, antropología, paleontología, los sitios históricos, así como el patrimonio intangible<sup>11</sup>.

### **2.1.5 Reglamento de construcción**

El municipio de Rabinal no cuenta actualmente con un reglamento de construcción, por lo que según el Código Municipal debe aplicarse el de la Ciudad Capital.

## **2.2 Instituciones**

### **2.2.1 Vicepresidencia de la República de Guatemala**

La vicepresidencia, en su calidad de presidir y auxiliar los deberes y disposiciones presidenciales, de conformidad con la Constitución Política de la República, debe cumplir y hacer cumplir la Constitución misma, leyes y Acuerdos, sin alterar su espíritu.

Tal es el caso de los Acuerdos de Paz, en donde ha fungido como ente coordinador de instituciones de diversa naturaleza, como lo son: la Academia de Lenguas Mayas de Guatemala y el Fondo Nacional para la Paz, todas trabajando en pro de mantener la integridad territorial y la

<sup>10</sup> Artículo 1, Ley de Protección del Patrimonio Cultural.

<sup>11</sup> Artículo 3, op. cit. Not. 10.



dignidad de la nación, como lo ha hecho a través del Convenio 8-2005<sup>12</sup> de Cooperación Interinstitucional, celebrado entre el Fondo Nacional para la Paz, unidad ejecutora de proyectos de inversión social, y la Academia de Lenguas Maya de Guatemala, cuya finalidad es promover el conocimiento y difusión de las lenguas mayas, con el objeto de normar las responsabilidades y obligaciones para la construcción de los primeros trece Centros Culturales Mayas.

FONAPAZ proveerá los recursos financieros y será el encargado de la coordinación de la ejecución del proyecto.

ALMG proporcionará terrenos, elaborará estudios técnicos para la construcción de los centros culturales, de conformidad con los criterios de etnoingeniería, conocido también como pertinencia cultural, consensuados entre FONAPAZ y la ALMG.

Para lo que se previó una inversión de Q19, 500.00, provenientes de los fondos no reembolsables del Fideicomiso de FONAPAZ, con el fin de apoyar a la población desarraigada.

---

<sup>12</sup> Celebrado el 16 de diciembre del año 2005, entre FONAPAZ y la ALMG.

### **2.2.2 Academia de Lenguas Mayas de Guatemala**

La Academia de Lenguas Mayas de Guatemala<sup>13</sup>, ALMG como la denominaremos en el presente documento, juega un papel importante en el cumplimiento del ordenamiento constitucional y la legislación ordinaria, así como los compromisos contenidos en los Acuerdos de Paz.

Fundada luego de varios esfuerzos en octubre de 1986, con la finalidad de promover el conocimiento, difundir los idiomas mayas, investigar, planificar y ejecutar proyectos lingüísticos, literarios, educativos, culturales, y dar orientación y servicios sobre la materia.

Con el objeto de rescatar, consolidar y unificar dichos idiomas, reconstruir una nación multilingüe, multiétnica y multicultural.

Estimular y apoyar acciones dirigidas al desarrollo de las lenguas mayas de Guatemala.

Fortalecer la autogestión y la autodeterminación del Pueblo Maya,

Crear y promover centros de enseñanza de los idiomas mayas en las Comunidades Lingüísticas.

La ALMG reconoce 22 Comunidades lingüísticas dentro de las que se encuentran:

---

<sup>13</sup> Decreto 65-90, Ley de la Academia de Lenguas Mayas de Guatemala, aprobada el 18 de octubre de 1990.





Achí', Akateko, Awakateko, Ch'orti', Chuj, Itza', Ixil, Jakalteko, Kaqkchikel, K'iche´, Mam, Mopan, Poqomam, Poqomchi', O'anjob'al, O'eqchi', Sakapulteko, Sipakapense, Tektiteko, Tz'utujil, Uspanteko y Chalchiteko.

Asimismo, estos idiomas constituyen comunidades lingüísticas establecidas en todo el país, como la comunidad lingüística Achí, integrada por 105,992 personas hablantes en los municipios de Cubulco, Rabinal, San Miguel, Salamá , San Jerónimo, parte de Granados y el Chol, todos pertenecientes al departamento de Baja Verapaz, ubicados al norte del departamento de Guatemala<sup>14</sup>.

### **2.2.3 Fondo Nacional Para la Paz**

FONAPAZ, como es comúnmente conocida, es una de las entidades ejecutoras del Estado, creada en 1992 de Conformidad con el Acuerdo Gubernativo 244-92, en apoyo al cumplimiento de los compromisos derivados de los Acuerdos de Paz; con carácter de interés y beneficio social, encaminado a fortalecer el poder local sentando las bases para alcanzar el desarrollo sostenible, fomentar la participación ciudadana y facilitar el acceso a la educación, vivienda rural e infraestructura, principalmente en áreas de resarcimiento, en coordinación con otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

---

<sup>14</sup> Según censo realizado por el INE en 2002.



**Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí.**

Universidad San Carlos de Guatemala – Facultad de Arquitectura.

Rabinal, Baja Verapaz.

# **CAPÍTULO III**

# **MARCO CONCEPTUAL**



Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí.



### CAPÍTULO III MARCO CONCEPTUAL

Para la concepción del espíritu tangible e intangible del proyecto se hace necesario hacer un recorrido en el contexto histórico de esta población, para luego conocer conceptos puntuales que nos orienten a través del desarrollo de este estudio.

#### 3.1 Origen del idioma Achí

Si bien es cierto que las fuentes con las que se cuenta del período preclásico y clásico son imprecisas debido a que no se han estudiado a profundidad, éstas sugieren que dicho territorio estuvo ocupado desde el año 1600 A.C.<sup>15</sup>

Según los datos del Museo Comunitario Rabinal Achí *Ruud van Akkeren*, las estelas con las escrituras más antiguas<sup>16</sup> se encontraron en el Portón del valle de Salamá, ya que éste jugaba un papel de intermediario entre las rutas de este al oeste, entre los ríos Chixoy y Motagua, así como con Kaminal Juyu' y Acasaguastlan. Pero no es hasta en el período posclásico (900 a 1,500 d. c.) que se cuenta con información arqueológica tangible fehaciente, como las

<sup>15</sup> María Teresa de Jesús Mosquera Saravia, *La articulación de saberes populares y bio-médicos entre las comadronas de Rabinal*, Capítulo 4, Inciso 3, Pág. 108, 2002.

<sup>16</sup> MCRA *Ruud van Akkeren*, 1, *Introducción – Las Culturas de Mesoamérica*, Inciso 1.3 Los Mayas, Pág. 10.

ciudades de Kajyub, también llamada Cerro Rojo, y Chwitinamitl-Chwasuj, entre otras.

Los pueblos del altiplano en realidad no se denominaban a sí mismos Mayas; dicho título proviene a partir de la llegada de los españoles a Yucatán, quienes anotaron con este nombre a un grupo de habitantes de dicha región. Con el nacimiento de la antropología y arqueología, el término se utilizó para referirse a la gente que poblaba las selvas de las tierras bajas. Posteriormente la lingüística lo empleó para distinguir al conjunto de pueblos que correspondían a la misma familia como se aprecia en las siguientes gráficas:



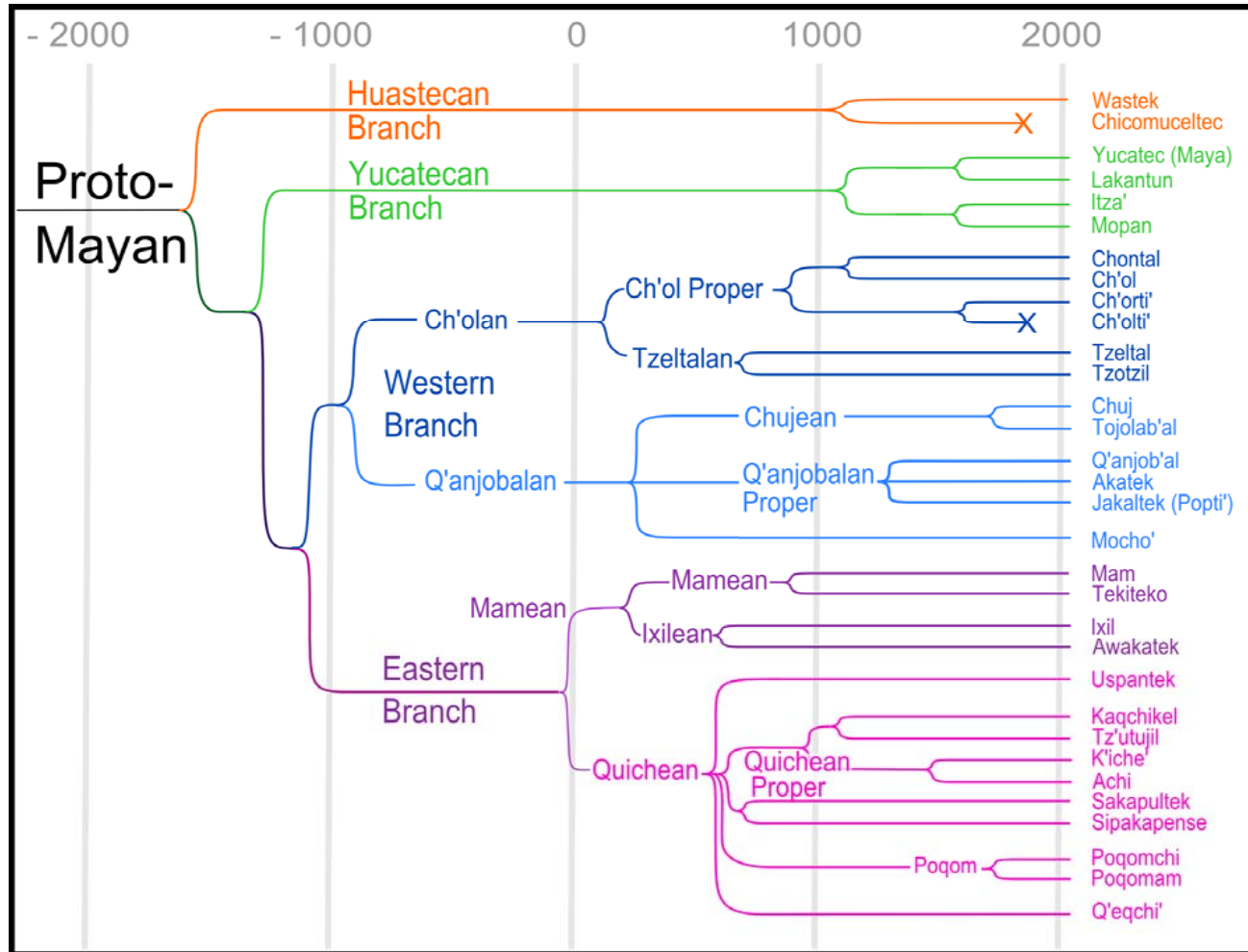
Mapa 2. Rutas de migración lingüística mayenses<sup>17</sup>.

<sup>17</sup> *Lenguas Mayenses*, Wikipedia.



Img. 3: Subdivisiones del Idioma Maya<sup>18</sup>

SUBDIVISIONES



<sup>18</sup> Lenguas Mayenses, subdivisiones, Wikipedia.



El territorio de lo que hoy en día conocemos como Rabinal fue poblado por tres etnias antes de la llegada de los españoles: los Q'eqchi', los Poqom y finalmente los K'iche's, quienes con cada desplazamiento fueron dejando su influencia cultural así como lingüística. Con el tiempo de su estadía, el idioma iba cambiando, adquiriendo nuevos rasgos y variaciones, siendo finalmente el idioma Achi, con raíces k'iche's el que sobrevivió a la conquista, hasta nuestro días.



Mapa 3: Geográfico de Lenguas Mayenses.<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Lenguas Mayenses, mapa geográfico, Wikipedia.

### 3.2 Cultura

“La cultura es un fenómeno distintivo de los seres humanos, que los coloca en una posición diferente a la del resto de los animales. La cultura es el conjunto de los conocimientos y saberes acumulados por la humanidad a lo largo de sus milenios de historia.”<sup>20</sup>

Es el ciclo a través del cual se adquieren, cultivan y transmiten patrones de comportamiento artísticos e ideológicos, entre otros, dentro de un grupo de individuos, los cuales pueden representarse en forma material o espiritual.

### 3.3 Expresiones culturales

Son la parte en la cual la cultura se materializa y Guatemala posee diversidad de expresiones culturales como la música y danzas folklóricas, textiles y artesanías regionales, entre otras.



Ceremonias



Cerámicas



Textiles

Img. 4: Expresiones culturales.

<sup>20</sup> Jean Jacques Rousseau.



### 3.4 Rabinal Achi



Ima. 5: Rabinal Achi

“Es una obra representativa de la sociedad Maya prehispánica, del período posclásico, que va del año 900 al 1524 después de Cristo. Relata una disputa entre los quichés y los rabinaleb, y se representa anualmente, en enero, durante la fiesta del pueblo, en honor a San Pablo. El Rabinal Achí o Xajooj Tun narra cómo los rabinaleb se rebelan y separan de la confederación política de los quichés. K'ich'e Achi, guerrero de los quichés, es capturado por el guerrero de los rabinaleb, Rabinal Achi, en las afueras de Kajyub', cuyo dignatario es Job' Toj. El guerrero K'ich'e es juzgado y condenado a muerte. Antes ser sacrificado, pide tomar la bebida ceremonial embriagante de los rabinaleb y bailar con la princesa de Kajyub. También pide que le concedan 260 días para ir a despedirse de su tierra. Una vez concedidos todos los deseos, es sacrificado por los guerreros águilas y los guerreros jaguares, al mando de Rabinal Achi”.

### 3.5 Artesanía

Es el arte de diseñar y crear mediante procesos manuales con la mínima intervención de maquinaria, elementos decorativos o de uso común, en la que cada pieza es diferente y de buena calidad.

### 3.6 Textiles regionales



Ima. 6: Textiles.

Algunos mitos indican que estos surgieron por iniciativa de los españoles en la época de la colonia, aunque para la antropóloga Bárbara Knoke de Arathoon, los trajes no fueron impuestos, los españoles encontraron a los indígenas dispersos en la región y los agruparon en pueblos, los textiles fueron evolucionando y según Severo Martínez, en La Patria del Criollo, dice que tal vez dicha diferenciación entre los trajes ocurrió en la época colonial. Dichos enunciados no pueden comprobarse ni desmentirse, puesto que no existe ninguna investigación documental que indique que los trajes fueron impuestos. Sin embargo algunos símbolos como el sol y las cuatro fases de la luna se ha podido comprobar que datan desde el posclásico. Los textiles son ricos en símbolos que representan al universo y a la tierra, como la serpiente que está asociada con la fertilidad y la vida. En Rabinal, los textiles tradicionales usaban los colores amarillo, rojo y negro con diseños geométricos, siendo muy poca la confección de trajes en telar de cintura de origen prehispánico; lo sigue el telar de pie que ahorra costos y conserva cierta calidad y también ha sido sustituido por los confeccionados a máquina.

### 3.7 Jícaras artesanales

Elaboradas con el fruto seco que produce el árbol de morro y representa



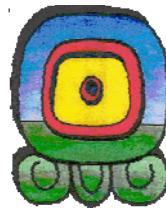
Ima. 7: licaras



la dualidad para la cultura Maya, la vida y la muerte. El Popol Vuh relata que de este árbol cuelga la Cabeza muerta de Hun-Hunahphú, Los de Xibalbá ordenaron la prohibición de visitar el árbol y la princesa Ixquic decide ir al lugar y debido al contacto que tuvo con éste, Ixquic engendrará a Hunahgpú e Ixbalanqué (El sol y la Luna, según la mitología Maya).

### 3.8 Glifo Jun Toj:

Es el tercer cargador del calendario maya, que representa a la comunidad lingüística Achí, el cual significa: Jun=fuerza del día y Toj=tributo.



Ima. 8: Iun Toi

### 3.9 Temascal

Baño de vapor, con bondades curativas y terapéuticas, utilizado a través de la historia, por los sacerdotes mayas en la antesala de una ceremonia con el propósito de purificar el cuerpo y alma. También posee bondades curativas y terapéuticas.

“Antes de la llegada del cemento a Guatemala, los temascales, llamados *chuj* en mam, se construían de adobe. Los más recientes son de bloques de cemento. El típico, mide dos metros y tiene techo puntiagudo.”<sup>21</sup>

### 3.10 Entrada al Inframundo

Dentro de la Cosmología Maya los cerros (Witz) y cuevas (Ch'en) jugaban un papel muy importante,

Witz y Ch'en



Imaen 9: Glifos

<sup>21</sup>Sarah Proechel, *Voces de las comadronas mayas*, 2005.

ya que representaban la entrada al inframundo, al cual podía conducirse a través de ríos subterráneos, por lo que eran -usados al igual que los templos- como tumbas reales, ya que creían que al morir bajarían al inframundo y tendrían vida eterna. El mismo concepto se manejaba al construir los templos, pues éstos eran representaciones de cerros, como es el caso de la ciudad de Cancuén en Sayaxché, Petén y de la Tumba de Pacal en Palenque, México; sin embargo los cerros, como ya mencionamos antes, representaban el inframundo y las pirámides el cielo. Asimismo los templos o cuevas eran representados gráficamente como caracoles.

Las Verapaces son una región con una gran red de sistemas de cuevas debido a su composición cárstica, que son o anteriormente fueron, el cauce de un río subterráneo.



Ima. 10: Grutas de Candelaria

### 3.11 Arquitectura Vernácula



Ima. 11: Ara. Vernácula

Fuente de identidad cultural que emplea materiales autóctonos, se integra al paisaje y no deteriora el ambiente. La producción es local y económica, particularidades por las que ha sobrevivido a la modernización de nuestro tiempo.

### 3.12 Pertinencia cultural

Entiéndase también como indigenismo o etnoingeniería; disciplina de la ingeniería que incorpora las particularidades socioculturales de la población en el diseño de las obras a través de procesos participativos en el ciclo del proyecto.

### 3.13 Diseño simbólico

Es la abstracción de un ícono o figura representativa que transmite un mensaje a través del espacio o volumen de un objeto arquitectónico.

Un ejemplo de la aplicación de este proceso es el Teatro Nacional Miguel Ángel Asturias.

### 3.14 Indígena modificado

Grupo social compuesto por indígenas que han adoptado rasgos culturales ladinos, perdiendo o dejando debilitarse los propios. Dentro de los rasgos que permanecen vigentes, podemos citar: la organización políticosocial, el uso de la lengua materna, el temascal y la



Imd. 12:  
Rabinalense

conservación de algunas de sus tradiciones espirituales. Dentro de los rasgos que se han desvanecido encontramos: el uso del traje típico, principalmente en los hombres, puesto que consideran que de esta forma serán más aceptados en otras comunidades.

### 3.15 Transculturización

Cadena de sucesos que conforman una progresiva globalización con el pasar del tiempo, que son parte intrínseca del desarrollo cultural; suceso que se inicia cuando dos culturas se mezclan, dando como resultado una pérdida de costumbres y a su vez enriquecimiento de nuevos elementos culturales, sociales, intelectuales inclusive emocionales.

### 3.16 Comunidad lingüística<sup>22</sup>

Conjunto de personas que poseen, reconocen y utilizan un idioma común, ya sea en un espacio territorial, social o cultural específico.

### 3.17 Población desarraigada<sup>23</sup>

Conjunto de las personas que, desarraigadas por motivos vinculados con el enfrentamiento armado, viven en Guatemala o en el exterior e incluyen, en particular, los refugiados, los retornados y los desplazados internos, tanto dispersos como agrupados, incluyendo las Comunidades de Población en Resistencia.

<sup>22</sup> Ob. cit. Ref. 9.

<sup>23</sup> Acuerdo para el reasentamiento de las poblaciones desarraigadas por el enfrentamiento armado. Oslo, 17 de junio 1994.



### **3.18 Centro Cultural<sup>24</sup>**

“Entidad que facilita la preservación, continuación y gestión de recursos patrimoniales tangibles e intangibles.” Sitio, espacio público en donde convergen diversas expresiones culturales y artísticas de una cultura con el fin de acoger, exhibir, investiga y difundir, en los que el habitante puede interactuar y conocer el patrimonio.

### **3.19 Centro de documentación**

Lugar que ofrece a la comunidad a través de la investigación y la lectura, el conocimiento de la historia, cultura, tradición y de las diversas manifestaciones del arte.

---

<sup>24</sup> La definición del Consejo Internacional de Museos ICOM, (artículo 2)



**Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi.**

Universidad San Carlos de Guatemala – Facultad de Arquitectura.

Rabinal, Baja Verapaz.

# **CAPÍTULO IV**

# **MARCO REFERENCIAL**



Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí.



## CAPÍTULO IV

### MARCO REFERENCIAL

#### 4.1 República de Guatemala

Guatemala se encuentra ubicada en América Central y limita al norte y oeste con México, al sur con el Océano Pacífico, al sureste con El Salvador y Honduras, al noreste con el Océano Atlántico y Belice, cuenta con una superficie de 108,889 Km<sup>2</sup>, está dividida políticamente en VIII Regiones<sup>25</sup>, 22 departamentos y 332 municipios<sup>26</sup> que suman una, sin embargo, a la fecha no se encuentran bien identificados dichos límites, no han sido definidos legalmente y en pocos casos existe acuerdo entre municipios en su delimitación exacta. Por lo que todo límite mostrado en los mapas no tiene carácter legal y no es autoritativo.



Mapa 4: Delimitaciones de Guatemala

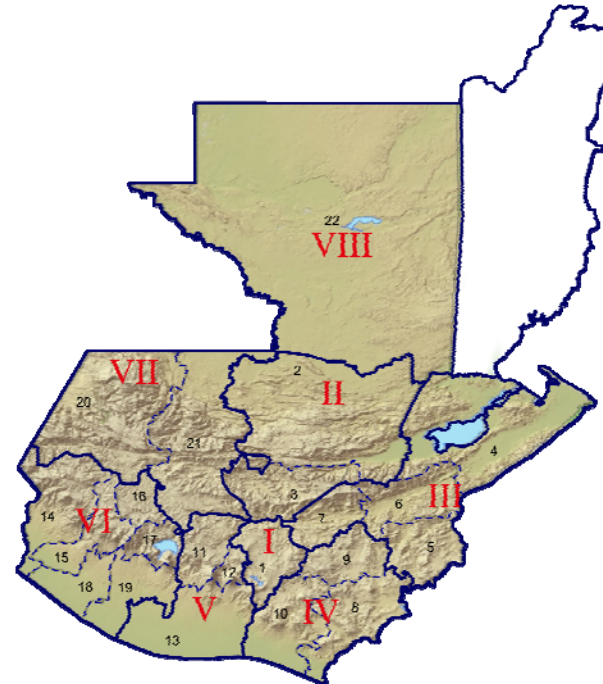
<sup>25</sup> Según Decreto 70-86.

<sup>26</sup> Según registros de la asociación Nacional de Municipalidades (ANAM)

CONFORMACIÓN DE REGIÓN		
<b>I</b>	Metropolitana	Guatemala
<b>II</b>	<b>Las Verapaces</b>	<b>Alta Verapaz, Baja Verapaz.</b>
<b>III</b>	Nor-Oriente	El Progreso, Zacapa, Chiquimula, e Izabal
<b>IV</b>	Sur-Oriente	Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa.
<b>V</b>	Central	Chimaltenango, Sacatepéquez, Escuintla.
<b>VI</b>	Sur-Occidente	Solola, San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán Suchitepéquez y Retahuleu.
<b>VII</b>	Nor-Occidente	Huehuetenego, Quiché.
<b>VIII</b>	Petén	Petén.

Tabla No. 1. Regionalización de la República de Guatemala.<sup>27</sup>

Para efectos de localización geográfica se consideró el sistema de coordenadas UTM (Universal Transversal Mercator), El BM (monumento de elevación) del IGN en el parque frente a la escuela e iglesia es latitud 15°05'04", longitud 90°29'32" y esta a 972.69 mts. SNM.



Mapa 5: División Política Regional.

<sup>27</sup> Según Decreto 70-86.



## 4.2 Región Norte, No. II

Según datos históricos La Región No. II también denominada “Las Verapaces” era un solo departamento al cual se le conocía como “Verapaz”, pero debido a su crecimiento poblacional y producción agrícola fue reorganizado en Alta Verapaz y Baja Verapaz<sup>28</sup> respectivamente, situada al Norte de Guatemala, esta conformada por los departamentos de Baja Verapaz y Alta Verapaz, figurando este último como cabecera regional. La región se encuentra limitada al norte por el Petén, al oeste por el Quiché, al sur por el departamento de Guatemala, al este por el Progreso, Zacapa e Izabal; su extensión territorial es de 11,810 Km<sup>2</sup>, que equivalen al 11.83% del territorio Nacional.

Uno de sus aspectos más importantes radica en su inigualable herencia ancestral y natural, la cual es reconocida a nivel nacional e internacional, debido a su exuberante bosque nuboso, sus milenarias cuevas, también conocidas como templos de los antiguos Mayas, quienes dejaron un gran legado cultural que enriquece las Verapaces.

## 4.3 Departamento de Baja Verapaz

El territorio de lo que hoy forman las Verapaces ha sido habitado desde hace más de tres milenios. Se tiene indicios de que sus primeros pobladores fueron los Q’eqchi’

hasta más o menos 700/800 d.C.<sup>29</sup>. Durante el periodo posclásico, desde 800 d.C. hasta 1250, fueron invadidos por los Poqom, quienes ocupaban desde el noroccidente entre la sierra de Chamá y el Río Polochic hacia el sureste, entre Palín y Chalchuapa (El Salvador)<sup>30</sup>. Después de varios enfrentamientos los K’iche’s ocuparon la región desde 1100 d.C., hasta la llegada de los españoles en 1530 d.C.<sup>31</sup>

Los españoles atraídos por rumores de yacimientos de oro realizaron varios intentos de colonización; en 1530 tuvo lugar el primer asentamiento español en las tierras de Cobán, al cual llamaron San Jorge, en honor a Jorge de Alvarado, pero fueron expulsados por los pobladores, por lo que le llamaron “Tierra de Guerra” y no fue hasta 1537 cuando los frailes dominicos buscaron la conquista a través de la religión cristiana y sin armas, consiguieron ocupar dicho territorio, por lo que se le nombró como Verapaz, región que actualmente conocemos por Alta y Baja Verapaz. Los dominicos tuvieron potestad sobre esas tierras durante dos siglos; sin embargo por el año 1608 se nombró al primer Alcalde Mayor para las Verapaces y posteriormente, según Decreto de la Asamblea Constituyente del 4 de noviembre de 1825, el territorio de Guatemala se dividió en siete departamentos, siendo uno

<sup>28</sup> Según decreto No. 181 del Ejecutivo del 4 de mayo de 1877.

<sup>29</sup> Museo Comunitario Rabinal Achi *Ruud van Akkeren*, (MCRA) 5. El Papel de Rabinal en el Altiplano, Inciso 5.1. Origen del Nombre de Rabinal, Pág. 42.

<sup>30</sup> Galería Guatemala, Las Verapaces, La desmembración de Las Verapaces., Pág. 15.

<sup>31</sup> Ob. Cit. Ref. 26, Pág. 43.

de ellos el de Verapaz, cuya cabecera, según el artículo 4º del citado decreto, fue la ciudad de Cobán; hasta que por disposición del Ejecutivo del 17 de junio de 1833, esta cabecera pasó a Salamá. Al dividirse el antiguo departamento de Verapaz en Alta y Baja Verapaz, éste último tuvo por cabecera a Salamá.

kilómetros cuadrados. Baja Verapaz fue creado por Decreto del Organismo Ejecutivo con fecha de 4 de mayo de 1877.

La etimología del nombre de la cabecera de Baja Verapaz, Salamá, es Tz'alam Ha', que significa "tablas sobre el agua".

Tabla 2: La división política de Baja Verapaz queda así:



Mapa 6: Región II, Norte.

Baja Verapaz limita al norte con Alta Verapaz; al este con El Progreso; al sur con Guatemala y Chimaltenango; y al oeste con Quiché. Las lenguas indígenas predominantes son el Achí' y el poqomchi'. Tiene un área aproximada de 3,124

MUNICIPIOS DE BAJA VERAPAZ		
No.	MUNICIPIO	DISTANCIA DESDE LA CABECERA
1	Salamá	0Km.
2	Cubulco	45Km.
3	El Chol	52Km.
4	Granados	63Km.
5	Purulhá	26Km.
<b>6</b>	<b>Rabinal</b>	<b>27Km.</b>
7	San Jerónimo	11Km.
8	San Miguel Chicaj	11Km.



#### **4.4 Monografía del municipio de Rabinal**

##### **4.4.1 Ubicación y Localización**

San Pablo Rabinal

del departamento de Baja Verapaz, Este MUNICIPIO es considerado por sus habitantes como el centro geográfico de la Tierra y del Cielo.

La categoría de la cabecera municipal: Ciudad.

EXTENSION: 304 kilómetros cuadrados.

ALTURA: 982 metros sobre el nivel del mar.

CLIMA: Templado.

Límites municipales: Colinda al norte con Uspantán (Quiché); al este con San Miguel Chicaj, al sur con El Chol, Granados y Salamá; y al oeste con Cubulco (todos del departamento de Baja Verapaz). Rabinal está formado por un casco urbano, 27 aldeas y 50 caseríos.

##### **4.4.2 Climatología**

La cabecera municipal (Rabinal) se localiza a 974 metros sobre el nivel del mar y se ubica en una depresión de la sierra de Chuacús, que es un sistema montañoso que atraviesa el departamento de este a oeste. Su elevación sobre el nivel y el sistema montañoso son dos ejes determinantes que explica en parte el clima de Rabinal. “El cinturón de montañas explica el segundo elemento del clima regional: la sequía. La sierra de Chuacús constituye una barrera que impide el paso de precipitaciones importantes que llegan hasta su vertiente norte, especialmente en la zona de Cobán.

De la misma manera, las tormentas que se desencadenan en lo alto de las montañas raras veces llegan hasta el fondo del valle, limitándose a sus partes más elevadas. Igualmente, es bastante corta la temporada de lluvias en la región de Rabinal: inicia mucho después que en el norte de la Verapaz, y se acaba antes. La importancia relativa de las precipitaciones origina en las montañas la presencia de numerosos riachuelos. La mayor parte de éstos son temporales, aunque algunos de ellos brotan en cañadas profundas a lo largo de todo el año, antes de alcanzar el fondo del valle que llegan a irrigar. En esta zona cálida y seca existe una gran diferencia entre las riberas de los ríos y riachuelos que reverdecen a lo largo del año y el resto de la zona transformada en desierto polvoriento.

En Salamá como en Cubulco, las tormentas que estallan a lo largo del río Chixoy y frecuentemente remontan sus afluentes, atenúan así la sequía que asola la región. Por el contrario, Rabinal, ubicado en una zona llana y más aislada de esos entornos, es, sin duda alguna, el sector más seco de toda la región.” Bertrand (1,992:86-87)

##### **4.4.3 Precipitación Pluvial**

Rabinal se considera semicálido con un rango entre 101 a 127 grados, el invierno es benigno con una variación de la temperatura del 35% al 49%.

El clima es semiseco y la vegetación natural característica del lugar es el pastizal, con un índice del 32% a 63% y en tiempo de lluvia invierno seco





#### 4.4.4 Temperatura

La temperatura que se presenta en Rabinal oscila entre los 30°C y la mínima de 14.2°C y en cuanto a la temperatura absoluta está entre la máxima de 33.4°C y la mínima de 11.3°C.

#### 4.4.5 Vientos

Los vientos son relativamente moderados en la zona, en algunas ocasiones son muy fuertes, debido a la topografía del lugar, la velocidad promedio de los vientos es de 9.7Km/hora con dirección predominantemente norte sureste.

#### 4.4.6 Suelos

Debido a las razones climatológicas anteriores, la capa fértil poco profunda de la tierra rápidamente encuentra roca caliza; es por ello que un 56.5 % de la tierra no es apta para el uso agrícola y un 23.8 % lo es sólo bajo condiciones muy severas.

Según la clasificación climatológica del Instituto Geográfico Nacional los suelos se dividen en subgrupos:

- . “Suelos bien drenados: se ubican sobre cenizas volcánicas de la serie de Salamá y su fase quebrada.”
- . “Suelos profundos: están sobre materiales sedimentarios y metamórficos.”
- . “Suelos mal drenados: se localizan sobre cenizas volcánicas continuación de Chicaj.”
- . “Suelos poco profundos: se localizan sobre serpentina

y esquistos de la procedencia Acasaguastlán, Chuarrancho, El Chol y Xolamina.”

- . “Suelos misceláneos: son de procedencia de suelos de valles no diferenciados, o sea de clase misceláneas de terreno.”

#### 4.4.7 Vías de Acceso

Rabinal se comunica con la capital por dos vías: la primera, por medio de la ruta nacional 5, la cual partiendo de la ciudad de Guatemala, atraviesa los municipios de San Pedro y San Juan Sacatepéquez, ambos del departamento de Guatemala; seguidamente cruza los municipios de Granados y El Chol, ascendiendo hasta la cumbre del mismo nombre, para bajar directamente a Rabinal; de aquí sigue hacia San Miguel Chicaj y se llega a Salamá. Esta ruta, que cubre una distancia aproximada de 150 kilómetros, está asfaltada hasta Chuarrancho, el resto es de terracería.

La otra vía, con una distancia aproximada de 167 kilómetros, completamente asfaltada, es la carretera al Atlántico CA-9 o ruta Interoceánica, que partiendo de la capital llega a la aldea El Rancho, municipio de Guastatoya, El Progreso, donde se bifurca, tomando un ramal hacia los departamentos de Zacapa e Izabal para terminar en Puerto Barrios. El otro ramal toma hacia la Verapaz para terminar en Cobán, pero a la altura de la cumbre de Santa Elena se separa cruzando a San Jerónimo y se llega a Salamá.

De la ciudad de Guatemala a Rabinal se llega por dos vías, la primera vía que es la más comercial y moderna, tiene una





extensión de 194 km. La otra vía que es menos comercial y fue la que se utilizó durante tres siglos (XVI, XVI y XVII) tiene una extensión de 114 Km

#### 4.4.8 Aspectos Demográficos

Según el Censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística en 2002, la población es de 31,168 habitantes, distribuidos dentro del territorio de la siguiente manera:

Tabla 3: Población de Rabinal.

POBLACIÓN DE RABINAL	
Total	31,168h
Hombres	14,634h
Mujeres	16,534h
Urbana	9,446h
Rural	21,722h

#### 4.4.9 Accidentes Geográficos

En su territorio se encuentran la sierra de Chuacús, siete montañas: Concul, Chixim, Pacotzjij, Santa Apolonia, Cumatzá, Los Tablones Piedra del Tigre; valle de Urrán, cumbre de Balamché, 32 cerros, 16 ríos: Concul, Chipuerta, Negro, Pachirax, Salamá, Chiac, El Arco, Nimacabaj, Rabinal, San Rafael, Xolocoy o Las Vegas, Chipacapox, Ixchel, Pachicá, Sajcap, Xococ; y 38 quebradas.

Este valle se extiende a 40 kilómetros, de este a oeste, y a 20 kilómetros de norte a sur; es bastante accidentado, con

pendientes muy escarpadas, con una altitud promedio de 1,000 metros sobre el nivel del mar. Está rodeado por montañas cuyas cumbres llegan a más de 2,000 metros sobre el nivel del mar y que lo aíslan como si se tratara de una protección natural. Su clima contribuyó a mantener una unión regional.

El departamento de Baja Verapaz es en su mayor parte accidentado debido a las sierras de Las Minas, Chuacús y otras montañas que lo cruzan. Sus alturas varían entre los 940 metros sobre el nivel del mar en San Miguel Chicaj hasta los 1,000 en El Chol.

#### 4.4.10 Actividades Productivas

PRODUCCIÓN ARTESANAL: Tejidos de algodón, cerámica, jícaras y guacales, máscaras, jarcia, muebles, instrumentos musicales, sombreros, escobas, petates y trenzas de palma, cobre, hierro, cerería, artículos de cuero, teja y ladrillo de barro, tul y pirotecnia.

Las diferencias de alturas, así como los innumerables ríos que riegan este territorio, permiten que los cultivos sean también variados como caña de azúcar, maíz, frijol, arroz, maní y frutas como naranja, sandía, melón, mango, jocote, granadilla, zapote, banano, plátano, limón, guayaba, matasano, mora y muchas más. En el aspecto pecuario hay crianza de ganado vacuno y caballo, así como cabras, gallinas, chompipes, palomas, patos y abejas.

Estas condiciones climatológicas explican en parte la



economía regional. De las tres agriculturas que se practican en el territorio de Guatemala, la agricultura de subsistencia del municipio de Rabinal se concentra en el cultivo de: maíz, frijol y ayote. Los cultivos para el comercio son: La caña de azúcar (panela), manía, loroco, naranjas, cebollas, tomate, (éstos cinco últimos, se producen en menor escala para su comercialización en la plaza del pueblo o su negociación con los intermediarios).

Baja Verapaz es un departamento de arquitectura, folklor, artesanías y tradiciones centenarias. El campo artesanal es abundante, sobresaliendo los tejidos típicos, la cerámica tradicional, especialmente la conocida como "cerámica pintada de Rabinal", además de la cerámica vidriada; también hay cestería, jarcia, etc. Entre estas artesanías sobresalen las jícaras, los guacales, los chinchines y las maracas de Rabinal.

#### 4.4.11 Tipología de Vivienda

Con el tiempo, la tipología arquitectónica ha ido evolucionando, respondiendo a las características culturales, climáticas, económicas y a los avances tecnológicos.

El casco urbano de Rabinal presenta mucha arquitectura vernácula, con materiales locales de bajo impacto ambiental, la cual posee cualidades de aislamiento térmico como: el barro, madera y caña.

Una vivienda típica esta construida con muros de adobe y madera, repellados o sólo pintados con cal, piso de baldosa



Imagen 13: Topología de barro o cemento líquido y la cubierta de teja con estructura de madera y cielo falso de cañas; las ventanas

generalmente se construyen en donde no ingresen directamente rayos solares para tenerlas abiertas permitiendo el ingreso del aire fresco.



Imagen 14: Tipología.

Las viviendas manejan un mismo lenguaje espacial, rectangulares con techos a dos aguas; su distribución responde la mayoría de las veces a un mismo patrón; el ingreso está lateralmente y conduce a un corredor que hace las veces de área social, cocina, comedor, taller y principalmente como vestíbulo hacia las habitaciones, cocina y servicio sanitario, dicha distribución puede presentarse linealmente a escuadra, la cual corresponde al terreno.<sup>32</sup>

<sup>32</sup> Sandra Maribel Flores Pas, TESIS, Revitalización del Centro Histórico de Rabinal, Pág.95.

En la reconstrucción después del terremoto de 1976, se utilizó una variación del sistema constructivo anterior, en el cual los muros eran terminados con tablas de madera y la cubierta se hacía con estructura de madera y lámina de zinc.

#### 4.4.12 Servicios Públicos

- **Salud**

El municipio de Rabinal cuenta con un Centro de Salud tipo A, ubicado dentro del área urbana, presta servicios de maternidad y medicina general. En el año 2003 fue construido el Centro de Maternidad, ubicado en la aldea Pachalum.

- **Educación**

El municipio cuenta con los principales niveles educativos, preprimaria, primaria, básicos y diversificado; existe la propuesta de una carrera técnica a nivel universitario. La infraestructura educativa está compuesta de escuelas primaria, institutos de educación básica, academias de mecanografía, centros de computación, colegio de ciencias comerciales, centros educativos por cooperativa. En el área urbana es aceptable su cobertura, sin embargo en el área rural se cuenta únicamente con nivel preprimario y primario.

- **Transporte**

En cuanto al transporte no existe servicio de transporte Municipal, el existente es administrado por cooperativas y el servicio prestado es extraurbano, transporte que se



estaciona en un predio Municipal, por lo cual la Municipalidad percibe ingresos provenientes de los transportistas que se dedican a realizar fletes de abarrotes.

El sistema vial con el que cuenta el casco urbano, se pueden identificar tres tipos de rodadura, de terracería 95% adoquín 4% y empedrado 1% en el invierno la falta de mantenimiento provoca problemas de circulación.

- **Agua potable**

La cobertura del servicio es de 55.32% que equivalen a 2,681 usuarios, 30,000 litros por canon de agua. El porcentaje restante sin servicio de agua potable, cuenta con pozo propio, o según la municipalidad, las viviendas se encuentran muy alejadas del casco urbano.

El servicio es distribuido a través de comités. Cuentan con dos sistemas de abastecimiento:

- i) Concul
- ii) Río Pachirach.

El precio del canon de agua es de Q3.00 en el área urbana y caseríos en el área rural el suministro es proporcionado a través de chorros públicos. El agua es clorada.

- **Drenajes.**

El servicio de alcantarillado tiene una cobertura de 40% en el casco urbano, el cual desemboca en el Mangal y en la Ladrillera. No cuentan con planta de tratamiento de aguas servidas.

- **Energía Eléctrica**

El suministro de energía eléctrica y alumbrado público es brindado por el Instituto Nacional de Electrificación, INDE. Del total de viviendas únicamente el 34% cuenta con el servicio.

- **Saneamiento Ambiental**

El tren de aseo que recolecta la basura cuenta con 300 usuarios a un costo de Q15.00 por vivienda; el bajo nivel de cobertura del servicio hace que los desechos sólidos producidos por la población que no participa del servicio de recolección. Esta condición hace que las personas depositen sus residuos en los alrededores de la población generando más de cinco botaderos clandestinos.

#### 4.4.13 Festividades

La fiesta titular es el 25 de enero en honor al patrono San Pablo. El 20 de enero San Sebastián, y el 29 de junio San Pedro, son las dos fiestas importantes.

San Miguel Arcángel (San Miguel Chicaj) 29 de septiembre  
San Jerónimo (San Jerónimo) 30 de septiembre  
Virgen de Concepción (El Chol) 8 de diciembre.

Durante las fiestas se presentan los bailes de Camam Chicop o de los Animales, Pixab, Ixim Quej, Aj Quej o Baile del Venado, Nima Xalaj, Moros, Cortés, San Jorge, Costeño, Charamiex o Soto Mayor, Maxcat, Chico Mudo, Baile de los Negritos y Rabinal Achí o Varón de Rabinal.



El más famoso de todos estos bailes es el Rabinal Achí, Varón de Rabinal o Baile del Tun, conocido nacional e internacionalmente. Es el único ballet-drama prehispánico que se conserva en toda América, el cual para su presentación, los participantes se sujetan a una serie de ritos que incluyen: visita a los montes que se mencionan en el baile, permiso para su representación, velación de las máscaras, representación consecutiva de siete veces, abstinencia sexual 30 días antes y 30 días después y otros. Por lo regular se presenta durante la fiesta titular en el mes de enero.

Otro elemento que denota una fuerte cohesión étnica, es el poder concentrado en el consejo de ancianos de las cofradías en Rabinal. Éste se caracteriza por ser hermético y porque tiende a una ideología conservadora. En la actualidad su poder se manifiesta en el recelo respecto de las celebraciones religiosas que se efectúan durante todo el año. Esta singularidad ha logrado mantener la existencia de las 16 cofradías y una postura muy tradicionalista respecto de la forma en que se deben celebrar las fiestas anuales. Otro factor que ha favorecido esa situación es el interés que han tenido los padres dominicos de la parroquia de Rabinal en conocer y participar conjuntamente con sus feligreses de las costumbres y tradiciones de las cofradías. Ellos se han interesado en conocer las celebraciones para mantenerlas, en vez de atacarlas como muchos otros movimientos religiosos lo hacen en otros pueblos de Guatemala.

Rabinal tiene fama de producir las naranjas más dulces del país.

#### 4.4.14 Sitios Arqueológicos en Rabinal

MUNICIPIO DE RABINAL		
1. Pichec,	22. Kakja Xococ 1	43. Zututzi Kim,
2. Chicuchiló,	23. Kakja Xococ 2	44. El Tablón I,
3. Nimajuyub,	24. La Ceiba Guaxipilin	45. El Tablón II
4. Pachicá C.C.,	25. La Periguera,	<b>46. Kahyup,</b>
5. Chiticoy,	26. Pichec,	47. Camalmapa,
6. Chialaguna,	27. Quesentún,	48. Río Negro,
7. Chiamperez,	28. Sacachó,	49. Toloxcoc – Chocotoy,
8. Chikakmiloj,	29. Saquijel,	50. Cuxbalam,
9. Chilú,	30. Toloxcoc La Laguna,	51. Los Encuentros I
10. Chipacapox,	31. Tukurabaj,	52. La Picota,
11. Chiquix,	32. Ucacabaj,	53. Santa Ana,
12. Chuachaj,	33. Xibal'Há,	54. Chuitinamit,
13. Chuach'Um,	34. Ujuj Kuch,	55. Chuaxaro,
14. Chiticulacan	35. Balamché 1	56. Chuaoj,
15. El Sauce ,	36. Balamché 2,	57. Chuitor,
16. Cimiento-Chirrum,	37. Chabalam,	58. Xolventana,
17. Conculito,	38. Chacucabaj,	59. Paraxtulul,
18. Corralabaj,	39. Chixim,	60. Tikiram,
19. Kach-Cotzij,	40. Chicruz,	61. Pakak'Há,
20. Kakja Chisaliyá	41. Chuacimarron,	62. Chiwiloy
21. Kakja Chiticoy,	42. Paatzam,	

Tabla 4: de Sitios Arqueológicos



Tabla 5: Sitios arqueológicos del Posclásico en la cuenca de Rabinal

RANGO	NOMBRE	ALREDEDOR DEL SITIO
1	Saqkijel	Chisaliyá, Chakyukabaj, Ukukabaj, Kakja-chisaliyá.
2	Toloxkox-la laguna	
3	Belej K´ache´	
3	"El cimiento-chirrum	
<b>1</b>	<b>Kajyub</b>	<b>la picota-mumus, la piedra baleada.</b>
3	K´amba (Nimajuyub)	
1	Chwitinamitl-Chwasuj	"Kakja-Xokok Alto, kakja-Xokok bajo"
2	Chilu I	
2	Pichek-chiprocesion	chwi´anakal, chwitz´aq, Chwitor, Chwa´inup
2	Chwitz´aq-San Antonio	
2	Konkulito	

De acuerdo a la clasificación que da Breton<sup>33</sup>:

"Rango 1; centros que tienen plaza(s) con templos gemelos, grandes "casas largas" y "casas del consejo" (entre otras estructuras), estucados.

Rango 2; centros que tienen plaza(s) con templo único y estructuras largas ("casas largas" y "casas del consejo" generalmente no distinguibles) a veces estucados.

Rango 3; centros que tienen una plaza con altar y estructura(s) larga(s), rara vez estucados.

La importancia de presentar un cuadro con los nombres de los sitios arqueológicos del posclásico en Rabinal, se hace debido a que actualmente muchos caseríos y aldeas llevan esos nombres, este es el caso de: Chirrum, Pichec, Konkulito, Chisaliyá y Xokok. No se sabe si el nombre del sitio arqueológico se da por la cercanía a determinada población actual; lo importante de señalar es que esos sitios arqueológicos y sus alrededores han estado ocupados desde hace más de 3,500 años y actualmente todavía continúan ocupados, probablemente por sus descendientes. En la actualidad la identificación de estos sitios arqueológicos y su ocupación habitacional próxima, son hechos que deben tomarse en cuenta para la construcción de la identidad achí, porque de hecho los habitantes de Xococ que es un poblado cercano de las ruinas de Chwitinamit son recelosos con todos los trabajos y ceremonias que se realizan en dicho sitio arqueológico. Los datos arqueológicos proporcionan información descriptiva sobre los templos y estructuras que se encuentran en los sitios. Proporciona información también, la cerámica recolectada en el lugar, los vestigios aislados en un lugar que estuvo poblado, pero lamentablemente no da un panorama más detallado sobre los factores económicos, sociales, políticos, etc. Por ello, partiendo de la base que el territorio de Rabinal estuvo ocupado hace ya más de 3 milenios, es importante tratar de reconstruir brevemente cómo era la vida cotidiana en la cuenca de Rabinal antes de la llegada de los españoles.

<sup>33</sup> Op. cit Ref. 16, Inciso 3, Pág. 109.



# **CAPÍTULO V**

## **MARCO ANALISIS Y PROCESO DE DISEÑO**



Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi.

## CAPÍTULO V

### ANÁLISIS Y PROCESO DE DISEÑO

#### 5.1 Caso Análogo

##### 1.1. Teatro Municipal de Quetzaltenango

Situado en el centro de la ciudad de Quetzaltenango en la 1a. Calle, entre 14 Avenida y 14 Avenida "A", Zona 1, concluido por segunda vez en 1895. Forma parte de un conjunto arquitectónico de estilo Neoclásico Renacentista Francés y ha sobrevivido el paso del tiempo, siendo declarado Monumento Nacional el 14 de noviembre de 1977.



Mapa 7: Ubicación de Teatro Municipal.

Los primeros trabajos dieron inicio para el año de 1889, durante su ejecución la firma "Durin & Felice" fue liquidada por incumplimiento de contrato, a lo cual algunas familia quezaltecas aportaron un préstamo con el cual se concluyeron los trabajos.



Imagen 15: Fachada Original de Teatro Municipal.

Al poco tiempo ser concluido, fue grandemente dañado en 1902; debido a un terremoto provocado por el nacimiento del volcán Santiaguito en las faldas del volcán Santa Maria, que se encuentra en los alrededores de la Ciudad Quezalteca.

Después de la cuantificación de los daños se contempló la posibilidad de demoler sus paredes y reconstruirlas con madera o bajareque; pero finalmente se optó por restaurarlo, sustituyendo prácticamente el total de la fachada original, la cual contaba con elementos neorrenacentistas, como la ventanería, pero se alteró la fachada plana con la integración de dos volúmenes en el frente.

A raíz del terremoto provocado por el nacimiento del volcán Santiaguito, como lo hemos mencionado antes, la fachada principal fue reconstruida

considerablemente, esta vez con estilo neoclásico, con un pórtico con movimiento concebido con la construcción de doce columnas de orden Jónico, talladas en piedra, por el quezalteco Agaton Boj, más un frontón triangular (típano), siendo conservadas la ventanería neorrenacentista de la primera fachada.



Img. 16: Detalle de Pórtico

Cuenta con los servicios básicos, con capacidad para 1,050 espectadores, dispone de los siguientes ambientes: pórtico,



Img. 17: Interior del Teatro.

En definitiva el Teatro Municipal de Quetzaltenango, es un claro ejemplo de la participación comunitaria, del simbolismo orientado a la

identificación de una cultura en un periodo determinado de tiempo, pues fue el fruto de una necesidad social, ya que en ese momento el teatro comenzó a tener auge en Guatemala, y la sociedad quezalteca gozaba de un considerable crecimiento económico, el cual dio como resultado uno de nuestros mejores monumentos Nacionales.



Img. 18: Fachada actual del Teatro por Haydee Quiroz

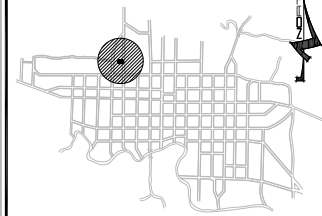
## 5.2 Análisis de Terreno Destinado para el Centro Cultural

La comunidad Lingüística Achí, cuenta con un inmueble dentro del casco urbano de Rabinal, también conocido como San Pablo Rabinal, el cual está localizado en la periferia del casco urbano, sobre la 5ta. Avenida y 3ra. Calle, zona 3.



Mapa 8: Ubicación del Terreno.

**Localización Contexto Terreno**



Rabinal, Baja Verapaz

**SIMBOLOGIA**

**SIMBOLO NOMENCLATURA**

 TERRENO DE ESTUDIO

**Infraestructura**

 AGUA POTABLE

 DRENAJE

 ENERGIA ELECTRICA

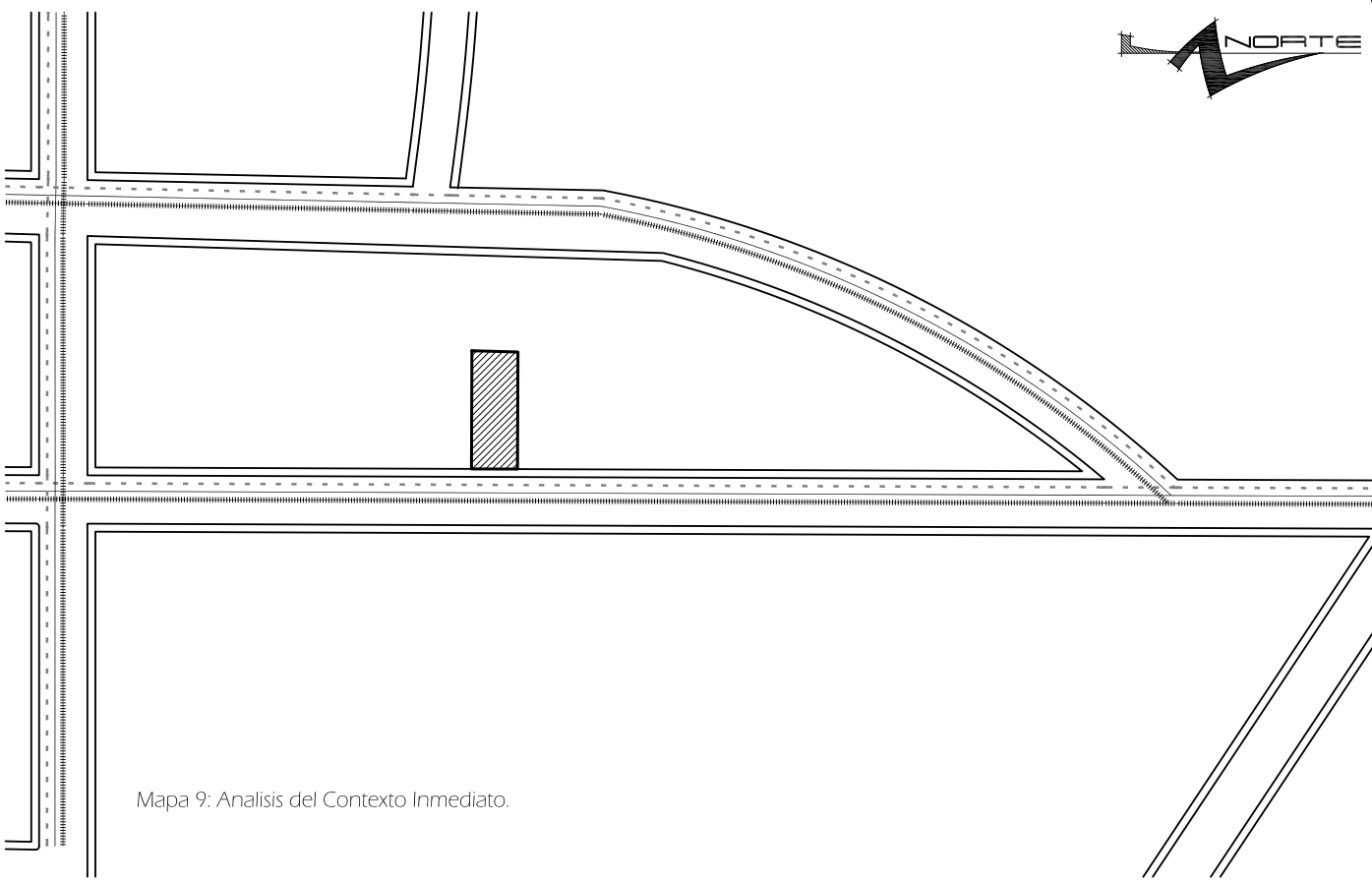
**CONTENIDO: ANALISIS DEL CONTEXTO INMEDIATO**

Sustentante:  
**Marina Guzmán Rivera**

Asesoría:  
**Arq. Rafael Moran**

Fuente:  
Fecha:  
**Octubre 2007**

Plano:  
**1 / 21**  
**38**

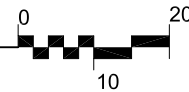


Mapa 9: Analisis del Contexto Inmediato.

**Vías de comunicación del contexto inmediato**

Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí.

ESC. 1:0



FOTOGRAFIA No x VISTA ACCESO DESDE EL PARQUE POR RUTA NACIONAL DE TERCER ORDEN, ASFALTADA.



FOTOGRAFIA No x VISTA ACCESO AL TERRENO SOBRE LA 5ta. AVENIDA DESDE LA 3ra. CALLE.



FOTOGRAFIA No x VISTA DE POZO DE VISITA DE RED DE DRENAJE MUNICIPAL



FOTOGRAFIA No x VISTA DE TENDIDO ELECTRICO

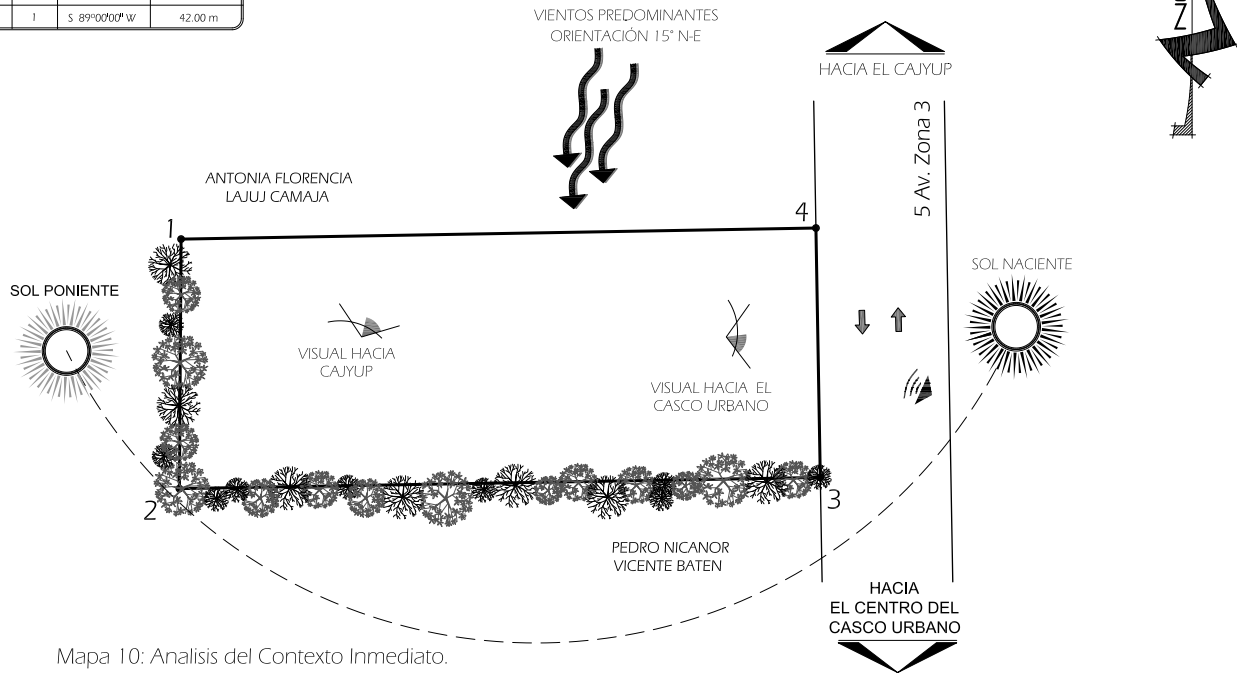




Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí

**LIBRETA POLIGONO**

EST.	P.O.	RUMBO	DISTANCIA
1	2	S 1°00'00" E	16.50m
2	3	N 89°00'00" E	42.40 m
3	4	N 1°00'00" W	16.50 m
4	1	S 89°00'00" W	42.00 m



Mapa 10: Analisis del Contexto Inmediato.

**Topografía**

EL TERRENO PRESENTA UNA PENDIENTE DEL 2%, PRACTICAMENTE PLANO.

**Hidrografía**

DOS RIOS DE POCO CAUDAL LIMITAN EL CASCO URBANO DE RABINAL LOS CUALES SE ENCUENTRAN EN SEISIENTOS METROS APROXIMADAMENTE DEL TERRENO. UNO EN DIRECCION SUR Y EL OTRO EN DIRECCION NORESTE.

**Vegetación**

LA VEGETACIÓN EXISTENTE ES LA UTILIZADA COMO LINDERO ENTRE LAS PROPIEDADES VECINAS Y EL TERRENO EN CUESTION, SE IDENTIFICAN ARBOLES DE MEDIANA ALTURA COMO MORROS, PIEL DE INDIJO E IZOTES, ENTRE OTROS ARBUSTOS DE MENOR TAMAÑO.

**Medio Ambiente**

LOS VIENTOS PREDOMINANTES DE LA REGION TIENEN UNA ORIENTACION DE 15° N-E.

DEBIDO A QUE EL TERRENO SE ENCUENTRA EN LAS PERIFERIAS DEL CASCO URBANO LA CONTAMINACIÓN AUDITIVA ES BAJA Y PROVIENE POR EL LADO ESTE DEL TERRENO.

**Accesibilidad**

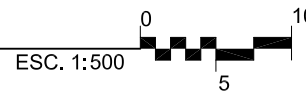
EL ACCESO AL TERRENO ES A TRAVES DE LA RUTA CENTROAMERICANA CA-14, POSTERIORMENTE POR LA RUTA NACIONAL 17 Y 5, HASTA LLEGAR AL CASCO URBANO DE RABINAL SOBRE LA 5 av. Y 3ra. CALLE DE LA ZONA 3, MUY PROXIMO A LA RUTA DEL TRANSPORTE URBANO Y EXTRAURBANO.

**Infraestructura**

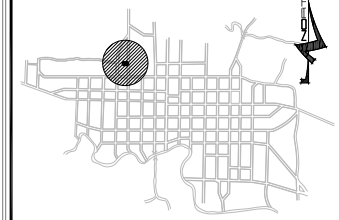
LA INFRAESTRUCTURA TECNICA DE INTALACIONES PARA EL ABASTECIMIENTO Y EVACUACION DEL PROYECTO ES ACCESIBLE.

**ANALISIS DE SITIO**

Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí.



**Localización Contexto Terreno**



Rabinal, Baja Verapaz

**SIMBOLOGIA**

SIMBOLO	NOMENCLATURA
	Norte.
	Sol naciente
	Sol poniente
	Dirección de los Vientos
	Foco de Contaminacion Auditiva.
	Puntos Visuales aprovechables.
	Vías de acceso.

**CONTENIDO: ANALISIS DEL CONTEXTO INMEDIATO**

Sustentante: **Marina Guzmán Rivera**

Asesoria: **Arq. Rafael Moran**

Fuente:  
Fecha: **Octubre 2007**

Plano:  
**2 / 21**  
**39**





### 5.3 PROGRAMA DE NECESIDADES

El programa de necesidades fue elaborado por la Vicepresidencia en conjunto con la Academia de Lenguas Mayas de Guatemala y aprobado por los representantes de de cada una de las veintidós comunidades lingüísticas a nivel departamental.

El programa de necesidades se desarrolló considerando las actividades que actualmente se desarrollan en cada sede lingüística de la Academia de Lenguas Mayas, además también se consideraron otros aspectos de índole cultural y espiritual, los cuales están compuestos por:

#### Conjunto:

- a. Área pública,  
Destinada para el acceso e identificación del centro cultural.
- b. Área social,  
Orientada para la exposición de la cultura tangible e intangible, a través de la exposición de las obras artesanales, musicales y documentales.
- c. Área administrativa,  
En esta área se localizará el administrador, así como el presidente y personal técnico de la academia de lenguas de la comunidad lingüística Achí, en donde se investigan, planifican y promueven programas encaminados al rescate, divulgación y fortalecimiento del idioma.

- d. Área formativa,  
Dedicada a la promoción de las técnicas artesanales más desarrolladas en el área como: cerámica, textiles, elaboración de máscaras, marimbas y jícaras.
- e. Área documental,  
Orientada a la compilación de bibliografía y documentación de carácter lingüístico y de cultura regional.
- f. Área comercial,  
Integrada por tiendas de artesanías de la forma tradicional, y un restaurante de comida regional, con su estufa Lorena y comal para conservar la técnica así como el sabor tradicional.
- g. Área ceremonial,  
Reservada para la consulta y preparación de los líderes espirituales ante el desarrollo de las tradicionales ceremonias mayas.
- h. Área servicios,  
Está compuesta por parqueo, cuarto de máquinas, bodegas, así como los servicios sanitarios que se encuentran distribuidos en varios puntos del Centro Cultural.



**a. Área pública**

- Plaza de ingreso,
- Estela descriptiva,
- Jardineras.
- Garita de ingreso.

**b. Área social**

- Salón de usos múltiples,
- Área de exposiciones permanentes,
- Área de exposiciones temporales.

**c. Área administrativa**

- Recepción,
- Secretaría,
- Dirección,
- Administración
- Laboratorio de idiomas.
- Cabina de radio.

**d. Área formativa**

- Talleres,

**e. Área documental**

- Centro de documentación,

**f. Área comercial**

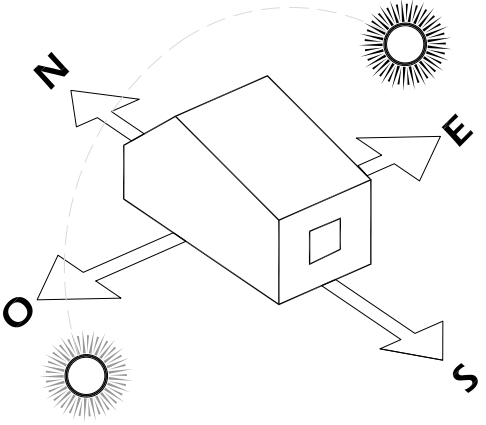
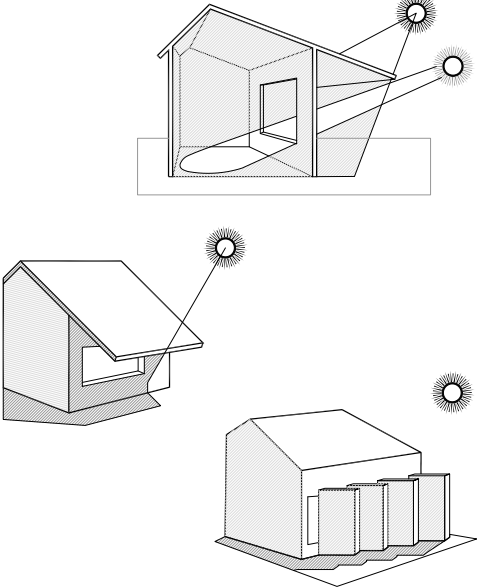
- Restaurante de comida regional, (área de comal y estufa Lorena),
- Tiendas de artículos regionales,

**g. Área ceremonial**

- Plaza ceremonial,
- Altar ceremonial,
- Siembra de caña o “aj”.
- Oficina de líderes espirituales,
- Temascal,
- Vestidores,

**h. Área de servicios**

- Parqueos,
- Cuarto de máquinas (Cisterna, bomba)
- Servicios sanitarios.

ASPECTO	REQUERIMIENTO	GRAFICA
<p><b>FORMA Y ORIENTACION</b></p>	<p>La forma del edificio depende de diversos factores de diseño como: topográficos, climáticos y formales, un edificio alargado puede presentar tanto beneficios como perjuicios, todo depende del manejo de los elementos.</p> <p>En climas donde las temperaturas son altas, como es el caso de Rabinal, es necesario el aprovechamiento de los vientos predominantes provenientes del noreste y reducir al máximo la exposición solar, por lo que es recomendable que el eje mayor se ubique de este a oeste.</p> <p>En este caso la orientación del terreno es muy favorable, debido a que la luz menor, que además sería la fachada principal, está orientada al este.</p> <p>Asimismo deberá tomarse en consideración las visuales más favorables.</p>	
<p><b>ILUMINACION</b></p>	<p>La iluminación natural es fundamental, especialmente en las áreas de trabajo, y debido a que la región se caracteriza por presentar gran radiación solar, es necesaria la orientación de sur a norte de las aberturas en los muros, además de una buena protección a través de voladizos, parteluces o una película protectora reflectante que permita el ingreso de la luz y proteja de las altas temperaturas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es recomendable que las ventanas sean de abertura completa y entre el 40 al 80% de la superficie de los muros orientados hacia el norte sur.</li> <li>2. Otro parámetro empleado es el código municipal, que determina las áreas de iluminación como sigue: para piezas habitables 15% del área de piso y para piezas no habitables 10% del área de piso.</li> </ol>	

1. Conservación de energía en viviendas y edificios, Por Rodolfo Fernández y Alfredo Carella, Cátedra de instalaciones, Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad Nacional de La Plata – Argentina.

Tabla 6: Premisas Ambientales.

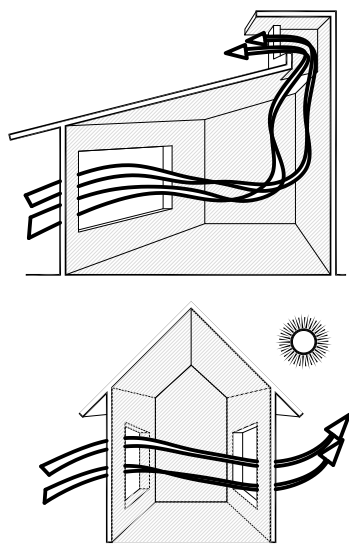
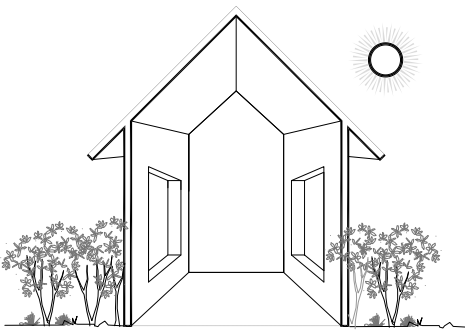
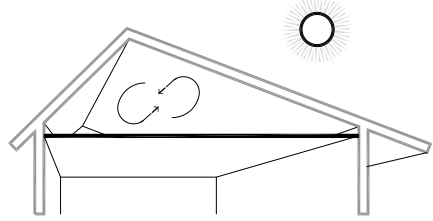
<b>ASPECTO</b>	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>GRAFICA</b>
<b>VENTILACION</b>	<p>1. La renovación del aire interior es necesaria para remover el calor indeseable, por lo que las ventanas deberán estar orientadas de tal forma que permitan que el viento proveniente del nor-este atraviese los ambientes, Así sea a través de ventanas o mediante la utilización de otros elementos como las chimeneas, extraen el aire caliente astrales de succión, éstas deberán estar bien protegidas contra lluvias e insectos.</p> <p>2. Las aberturas de las ventanas serán del 40 al 80% de la superficie de los muros orientados hacia el norte sur. El 20% del área de abertura, será de vidrio u otro material que permita la entrada de luz y aire.</p> <p>3. Otro parámetro empleado es el código municipal, que determina las áreas de iluminación como sigue: para piezas habitables 33% del área de iluminación y para piezas no habitables 50% del área de iluminación.</p>	
<b>VEGETACION</b>	<p>La vegetación tiene como función, proporcionar sombra; absorber el ruido, polvo y radiación solar por lo que es recomendable su máximo aprovechamiento pueden usarse especies con hojas abundantes y duraderas.</p> <p>Protección de áreas descubiertas de manera natural.</p> <p>Confort ambiental, proceso de purificación de aire.</p> <p>Utilización de vegetación como arbustos, enredaderas y plantas ornamentales.</p>	
<b>TECHOS</b>	<p>Debido a las altas temperaturas es recomendable que los techos sean ligeros, superficie reflectante y con cámara de aire.</p>	

Tabla 7: Premisas Ambientales.

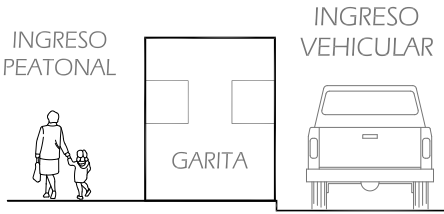
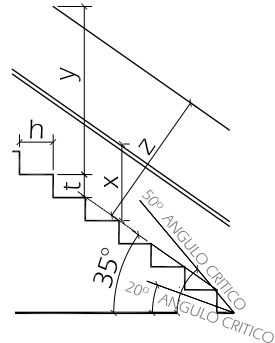
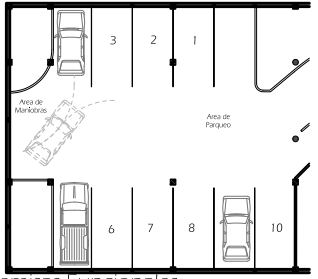
ASPECTO	REQUERIMIENTO	GRAFICA																												
<b>INGRESO PEATONAL Y PEATONAL</b>	<p>Por seguridad vial deberán proyectarse ingresos independientes para personas y vehículos, para evitar accidentes, y de existir un cruce deberá estar debidamente señalizado.</p> <p>Se proyectará una garita de control con accesibilidad tanto hacia el ingreso vehicular como hacia el peatonal, por seguridad se llevará un control de ingreso y salida vehicular.</p>	 <p>INGRESO PEATONAL</p> <p>INGRESO VEHICULAR</p> <p>GARITA</p>																												
<b>GRADAS</b>	<p>Las escaleras deberán contemplar las siguientes consideraciones: evitar texturas resbaladizas, débiles o demasiado cortas en las huellas con dimensiones entre 0.23m a 0.32m, las contrahuellas deberán ser de altura uniforme, no muy altas o muy bajas entre 0.13m y 0.20m, el ancho mínimo de las escaleras será de 0.90m., la barandilla será firme de 0.90m mínimo de cuatro o más peldaños y deberán presentar una inclinación de la trama no mayor de 45ª ni menor de 20ª, siendo 35ª el ángulo idóneo. Y sobre todo una buena iluminación.</p>	 <p>35°</p> <p>20°</p> <p>50°</p> <p>ANGULO CRITICO</p>																												
<b>INGRESO PEATONAL Y PEATONAL</b>	<p>Se construirá una estela en la cual se relate el proceso que conllevó la realización del Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí.</p> <p>Para una mejor organización y aprovechamiento de las áreas de circulación éstas deberán estar adecuadamente señalizadas, con carácter informativo o de orientación por lo que serán de color azul, las preventivas color amarillo, extintores color rojo y éstar perfectamente visibles a la altura de la vista o superior a esta.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>SIMBOLOGÍA</th> <th>SIMBOLO</th> <th>SIGNIFICA</th> <th>SIMBOLO</th> <th>SIGNIFICA</th> <th>SIMBOLO</th> <th>SIGNIFICA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>INFORMACION</td> <td></td> <td>NO FUMAR</td> <td></td> <td>SALIDA DE EMERGENCIA</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>PASO PARA MINUSVALIDADOS</td> <td></td> <td>NO BEBER</td> <td></td> <td>PRIMEROS AUXILIOS</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>NO COMER</td> <td></td> <td>RUTA DE EVACUACION</td> </tr> </tbody> </table>	SIMBOLOGÍA	SIMBOLO	SIGNIFICA	SIMBOLO	SIGNIFICA	SIMBOLO	SIGNIFICA			INFORMACION		NO FUMAR		SALIDA DE EMERGENCIA			PASO PARA MINUSVALIDADOS		NO BEBER		PRIMEROS AUXILIOS					NO COMER		RUTA DE EVACUACION
SIMBOLOGÍA	SIMBOLO	SIGNIFICA	SIMBOLO	SIGNIFICA	SIMBOLO	SIGNIFICA																								
		INFORMACION		NO FUMAR		SALIDA DE EMERGENCIA																								
		PASO PARA MINUSVALIDADOS		NO BEBER		PRIMEROS AUXILIOS																								
				NO COMER		RUTA DE EVACUACION																								
<b>INGRESO PEATONAL Y PEATONAL</b>	<p>Se considerarán plazas de parqueo de acuerdo al reglamento de construcción de la municipalidad de Guatemala y a la vez tomando en cuenta que la carga vehicular es menor en el municipio de Rabinal, su disposición será a 90°, desde ambos sentidos, para un mejor aprovechamiento del espacio; las plazas serán de medidas estándar de 2.50 x 5.00 metros.</p>	 <p>Area de Membresías</p> <p>Area de Parqueo</p> <p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10</p>																												

Tabla 8: Premisas Funcionales.

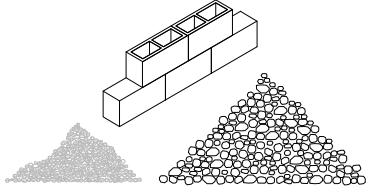
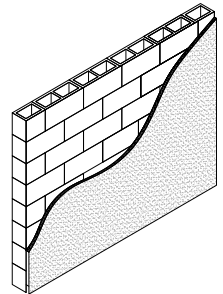
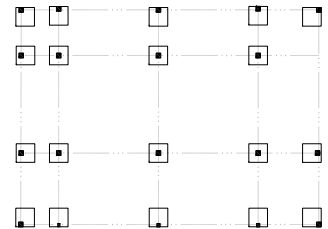
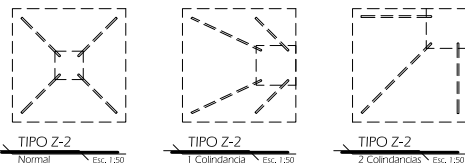
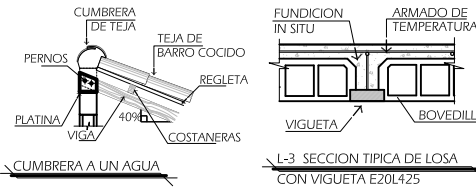
<b>ASPECTO</b>	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>GRAFICA</b>
<b>MATERIALES</b>	Se buscará aprovechar al máximo los materiales propios del lugar como las gravas, madera, teja. Otros materiales como el acero, cemento block, vidrio y pisos pueden obtenerse en la cabecera municipal.	
<b>MUROS</b>	Serán levantados en su mayoría con block de 0.20, 0.15 y 0.10, exceptuando los muros de contención que serán de concreto fundido y los parteluces que serán de paneles de poliuretano con su respectivo acabado, el acabado del resto de los muros será de repello más cernido mediterráneo color blanco, con el fin de mitigar las altas temperaturas y conservar la topología constructiva.	
<b>MUROS</b>	La modulación se realizará en base a un predimensionamiento, y estará formada por marcos estructurales, pues será necesario cubrir luces considerables, además debido a la profundidad del terreno deberán planificarse juntas estructurales.	
<b>CIMENTACION</b>	Según el estudio de suelos se recomiendan zapatas de 1.00 metro en el lado menor, a una profundidad de 1.00m.	
<b>ENTREPISO Y CUBIERTAS</b>	El entepiso se hará con losa prefabricada de vigueta y bovedilla, según predimensionamiento estructural y en las cubiertas se combinarán dos sistemas, losa prefabricada y teja de barro cocido con estructura de portante de madera tratada, con pendiente no menor del 45% ni mayor de 75%, sistema muy utilizado en la región por sus propiedades de aminorar las altas temperaturas.	

Tabla 9: Premisas Constructivas.




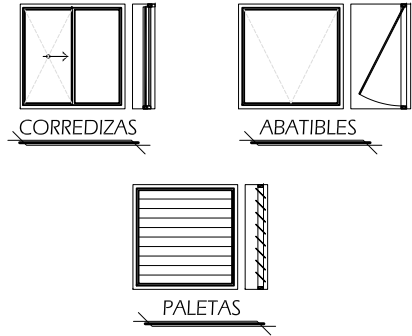
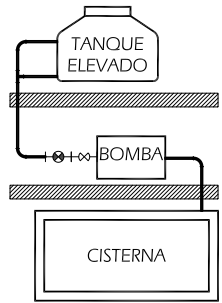
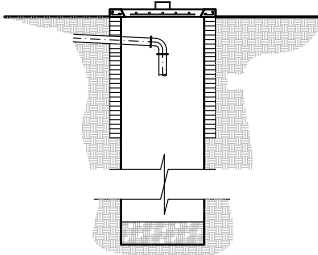
ASPECTO	REQUERIMIENTO	GRAFICA
<p><b>PISOS</b></p>	<p>Debido a las características climáticas de la región se hace necesaria una apropiada elección de los materiales para todos los elementos constructivos y el piso, por lo que es recomendable materiales que no absorban la temperatura y no muy densos, como la baldosa de barro</p>	
<p><b>VENTANERIA</b></p>	<p>Es necesario utilizar materiales poco densos como la madera, la cual será utilizada para la fabricación de puertas y marcos de ventanas. Para el abatimiento de las puertas deberá tenerse especial cuidado específicamente las de los baños, las cuales deberán abrirse hacia afuera. Para las ventanas podrán utilizarse abatimientos hacia fuera, corredizas, y paletas, además deberá controlarse en ingreso de luz directa especialmente en los pozos de luz, los cuales llevarán una protección especial.</p>	
<p><b>AGUA POTABLE</b></p>	<p>El abastecimiento de agua potable será a través de la red municipal, además se proveerá de un sistema de almacenaje, el cual consistirá en un cisterna, bomba y tanque elevado, para ahorro de energía.</p>	
<p><b>DRENAJES</b></p>	<p>Los drenajes de aguas negras irán conectados a la red municipal, y los drenajes de aguas pluviales serán conducidos a un pozo de absorción.</p>	

Tabla 10: Premisas Constructivas.

# MATRIZ DE DIAGNOSTICO

## CENTRO CULTURAL PARA LA COMUNIDAD LINGÜÍSTICA ACHI

AMBIENTE	ACTIVIDAD	FUNCION	No. USUARIOS	MOBILIARIO	AREA m <sup>2</sup>	AREA m <sup>2</sup>		ORIENTACION	ARREGLOS ESPACIALES
						ILUM.	VENT.		
Plaza de Ingreso	Entrar y salir.	Accesar al edificio	10	Estela descriptiva.	9.00				
Plaza Ceremonial	Caminar, pararse, hincarse, sentarse, hablar y cantar.	Realizar ceremonias espirituales.	100	Altar, siembra de Caña y sillas.	100.00				
Recepción	Caminar, pararse, sentarse, escribir, leer y hablar.	Orientar y controlar el acceso de visitantes.	10	Escritorio, silla y teléfono.	9.00	5.00	0.75	Norte o Sur.	
Dirección	Caminar, pararse, sentarse, escribir, leer y hablar.	Coordinación y monitoreo	15	Escritorio, computadora, teléfono, archivo, silla, sillón, mesitas y esculturas cerámicas.	15.00	7.50	1.13	Norte.	
Administración	Caminar, pararse, sentarse, escribir, leer y hablar.	Coordinación y monitoreo	5	Escritorio, computadora, teléfono, archivo, silla, sillón, mesitas y esculturas cerámicas.	15.00	7.50	1.13	Norte.	
Laboratorio de Idiomas	Caminar, pararse, sentarse, escribir, leer y hablar.	Traducir, transcribir y enseñar el idioma Achi.	6	Escritorio, computadora, teléfono, librerías, silla.	30.00	15.00	2.25	Norte.	
Cabina de Radio	Caminar, pararse, sentarse, escribir, leer, hablar y realizar reportes.	Transmitir información.	2	Escritorio, computadora, consola, teléfono, librerías, silla.	17.00	8.50	1.13	Nor - Este	
Centro de Documentación	Caminar, pararse, sentarse, escribir, sacar y guardar libros, leer y hablar.	Archivar y consultar información.	9	Escritorio, computadora, teléfono, librerías, silla.	30.00	15.00	2.25	Nor - Este	
Oficina de Lideres Espirituales	Caminar, sentarse, hablar, escuchar, escribir, leer y archivar.	Consulta y reposo.	5	Escritorio, sillas, computadora, teléfono, sillones y armario.	20.00	10.00	1.50	Norte	
Temascal y vestidores	Caminar, sentarse, hablar, escuchar, escribir, leer y archivar.	Consulta y reposo.	5	Bancas, casilleros y calentador.	12.00	6.00	0.90	Sur.	
Taller de Textiles	Caminar, sentarse, hilar, atar y desatar hilos.	Manufactura de textiles.	5	Telares de cintura, telares de pie y rueca para hilar.	35.00	17.50	6.63	Norte	
Taller de Cerámica	Amasar, torneear, modelar, pulir, hornear, secar y pintar.	Manufactura de cerámica.	7	Pila, tornos, horno, mesa y bancos.	35.00	17.50	6.63	Norte	
Taller de Madera	Caminar, sentarse, acerrar, clavar, pegar, lijarse y pintar.	Manufactura de elementos de madera.	8	Entrepaños, mesa y bancos.	30.00	15.00	2.25	Norte	
Restaurante de Comida Regional	Caminar, sentarse, hablar, escuchar, servir y comer.	Servir y comer.	40	Mesas, sillas, mostrador y bancos.	50.00	25.00	3.75	Norte	
Cocina de Comida Regional	Preparar, cocinar, hornear, servir y lavar utensilios.	Preparación de alimentos.	3	Mesa de trabajo, estufa, refrigerador, lavaplatos y estantería.	15.00	7.50	1.13	Norte	
Salón de Usos Múltiples	Caminar, sentarse, hablar, escuchar.	Albergar a gran cantidad de personas.	70	Escenario, mesas, sillas, equipo de audio, equipo de proyección.	70.00	35.00	5.25	Norte o Sur.	
Area de Exposiciones Permanentes	Caminar, observar y hablar.	Exponer.	5	Entrepaños, esculturas, artesanías y módulos de exposición.	20.00	10.00	1.50	Nor - Este	
Area de Exposiciones Temporales	Caminar, observar y hablar.	Exponer.	10	Esculturas, artesanías y módulos de exposición.	35.00	17.50	6.63	Nor - Este	
Servicios Sanitarios	Caminar, sentarse, lavarse y secarse.	Realizar necesidades fisiológicas.	10	Inodoros, mingitorios, lavamanos y mostrador.	20.00	10.00	5.00	Sur.	
Tienda de Artesanías			6		20.00	10.00	1.50	Este.	
Garita de Control	Caminar, sentarse, solicitar información y vigilar.	Orientar y controlar el acceso de visitantes.	1	Mesa, silla y teléfono.	3.00	1.50	0.25	Norte, Sur.	
Parqueo	Caminar, parquear y sacar vehículos.	Resguardar vehículos.	10		280.00	140.00	21.00	Norte, Sur.	
Cuarto de Máquinas y Bodega.	Caminar, guardar y sacar objetos revisar y dar mantenimiento al equipo.	Resguardar el equipo y otros utensilios.	10	Anaqueles y bomba.	30.00	15.00	2.25	Este, oeste.	

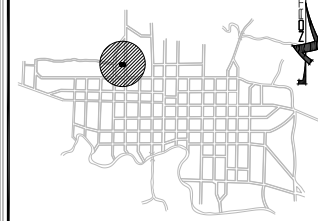
Tabla 11: Dimensionamiento o Matriz de Diagnostico.

# Matriz de Relaciones Centro Cultural

## CENTRO CULTURAL PARA LA COMUNIDAD LINGÜÍSTICA ACHÍ



Localización Contexto Terreno



Rabinal, Baja Verapaz

### SIMBOLOGIA

SIMBOLO	NOMENCLATURA
POND.	RELACION
0	SIN RELACION
6	RELACION INDIRECTA
9	RELACION DIRECTA

CONTENIDO:

### 6. DIAGRAMACION

Sustentante:  
**Marina Guzmán Rivera**

Asesoría:  
**Arq. Rafael Moran**

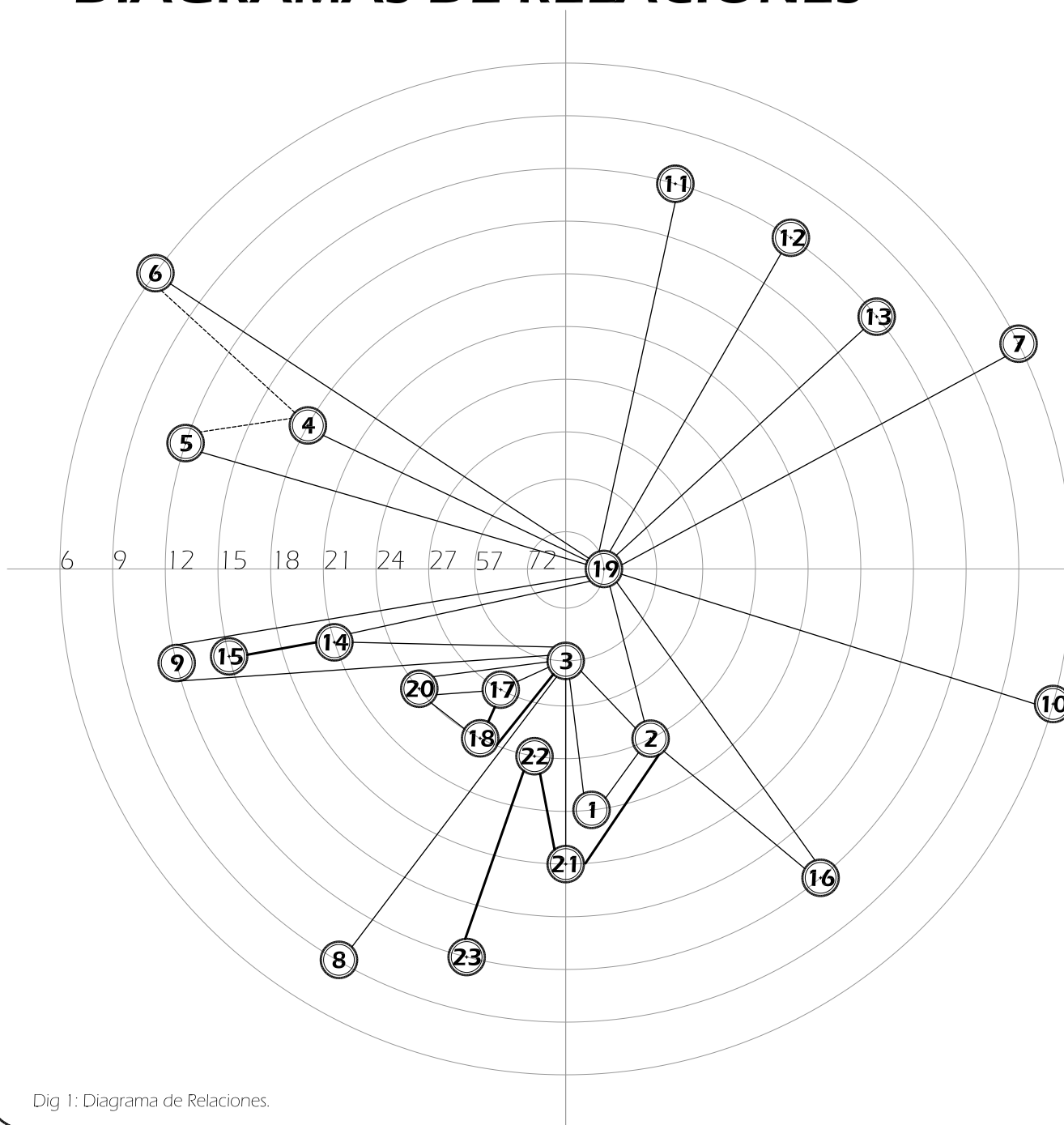
Fuente:  
Fecha:  
**Octubre 2007**

Plano:  
**9 / 21**  
**48**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1 Plaza de Ingreso	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	21	
2 Plaza Ceremonial	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6	0	0	0	0	0	0	24
3 Recepción	6	6	6	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	6	0	0	6	9	0	6	6	0	0	0	57
4 Dirección	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	18
5 Administración	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	12
6 Laboratorio de Idiomas	0	0	0	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6
7 Cabina de Radio	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6
8 Centro de Documentación	0	0	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
9 Oficina de Líderes Espirituales	0	0	6	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	12
10 Temascal y vestidores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6
11 Taller de Textiles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	12
12 Taller de Cerámica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	12
13 Taller de Madera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	12
14 Restaurante de Comida Regional	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	21
15 Cocina de Comida Regional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	6	0	0	0	0	0	0	6	0	0	15
16 Salón de Usos Múltiples	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6	0	0	0	0	0	12
17 Área de Exposiciones Permanentes	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	6	0	0	0	0	0	27
18 Área de Exposiciones Temporales	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	6	0	0	0	0	0	0	24
19 Servicios Sanitarios	0	6	0	6	6	6	6	0	6	6	6	6	6	6	0	6	0	0	6	0	0	0	0	0	72
20 Tienda de Artesanías	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	18
21 Garita de Control	9	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	24
22 Parqueo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	9	6	9	0	24
23 Cuarto de Máquinas y Bodega.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	6	9	9
	21	24	57	18	12	6	6	6	12	6	12	12	12	21	15	12	27	24	72	18	24	24	9	9	

Tabla 12: Diagramacion.

# DIAGRAMAS DE RELACIONES



Dig 1: Diagrama de Relaciones.



Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi

## Localización Contexto Terreno



Rabinal, Baja Verapaz

## SIMBOLOGIA

SIMBOLO	NOMENCLATURA
1	Plaza de Ingreso
2	Plaza Ceremonial
3	Recepción
4	Dirección
5	Administración
6	Laboratorio de Idiomas
7	Cabina de Radio
8	Centro de Documentación
9	Oficina de Líderes Espirituales
10	Temascal y vestidores
11	Taller de Textiles
12	Taller de Cerámica
13	Taller de Madera
14	Restaurante de Comida Regional
15	Cocina de Comida Regional
16	Salón de Usos Múltiples
17	Área de Exposiciones Permanentes
18	Área de Exposiciones Temporales
19	Servicios Sanitarios
20	Tienda de Artesanías
21	Garita de Control
22	Parqueo
23	Cuarto de Máquinas y Bodega

CONTENIDO:

## 6. DIAGRAMACION

Sustentante:

**Marina Guzmán Rivera**

Asesoría:

**Arq. Rafael Moran**

Fuente:

Plano:

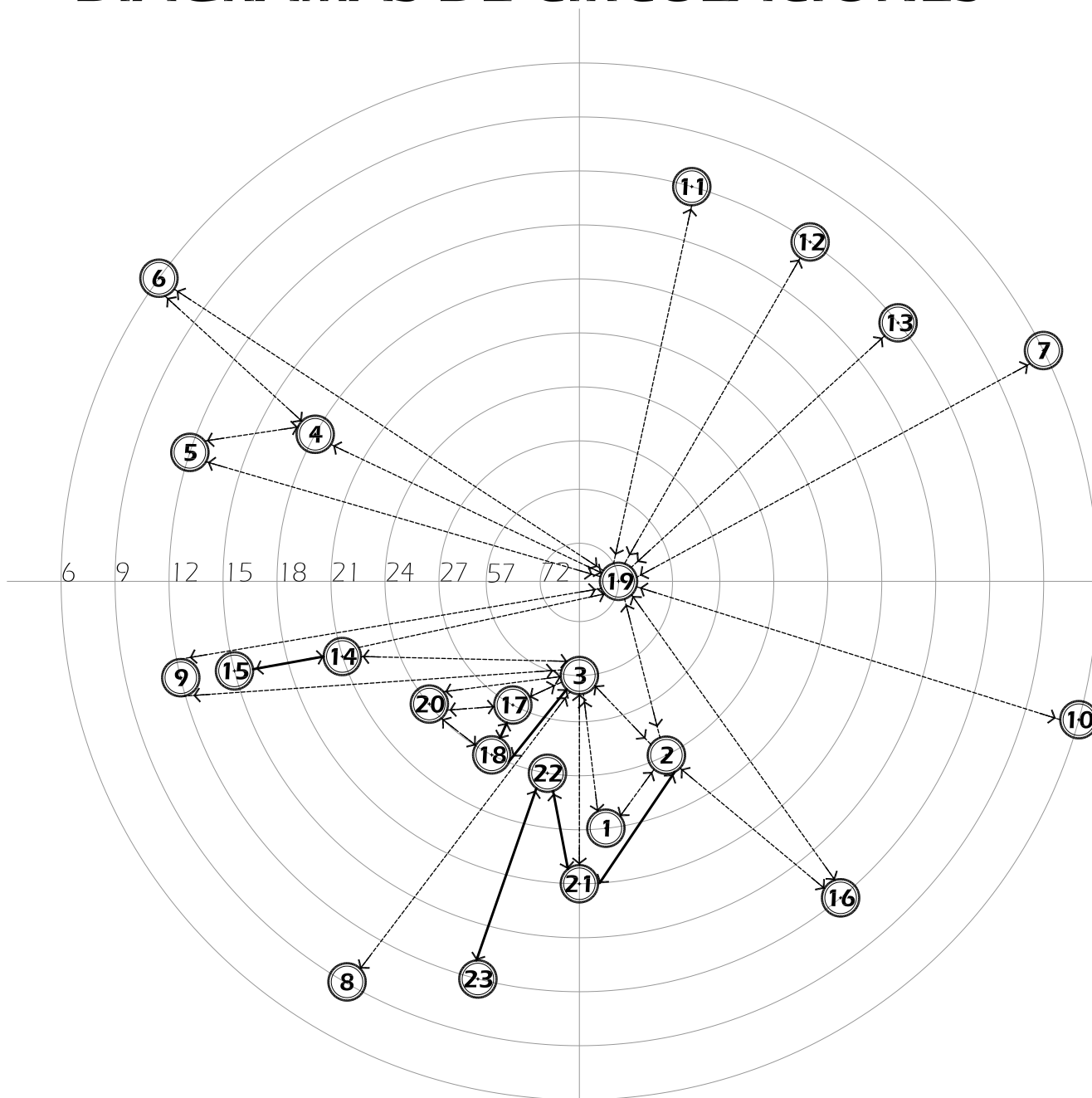
10 / 21

Fecha:

**Octubre 2007**

49

# DIAGRAMAS DE CIRCULACIONES



Dig 2: Diagrama de Circulaciones.



Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi

## Localización Contexto Terreno



Rabinal, Baja Verapaz

## SIMBOLOGIA

SIMBOLO	NOMENCLATURA
1	Plaza de Ingreso
2	Plaza Ceremonial
3	Recepción
4	Dirección
5	Administración
6	Laboratorio de Idiomas
7	Cabina de Radio
8	Centro de Documentación
9	Oficina de Líderes Espirituales
10	Temascal y vestidores
11	Taller de Textiles
12	Taller de Cerámica
13	Taller de Madera
14	Restaurante de Comida Regional
15	Cocina de Comida Regional
16	Salón de Usos Múltiples
17	Area de Exposiciones Permanentes
18	Area de Exposiciones Temporales
19	Servicios Sanitarios
20	Tienda de Artesanías
21	Garita de Control
22	Parqueo
23	Cuarto de Máquinas y Bodega

CONTENIDO:

## 6. DIAGRAMACION

Sustentante:  
**Marina Guzmán Rivera**

Asesoría:  
**Arq. Rafael Moran**

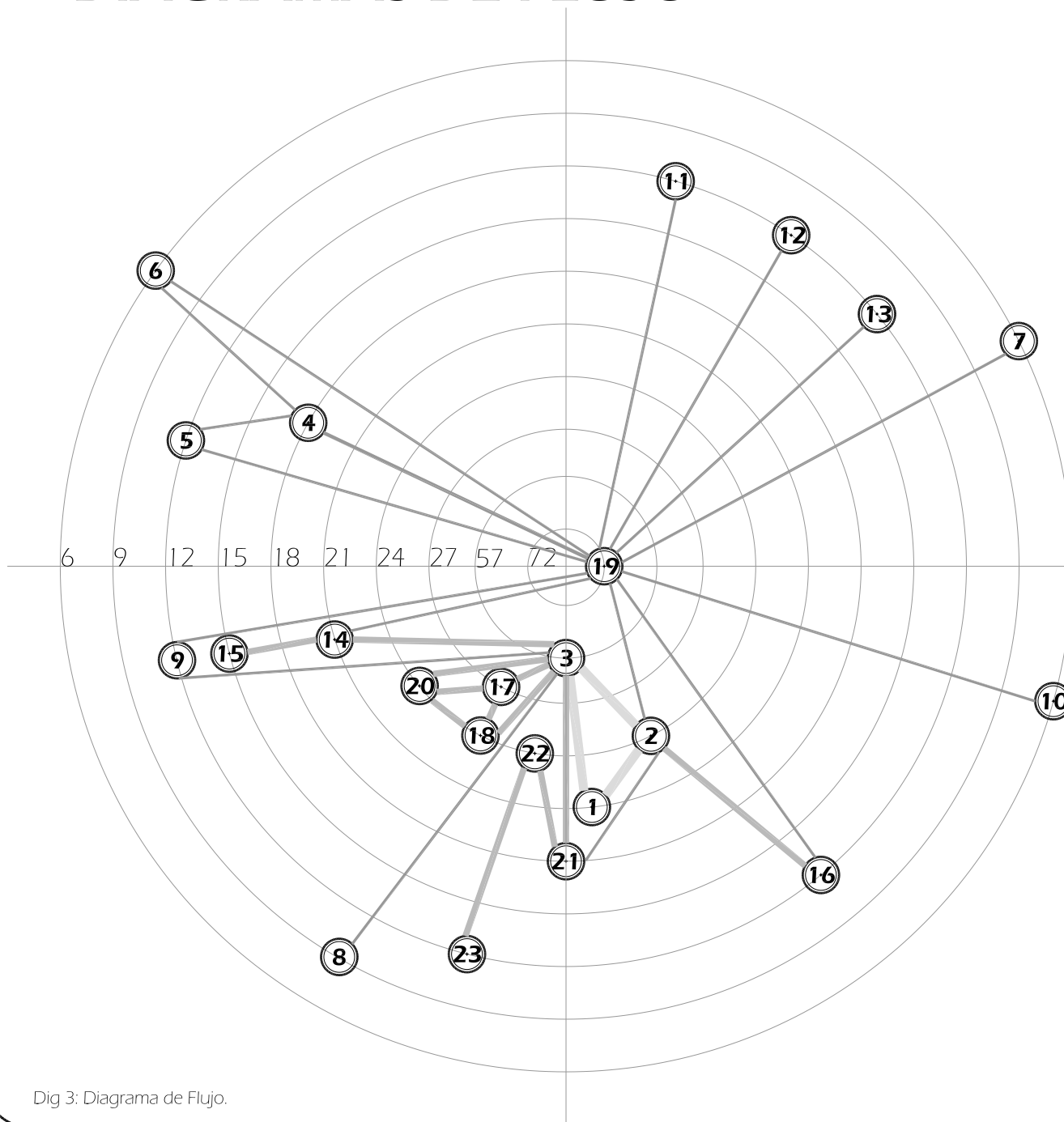
Fuente:

Plano:

Fecha:  
**Octubre 2007**

11 / 21  
50

# DIAGRAMAS DE FLUJO



Dig 3: Diagrama de Flujo.



Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi

## Localización Contexto Terreno



Rabinal, Baja Verapaz

## SIMBOLOGIA

SIMBOLO	NOMENCLATURA
1	Plaza de Ingreso
2	Plaza Ceremonial
3	Recepción
4	Dirección
5	Administración
6	Laboratorio de Idiomas
7	Cabina de Radio
8	Centro de Documentación
9	Oficina de Líderes Espirituales
10	Temascal y vestidores
11	Taller de Textiles
12	Taller de Cerámica
13	Taller de Madera
14	Restaurante de Comida Regional
15	Cocina de Comida Regional
16	Salón de Usos Múltiples
17	Área de Exposiciones Permanentes
18	Área de Exposiciones Temporales
19	Servicios Sanitarios
20	Tienda de Artesanías
21	Garita de Control
22	Parqueo
23	Cuarto de Máquinas y Bodega

CONTENIDO:

## 6. DIAGRAMACION

Sustentante:  
**Marina Guzmán Rivera**

Asesoría:  
**Arq. Rafael Moran**

Fuente:

Plano:

Fecha:  
**Octubre 2007**

12 / 21

51



# **CAPÍTULO VI**

# **MARCO DE CONCEPTUALIZACION**





## CAPÍTULO VI

### MARCO DE CONCEPTUALIZACION

#### FILOSOFIA DEL PROYECTO APLICADO AL CENTRO CULTURAL PARA LA COMUNIDAD LINGÜÍSTICA ACHÍ

El diseño se realizó a través del método de simbolismo por medio de formas y elementos relacionados con su diario vivir y abstracción de conceptos de la Cosmovisión Maya, ambos apoyados en la pertinencia cultural, métodos con los cuales se hizo necesario considerar y analizar las características culturales y espirituales, entre otras, de la comunidad lingüística Achí, como se describe a continuación:

#### 6.1 PROCESO DEL ANTEPROYECTO

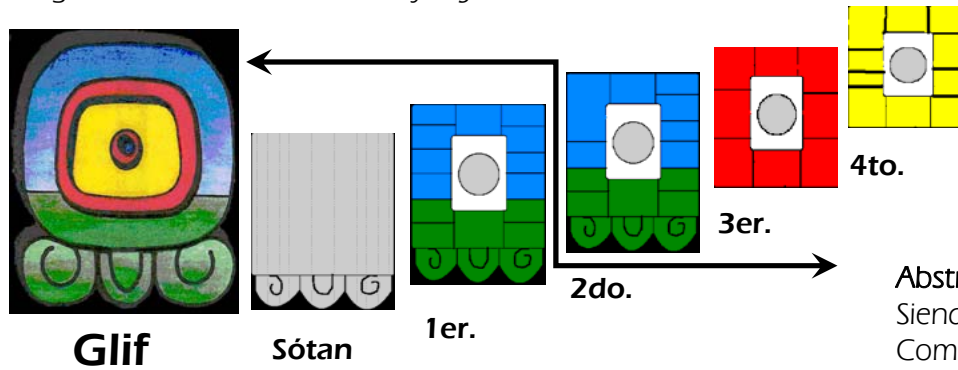
- El proceso dio inicio con el estudio de datos facilitado por la comunidad a través de la representante de la Vicepresidencia: programa de necesidades, algunos datos históricos, plano de registro del terreno, datos poblacionales, división política, geográficos, costumbres y tradiciones, idioma, economía y arqueológicos.
- Consulta de otras fuentes de información acerca de la comunidad Achí, por medio de diversas fuentes bibliográficas y páginas de Internet.
- Visita de campo a la comunidad para el reconocimiento tanto del la sede actual como del terreno previsto, identificación área de influencia,

asimismo se visitaron los diferentes talleres de mayor desarrollo en el área, entre los que podemos mencionar, la cerámica, textiles y máscaras, para vislumbrar los espacios y relaciones necesarias para el desarrollo de las técnicas artesanales.

- El diseño se desarrolló tomando en cuenta los aspectos básicos de diseño como ergonomía, escala, número de usuarios, según el programa de necesidades solicitado, así como las técnicas artesanales, como el proceso que lleva la elaboración de una vasija de cerámica, la confección de los textiles y el proceso de la madera para la elaboración de máscaras o marimbas; entre otras costumbres como las tradicionales ventas de plaza del mercado, la cocina con estufa de leña (Lorena), y no menos importante, el altar de ceremonias sumado a la tradicional caña que simboliza la vida eterna.
- Elementos de diseño:
  1. Glifo “Jun Toj”,
  2. El Palacio de Cajiub (Caracol),
  3. Personajes de la Danza Rabinal Achí ,
  4. Materiales vernáculos del la región,
  5. Formas geométricas de los textiles regionales,
  6. Las jícaras artesanales,
  7. Formas geométricas de la arquitectura prehispánica.

**6.1.1 Glifo “Jun Toj”, aporte de la Comunidad.**

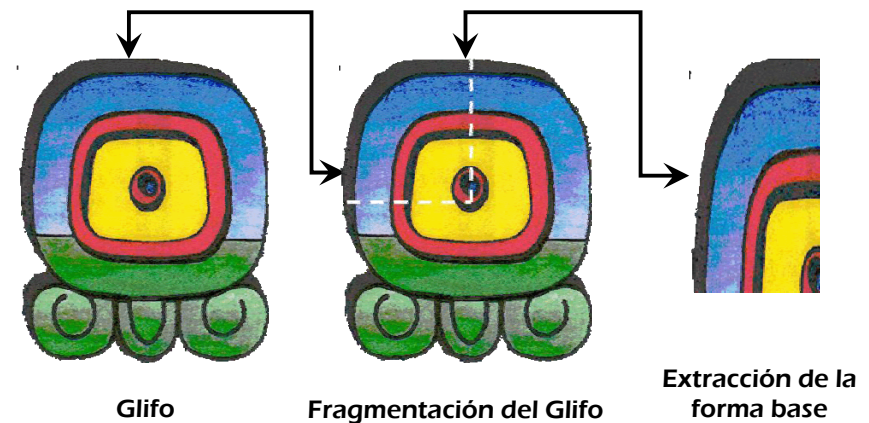
Aporte comunitario basado en el Glifo “Jun Toj” que significa: *Jun* - fuerza del día, y *Toj* –Tributo



Img. 19: Aporte Comunitario.

**Abstracción del diseñador.**

Siendo éste el cargador del año que identifica a la Comunidad Lingüística Achí, se integró al diseño abstrayendo geoméricamente un fragmento de él. Y debido a su importancia espiritual, es el área que aloja el altar de ceremonias.



Img. 20: Abstracción de Glifo Jun Toj

### 6.1.2 Palacio de Cajjub (Caracol)

Previsualización de la idea generatriz basada en la danza Rabinal Achí:

El contenido del texto de Rabinal Achí

*“El texto del baile-drama Rabinal Achi es una mezcla de hechos históricos y míticos. Sus autores son miembros del linaje Toj, los señores de Kajjub’. El drama fue creado en 1478 d.C. para celebrar el fin de un ciclo de 52 años. Aunque los Toj vinieron del Quiché, ya se identificaron con Rabinal y se apoderaron de la mitología y la tradición antigua de la región para hacer su drama, como veremos.*



Img. 21: Palacio de Cajjub

*El Rabinal Achí tiene cuatro actos.*

*El primer acto se sitúa afuera y el cuarto dentro del palacio del Job’ Toj.*



Img. 22: Princesa Po

*Los participantes son: el señor de Rabinal, Job’ Toj, su capitán Rabinal Achí, el invasor K’iche’ Achi, la princesa Uchuch Q’uq’ Uchuch Raxon, su servidor Ixoq Muy/Mun, y dos guerreros representando a los doce Águilas y a los doce Jaguares. Aparte hay tres músicos, dos que tocan las trompetas y uno el tambor.*

*Vamos a dar un resumen del texto. El primer acto comienza con el K’iche’ Achi desafiando a Job’ Toj abajo de su palacio: que salga de su fortaleza. Esa fortaleza es Kajjub’ (el texto preservó la versión poqom y la llama Kaqyuq; ambos significan ‘cerro rojo’ porque antes los edificios estaban pintados de rojo). Interviene el Rabinal Achi y simulan una pelea que termina con la captura del K’iche’ Achi. Al inicio, el K’iche’ Achi no quiere revelar su nombre pero después de unas presiones lo da y dice que es capitán del Señor B’alam K’iche’ de Q’umarkaj.*

*Su nombre completo es Kaweq K’iche’ Winaq, lo que nos enseña que pertenecía al linaje dominante de los k’iche’s, gobernadores de Q’umarkaj. Por medio de retrospectión (regreso en tiempo, comentando acontecimientos que ocurrían antes) escuchamos todos los delitos que K’iche’ Achi cometió en contra de Job’ Toj y Rabinal. Abarcan tres momentos históricos de importancia para el linaje Toj, en los cuales derrotaron a los Kaweq:*



Img. 23: K’iche’ Achi

- 1. El primer hecho constituye el papel dudoso que juega los Kaweq con los uxab’ poqomab’. Los uxab’ poqomab’ representan a los habitantes anteriores del valle de Rabinal. Aparentemente se aliaron con los uxab’ poqomab’ en contra de los Toj.*
- 2. Otro momento tiene lugar en el área de Zacualpa, Joyabaj, Tres Cruces y Tzamaneb que era el “saqirib’al” (el lugar de amanecer) de los Toj. El texto menciona esa área porque el linaje Toj empezó a engrandecerse precisamente allá antes de entrar en el valle de Rabinal.*

3. El tercer momento describe cómo el K'iche' Achi intenta conquistar el valle de Rabinal y recorre el trayecto de K'amb'a, Saqtijel, Xtink'urun Ximb'aja y K'isintun.

El primer acto es un diálogo entre el K'iche' Achi y Rabinal Achi. Dilatan en esos tres momentos importantes. Rabinal Achi acusa a K'iche' Achi de no haber vigilado bien a los poqomab' uxab' sugiriendo haber traicionado a los de Rabinal, y haber raptado a sus niños en la región de Tres Cruces y de haber hecho sonidos para atraer a la gente del valle. Lo curioso es que no son momentos contemporáneos. Dicho proceso de aglutinar diferentes momentos históricos en una narración contemporánea, es muy común en sociedades donde los historiadores no tienen una memoria escrita.

En el segundo y el tercer acto, Rabinal Achi entra en la fortaleza, reportando a Job' Toj que capturó a K'iche' Achi y regresa para comunicar a K'iche' Achi la respuesta de Job' Toj: "que entre en mi palacio pero respetuosamente".<sup>34</sup>



En el cuarto acto Rabinal Achi lleva el cautivo adentro de la fortaleza, frente al trono de Job' Toj. Allí K'iche' Achi es interrogado sobre los mismos delitos mencionados arriba. No los niega. Job' Toj está dispuesto a absolvérselos bajo la condición que se integrara a la corte de Job' Toj. Sin embargo, K'iche' Achi no lo quiere, porque prefiere morir antes de subordinarse ante Job' Toj. Consecuentemente es condenado a la muerte por flechamiento. Pero antes

de morir, pide sus privilegios, como tomar su trago y bailar con la princesa. No obstante, K'iche' Achi con cada privilegio concedido, se burla de ellos, desprestigiando a las costumbres y la calidad de la gente de Rabinal.

Primero, le fue ofrecida una bebida real que lo deja embriagado, luego baila con un tejido que según el texto lo hace flotar a las cuatro esquinas del palacio. Cuando le dan el tejido, le piden de no romperlo. Durante el baile con el tejido, el K'iche' Achi invita a todos los músicos de tocar sus instrumentos, a todas las trompetas y los tambores, tantos locales, k'iche's como mexicanos. Luego invita a los esclavos de hacer un gran baile. A continuación devuelve el tejido roto en el acto. En seguida, baila con la Uchuch Q'uj' Uchuch Raxon, 'Madre de las Plumas Verdes y Azules', que es la princesa. Al final pide permiso de poder despedirse de sus tierras, lo cual le es otorgado. Finalmente, se alude en el texto que está abajo de un gran árbol donde lo han amarrado, mientras que está observando a una ardilla y pájaro que están en las ramas del árbol, buscando su comida diaria. Luego se entrega a las garras de los guerreros águilas y tigres. En tiempos prehispánicos los guerreros Águilas y Jaguares eran flechadores. Bailaron alrededor de un palo o columna que representaba el árbol cósmico, Iximche', tirando las flechas al cautivo.

Img. 24: Vasija Labrada con un guerrero tigre

<sup>34</sup>Ruud van Akkeren, Rabinal en la historia, volumen 5, Pág. 64.



### Interpretación de la Danza Rabinal Achi

Como veremos, se basa en el mito del Viejo Dios de la Tierra, (que los q'eqchi'es todavía llaman "mam") que vivía dentro de una cueva, su hija Po y su raptor Balan Q'e. Muchas veces la cueva era representada por un caracol, como se ve en el grabado de la siguiente vasija.



Img. 25: Vasija labrada, con Job' Toj y K'iche' Achi.

Esa vasija es del famoso estilo Chamá, un sitio maya clásico en el río Negro o Chixoy, río debajo de San Cristóbal Verapaz. Sus descendientes migraron al final del clásico tardío a Cobán, Uspantán y Rabinal. La escena parece ilustrar las primeras palabras del Rabinal Achi, donde K'iche' Achi desafía al Job' Toj. Job' Toj es la personificación del Viejo Dios de la Tierra, aquí viviendo en su cueva representada por un caracol, en el texto tiene el nombre: "unimal tz'aq, unimal k'ox tun". Y el otro guerrero con la navaja en su mano puede ser un precursor del K'iche' Achi: ¡Vas a salir, soberano agujerado soberano perforado, no serás el primero cuyas raíces, cuyo tronco, acabo.

*Retomamos la leyenda del Viejo Dios de la Tierra y el rapto de su hija Po. El Viejo Dios de la Tierra guardaba sus riquezas en su palacio, entre ellas su tesoro más querido, su hija Po. Claro que el viejo dios la cuidaba muy celosamente, y no la dejó salir del palacio. Ella siempre estaba tejiendo frente al portón donde pasó el joven cazador de venado, Balan Q'e (Sol Escondido o Sol de Noche, en q'eqchi'). Como el Viejo Dios de la Tierra no lo dejaba hablar con su hija, Balan Q'e concibió un plan para engañarlo. Frente a la cueva había una gran mata de tabaco que estaba floreciendo. B'alan Q'e prestó las plumas de un gorrión y así, transformado en gorrión, iba a chupar la dulce miel de la planta. Y la doncella vio al gorrión, le encantó y pidió a su papá de adormecer al pájaro con su cerbatana. La doncella lo puso abajo de su falda y cuando estaban en el cuarto, se volvió hombre y desfloreció a la doncella. Los dos decidieron huir y después de varias aventuras el Viejo Dios de la Tierra o Mam daba su consentimiento. B'alan Q'e se convertía en el sol de día (Saq Q'e) mientras que la doncella Po se transformaba en la luna. Es una historia de la creación del actual universo. En otras historias de creación la hija se convierte en la primera planta de maíz.*<sup>35</sup>

<sup>35</sup>Ruud van Akkeren, Rabinal en la historia, volumen 5, Pág. 67



La propuesta consiste en recrear a través del edificio, el escenario en el que aconteció La Danza Rabinal Achí, el cual se vislumbra en la distribución en las plantas arquitectónicas del proyecto.



Img. 26: Abstracción Palacio de Job' Toj.



Barro cocido (Ladrillo)



El sol y la Luna



Estuco o Blanqueado



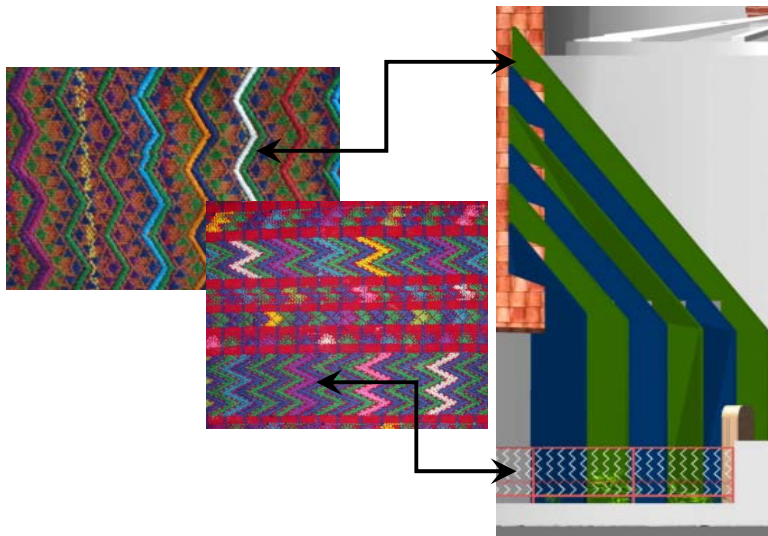
Img. 27: Abstracción de Balam Q'e y la princesa Po.

### 6.1.3 Personajes y Materiales:

Se representa la separación de Balam Q'e y la princesa Po, a través de la utilización de contrastes de materiales y colores. El Sol representado Barro cocido (Ladrillo) como símbolo de fuerza y el estuco o blanqueado la Luna, o bien la aplicación del color negro para representar la noche en contraposición del día.

### 6.1.4 Formas geométricas de los textiles regionales

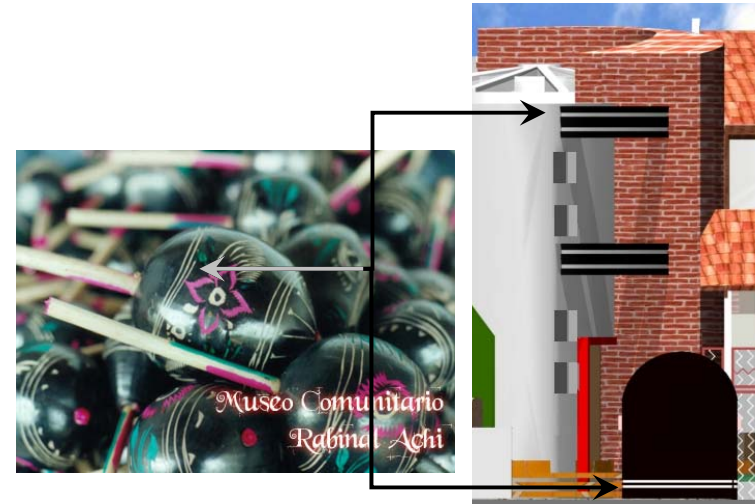
Las formas geométricas de los Textiles regionales que simbolizan los altos y bajos en la vida del ser humano, y la sinuosidad del movimiento de las serpientes y de la mujer, se proyectan en el juego de parteluces, enrejados y barandales.



Img. 28: Abstracción de los Textiles.

### 6.1.5 Labrado de jícaras artesanales

La decoración en positivo y negativo de las jícaras artesanales se aplicó a elementos estructurales y la fachada de la garita de control.



Img. 29: Abstracción de las Jícaras.

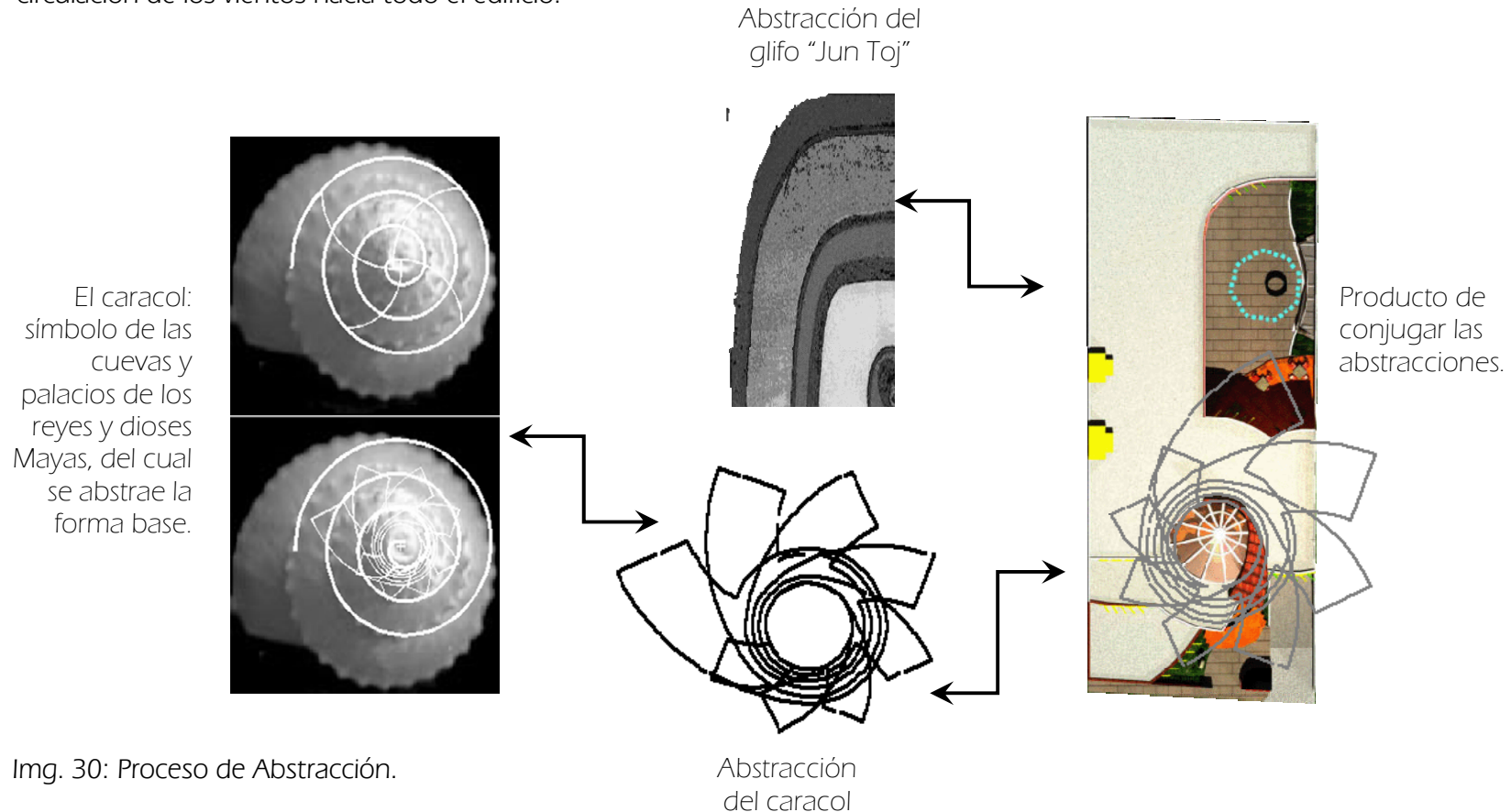


### 6.1.6 Proceso de Abstracción

Integración de elementos de diseño analizados.

Se abstrajeron los dos sentidos opuestos en los que se forma la concha del caracol, jugando con ellos hasta darle forma a los ambientes con los que se obtuvo una distribución dinámica y libre, a la cual se integró la abstracción del glifo “Jun Toj” abstracción del aporte de la comunidad, creando un espacio abierto perfecto para la circulación de los vientos hacia todo el edificio.

La integración de cada elemento cultural y el desarrollo del objeto arquitectónico es el producto de asesorías constantes con la representante de la Vicepresidencia de la República encargada de los aspectos técnicos y consultas con representantes de la Comunidad Lingüística.



Img. 30: Proceso de Abstracción.

# **CAPÍTULO VII**

# **ANTEPROYECTO**



Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí.



## **CAPÍTULO VII**

### **ANTEPROYECTO**

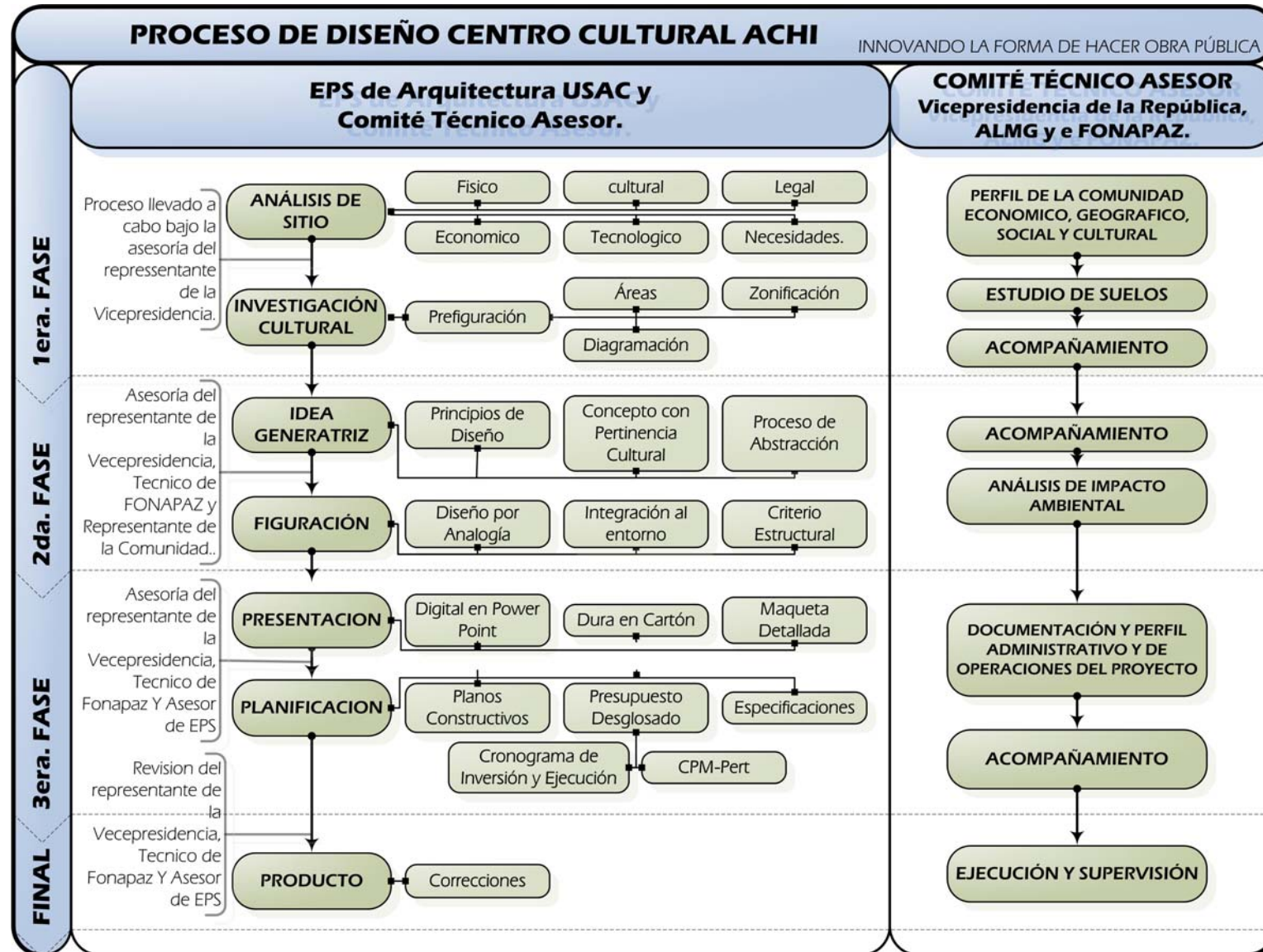
#### **7.1 Acompañamiento técnico de la Vicepresidencia y FONAPAZ y Concientización con la comunidad.**

El desarrollo del centro cultural Achí inició con una primera propuesta aportada por la Comunidad Lingüística, basada en el Glifo maya Jun Toj, nahual que identifica a la comunidad y significa Jun fuerza del día y Toj tributo.

Teniendo como punto de partida la propuesta Comunitaria se procedió a profundizar la investigación sobre los aspectos culturales de la comunidad, dando lugar a las primeras propuestas, contando con asesorías constantes con la Arq. Lucrecia León, representante de la Vicepresidencia en el Comité Técnico Operativo y el Arq. Rafael Morán asesor del Ejercicio Profesional Supervisado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la idea generatriz fue evolucionando bajo el perfil analógico-simbólico considerando las tradiciones características culturales, consiguiendo aproximarnos a un objeto arquitectónico que cumpliera con el carácter de la etnoingeniería y pertinencia cultural.

Las primeras asesorías se llevaban a cabo entre la arquitecta, posteriormente se aunaron el representante del Comité Técnico Operativo por parte de La Academia el lic. Víctor Paz, sucesivamente la Presidenta de la Comunidad Lingüística Achí, la Sra. Juliana Solomón, quien fungía como la representante directa de la comunidad.









# Planta Sótano

**Achi**

Esc. 1/100



## Ducto de Ventilación

**Achi**

Vistas y Sección

sin Escala



## Ingreso Vehicular

**Achi**

Vista Exterior

sin Escala



## Garita de Ingreso

**Achi**

Vista Exterior

sin Escala



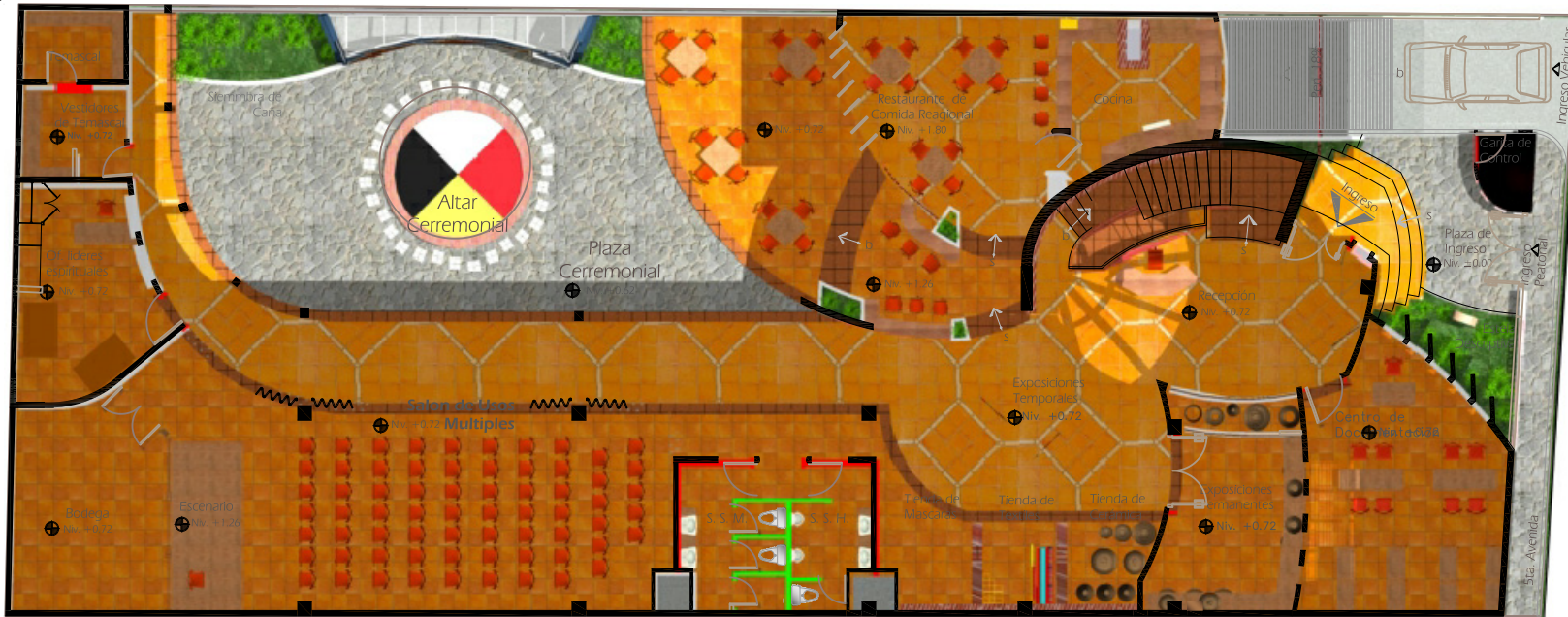
## Rampa de Acceso

**Achi**

Vista Interior

sin Escala

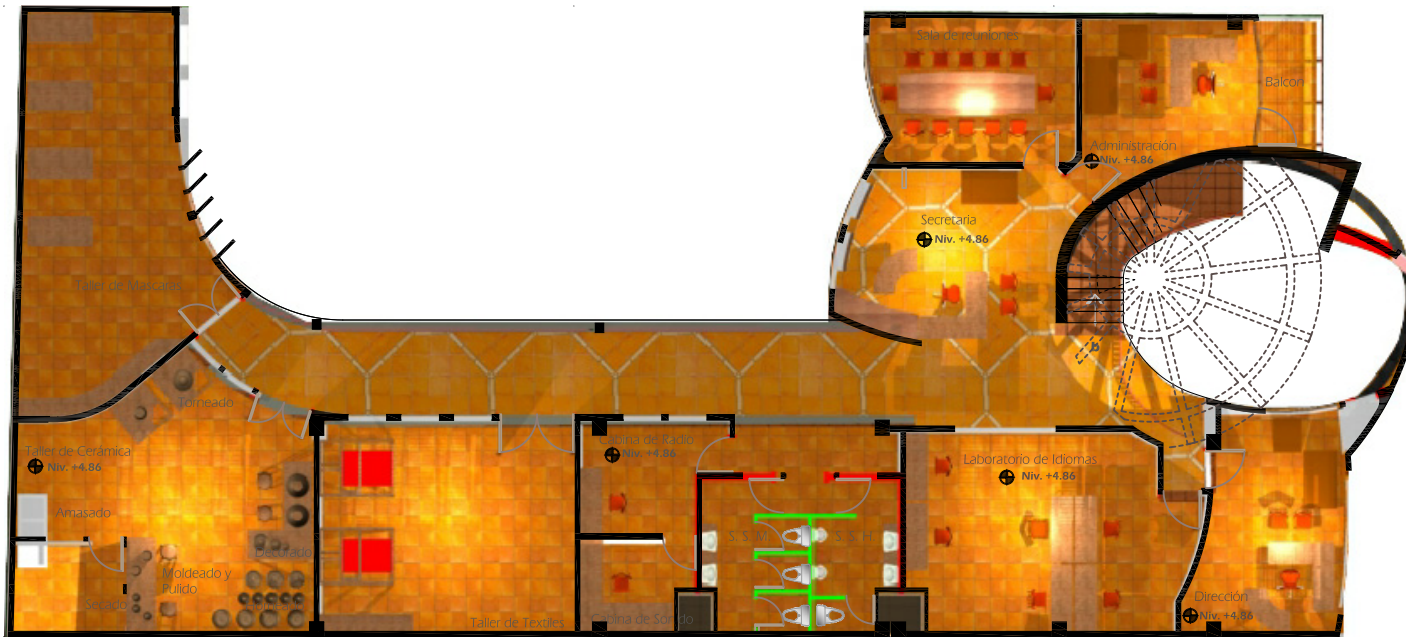




Planta 1er. Nivel

**Achi**

Esc. 1/200

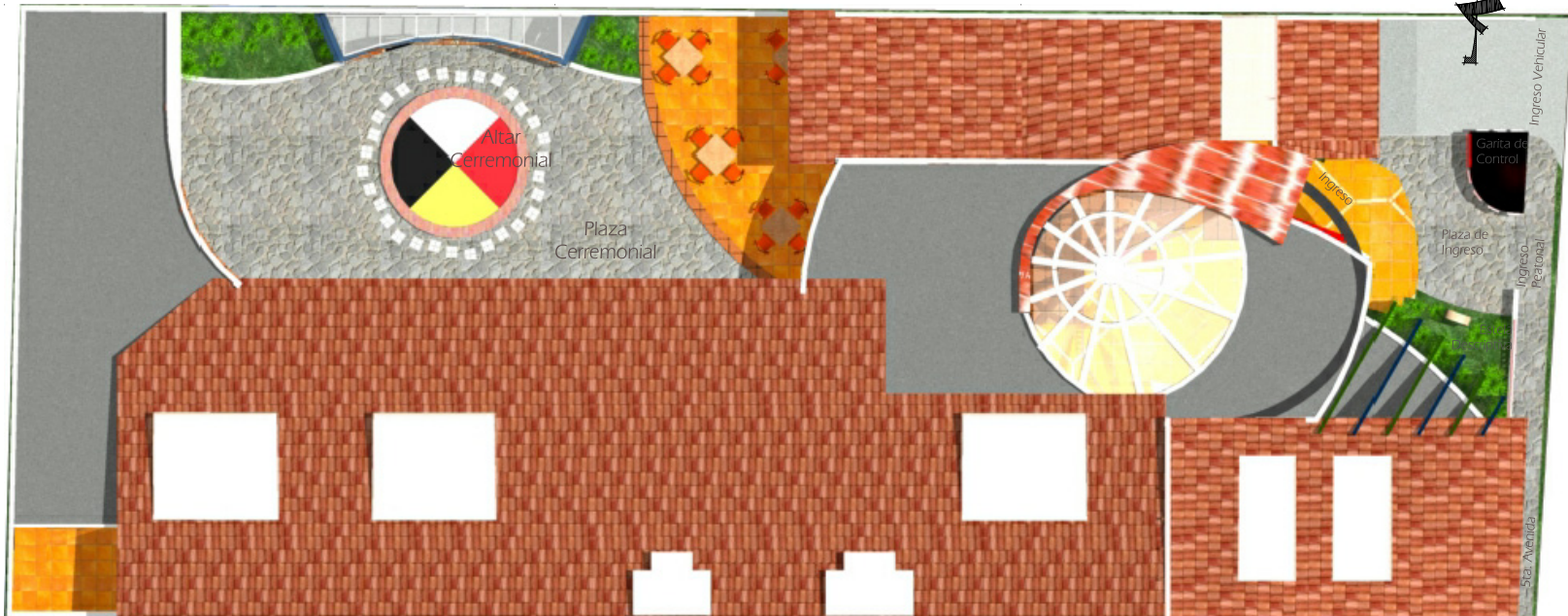


Planta 2do. Nivel

**Achi**

Esc. 1/200

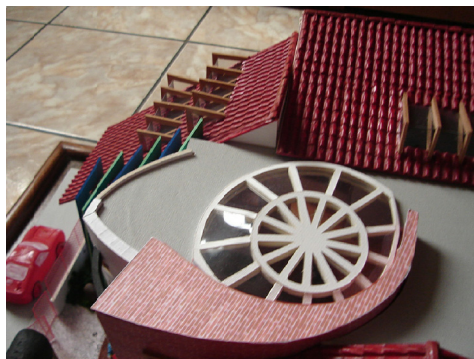




# Planta de Techos

**Achi**

Esc. 1/100



Domo

**Achi**

Vista Exterior



Ventanería

**Achi**

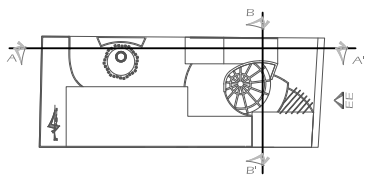
Vista Exterior



Estructura de Cubierta

**Achi**

Vista Interior



Elevación Este

**Achi**

Esc. 1/100



Sección B-B'

**Achi**

Esc. 1/100

Transversal

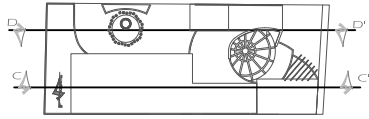


Sección Longitudinal A-A'

**Achi**

Esc. 1/100

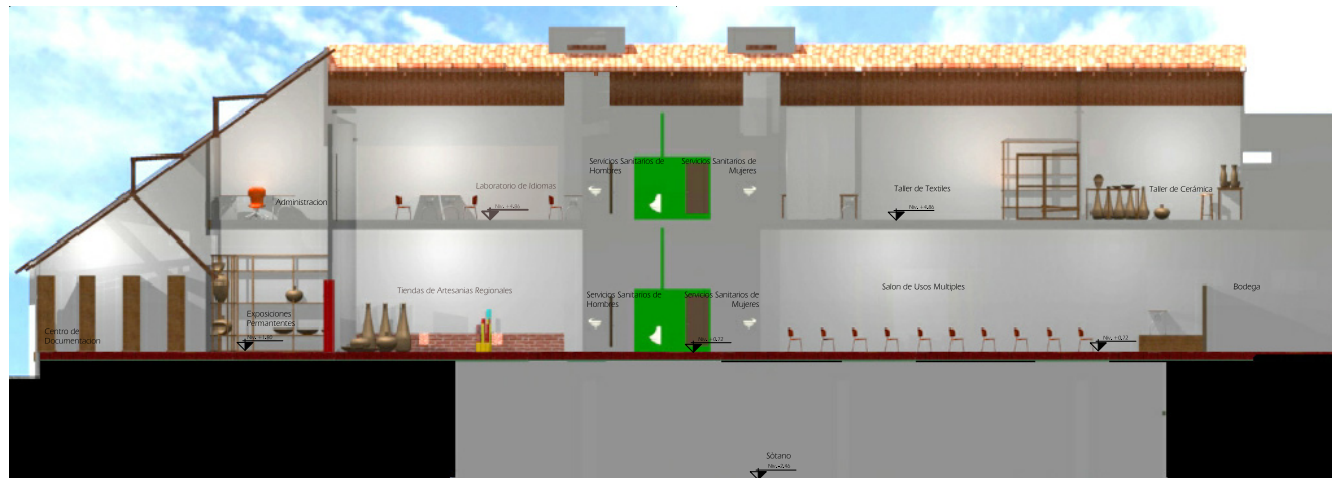




Sección Longitudinal C-C'

**Achi**

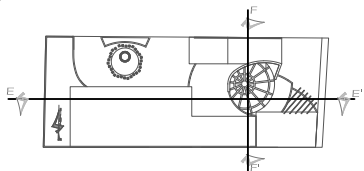
Esc. 1/100



Sección Longitudinal D-D'

**Achi**

Esc. 1/100



Sección Longitudinal E-E'

Achi

Esc. 1/100



Sección F-F'

Achi

Esc. 1/100

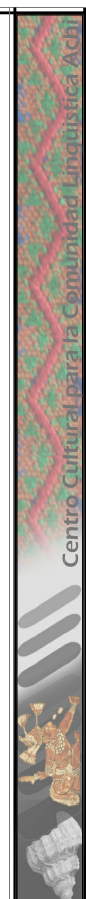
Transversal



Perspectiva Exterior Este

Achi

Sin Escala



2. DISEÑO  
ELEVACIONES Y SECCIONES

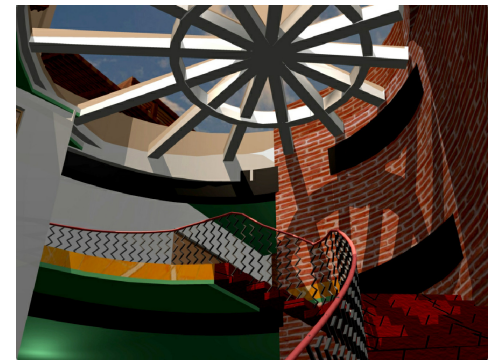




Vista Exterior Este

Achi

Sin Escala



Pozo de Luz

Achi

Sin Escala

Vista Interior



Exposiciones Temporales

Achi

Sin Escala

Vista Interior

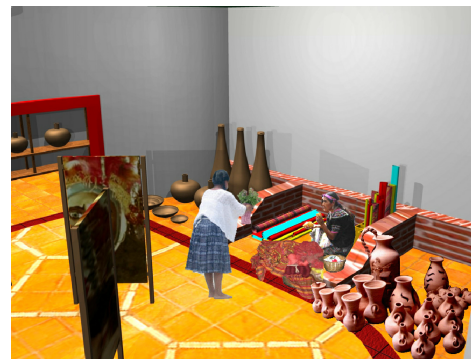


Areas de Exposiciones

Achi

Sin Escala

Vista Interior



Ventas Artesanales

Achi

Sin Escala

Vista Interior



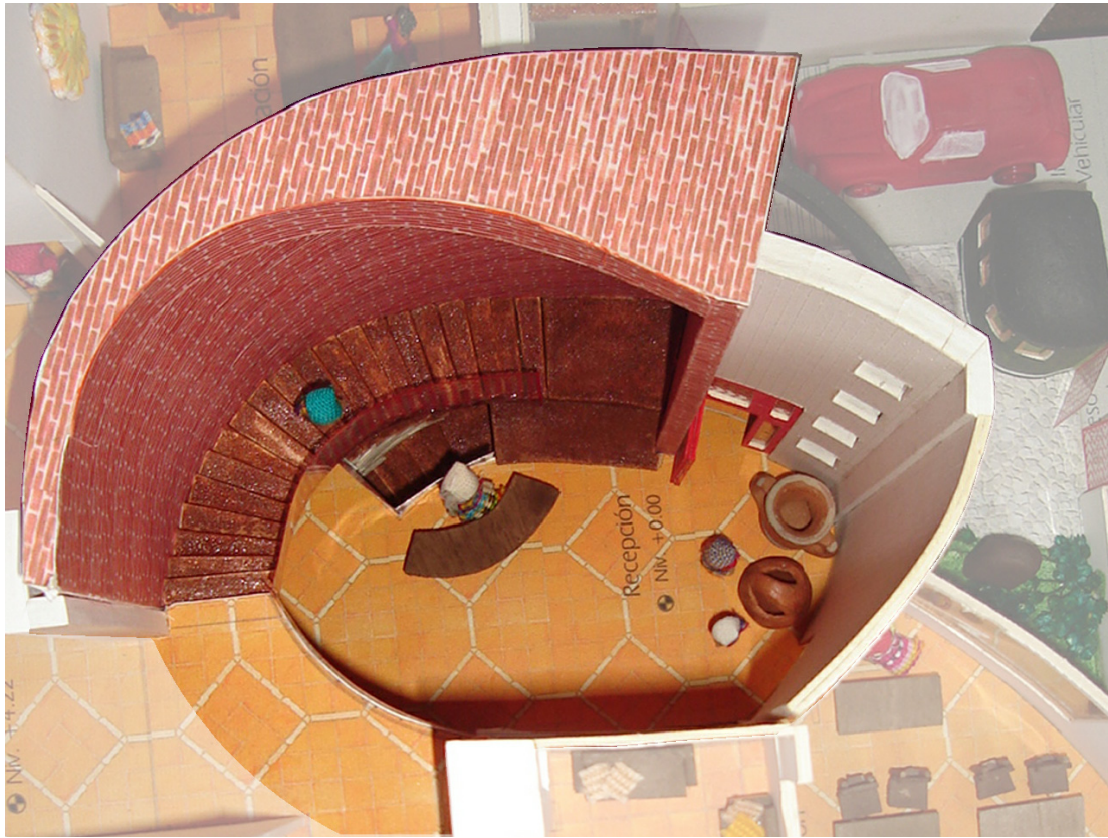
Recepción

Achi

Sin Escala

Vista Interior





Recepción y Módulo de Gradas

Achi  
Sin Escala



Taller de Cerámica

Achi  
Sin Escala

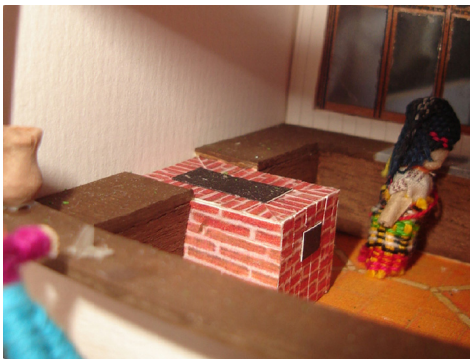
Vista Interior



Taller de Textiles

Achi  
Sin Escala

Vista Interior



Cocina Regional

Achi  
Sin Escala

Vista Interior



Restaurante Regional

Achi  
Sin Escala

Vista Interior



Salón de Usos Múltiples

Achi  
Sin Escala

Vista Interior





Vista Exterior Oeste

Achi  
Sin Escala



Altar Ceremonial y Mural

Vista Interior

Achi  
Sin Escala



Salon de Usos Múltiples

Vista Interior

Achi  
Sin Escala



Barra de Restaurante

Vista Interior

Achi  
Sin Escala



Acceso a Restaurante

Vista Interior

Achi  
Sin Escala



Vista Este

Exterior

Achi  
Sin Escala



**Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí.**

Universidad San Carlos de Guatemala – Facultad de Arquitectura.

Rabinal, Baja Verapaz.

# **CAPÍTULO VIII**

# **PLANIFICACION**



Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí.





## **CAPÍTULO VIII**

### **PLANIFICACIÓN**

#### **8.1 Acompañamiento técnico de la Vicepresidencia y FONAPAZ**

Concluida la fase de diseño, estando de acuerdo los miembros de la Comisión Técnico Operativo y la Presidenta de la Comunidad, se continuó con la fase de planificación compuesta por: cuantificación, presupuesto, cronograma de inversión y ejecución, especificaciones y además se brindó apoyo en el desarrollo de la evaluación ambiental. En esta última fase se contó con el apoyo directo de FONAPAZ, a través del Departamento de Promoción por medio del Arq. Edwin Mendía y el Arq. Rafael Morán quienes brindaron asesoría en materia estructural, sistemas constructivos e instalaciones.

Concluidas las fases de planificación se procedió a realizar la presentación de los productos desarrollados ante los Presidentes de las distintas Comunidades Lingüísticas de Guatemala, quedando satisfechos con el proyecto propuesto.

#### **8.2 Estudios previos de Impacto Ambiental y de Suelos**

Se realizaron los estudios reglamentarios de:  
Impacto Ambiental y  
Suelos.

Estudios que sirvieron para identificar el grado de impacto que causaría la realización del Centro Cultural en la comunidad, así como a identificar la forma de mitigar cualquier perturbación o distorsión del entorno que fuera efecto del mismo.

Como es el caso del periodo de ejecución, en el cual se indican las medidas que se adoptan para mitigar la producción de desechos o bien el horario en el cual se realizarán los trabajos que generen más ruidos para que de esa forma no afecten el descanso de los vecinos, en el caso del Estudio de Impacto ambiental.

De la misma forma el Estudio reflejó que la capacidad de carga última del terreno es de 28 ton/m<sup>2</sup> a una profundidad del 5 metros, recomendando que las zapatas aisladas deberían tener preferiblemente una viga conectora para evitar posibles hundimientos y un lado no menor de un metro. Y el cálculo estructural preliminar indicó una carga de poco menor de 11 ton/m<sup>2</sup> con una profundidad de 2.50 m, asimismo en la planificación se respetó la recomendación de las zapatas conectándolas con una viga de amarre y un lado no menor de un metro.

(Consultar anexos).

### 8.3 Presupuesto



VICEPRESIDENCIA DE LA REPUBLICA

**PRESUPUESTO POR REGLONES Y CANTIDADES DE TRABAJO**  
**Centro Cultural para La Comunidad Lingüística Achí**  
 Rabinal, Baja Verapaz

CLAVE	REGLON DEL PROYECTO	CANT.	UNIDAD	C. U. VENTA	T / REGLON
<b>100</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
101	Implantacion de Edificio	193.00	ml	Q71.41	<b>Q13,710.86</b>
102	Movimiento de tierras	962.00	m <sup>2</sup>	Q115.80	<b>Q110,823.54</b>
103	Trazo y Estaqueado	282.55	ml	Q47.49	<b>Q13,349.55</b>
<b>200</b>	<b>CIMIENTOS</b>				
201	Zanjeo y Acarreo	262.32	ml	Q90.36	<b>Q23,580.30</b>
202	Zapata Z-1	21.00	u	Q2,325.30	<b>Q48,578.82</b>
203	Zapata Z-2	14.00	u	Q1,113.63	<b>Q15,510.26</b>
204	Zapata Z-3	1.00	u	Q14,299.84	<b>Q14,225.89</b>
205	Zapata Z-4	4.00	u	Q490.54	<b>Q1,952.03</b>
206	Viga de cimentacion	99.50	ml	Q210.34	<b>Q20,820.36</b>
207	Cimiento Corrido CC-1	201.50	ml	Q346.92	<b>Q69,542.68</b>
208	Cimiento Corrido CC-2	27.00	ml	Q259.69	<b>Q6,975.31</b>
209	Fundicion de muro de Cimiento 0,20	122.23	m <sup>2</sup>	Q332.98	<b>Q40,489.26</b>
210	Levantado de Cimiento 0,15	134.73	m2	Q136.62	<b>Q18,310.83</b>
211	Levantado de Cimiento 0,10	50.13	m2	Q101.58	<b>Q5,065.43</b>
212	Levantado de Cimiento de Ladrillo	26.70	m2	Q870.04	<b>Q23,110.01</b>
213	Tronco de Columna C-1	21.00	unidades	Q967.12	<b>Q20,204.54</b>
214	Tronco de Columna C-2	14.00	unidades	Q505.04	<b>Q7,033.97</b>
215	Tronco de Columna C-3	6.00	unidades	Q302.80	<b>Q1,807.39</b>
216	Tronco de Columna C-4	19.00	unidades	Q254.75	<b>Q4,815.27</b>
217	Tronco de Columna C-5	14.00	unidades	Q165.05	<b>Q2,298.81</b>
218	Tronco de Columna C-6	7.00	unidades	Q98.51	<b>Q685.97</b>
219	Tronco de Columna C-7	1.00	unidades	Q393.81	<b>Q391.77</b>



CLAVE	REGLON DEL PROYECTO	CANT.	UNIDAD	C. U. VENTA	T / REGLON
220	Tronco de Columna C-8	1.00	unidades	Q373.08	<b>Q371.15</b>
221	Tronco de Columna C-14	21.00	unidades	Q321.32	<b>Q6,712.83</b>
222	Tronco de bolck pineado P-1	2.00	unidades	Q627.11	<b>Q1,247.74</b>
223	Tronco de bolck pineado P-3	3.00	unidades	Q476.59	<b>Q1,422.37</b>
224	Tronco de bolck pineado P-4	6.00	unidades	Q63.05	<b>Q376.32</b>
225	Tronco de bolck pineado P-5	1.00	unidades	Q145.62	<b>Q144.87</b>
226	Tronco de bolck pineado P-6	1.00	unidades	Q145.62	<b>Q144.87</b>
227	Tronco de bolck pineado P-7	1.00	unidades	Q102.98	<b>Q102.98</b>
228	Tronco de bolck pineado P-8	1.00	unidades	Q128.51	<b>Q127.85</b>
229	Tronco de bolck pineado P-9	13.00	unidades	Q77.73	<b>Q1,005.31</b>
230	Tronco de bolck pineado P-10	1.00	unidades	Q190.95	<b>Q189.96</b>
231	Tronco de bolck pineado P-11	3.00	unidades	Q175.76	<b>Q524.57</b>
232	Solera Hidrofuga	91.75	ml	Q131.10	<b>Q11,965.82</b>
233	Solera Hidrofuga 2	38.70	ml	Q91.21	<b>Q3,511.51</b>
234	Solera Hidrofuga 3	7.30	ml	Q148.58	<b>Q1,079.03</b>
235	Solera Hidrofuga 4	7.80	ml	Q153.75	<b>Q1,193.07</b>
234	Solera Hidrofuga 5	80.20	ml	Q143.51	<b>Q11,450.14</b>
236	Relleno de Zapatas y Cimiento	260.30	m <sup>3</sup>	Q77.20	<b>Q19,991.25</b>
<b>300</b>	<b>LEVANTADOS</b>				
301	Levantado de muro de 0,20	264.66	m2	Q2,227.07	<b>Q586,367.83</b>
302	Levantado de muro 0,15	1019.39	m2	Q124.41	<b>Q126,165.83</b>
303	Levantado de muro de 0,10	720.35	m2	Q96.76	<b>Q69,339.64</b>
304	Levantado de muro de Ladrillo	281.10	m2	Q976.00	<b>Q272,934.73</b>
305	Solera Intermedia	537.00	ml	Q270.83	<b>Q144,682.36</b>
306	Solera Intermedia 2	410.00	ml	Q258.41	<b>Q105,400.74</b>
307	Solera Intermedia 3	28.00	ml	Q288.31	<b>Q8,031.02</b>
308	Solera Intermedia 4	56.00	ml	Q280.56	<b>Q15,629.87</b>
309	Solera Intermedia "U"	3.50	ml	Q125.99	<b>Q438.69</b>
309	Solera corona	130.00	ml	Q270.83	<b>Q35,025.52</b>
310	Solera corona 2	4.00	ml	Q5,500.06	<b>Q21,886.47</b>



CLAVE	REGLON DEL PROYECTO	CANT.	UNIDAD	C. U. VENTA	T / REGLON
311	Solera corona 3	14.00	ml	Q288.31	<b>Q4,015.51</b>
312	Solera corona 4	160.00	ml	Q144.52	<b>Q23,003.86</b>
313	Columna C-1	47.00	unidades	Q2,108.57	<b>Q98,590.20</b>
314	Columna C-2	29.00	unidades	Q1,280.81	<b>Q36,951.56</b>
315	Columna C-3	23.00	unidades	Q700.65	<b>Q16,031.62</b>
316	Columna C-4	38.00	unidades	Q631.49	<b>Q23,872.39</b>
317	Columna C-5	36.00	unidades	Q451.56	<b>Q16,172.12</b>
318	Columna C-6	37.00	unidades	Q215.23	<b>Q7,922.16</b>
319	Columna C-7	1.00	unidades	Q1,594.72	<b>Q1,586.48</b>
320	Columna C-8	3.00	unidades	Q534.54	<b>Q1,595.32</b>
216	Columna C-9	1.00	unidades	Q828.30	<b>Q824.01</b>
321	Columna C-10	2.00	unidades	Q337.01	<b>Q670.54</b>
322	Columna C-11	1.00	unidades	Q247.32	<b>Q246.04</b>
323	Columna C-12	1.00	unidades	Q389.54	<b>Q387.52</b>
324	Columna C-13	1.00	unidades	Q356.38	<b>Q354.54</b>
326	Columna C-14	18.00	unidades	Q596.98	<b>Q10,690.00</b>
325	Bolck pineado P-1	2.00	unidades	Q1,675.67	<b>Q3,334.01</b>
326	Bolck pineado P-2	5.00	unidades	Q324.11	<b>Q1,612.17</b>
327	Bolck pineado P-3	14.00	unidades	Q1,438.21	<b>Q20,030.81</b>
328	Bolck pineado P-4	34.00	unidades	Q132.20	<b>Q4,471.58</b>
329	Bolck pineado P-5	2.00	unidades	Q427.38	<b>Q850.35</b>
330	Bolck pineado P-6	5.00	unidades	Q211.50	<b>Q1,052.03</b>
331	Bolck pineado P-7	5.00	unidades	Q263.45	<b>Q1,310.46</b>
332	Bolck pineado P-8	15.00	unidades	Q203.44	<b>Q3,035.80</b>
333	Bolck pineado P-9	19.00	unidades	Q318.07	<b>Q6,012.09</b>
334	Ladrillo pineado P-10	1.00	unidades	Q1,093.66	<b>Q1,088.01</b>
335	Ladrillo pineado P-11	5.00	unidades	Q1,154.53	<b>Q5,742.81</b>
336	Bolck pineado P-12	1.00	unidades	Q379.47	<b>Q377.51</b>
337	Bolck pineado P-13	5.00	unidades	Q789.38	<b>Q3,926.50</b>
338	ESTRUCTOPANEL	5.96	m <sup>2</sup>	Q559.69	<b>Q3,318.50</b>



CLAVE	REGLON DEL PROYECTO	CANT.	UNIDAD	C. U. VENTA	T / REGLON
<b>339</b>	<b>ANDAMIAJE</b>				
339	RENTA POR MES DE ANDAMIOS METALICOS	6.00	mes	Q2,856.40	<b>Q17,049.78</b>
<b>340</b>	<b>GRADAS</b>				
341	GRADAS DE SOTANO	7.42	m <sup>2</sup>	Q546.17	<b>Q4,031.61</b>
342	GRADAS PRINCIPALES	22.00	m <sup>2</sup>	Q405.48	<b>Q8,874.32</b>
343	GRADAS DE INGRESO	8.74	m <sup>2</sup>	Q2,739.19	<b>Q23,816.71</b>
344	GRADAS DE RESTAURANTE	3.96	m <sup>2</sup>	Q6,022.86	<b>Q23,727.18</b>
<b>350</b>	<b>TORTAS DE CONCRETO + RAMPA</b>				
351	Torta de concreto reforzada	410.00	m <sup>2</sup>	Q221.72	<b>Q90,433.27</b>
352	Torta sin refuerzo	15.79	m <sup>2</sup>	Q150.79	<b>Q2,368.60</b>
353	Bordillo	44.50	ml	Q165.61	<b>Q7,331.53</b>
<b>360</b>	<b>MALLA</b>				
361	Malla galvanizada perimetral	11.60	m <sup>2</sup>	Q283.02	<b>Q3,266.11</b>
<b>400</b>	<b>ENTREPOS</b>				
401	LOSA PREFABRICADA DE 0,20	852.75	M2	Q570.90	<b>Q484,320.66</b>
402	Viga 1	3.00	u	Q16,096.96	<b>Q48,041.16</b>
403	Viga 2	24.00	u	Q4,679.39	<b>Q111,724.68</b>
404	Viga 3	14.00	u	Q2,801.86	<b>Q39,023.22</b>
405	Viga 4	37.00	u	Q980.75	<b>Q36,100.16</b>
406	Viga 5	1.00	u	Q755.12	<b>Q751.21</b>
407	Viga 6	2.00	u	Q1,711.68	<b>Q3,405.65</b>
408	Canal	32.00	ml	Q1,044.33	<b>Q33,245.89</b>
<b>500</b>	<b>CUBIERTAS</b>				
501	CUBIERTA DE TEJA	363.35	m <sup>2</sup>	Q734.93	<b>Q265,654.92</b>





CLAVE	REGLON DEL PROYECTO	CANT.	UNIDAD	C. U. VENTA	T / REGLON
<b>600</b>	<b>ACABADOS</b>				
601	Ensabietado	3479.48	m <sup>2</sup>	Q7.59	<b>Q26,288.69</b>
602	Repello	3479.48	m <sup>2</sup>	Q22.70	<b>Q78,592.79</b>
603	Cernido Mediterraneo	3479.48	m <sup>2</sup>	Q71.09	<b>Q363,718.49</b>
604	Cernido Vertical	3479.48	m <sup>2</sup>	Q54.32	<b>Q277,919.96</b>
605	Blanqueado	24.98	m <sup>2</sup>	Q47.08	<b>Q1,169.71</b>
606	Alisado	44.06	m <sup>2</sup>	Q55.13	<b>Q2,416.61</b>
607	Piso ceramico	771.66	m <sup>2</sup>	Q227.40	<b>Q73,249.76</b>
608	Azulejeado de 0,20 x 0,20	95.81	m <sup>2</sup>	Q466.43	<b>Q24,416.85</b>
609	Empedrado con piedra laja en tonalidades grises	104.67	m <sup>2</sup>	Q225.13	<b>Q16,650.36</b>
610	Baldosa de barro	29.69	m <sup>2</sup>	Q225.13	<b>Q6,649.68</b>
611	Fachaleta de ladrillo	231.00	m <sup>2</sup>	Q81.34	<b>Q18,692.66</b>
612	Pintura blanca	5142.70	m <sup>2</sup>	Q21.23	<b>Q108,614.94</b>
613	Pintura azul	20.00	m <sup>2</sup>	Q21.23	<b>Q422.40</b>
614	Pintura verde	20.00	m <sup>2</sup>	Q21.23	<b>Q422.40</b>
615	Pintura amarilla	20.00	m <sup>2</sup>	Q21.23	<b>Q422.40</b>
616	Pintura negra	20.00	m <sup>2</sup>	Q21.23	<b>Q422.40</b>
617	Acido Muriatico	281.10	m <sup>2</sup>	Q19.94	<b>Q5,577.08</b>
618	Cielo falso	862.75	m <sup>2</sup>	Q216.16	<b>Q185,527.67</b>
<b>630</b>	<b>PUERTAS</b>				
631	Puertas P-1	1.00	unidades	Q7,746.92	<b>Q7,706.86</b>
632	Puertas P-2	1.00		Q3,945.36	<b>Q3,924.96</b>
633	Puertas P-3	1.00	unidad	Q5,061.47	<b>Q5,035.29</b>
634	Puertas P-4	1.00	unidad	Q1,480.68	<b>Q1,473.02</b>
635	Puertas P-5	1.00	unidad	Q1,637.71	<b>Q1,629.24</b>
636	Puertas P-6	1.00	unidad	Q3,025.15	<b>Q3,009.51</b>
637	Puertas P-7	1.00	unidad	Q1,850.59	<b>Q1,841.02</b>
638	Puertas P-8	1.00	unidad	Q1,804.19	<b>Q1,794.86</b>
639	Puertas P-9	1.00	unidad	Q1,653.65	<b>Q1,645.10</b>
640	Puertas P-10	7.00	unidad	Q2,016.35	<b>Q14,041.48</b>



CLAVE	REGLON DEL PROYECTO		CANT.	UNIDAD	C. U. VENTA	T / REGLON
641	Puertas P-11		3.00	unidad	Q1,307.66	<b>Q3,902.70</b>
642	Puertas P-12		4.00	unidad	Q1,256.53	<b>Q5,000.14</b>
643	Puertas P-13		4.00	unidad	Q1,165.10	<b>Q4,636.30</b>
644	Puertas P-14		3.00	unidad	Q985.11	<b>Q2,940.04</b>
645	Puertas P-15		2.00	unidad	Q1,613.76	<b>Q3,210.83</b>
646	Puertas P-16		4.00	unidad	Q1,684.68	<b>Q6,703.88</b>
647	Puertas P-17		1.00	unidad	Q2,427.25	<b>Q2,414.70</b>
648	Puertas P-18		1.00	unidad	Q1,572.69	<b>Q1,564.56</b>
649	Puertas para estructura de malla		1.00	unidad	Q842.84	<b>Q838.48</b>
<b>650</b>	<b>VENTANAS</b>					
651	Ventana V-1		4.00	unidad	Q254.77	<b>Q1,013.83</b>
652	Ventana V-2		5.00	unidad	Q223.23	<b>Q1,110.36</b>
653	Ventana V-3		1.00	unidad	Q767.09	<b>Q763.12</b>
654	Ventana V-4		1.00	unidad	Q525.99	<b>Q523.27</b>
655	Ventana V-5		1.00	unidad	Q2,617.55	<b>Q2,604.02</b>
656	Ventana V-6		5.00	unidad	Q140.94	<b>Q701.05</b>
657	Ventana V-7		9.00	unidad	Q200.59	<b>Q1,795.96</b>
658	Ventana V-8		4.00	unidad	Q261.63	<b>Q1,041.12</b>
659	Ventana V-9		1.00	unidad	Q682.05	<b>Q678.52</b>
660	Ventana V-10		1.00	unidad	Q309.01	<b>Q307.41</b>
661	Ventana V-11		1.00	unidad	Q354.57	<b>Q352.74</b>
662	Ventana V-12		1.00	unidad	Q473.39	<b>Q470.95</b>
663	Ventana V-13		1.00	unidad	Q188.23	<b>Q187.26</b>
664	Ventana V-14		2.00	unidad	Q1,994.44	<b>Q3,968.25</b>
665	Ventana V-15		2.00	unidad	Q2,097.23	<b>Q4,172.76</b>
666	Ventana V-15a		1.00	unidad	Q1,550.69	<b>Q1,542.67</b>
667	Ventana V-16		4.00	unidad	Q179.42	<b>Q713.96</b>
668	Ventana V-17		1.00	unidad	Q149.01	<b>Q148.24</b>
669	Ventana V-19		1.00	unidad	Q288.94	<b>Q287.45</b>



CLAVE	REGLON DEL PROYECTO	CANT.	UNIDAD	C. U. VENTA	T / REGLON
<b>670</b>	<b>MUEBELES FIJOS</b>				
671	Muebles Fijos de Sanitarios	1.00	unidad	Q1,288.49	<b>Q1,281.83</b>
672	Mostradores de restaurante	1.00	unidad	Q691.90	<b>Q688.33</b>
673	Mubles de cocina	1.00	unidad	Q9,769.37	<b>Q9,718.85</b>
673	Muble de oficina de lideres	1.00	unidad	Q6,656.57	<b>Q6,622.15</b>
673	Bancas de temascal	1.00	unidad	Q1,605.33	<b>Q1,597.03</b>
<b>680</b>	<b>BARANDAS</b>				
681	Baranda de ingreso	4.40	ml	Q2,772.57	<b>Q12,136.21</b>
681	Baranda de gradas, pasillo y restaurante	18.60	ml	Q2,523.78	<b>Q46,699.50</b>
<b>700</b>	<b>INSTALACION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE</b>				
701	Instalacion de Sistema de Agua Potable	269.30	ml	Q249.38	<b>Q66,810.76</b>
<b>800</b>	<b>INSTALACION DE SISTEMA DE DRENAJES</b>				
801	DRENAJES	285.05	ml	Q646.98	<b>Q183,467.89</b>
<b>900</b>	<b>INSTALACION DE SISTEMA ELECTRICO</b>				
901	Instalacion Electrica	206.00	unidades	Q477.96	<b>Q97,950.31</b>
<b>1000</b>	<b>INSTALACIONES ESPECIALES</b>				
1001	Instalacion de red interna	11.00	unidades	Q246.45	<b>Q2,696.94</b>
1002	Instalacion red telefonica	11.00	unidades	Q203.08	<b>Q2,222.33</b>
1003	Instalacion sistema contraincendios	3.00	unidades	Q1,709.98	<b>Q5,103.41</b>
1004	Instalacion sistema de pararayos	1.00	unidades	Q22,668.54	<b>Q22,551.32</b>
<b>TOTAL DE COSTOS DEL PROYECTO</b>					<b>Q5,159,407.92</b>



<b>INTEGRACION DE COSTOS INDIRECTOS</b>		
<b>Centro Cultural para La Comunidad Lingüística Achi</b>		
Rabinal, Baja Verapaz		
Costo de Materiales	Q	1,661,073.36
Costo de Mano de Obra	Q	886,316.66
Costo de Subcontratos	Q	170,369.00
<b>Costo Total de Gastos Directos</b>	<b>Q</b>	<b>2,717,759.02</b>
Renglon	Porcentaje %	Valor
Mano de Obra Indirecta	10	Q 88,631.67
Imprevistos	3	Q 81,532.77
Herramientas y Equipos	4.5	Q 122,299.16
Gastos Administrativos Salarios	10	Q 271,775.90
Gastos de Oficina	2.5	Q 67,943.98
Gastos de Supervision	6.5	Q 176,654.34
Honorarios Profesionales Supervision	8	Q 217,420.72
Seguro Social Obra	17.46	Q 170,225.98
Seguro Social Oficina	17.46	Q 47,452.07
Gastos Legales	7.5	Q 203,831.93
Utilidad	8	Q 217,420.72
Transporte	3	Q 49,832.20
Otros	1	Q 27,177.59
<b>Sub-Total Costos Indirectos</b>		<b>Q 1,742,199.02</b>
<b>Total Costos Directos</b>		<b>Q 2,717,759.02</b>
<b>Sub-Total de los dos Costos</b>		<b>Q 4,459,958.04</b>
Impuesto sobre la Renta	5	Q 222,997.90
IVA	12	Q 535,194.96
Total de Costos Indirectos		Q 2,500,391.88
Total de Costos Directos		Q 2,717,759.02
Costo de Venta		Q 5,976,343.77
<b>Factor de costo Indirecto</b>	<b>1.92</b>	
<b>Costo Total</b>	<b>Q</b>	<b>5,159,407.92</b>
<b>Costo por m<sup>2</sup></b>	<b>Q</b>	<b>3,810.04</b>

1. Cronograma de Inversión y Ejecución.



**CRONOGRAMA DE INVERSION Y EJECUCION**

CENTRO CULTURAL PARA LA COMUNIDAD LINGÜÍSTICA ACHI  
RABINAL, BAJAVERAPAZ

Indica Avance Físico de la Obra a marzo del 2008

CLAVE	RENGLON DEL PROYECTO	INVERSION RENGLON	UNIDAD DE TIMEPO EN QUINCENAS																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
100	PRELIMINARES	Q137,883.95	Q68,941.98	Q68,941.98															
200	CIMENTOS	Q386,960.51			Q116,088.15	Q135,436.18	Q135,436.18												
300	LEVANTADOS	Q1,684,979.20				Q336,995.84				Q336,995.84	Q336,995.84		Q336,995.84	Q336,995.84					
339	ANDAMIAJE	Q17,049.78				Q1,549.98	Q1,549.98	Q1,549.98	Q1,549.98	Q1,549.98	Q1,549.98	Q1,549.98	Q1,549.98	Q1,549.98	Q1,549.98	Q1,549.98	Q1,549.98	Q1,549.98	
340	GRADAS	Q60,449.81				Q12,089.96	Q12,089.96	Q12,089.96	Q24,179.92										
350	TORTAS DE CONCRETO + RAMPA	Q100,133.40				Q30,040.02	Q35,046.69	Q35,046.69											
360	MALLA	Q3,266.11					Q3,266.11												
400	ENTREPISOS	Q756,612.64					Q151,322.53	Q113,491.90				Q151,322.53	Q113,491.90		Q113,491.90	Q113,491.90			
500	CUBIERTAS	Q265,654.92													Q79,696.48	Q92,979.22	Q92,979.22		
600	ACABADOS	Q1,191,174.84										Q238,234.97	Q142,940.98	Q142,940.98	Q142,940.98		Q142,940.98	Q202,499.72	Q178,676.23
630	PUERTAS	Q73,312.97													Q21,993.89	Q25,659.54	Q25,659.54		
650	VENTANAS	Q22,382.92														Q6,714.88	Q7,834.02	Q7,834.02	
670	MUEBELES FIJOS	Q19,908.19															Q5,972.46	Q6,967.86	Q6,967.86
680	BARANDAS	Q58,835.71																Q29,417.86	Q29,417.86
700	INSTALACION DE AGUA POTABLE	Q66,810.76				Q13,362.15		Q8,017.29	Q8,017.29		Q8,017.29	Q8,017.29	Q10,021.61	Q11,357.83					
800	INSTALACION DE DRENAJES	Q183,467.89				Q36,693.58		Q22,016.15	Q22,016.15		Q22,016.15	Q22,016.15		Q27,520.18	Q31,189.54				
900	INSTALACION DE ELECTRICA	Q97,950.31					Q19,590.06			Q11,754.04	Q11,754.04		Q11,754.04	Q11,754.04		Q14,692.55	Q16,651.55		
1000	INSTALACIONES ESPECIALES	Q32,574.00															Q9,772.20	Q11,400.90	Q11,400.90
<b>TOTAL DE COSTOS DEL PROYECTO</b>			Q5,159,407.92	Q68,941.98	Q68,941.98	Q196,183.91	Q540,708.72	Q338,711.45	Q157,165.28	Q404,513.22	Q588,534.83	Q325,846.93	Q625,012.14	Q503,262.45	Q267,364.29	Q414,526.03	Q360,959.69	Q250,948.43	Q47,786.82





## **8.4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **ESPECIFICACIONES GENERALES**

#### **RECONOCIMIENTO DEL TERRENO**

El contratista previo a la construcción del proyecto y el trámite de licencias, deberá verificar los siguientes aspectos que puedan interferir en la ejecución de la Obra:

Ubicación de los trabajos a realizar (concordancia entre las medidas consignadas en planos y las existentes en el lugar de construcción), y la existencia y ubicación de la acometidas de los servicios requeridos, haciéndose acompañar por un miembro de la parte contratante. El contratista deberá informar por escrito cualquier discrepancia entre los aspectos mencionados anteriormente y las condiciones actuales en que se encuentra el terreno, para que sean resueltos por la Supervisión y la parte contratante.

#### **PRELIMINARES DE CAMPO**

Estos comprenden todas las actividades que se deben realizar antes de la ejecución del proyecto, por lo que a continuación se presentan las especificaciones correspondientes a este renglón y que debe cumplir el proyecto.

#### **LIMPIEZA Y CHAPEO**

Limpiar o remover del área de construcción toda la maleza, vegetación, arbustos, basura y cualquier obstáculo que pueda interferir o dificultar la construcción. Los troncos y las raíces de los arbustos deberán ser removidos

completamente y deberá eliminarse la capa de tierra vegetal, como mínimo hasta una profundidad de 0.30 metros.

La basura y maleza resultante de la limpia y chapeo deberán ser retiradas del área de trabajo y trasladarlos al banco de desperdicios ubicado en un lugar aprobado para el depósito de la misma cercano a la construcción y que no represente un foco de contaminación. El arquitecto o supervisor podrá solicitar que la capa de tierra vegetal se deposite en un área que no interfiera en las actividades constructivas posteriores, para utilizarla en el engramado.

#### **CONCRETO**

El concreto a utilizarse será un Pórtland tipo v. La proporción debe revisarse en planos.

Deberá conocerse la consistencia y trabajabilidad del concreto midiendo su revenimiento con un cono truncado hecho de metal, con diámetro inferior de 20 centímetros, diámetro superior de 10 centímetros y altura de 30 centímetros. El cono se llena con concreto fresco en tres capas, cada una de un tercio de la altura aproximadamente.

Cada capa deberá golpearse verticalmente 25 veces con una barra lisa con la punta redondeada. Cuando se haya completado de llenar se quita el sobrante y se alisa con una cuchara de albañil. Un pequeño revenimiento indica consistencia dura y un gran revenimiento indica consistencia aguada.



La mezcla contenida en la revolvedora deberá salir por completo del tambor antes de que los materiales para la siguiente revoltura hayan sido introducidos en el mismo.

El tiempo de la revoltura será fijado en cada caso pero nunca deberá ser menor de minuto y medio contados a partir de que todos los materiales que intervengan se encuentren en el tambor. La revolvedora deberá girar con una velocidad periférica de un metro/segundo.

Siempre que se suspenda la operación de una revolvedora, lavar inmediatamente la tolva, el tambor y los canales para quitarles las capas de lechada adheridas.

La revoltura a mano invariablemente sobre artesas o bateas, sobre las que se extenderá primero la arena y encima, uniformemente el cemento. Ambos materiales se mezclarán en seco, trapaleándolos tantas veces como se requiera para que la mezcla presente un color uniforme, luego se volverá a extender, añadiéndole a la mezcla el agregado grueso y procediendo para su revoltura en la misma forma. Una vez obtenido el color uniforme, se juntarán los materiales mezclados abriendo un cráter en su parte superior, donde se depositará el agua necesaria, y sobre la que se irán derrumbando las orillas. Se revolverá el conjunto trapaleándolo de uno a otro lado, en ambos sentidos por lo menos seis veces y hasta que la mezcla presente un aspecto uniforme y homogéneo.

Desde el momento en que se inicie la adición del agua hasta que la revoltura sea depositada en su lugar de destino, no deberán transcurrir más de treinta minutos. Por ningún motivo se agregará más agua después de ese tiempo. Si una parte de la revoltura se secase o comenzara a fraguar prematuramente, no deberá ser empleada en la obra.

El concreto deberá depositarse lo más cerca posible de su ubicación final para evitar segregación debido al manejo o flujo. La fundición deberá efectuarse a tal velocidad que el concreto conserve su estado plástico en todo momento y fluya fácilmente dentro de los espacios que existan entre las varillas.

La revoltura se vaciará por frentes continuos cubriendo toda la sección del elemento estructural, a menos que se indique lo contrario. En luces simples, el concreto, preferiblemente deberá depositarse empezando al centro de la luz, extendiéndose luego hacia los extremos. En losas, el concreto deberá depositarse en una operación continua para cada tramo, a menos que se especifique otra cosa.

Cuando la viga y la losa no se fundan en una sola operación, entonces el proceso constará de dos operaciones cada una de las cuales deberá ser continua. La primera consistirá en fundir las vigas hasta el nivel inferior de las losas, la segunda, en fundir las losas hasta su completación. Para proveer el anclaje necesario entre vigas y losas se harán llaves usando trozos de madera espaciadas



según los requerimientos del cortante horizontal, pero nunca podrán estar espaciados a más de treinta centímetros, centro a centro, los trozos de madera deberán achaflanarse y aceitarse de manera que se asegure su rápida extracción del concreto, la que deberá hacerse tan pronto como el concreto se haya endurecido lo suficiente para retener su forma

Por ningún motivo se dejará caer la revoltura desde más de 3.00 metros de altura, cuando se trate de fundición de columnas, para los demás elementos estructurales, la altura máxima de caída será menor de 1.00 metros.

Excepto en los casos en los que el proyecto indique otra cosa, el acabado final de las superficies deberá ser liso, continuo, exento de bordes, arrugas o salientes. Cualquier fundición que resulte defectuosa o dañada deberá reponerse total o parcialmente, según sea el caso.

Finalizada la fundición, las varillas o alambres de amarre salientes deberán cortarse a ras, excepto aquellas que se destinen a algún uso específico posterior.

El concreto, durante e inmediatamente después de su colocación, deberá compactarse completamente. La vibración deberá ser interna y su intensidad deberá ser tal, que visiblemente afecta una masa de concreto, deberán ser manipulados en forma tal, que acomoden perfectamente el concreto alrededor del refuerzo y de los artefactos empotrados y también en las esquinas y ángulos de los

moldes, introduciéndose lo más perpendicularmente posible a la fundición.

La vibración deberá ser aplicada en el punto de depósito y en el área de concreto frescamente depositada. Los vibradores deberán ser insertados y sacados lentamente. La vibración será de suficiente duración e intensidad para compactar completamente el concreto, no debe continuarse en ningún punto donde empiecen a localizarse áreas con lechada. La aplicación deberá ser a puntos uniformemente espaciados y no más de dos veces el radio sobre el cual el vibrador es visiblemente efectivo. La vibración debe ser suplementada con el uso de herramientas como palas, etc., tanto como sea necesario para asegurar superficies lisas y un concreto denso a lo largo de las superficies de los moldes y en los lugares imposibles de alcanzar con los vibradores.

Mantener la condición de humedad requerida humedeciendo continuamente las superficies fundidas con agua limpia, mediante la aplicación de membranas impermeables, cubriendo con arena, costales o mantas que deberán mantenerse húmedos durante el periodo que se especifique

### **MORTEROS A BASE DE CEMENTO**

Dosificación de materiales en volumen proporcionalmente según el tipo de mortero que se trate.

Si el mortero se elabora a mano, el cemento y la arena deberán ser mezcladas en seco, en una batea limpia, hasta



que logre un color uniforme, agregando a continuación agua en la cantidad necesaria para obtener una revoltura trabajable.

Si el mortero es elaborado a máquina, el mezclado se lleve a cabo durante un período mínimo de 1.5 minutos, contados a partir del momento en que todos los materiales que intervienen se encuentren en la mezcladora.

El mortero a base de cemento deberá usarse inmediatamente después de elaborado y por ningún motivo se aceptará aquél que tenga más de 30 minutos después de preparado o que se haya humedecido.

### **PROTECCIÓN A LA FUNDICIÓN**

Tomar las precauciones necesarias para evitar:

Que durante las primeras 10 horas que sigan a la fundición, el agua de lluvia o algún otro agente deslave al concreto.

Que una vez iniciado el fraguado en cualquier superficie ya terminada, fundida con concreto elaborado con cemento Pórtland normal, se transite sobre ella o se altere de alguna manera su estado de reposo durante un mínimo de 24 horas. Par tal fin, deberán evitarse toda clase de sacudidas, así como cualquier tipo de esfuerzo y movimientos en las varillas que sobresalgan. Cuando se use cemento de fraguado rápido o acelerante del fraguado, el término de reposos podrá reducirse de acuerdo con lo que para cada fije el Supervisor.

### **CURADO**

Todo el concreto acabado de colocar se protegerá de la acción de los rayos solares, de la lluvia, corrientes de agua y de cualquier otro agente exterior que pudiera dañarlo. Inmediatamente después de que el fraguado haya principiado, el concreto deberá mantenerse a una temperatura de más de 10 grados centígrados y en una condición húmeda por lo menos durante los primeros siete días después de la fundición, excepto el concreto de alta resistencia a edades tempranas, que deberá mantenerse en esas condiciones por lo menos los primeros tres días. Si a juicio del Supervisor es necesario, se requerirán ensayos complementarios para asegurarse de que el curado es satisfactorio.

Para mantener la condición de humedad requerida se recomienda lo siguiente:

Humedecido continuo de las superficies fundidas con agua limpia, que satisfaga los requerimientos anteriormente mencionados.

Mediante la aplicación de membranas impermeables, cuya cantidad, clase y forma de aplicación, deberán ser previamente aprobadas por el Supervisor.

Cubriendo las superficies fundidas con arena, costales o mantas, que deberán mantenerse húmedos durante el periodo que se especifique.



Si el Supervisor ordena curado adicional de ciertas partes de la estructura, por considerar, inadecuado o defectuoso el procedimiento utilizado, éste se efectuará a expensas del Contratista, quien no podrá exigir remuneración alguna por este concepto.

## **Especificaciones técnicas de la obra**

### **100 PRELIMINARES**

#### **101 IMPLANTACIÓN**

Descripción.

Levantamientos Topográficos para trazar las plataformas de corte y relleno. Requerimientos del Replanteo y Levantamiento Topográfico.

#### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo consiste en el suministro de personal calificado, del equipo necesario y del material para efectuar levantamientos y replanteos topográficos, cálculos y registros de datos para el control del trabajo.

El personal, equipo y material deberá cumplir con lo siguiente:

Personal. El Contratista debe suministrar cuadrillas de topografía técnicamente calificadas, capaces de ejecutar el trabajo en tiempo y con la exactitud requerida. Siempre que se estén realizando trabajos topográficos de replanteo, deberá estar presente en el proyecto un supervisor calificado para la cuadrilla.

Equipo. El Contratista debe suministrar instrumentos de topografía y equipo de soporte capaces de alcanzar las tolerancias especificadas.

Material. El Contratista debe suministrar herramientas e insumos aceptables del tipo y de la calidad utilizada normalmente en los trabajos de levantamientos topográficos efectuados en carreteras y adecuados para el uso indicado. Debe suministrar estacas y mojones de una longitud tal que provean un empotramiento sólido en el terreno y con un área superficial afuera del terreno suficiente para colocar las marcas legibles necesarias.

#### **102 MOVIMIENTO DE TIERRAS EXCAVACIÓN Y RELLENOS**

La excavación incluye todas las operaciones necesarias para aflojar, disgregar, cortar, transportar y compactar todo el material del terreno que sea necesario remover de su lugar original para efectuar la obra.

#### **EXCAVACIÓN DE AGUA**

Durante el proceso de excavación, el Contratista en todo momento proveerá y mantendrá sistemas adecuados de evacuación de agua, en tal forma que no interfieran con la prosecución de los trabajos de excavación o en las fundiciones de concreto, en los levantados de mampostería y otros que deban desarrollarse simultáneamente a la excavación para que se mantenga libre de cantidades de agua que perjudiquen el trabajo.





El contratista propondrá los sistemas a ser utilizados, los que quedarán sujetos a la aprobación del Supervisor. Cualquier daño causado por los sistemas de evacuación de agua o por mal manejo del agua evacuada, será reparado por el Contratista a su costa.

### **ACARREO**

Todo el material excavado que no se ha utilizado para relleno, será retirado completamente del lugar o zona de trabajo, al lugar escogido por el contratista, de acuerdo o normas municipales.

El costo de transporte de material sobrante está incluido dentro del rubro de excavación.

### **ESTABILIDAD Y PROTECCIÓN DE SUPERFICIES**

El Contratista será responsable de la estabilidad de todas las superficies formadas durante la ejecución de los trabajos de excavación. Cuando se encuentren condiciones proclives a derrumbes durante la ejecución de las excavaciones, el Contratista tendrá la libertad de escoger los tipos de soporte que considere más convenientes, siendo el único responsable de la seguridad y estabilidad de las mismas. Para los casos en que el Supervisor lo ordene, colocará soporte o protecciones donde sean necesarios para la seguridad de los trabajadores, de la obra o de las propiedades vecinas.

### **ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE MATERIALES**

Los materiales que se excaven y que se integrarán posteriormente a la obra, se almacenarán temporalmente en un sitio apropiado y aprobado por el Supervisor,

separadamente de otros materiales que puedan contaminarlos.

El contratista deberá remover la capa de material orgánico o limo, hasta una profundidad de 0.30mts. y almacenar dicho material, en el área indicada por el Supervisor, debiendo tomar todos los cuidados para evitar su contaminación, de manera que dicho material sea empleado posteriormente para la preparación y siembra de los jardines y áreas engranadas.

### **LIMPIEZA DE LAS AREAS ADYACENTES**

Al terminar las operaciones de excavación, el Contratista limpiará las áreas adyacentes a la construcción de toda la madera de construcción, escombros, piedras, material regado y de otros residuos dejando dichas áreas libres de obstáculos para proseguir la construcción del edificio sin problema.

### **EXCAVACIÓN GENERAL**

Consiste en la remoción de todo el material en exceso en el área a construirse, tomando en cuenta las recomendaciones del estudio de investigación de suelos.

### **RELLENO**

Los materiales provenientes del desbroce sólo podrán utilizarse para rellenar lugares destinados a áreas verdes donde se pueden colocar sin compactar.

Para los rellenos de conformación de plataformas, se usarán materiales selectos con suficientes finos limosos, que



tengan un CBR mayor a 30, un límite líquido menor a 25 y un índice de plasticidad menor a 8.

Si los rellenos en las áreas de construcción se apoyan sobre el limo arcilloso café que subyace a la tierra negra, se escarificará el limo hasta 15 cms. de profundidad, se mezclará, se humedecerá a una humedad de compactación igual a la óptima más 2% se homogenizará y compactará con rodillo de pata de cabra a un grado de compactación de 95% Proctor Estandard (ASTM D698). Antes de hacer estos trabajos, se removerán todas aquellas zonas blandas o de bache de la subrasante haciendo localmente un vaciado.

Todos los rellenos se construirán en capas sucesivas, horizontales, de un espesor suelto menor a 20 cms, las que se compactarán uniformemente a una densidad de 90% Proctor Modificado (ASTM D1557).

Se recomienda la presencia constante en obra de un técnico con experiencia en mecánica de suelos, que dirija la ejecución y control del relleno.

### **SUB-BASE**

Las sub-base de todos los firmes se construirá del mismo material recomendado para los rellenos (CBR mayor a 30, límite líquido no mayor a 25 e índice de plasticidad menor a 8). Su espesor variará de acuerdo a su ubicación.

### **SUB-BASE DE SELECTO**

En las zonas de relleno, la sub-base será la última capa de éste, la que se compactará a 100% Proctor Estandard a una humedad de compactación 2% arriba de la óptima y tendrá, según su uso y ubicación espesores diferentes.

### **103 TRAZO Y ESTAQUEADO**

Este renglón incluye todos los materiales, mano de obra, herramienta, etc., necesarios para el trazo y estaqueado de los ejes de construcción.

### **200 CIMENTACIÓN**

#### **201 ZANJEO Y ACARREO**

Consiste en la excavación del contorno de zapatas y cimientos hasta las cotas mostradas en planos o hasta lo que indique el Supervisor de acuerdo a la calidad del terreno encontrado.

Cuando en los planos no se indique las líneas de corte para la excavación estructural, se entenderá que la excavación deberá ser vertical, coincidente con las líneas externas de zapatas de cimentación u otros tipos de cimiento.

#### **202 ZAPATA Z-1**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección de 1.40 m x 1.40 m x 0.35 m, con armado de 12 Ref.  $\varnothing 3/4"$  ambos sentidos con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del



concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **203 ZAPATA Z-2**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección de 1.00 m x 1.00 m x 0.25 m, con armado de 9 Ref.  $\varnothing 5/8"$  ambos sentidos con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **204 ZAPATA Z-3**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección de 1.00 m x 1.40 m x 0.35 m, con armado de 9 Ref.  $\varnothing 5/8"$  x 12 Ref.  $\varnothing 5/8"$  con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **205 ZAPATA Z-4**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección de 0.80 m x 0.80 m x 0.25 m, con armado de 8 Ref.  $\varnothing 1/2"$  ambos sentidos con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en

donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **206 VIGA DE CIMENTACIÓN**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección de 0.30 X 0.20 m en todo su largo, con armado de 6 hierros No. 3 + eslabones No. 2 @ 0.15 m con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro lineal.

### **207 CIMIENTO CORRIDO CC-1**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección de 0.20 X 0.60 m en todo su largo, con armado de 5 hierros No. 4 + eslabones No. 2 @ 0.15 m con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro lineal.

### **208 CIMIENTO CORRIDO CC-2**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección de 0.20 X 0.40 m en todo su largo, con armado de 3 hierros No. 3 + eslabones No. 2 @ 0.15 m con hierro



legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formaleteado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro lineal.

### **209 FUNDICIÓN DE MURO DE CIMIENTO DE 0.20**

Será de concreto reforzado 4,000 PSI + impermeabilizante SIKA 1 proporción 1:8, 1 parte de SIKA 1 por 8 partes de agua, con una sección de 0.20 X 1.47 m en todo su largo, con doble cama de hierro No. 3 @ 0.10 m en ambos sentidos con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formaleteado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, pago se define por metro cuadrado, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación será metro cuadrado.

### **301 LEVANTADO DE MURO DE 0.10 BLOQUES DE CONCRETO**

Los blocks de pómez de 0.09 x 0.19 x 0.39 m resistencia a la compresión mínima de 35 kg./cm sobre área bruta. Unidades tipo B de BLOTECA, MONOLIT, MACOSA o similar que cumpla con la resistencia requerida en los planos.

#### **MORTERO**

El mortero de cemento para la unión de las unidades de mampostería debe tener una resistencia a la compresión de

75 kg/cm o mayor. El mortero puede ser hecho en obra o premezclado.

#### **TECNICA DE PEGADO**

Las unidades de mampostería deben ser pegadas en cada lecho con dos tiras horizontales de mortero y 2 tiras verticales entre unidades adyacentes. El aparejo de colocación debe ser escalonado.

### **302 LEVANTADO DE LADRILLO BLOQUES DE LADRILLO**

Los blocks de ladrillo tubular de 0.065 x 0.11 x 0.23 m resistencia a la compresión mínima de 50kg./cm<sup>2</sup> sobre área bruta.

#### **MORTERO**

El mortero de cemento para la unión de las unidades de mampostería debe tener una resistencia a la compresión de 75 kg./cm- o mayor. El mortero puede ser hecho en obra o premezclado.

#### **TECNICA DE PEGADO**

Las unidades de mampostería deben ser pegadas en cada lecho con dos tiras horizontales de mortero y 2 tiras verticales entre unidades adyacentes. El aparejo de colocación debe ser de punta y sogá escalonado.

### **303 SOLERA INTERMEDIA**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con de 0.15 x 0.20 m, con armado de 4 hierros  $\varnothing 3/8''$  + estribos  $\varnothing 1/4''$  @ 0.15 m, con hierro legítimo grado 40. Este renglón



incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado, la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro lineal.

### **304 SOLERA INTERMEDIA 2**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con de 0.10 x 0.20 m, con armado de 2 hierros  $\varnothing 3/8''$  + eslabones  $\varnothing 1/4'' @ 0.15 \text{ m}$ , con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado, la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **305 SOLERA INTERMEDIA 3**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con de 0.21 x 0.21 m, con armado de 4 hierros  $\varnothing 3/8''$  + estribos  $\varnothing 1/4'' @ 0.15 \text{ m}$ , con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado, la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro lineal.

### **306 SOLERA INTERMEDIA 4**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con de 0.18 x 0.21 m, con armado de 4 hierros  $\varnothing 3/8''$  + estribos  $\varnothing 1/4'' @ 0.15 \text{ m}$ , con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su

realización como formateado, la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro lineal.

### **307 SOLERA CORONA**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con de 0.15 x 0.20 m, con armado de 4 hierros  $\varnothing 3/8''$  + estribos  $\varnothing 1/4'' @ 0.15 \text{ m}$ , con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado, la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro lineal.

### **308 SOLERA CORONA 2**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con de 0.15 x 0.25 m, con armado de 4 hierros  $\varnothing 3/8''$  + estribos  $\varnothing 1/4'' @ 0.15 \text{ m}$ , con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado, la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro lineal.

### **309 SOLERA CORONA 3**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con de 0.21 x 0.21 m, con armado de 4 hierros  $\varnothing 3/8''$  + estribos  $\varnothing 1/4'' @ 0.15 \text{ m}$ , con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado, la fabricación y colocación





de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro lineal.

### **310 SOLERA CORONA 4 Ó GOTA**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con de 0.15 x 0.12 m, con armado de 2 hierros  $\varnothing 3/8''$  + eslabones  $\varnothing 1/4'' @ 0.15 \text{ m}$ , con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado, la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro lineal.

### **SOLERA DINTEL Y SILLAR**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con sección variable (ver plano de detalle de soleras), con armado de 5 hierros  $\varnothing 3/8''$  + eslabones  $\varnothing 1/4'' @ 0.15 \text{ m}$ , con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado, la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro lineal.

### **SOLERA DINTEL 2**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con de 0.15 x 0.15 m, con armado de 4 hierros  $\varnothing 3/8''$  + estribos  $\varnothing 1/4'' @ 0.15 \text{ m}$ , con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado, la fabricación y colocación

de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro lineal.

### **311 COLUMNA C-1**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección de 0.35 X 0.35 m en todo su largo, con armado de 4 hierros  $\varnothing 5/8''$  + 4 hierros  $\varnothing 1/2''$  + 2 estribos  $\varnothing 3/8'' @ 0.15 \text{ m}$  en h/3 y  $@ 0.10 \text{ m}$  en h/3 en los extremos, con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **312 COLUMNA C-2**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección de 0.25 X 0.25 m en todo su largo, con armado de 4 hierros  $\varnothing 5/8''$  + estribos  $\varnothing 3/8'' @ 0.15 \text{ m}$  en h/3 y  $@ 0.10 \text{ m}$  en h/3 en los extremos, con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **313 COLUMNA C-3**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección de 0.20 X 0.15 m en todo su largo, con armado de



4 hierros  $\varnothing 3/8''$  + estribos  $\varnothing 1/4'' @ 0.15$  m en  $h/3$  y @  $0.10$  m en  $h/3$  en los extremos, con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formaleteado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **314 COLUMNA C-4**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210$  Kg/cm<sup>2</sup> y con una sección de  $0.15 \times 0.15$  m en todo su largo, con armado de 4 hierros  $\varnothing 3/8''$  + estribos  $\varnothing 1/4'' @ 0.15$  m en  $h/3$  y @  $0.10$  m en  $h/3$  en los extremos, con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formaleteado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **315 COLUMNA C-5**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210$  Kg/cm<sup>2</sup> y con una sección de  $0.10 \times 0.15$  m en todo su largo, con armado de 2 hierros  $\varnothing 3/8''$  + estribos  $\varnothing 1/4'' @ 0.10$  m, con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formaleteado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y

colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **316 PIN Pc-6**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210$  Kg/cm<sup>2</sup> y con una sección de  $0.10 \times 0.10$  m en todo su largo, con armado de 1 hierros  $\varnothing 1/2''$ , con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formaleteado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **317 COLUMNA C-7**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210$  Kg/cm<sup>2</sup> y con una sección variable (ver plano de detalle de columnas), con armado de 5 hierros  $\varnothing 3/8''$  + estribos  $\varnothing 1/4'' @ 0.15$  m en  $h/3$  y @  $0.10$  m en  $h/3$  en los extremos, con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formaleteado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **318 COLUMNA C-8**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210$  Kg/cm<sup>2</sup> y con una sección variable (ver plano de detalle de columnas), con armado de 4 hierros  $\varnothing 3/8''$  + estribos  $\varnothing 1/4'' @ 0.15$  m en  $h/3$  y @  $0.10$  m en  $h/3$  en los extremos, con hierro legítimo



grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **319 COLUMNA C-9**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección variable (ver plano de detalle de columnas), con armado de 5 hierros  $\varnothing 3/8''$  + estribos  $\varnothing 1/4'' @ 0.15 \text{ m}$  en  $h/3$  y  $@ 0.10 \text{ m}$  en  $h/3$  en los extremos, con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **320 PIN Pc-10**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección variable (ver plano de detalle de columnas), con refuerzo 1 hierros  $\varnothing 3/8''$ , con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **321 PIN Pc-11**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección variable (ver plano de detalle de columnas), con refuerzo 1 hierros  $\varnothing 3/8''$ , con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **322 COLUMNA C-12**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección variable (ver plano de detalle de columnas), con armado de 2 hierros  $\varnothing 1/2''$  + eslabones  $\varnothing 1/4'' @ 0.15 \text{ m}$ , con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **323 COLUMNA C-13**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección variable (ver plano de detalle de columnas), con armado de 2 hierros  $\varnothing 1/2''$  + eslabones  $\varnothing 1/4'' @ 0.15 \text{ m}$ , con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y



colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **324 COLUMNA C-14**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección de  $0.20 \times 0.20 \text{ m}$  en todo su largo, con armado de 4 hierros  $\varnothing 3/8''$  + estribos  $\varnothing 1/4'' @ 0.15 \text{ m}$  en  $h/3$  y  $@ 0.10 \text{ m}$  en  $h/3$  en los extremos, con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **325b BLOCK PINEADO P-1**

Será de dos fosas fundidas de block de pómez de  $0.14 \times 0.19 \times 0.39 \text{ m}$  + una fosa de block de pómez de  $0.09 \times 0.19 \times 0.39 \text{ m}$  con concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección variable (ver plano de detalle de columnas), con armado de 3 hierros  $\varnothing 3/8''$  + eslabones  $\varnothing 1/4'' @ 0.20 \text{ m}$ , con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **326b BLOCK PINEADO P-2**

Será de una fosa fundidas de block de pómez de  $0.14 \times 0.19 \times 0.39 \text{ m}$  + una fosa de block de pómez de  $0.09 \times 0.19 \times 0.39 \text{ m}$  con concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección variable (ver plano de detalle de columnas), con armado de 2 hierros  $\varnothing 3/8''$  + eslabones  $\varnothing 1/4'' @ 0.20 \text{ m}$ , con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **325 BLOCK PINEADO P-3**

Será de dos fosas fundidas de block de pómez de  $0.14 \times 0.19 \times 0.39 \text{ m}$  con concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección variable (ver plano de detalle de columnas), con armado de 2 hierros  $\varnothing 3/8''$  + eslabones  $\varnothing 1/4'' @ 0.20 \text{ m}$ , con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **326 BLOCK PINEADO P-4**

Será de una fosa fundida de block de pómez de  $0.14 \times 0.19 \times 0.39 \text{ m}$  con concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y



con una sección variable (ver plano de detalle de columnas), con refuerzo de 1 hierro  $\varnothing$  1/2" legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **327 BLOCK PINEADO P-5**

Será de tres fosas fundidas de block de pómez de 0.09 x 0.19 x 0.39 m con concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección variable (ver plano de detalle de columnas), con armado de 3 hierros  $\varnothing$  3/8" + eslabones  $\varnothing$  1/4" @ 0.20 m, con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **328 BLOCK PINEADO P-6**

Será de tres fosas fundidas de block de pómez de 0.09 x 0.19 x 0.39 m con concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección variable (ver plano de detalle de columnas), con armado de 3 hierros  $\varnothing$  3/8" + eslabones  $\varnothing$  1/4" @ 0.20 m, con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición

(fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **329 BLOCK PINEADO P-7**

Será de dos fosas fundidas de block de pómez de 0.09 x 0.19 x 0.39 m con concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección variable (ver plano de detalle de columnas), con armado de 2 hierros  $\varnothing$  3/8" + eslabones  $\varnothing$  1/4" @ 0.20 m, con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **330 BLOCK PINEADO P-8**

Será de dos fosas fundidas de block de pómez de 0.09 x 0.19 x 0.39 m con concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección variable (ver plano de detalle de columnas), con armado de 2 hierros  $\varnothing$  3/8" + eslabones  $\varnothing$  1/4" @ 0.20 m, con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.





### **331 BLOCK PINEADO P-9**

Será de una fosa fundida de blocks de pómez de 0.09 x 0.19 x 0.39 m con concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección variable (ver plano de detalle de columnas), con refuerzo de 1 hierro  $\varnothing 1/2''$  legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formaleteado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **332 LADRILLO PINEADO P-10**

Será de cuatro fosas fundidas de ladrillo tubular de 0.065 x 0.11 x 0.23 m con concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección variable (ver plano de detalle de columnas), con armado de 4 hierros  $\varnothing 5/8''$  + estribos  $\varnothing 1/4'' @ 0.13$  m, con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formaleteado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **333 LADRILLO PINEADO P-11**

Será de seis fosas fundidas de ladrillo tubular de 0.065 x 0.11 x 0.23 m con concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección variable (ver plano de detalle de columnas), con armado de 4 hierros  $\varnothing 5/8''$  + estribos  $\varnothing 1/4'' @ 0.13$  m, con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos

los materiales y trabajos necesarios para su realización como formaleteado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **334 BLOCK PINEADO P-12**

Será de tres fosas fundidas de block de pómez de 0.14 x 0.19 x 0.39 m con concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección variable (ver plano de detalle de columnas), con armado de 3 hierros  $\varnothing 3/8''$  + eslabones  $\varnothing 1/4'' @ 0.20$  m, con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formaleteado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **335 BLOCK PINEADO P-13**

Será de una fosa fundida de block de pómez de 0.14 x 0.19 x 0.39 m + una fundición con sección variable con concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección variable (ver plano de detalle de columnas), con armado de 2 hierros  $\varnothing 3/8''$  + eslabones  $\varnothing 1/4'' @ 0.20$  m, con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formaleteado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y



colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **336 ESTRUCTOPANEL**

Se construirán parteluces, muros y rellenos de muro indicados en planos con estructopanel de 1.22 x 2.44 x 0.10 m, con alma de poliestireno, los cuales se unirán entres si, reforzando las juntas con malla de unión de alambre de acero calibre 14 y sujetándolas con grapas o alambre de amarre, recubierto por ambas caras, o según indique en planos, con mortero de cemento y arena con una resistencia a la compresión mínima de 70 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días, proporción 3 a 3 ½. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como la colocación del panel, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto y fraguado. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro cuadrado.

### **337 ANDAMIAJE**

Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como la fabricación, traslado y colocación del andamio. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad por mes.

### **338 GRADAS**

#### **339 GRADAS DE SÓTANO**

Deberán apegarse al diseño y forma estipulado en los planos.

#### **PELDAÑOS GRADAS**

Estas serán de concreto reforzado f'c= 210 kg/cm<sup>2</sup> refuerzo rieles, tensiones y bastones Ø 3/8" en el sentido

longitudinal y barras de Ø 3/8" a cada 0.15 en el sentido transversal, es importante tomar en cuenta el o los puntos de referencia establecidos para el trazo de las curvas de acuerdo a diseño (ver detalle y planta de radios).

### **340 GRADAS PRINCIPALES**

Deberán apegarse al diseño y forma estipulado en los planos.

Los peldaños gradas serán de concreto reforzado f'c= 210 kg/cm<sup>2</sup> de sección irregular especificada en planos, Cada peldaño con el siguiente armado: 4 hierros de 3/8" (longitud de peldaño grada) + barra hierro 3/8" a cada 0.11 (largo variable de acuerdo a diseño peldaño grada), es importante tomar en cuenta el o los puntos de referencia establecidos para el trazo de las curvas de acuerdo a diseño (ver detalle y planta de radios).

### **FORMALETA**

Par que se logre dar la forma requerida para estas gradas, se utilizará lámina lisa calibre 26 para dar las curvaturas requeridas.

### **ACABADO**

Se aplicará repello + cernido mediterráneo en parte inferior de gradas. En la parte superior de los peldaños se dará un acabado de granito lavado en tonalidades grises.

### **350 TORTAS DE CONCRETO**

#### **351 TORTA DE CONCRETO REFORZADA**

Se construirá en área de parqueo y rampa de acceso, será una losas de concreto reforzado f'c =210 Kg/cm<sup>2</sup> y 0.10 m



de espesor, con refuerzo de electromalla 6x6 9/9 sobre una base de 0.20 m de espesor de selecto compactado. Fundidas en áreas individuales no mayores a 4m<sup>2</sup>. En las zonas donde la losa del piso quede en contacto con paredes, se construirán juntas de aislamiento. Alrededor de las columnas se construirán juntas de aislamiento. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro cuadrado.

### **352 TORTA DE CONCRETO SIN REFORZADA O BANQUETA**

Será una losa de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y 0.10 m de espesor, sin refuerzo sobre una sub-base de 0.20 m de espesor de selecto compactado. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro cuadrado.

### **353 BORDILLO**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección de 0.10 X 0.30 m en todo su largo, con armado de 2 hierros  $\varnothing 3/8''$  + eslabones  $\varnothing 1/4'' @ 0.15 \text{ m}$ , con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formateado (en donde sea necesario), la fabricación y

colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

### **360 MALLA**

La malla deberá fundirse en la solera final, ésta será de 1.43 m. de alto la cual será de cuadro de 2" X 2" calibre 12.

### **REFUERZO DIAGONAL**

El refuerzo diagonal deberá ser de tubo galvanizado de 2" sujeto entre sí y al refuerzo vertical con soldadura. En los extremos deberá utilizar hembra de 3/4" x 1/4" para tensar la malla con abrazaderas para su fijación.

### **REFUERZO HORIZONTAL CORRIDO**

El refuerzo horizontal corrido deberá ser de tubo galvanizado de 2" sujeto entre sí y al refuerzo vertical con los accesorios necesarios. En los extremos deberá utilizar hembra de 3/4" x 1/4" para tensar la malla con abrazaderas para su fijación.

### **REFUERZO VERTICAL**

El refuerzo vertical deberá ser de tubo galvanizado de 2" sujeto entre sí y al refuerzo horizontal con los accesorios necesarios. En los extremos deberá utilizar hembra de 3/4" x 1/4" para tensar la malla con abrazaderas para su fijación.

### **ACCESORIOS DE INSTALACIÓN**

Para la construcción del muro se incluirán todos los accesorios que se necesitarán para la instalación de postes, diagonales, refuerzo vertical, etc.



### **PUERTA DE TUBO GALVANIZADO Y MALLA**

Esta se hará de 2.10 x 1.00 m de tubo de diámetro de 2" + malla de cuadros de 2" x 2" calibre 12 sujeta con hembras de 3/4" x 1/4" más abrazaderas para fijar la malla. La puerta se fijará a las columnas por medio de bisagras entorchadas las cuales irán soldadas a las mismas, llevara pasador con argollas para candado. La puerta deberá colocarse cinco centímetros por encima del nivel de piso terminado.

### **400 ENTREPISOS**

#### **401 LOSA PREFABRICADA**

Este trabajo incluye todos los materiales e insumos necesarios para realizar la construcción de losa prefabricada, la cual tendrá un peralte de 0.15m.

Los elementos que conformarán la losa prefabricada son:

Viguetas estas deberán colocarse cuidando de cargarlas solamente en los extremos. Block bovedilla será de un peralte de 0.10 m debiendo verificar que esté en perfectas condiciones, éstos se colocarán engrapados con las viguetas, sin ningún pegamento entre ellos. Electromalla calibre 9/9 – 6"x6" verificando que los traslapes mínimos sean de 0.30m. La solera corona deberá fundirse en conjunto con el recubrimiento de la Losa, la cual deberá ser fundida in situ: se utilizará como capa de recubrimiento una losa de concreto de 0.05 m de espesor. Previo a la colocación del concreto de la losa de recubrimiento se recomienda que se mantengan suficientemente húmedos los blocks y las viguetas, a fin de evitar la pérdida de agua

del concreto fresco. El concreto a utilizar será de resistencia de  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  (3,000 PSI), mínimo a 28 días.

La colocación de los ductos para instalaciones en la losa se realiza conduciendo las tuberías a través de los vacíos de los block, haciendo perforaciones en los mismos para dar lugar a las salidas en las cajas.

Es necesario, previo a cargar la vigueta en la obra que se le provea con un apuntalamiento intermedio espaciado a no más de 1.50 m, a lo largo del eje de la vigueta. Los párales no deben retirarse hasta que el concreto de la fundición en obra haya alcanzado una resistencia adecuada, un mínimo de 15 días. El acabado interior de la losa será ensabietado en viguetas y block bovedilla a modo de rellenar las juntas, para luego aplicar el repello más cernido remolineado.

Este renglón de trabajo incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como faldoneado, colocación de parales, colocación de formaleta, fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado.

La losa final deberá llevar los pañuelos de mezcla indicados en los planos, con una pendiente = 1%.

### **JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN**

Se dejara junta de construcción dividiendo el edificio en tres segmentos. La junta a dejar será de una pulgada, la cual se sellará con neopreno. Las segmentos se enlazarán a través de una platina de 50 mm x la longitud de la junta x 1/4 de espesor.



#### **402 VIGA V-1**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección de  $0.30 \times 0.50 \text{ m}$  en todo su largo, con armado de 8 hierros  $\varnothing 5/8'' + 1$  tensión  $\varnothing 5/8'' +$  estribos  $\varnothing 3/8'' @ 0.15 \text{ m}$  en  $L/3$  y  $@ 0.10 \text{ m}$  en  $L/3$  en los extremos, con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formaleteado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

#### **403 VIGA V-2**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección de  $0.25 \times 0.45 \text{ m}$  en todo su largo, con armado de 8 hierros  $\varnothing 5/8'' +$  estribos  $\varnothing 3/8'' @ 0.15 \text{ m}$  en  $L/3$  y  $@ 0.10 \text{ m}$  en  $L/3$  en los extremos, con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formaleteado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

#### **404 VIGA V-3**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección de  $0.20 \times 0.35 \text{ m}$  en todo su largo, con armado de 4 hierros  $\varnothing 1/2'' + 1$  tensión de  $5/8'' +$  estribos  $\varnothing 3/8'' @ 0.15 \text{ m}$  en  $L/3$  y  $@ 0.10 \text{ m}$  en  $L/3$  en los extremos, con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como

formaleteado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

#### **405 VIGA V-4**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección de  $0.15 \times 0.30 \text{ m}$  en todo su largo, con armado de 4 hierros  $\varnothing 1/2'' +$  tensión  $\varnothing 1/2'' +$  estribos  $\varnothing 3/8'' @ 0.15 \text{ m}$  en  $L/3$  y  $@ 0.10 \text{ m}$  en  $L/3$  en los extremos, con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formaleteado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

#### **406 VIGA V-5**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección de  $0.15 \times 0.25 \text{ m}$  en todo su largo, con armado de 4 hierros  $\varnothing 1/2'' +$  estribos  $\varnothing 3/8'' @ 0.15 \text{ m}$  en  $L/3$  y  $@ 0.10 \text{ m}$  en  $L/3$  en los extremos, con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formaleteado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.





#### **407 VIGA V-6**

Será acartelada a L/5 de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con una sección base de  $0.30 \times 0.50 \text{ m}$  en todo su largo, con armado de 9 hierros  $\varnothing 5/8''$  + estribos  $\varnothing 3/8'' @ 0.10 \text{ m}$ , con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formaleteado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por unidad.

#### **408 CANAL**

Será de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y con sección variable (ver plano de detalle de detalles de techo), con armado de 5 hierros  $\varnothing 3/8''$  + eslabones  $\varnothing 1/4'' @ 0.15 \text{ m}$ , con hierro legítimo grado 40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como formaleteado, la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro lineal.

#### **500 CUBIERTAS**

##### **501 CUBIERTA DE TEJA**

##### **VIGAS DE MADERA**

Estas forman parte de la estructura para la cubierta, serán de madera de pino cepillado y curado de  $4'' \times 6''$ , Para la fijación de éstas se utilizarán pernos de  $1''$  + platinas  $4'' \times 6'' \times 1/4''$  según se detalla en los planos, el montaje de las vigas de madera deberá apegarse estrictamente a los

planos. Cualquier modificación que fuese necesaria efectuar, deberá ser autorizada por el supervisor de la obra (ver detalle de anclajes).

Se aplicarán 1 capa de sellador y una capa de barniz mate color caoba.

#### **COSTANERAS**

Estas forman parte de la estructura para la cubierta de teja, las costaneras serán de madera de pino cepillado y curado de  $2'' \times 2''$  y se instalará  $@ 0.91 \text{ m}$ . Se aplicarán 1 capa de sellador y una capa de barniz mate color caoba.

#### **COLOCACIÓN DE TEJA**

Se colocarán regletas de madera de pino de  $1'' \times 1''$  sobre las costaneras  $@ 0.15 \text{ m}$  para darle soporte a las tejas.

Las tejas se colocarán con mortero de unión 1:6 cal y arena amarilla.

Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro cuadrado.

#### **600 ACABADOS**

##### **601 ENSABIETADO**

Cuando se realicen sobre superficies de concreto estas serán previamente picadas empleando la herramienta que para cada caso se apruebe.

Humedecer el rostro a recubrir.

Su aplicado se realizará; lanzando con cuchara de albañil, hasta dar aproximadamente el espesor requerido y



emparejándolos con plancha de madera y regla, no espesores menores de 0.05 cm. ni mayores de 1 cm

Se harán de proporción 1:3 de cemento y arena de río, se aplicará en los muros que indican los planos.

Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro cuadrado.

### **602 REPELLO**

Se hará de proporción 1:6 de cal y arena amarilla, se aplicará en los muros que indican los planos

Los recubrimientos se emparejan con regla o con plancha de madera, sin pulirlos. La aplicación se hará en lienzos completos entre artistas verticales y horizontales, de modo que no queden juntas intermedias.

Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro cuadrado.

### **603 CERNIDO MEDITERRÁNEO**

Se aplicará ocho días después de terminado el repello, como mínimo, se mojará la pared y se aplica una capa de cernido con mortero de arena blanca y cal combinada con cola blanca para darle el acabado pastoso y el volumen requerido para el cernido tipo mediterráneo aplicado en edificios de antigua Guatemala, así como en el edificio de la

cúpula en la capital en los que se representa como una textura que imita la arquitectura vernácula de los muros de barro encalados. Para lo que el acabado final serán dos capas de pintura blanca.

Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro cuadrado.

### **604 CERNIDO VERTICAL**

Se aplicará ocho días después de terminado el repello, como mínimo, se mojará la pared y se aplica una capa de cernido con mortero de arena blanca y cal.

La aplicación se hará en sentido vertical con plancha de madera y en lienzos completos entre artistas verticales y horizontales, de modo que no queden juntas intermedias.

Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro cuadrado.

### **605 BLANQUEADO**

Se hará de proporción 1:5 cal y arena blanca, se aplicará en los muros que indican los planos.

Los recubrimientos se emparejan con regla o con plancha de madera, éstos quedarán alisados con plancha metálica para dar el acabado final. La aplicación se hará en lienzos completos entre artistas verticales y horizontales, de modo que no queden juntas intermedias.



Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro cuadrado.

#### **606 ALISADO**

Se hará de proporción 1:5 cemento y arena de río, se aplicará en los muros que indican los planos

Los recubrimientos se emparejan con regla o con plancha de madera, estos quedarán alisados con plancha metálica para dar el acabado final. La aplicación se hará en lienzos completos entre artistas verticales y horizontales, de modo que no queden juntas intermedias.

Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro cuadrado.

#### **607 PISO CERÁMICO**

Cuando la instalación no se realice sobre una losa de entrepiso se colocará sobre la superficie ya preparada de una base de selecto compactado de 0.10 m, y mortero proporción 1:4 de cal, arena amarilla y un 10% de cemento, aplicándole aditivos especiales para cerámico por medio de cucharas y peinetas de plástico para una distribución firme.

El piso a instalar será cerámico tipo baldosa de barro de 0.40 x 0.40. Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro cuadrado.

#### **608 AZULEJEADO DE 0.20 x 0.20**

El azulejo deberá ser entregado en cajas selladas, con la debida identificación y marca del fabricante. Se usará azulejo de primera calidad de las dimensiones indicadas y con un mínimo de 3 mm de espesor.

El azulejo será instalado en los lugares y hasta la altura indicada en los planos. Las piezas de azulejo a utilizarse serán de primera calidad y de las dimensiones mostradas.

Antes de empezar a colocar el azulejo, la superficie a ser enchapada, recibirá una capa rugosa de mortero, con la finalidad de obtener una superficie plana y a plomo, la que será estriada para proveer una buena adherencia al mortero de colocación del azulejo. La pared deberá humedecerse durante 12 horas antes de colocar el azulejo, debiendo estar ambos húmedos y limpios al momento de incorporar el mortero y el azulejo a la pared.

Todo el azulejo deberá colocarse siguiendo líneas perfectamente horizontales y verticales, sin que haya discontinuidad de las mismas y de un ancho de 1/16"; las líneas dejadas entre azulejos serán rellenadas con porcelana o boquillex y una vez terminado el recubrimiento, éstas serán lavadas y todos los desechos y materiales sobrantes deberán removerse, cuidando que los enchapes no sufran daño alguno.



El color de los azulejos será blanco. El Constructor suministrará muestras a la Supervisión para que se apruebe el azulejo antes de ser colocado.

Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro cuadrado.

### **609 EMPEDRADO CON PIEDRA LAJA EN TONALIDADES GRISES**

Se utilizará un mortero de unión 1:3 de cemento y arena de río. Se colocará piedra tipo laja en tonos grises + un sellador para reducir la erosión de la misma (o en su defecto se instalará piedra morlón a discreción del supervisor). Este acabado se aplicará en la plaza de ingreso y plaza ceremonial.

Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro cuadrado.

### **610 BALDOSA DE BARRO**

Se instalará baldosa de barro cocido de 0.30 x 0.30m. de como remate del piso cerámico hacia las áreas exteriores. La superficie debe estar pareja y limpia, mortero proporción 1:4 de cal, arena amarilla y un 10% de cemento.

Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro cuadrado.

### **611 FACHALETA DE LADRILLO**

La superficie en donde se instalará la fachaleta debe estar pareja y limpia, Cortar las fachaletas sobre una superficie firme, Aplicar FACHAMIX (adhesivo especial para pegar fachaletas de arcilla) a las fachaletas o en su defecto mortero 1:6 de cal y arena amarilla.

Este renglón incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro cuadrado.

### **FACHAMIX**

Preparar Fachamix en una superficie limpia (sin polvo) y plana. Agregar agua hasta obtener una masa consistente (aproximadamente 1:4). Tiempo de mezcla alrededor de 5 minutos para disolver perfectamente el material.

No mezclar más producto del que se va a utilizar durante los siguientes 90 minutos. No agregarle más agua a la mezcla, únicamente si se ha perdido por evaporación.

Aplicar Fachamix directamente a la superficie donde se instalará la pieza de arcilla e instalar según diseño.

### **612 PINTURA**

Todas las pinturas y demás ingredientes deberán ser enviados a la obra en envases originales y sellados por la fábrica.

Deberán almacenarse bajo techo protegidos contra el sol y temperatura extrema.



Se aplicará pintura blanca, azul, verde amarilla o negra según se indique en planos en el interior será tipo látex marca SHERWIN WILLIAMS con dos manos, para los muros externos se aplicará pintura de aceite de la misma marca.

### **PRUEBAS, NORMAS Y TOLERANCIAS**

La pintura, una vez terminada su aplicación deberá presentar un aspecto terso y homogéneo, sin granulaciones o superposiciones de pintura. El color deberá ser uniforme y sin manchas, determinado de acuerdo con el Supervisor. El secado de la pintura deberá verificarse dentro del lapso indicado por el fabricante; de no ser así, se considera que éste ha sido alterado.

### **PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES:**

No comience a pintar ninguna superficie hasta que haya sido inspeccionada y que esté en condiciones adecuadas para recibir la pintura según se especifica.

Si se encuentra que alguna de las superficies no está en condiciones para recibir un acabado de pintura adecuado, notifique al Contratista General por escrito. No aplique ningún material hasta que la superficie dañada se encuentre en condiciones satisfactorias para recibir el trabajo.

Después de que se acepte la superficie, y al aplicar la primera capa de pintura, asuma la responsabilidad y rectifique cualquier resultado insatisfactorio.

Sí después del tratamiento, en el acabado terminado (o cualquier porción) aparecen burbujas, marcas, peladuras o hay indicios de humedad u otras condiciones irregulares de la superficie, el contratista de pintura deberá, con costo para él, remover el tratamiento aplicado y acabar la parte afectada a satisfacción del Ingeniero.

El contratista de pintura deberá determinar el secado de todos los materiales que contengan humedad, mediante el uso de un medidor de humedad electrónico confiable.

### **617 ACIDO MURIÁTICO**

Se aplicará ácido muriático para limpiar las manchas y rebajas del levantado de ladrillo y fachaletado.

### **618 CIELO FALSO GENERALIDADES**

Hace referencia al suministro e instalación de cielo falso con todos los elementos para su correcta instalación para consultar alturas ver cortes de muro, y se instalará bajo losas prefabricadas; se debe tomar las medidas en el sitio. Cuando se instalen cielos falsos suspendidos se debe tener presente las siguientes especificaciones:

**Ejecución cielo suspendido:** Se deberán suspender mediante colgantes en fleje de lámina o alambre galvanizado calibre 14, con una separación no mayor de 1.20 mt entre ejes, los cuales se amarrarán a la PLACA o se sujetarán a las losas de entrepiso por medio de tiros y pernos. Estos colgantes se fijarán a la estructura del cielo falso con remaches pop.





Para la estructura de soporte se utilizarán perfiles de ensamble automático, de 5/8". Los elementos de la estructura serán fijados entre sí con remaches pop o de acuerdo con la especificación del fabricante, pero en todo caso, se deberá garantizar su rigidez y estabilidad.

Los rieles tipo L o T de lámina o aluminio deberán quedar nivelados y con las medidas apropiadas para recibir el tipo de cielo especificado.

Las láminas de cierre de 1/2", podrán ser fibra mineral. De todas maneras se dispondrá a partir de una dimensión para un módulo básico, con las previsiones para localizar el tipo de lámparas o rejillas que se requieran según la disposición arquitectónica, eléctrica, sistema de aire acondicionado u otras instalaciones mecánicas que deban colocarse en el cielo falso.

La distribución final de las láminas y la estructura de soporte deberá ser previamente aprobada por El supervisor, antes de proceder a su colocación.

Las láminas de material liviano se pinarán o sujetarán con pasadores de material compatible con los perfiles de soporte y las mismas láminas; la colocación de las láminas deberá garantizar su estabilidad y resistencia a empujes de viento interno y externo.

El cielo falso se colocará una vez estén terminadas las instalaciones, ductos y redes que se localicen entre la cubierta o losa de entrepiso y el cielo falso, los cuales tendrán suspensión y soporte propios y en ningún caso podrán ser utilizadas para soportar elementos del cielo falso.

Cuando la separación entre cubierta o losa de entrepiso y el nivel del cielo falso sea mayor de 50 cm. se colocarán elementos rigidizantes y tensores para nivelación. El proponente deberá analizar los diferentes niveles en que se instalará el cielo falso para prever la utilización de estos elementos y garantizar la estabilidad y rigidez del cielo falso.

Teniendo en cuenta las especificaciones generales dadas para los cielos falsos, las láminas de cierre serán similares a las existentes. Las láminas serán de 60 x 120 cm x (1/2" – 5/8"), aproximadamente.

Los rieles tipo Ángulos y Tees Principales de 3.66 Mt., Tees Secundarias de 1.22 Mt., y de 0.61 Mt, aproximadamente, quedando nivelados, ensamblados y con las medidas apropiadas para recibir el tipo de cielo especificado.

La distribución final de las láminas y la estructura de soporte deberá ser previamente aprobada por la El supervisor, antes de proceder a su colocación. Las láminas de material liviano se sujetarán con pasadores de material compatible con los perfiles de soporte y las mismas láminas; la colocación de las láminas deberá garantizar su estabilidad y resistencia a empujes de viento interno y externo (apinar).



El valor incluirá el suministro y colocación del material del cielo falso y todos los materiales para las láminas y su acabado, los perfiles de soporte, andamios, todos los elementos de fijación, nivelación, suspensión y rigidización, desperdicios, equipo, herramienta, andamios, transportes internos y externos, mano de obra y prestaciones sociales y en general, todos los materiales necesarios para la correcta instalación del cielo falso especificado.

Debe incluir en el análisis respectivo, además de los materiales de primera calidad, los accesorios y demás elementos, la mano de obra especializada, el transporte interno horizontal y vertical así como de los materiales al sitio de la obra, las herramientas y el equipo necesarios para ejecutar de manera correcta la actividad.

#### **MEDIDA Y PAGO**

La medida será por metro cuadrado (M2) de cada tipo de cielo ejecutado, de acuerdo con el listado de ítems del Formulario de precios del contrato.

El valor unitario deberá incluir el suministro y colocación del material del cielo falso, incluyendo todos los materiales para las láminas y su acabado, los perfiles de soporte, todos los elementos de fijación, nivelación, suspensión y rigidización, desperdicios, equipo, herramienta, andamios, transportes internos y externos, obra de mano y prestaciones sociales y en general, todos los materiales necesarios para la correcta instalación del cielo falso especificado.

#### **630 PUERTAS HERRERIA Y ACCESORIOS DESCRIPCIÓN**

Bajo este nombre se agrupan todos aquellos elementos fabricados de hierro u otro metal que será especificado. Dentro del mismo se mencionara los siguientes elementos que se consideraron estar en este inciso: puertas, ventanas. En la instalación y trabajo, incluye todo lo que se refiere a la mano de obra, materiales, equipo y servicios necesarios para indicar la instalación de todas las puertas así como los materiales relacionados según se indican o se especifican.

En lo referente a la fabricación se deberá observar lo siguiente:

Las partes móviles que comprende una ventanilla, hojas de puertas pasadores chapas, manijas, etc. deberán de funcionar con facilidad de manera que produzca un cierre sellado.

Antes de llevar a cabo la fabricación de cualquier pieza esta deberá ser sometida a pruebas en la obra verificando la precisión de su ejecución o efectuar las correcciones pertinentes.

La puerta deberá ser ajustable para permitir la posición de descanso en cualquier ángulo con 90 grados.

Toda la herrería deberá ser hermética e impermeable.

Los elementos que necesiten conformarse en un solo elemento se efectuarán de la siguiente forma:



- Soldadura
- Tornillería
- Remachado

Cada una de las formas mencionadas anteriormente, deberán tomar en cuenta que se realizará con la más alta calidad que el producto ofrezca.

### ENTREGAS

Datos del proveedor o fabricante: Se deberá de entregar dos copias como mínimo de las especificaciones y recomendaciones como también normas de detalles del fabricante para las ventanas de aluminio, incluyendo para la fabricación los reportes de las pruebas de laboratorio que sean necesarios para demostrar el cumplimiento de estos requerimientos.

Planos de taller: Se deberá de entregar planos para la fabricación e instalación de las ventanas de aluminio, y componentes asociados al trabajo. Incluyendo las elevaciones de la pared a escala de 1.25, y detalles de las secciones a tamaño total de cada componente típico.

Mostrar anclas, sistema de juntas, provisiones de expansión y otros componentes no incluidos en los datos estándar del fabricante. Y se deberá de incluir los detalles de encristalado.

### SEGURIDAD EN LA CALIDAD

**Normas:** Excepción que se indicará en las especificaciones los requerimientos para las puertas, y la terminología utilizada en las normas de comercio y construcción.

**Tamaños y perfiles:** el tamaño a utilizar para mirillas será vidrio claro de 5 mm.

**Coordinación de la fabricación:** Se deberá verificar en donde existan las aberturas en el trabajo de construcción mediante medidas de campo exactas antes de la fabricación, y mostrar las medidas realizadas en los planos de taller finales. Sin embargo, se deberá coordinar con el programa de fabricación con el avance de la construcción según se dirija para evitar demoras en el trabajo. Donde sea necesario, proceder con la fabricación sin las medidas de campo, y coordinar las tolerancias de instalación para asegurar un ajuste adecuado de las unidades.

### PUERTAS DE METAL DESCRIPCIÓN

El trabajo incluye la entrega e instalación de todas las puertas y marcos según se indica en este documento y en los planos.

Referirse a planos para tamaños y cantidad.

Puertas y marcos deberán cumplir con normas comerciales de construcción.

### ENTREGAS

Planos de taller deberán ser entregados para aprobación del ingeniero y deben describir cada tipo de puerta, marcos y anclaje en detalle incluidos en las planillas de puertas y marcos

### ARMAZON DE PERFIL DE METAL LLENO

La armazón deberá ser de acero moldeado al perfil indicado, calibre 1/4" (salvo indicación contraria) rolado en



frío, escabechado, templado, galvanizado (G-90) soldados; redondear soldaduras lisas.

Preparar armazón para recibir cerrajería enmarcada. Puntuar soldaduras en placas reforzadoras en la parte interior de marcos en bisagras, cerraduras aldabas y en cualquier otro sitio de cerrajería. Refuerzo de bisagras deberán ser de cartucho para puertas pesadas. Todo refuerzo de cerrajería deberá de cumplir con LA PLANILLA DE PUERTAS.

Proporcionar marcos con anclaje fijo insertado soldado en superficie y a 300 mm con relación a la parte de arriba, después 600 mm al centro. Proveer armazón con ganchos de calibre 18 soldados en cada marco, superficie y a las perforadas para anclaje al piso. Todo el anclaje deberá ser apto para condiciones de muro.

Proveer marcos con partes sueltas y tornillos contrarios parejos para la instalación de vidrios según las especificaciones dadas por los proveedores.

Las jambas deberán ser agujeradas y remetido alrededor del agujero, incluyendo todo el material de montaje (pernos y refuerzo interior).

#### **ARMAZON DE PERFILES DE METAL HUECO**

##### **MARCOS DE METAL HUECO:**

Armazón deberá ser de acero moldeado al perfil indicado, calibre 3/64 (salvo indicación contraria) rolado en frío, escabechado, templado, galvanizado (G-90) soldados; redondear soldaduras lisas.

Preparar armazón para recibir cerrajería enmarcada. Puntuar soldaduras en placas reforzadoras en la parte interior de marcos en bisagras, cerraduras aldabas y en cualquier otro sitio de cerrajería. Refuerzo de bisagras deberá ser de calibre diez (10) para puertas livianas en pasillos, y calibre siete (7) para cualquier otra. Todo refuerzo de cerrajería deberá de cumplir con LA PLANILLA DE PUERTAS.

Proporcionar marcos con anclaje fijo insertado soldado en superficie y a 300 mm con relación a la parte de arriba, después 600 mm al centro. Proveer armazón con ganchos de calibre 18 soldados en cada marco, superficie y a las perforadas para anclaje al piso. Todo el anclaje deberá ser apto para condiciones de muro.

Proveer marcos con partes sueltas y tornillos contrarios parejos para la instalación de vidrios según las especificaciones dadas por los proveedores.

Las jambas deberán ser agujeradas y remetido alrededor del agujero, incluyendo todo el material de montaje (pernos y refuerzo interior).

#### **FABRICACIÓN**

Se deberá completar los cortes, ajustes, formaciones, taladro y esmerilado de todo el trabajo de metal antes de limpiar, acabar, tratar y aplicar las capas.

Se soldara de acuerdo a la manera recomendada por el proveedor y las normas de construcción para evitar decoloración en las soldaduras.



Esmerile las soldaduras expuestas y restaure el acabado mecánico. Se removerá las aristas de los bordes cortados y suavizará los bordes y las esquinas a un radio de aproximadamente 0.4 mm.

Oculte los cerrojos donde sea posible. Mantenga la continuidad en la línea y una relación exacta de las placas y ángulos.

Proporcione ajuste seguro y apoyos en las juntas mecánicas, con ajuste fino en los componentes que hacen contacto.

Se reforzará el trabajo según sea necesario para los requerimientos de instalación, y para el apoyo de la estructura. Separe los metales desiguales con pintura bituminosa o mediante separadores que prevendrán corrosión. Separe las superficies de metal en las juntas móviles con separadores no metálicos para prevenir aferramiento de las juntas.

### **CAPA BASE DE PINTURA**

Armazón que recibirá una capa de pintura lisa para recibir la pintura de acabado al momento de entregarse y cuando sean instaladas. Sin chorrearse, exceso de pintura, polvo y otros defectos no serán permitidos. La pintura base deberá pegarse al metal lo suficiente para que no se desprege con el tiempo cuando sea tallado.

### **INSTALACIÓN**

Instalar armazón de metal en sitios indicados, plomeados y cuadrados con las líneas del edificio, anclaje asegurado a la obra. Anclar cada marco con ganchos con pernos de

expansión. Proveer un mínimo de tres (3) anclas por marco y dos (2) anclas por marco superior.

Toda evidencia de taladro, cortes y ajustes al acabado del cuarto deberán ser cubiertos con trabajo de acabado. El espacio en los bordes verticales de la puerta deberá ser en forma uniforme de la parte superior a la base y no deberá exceder de 5 mm. Ajuste las bisagras de la puerta para que sostengan la puerta abierta en aproximadamente 300 grados.

### **PUERTAS DE MADERA DE PINO TRATADO DESCRIPCIÓN**

La entrega e instalación de las puertas de madera de pino tratado según se muestra en los planos y detalles de cada uno de éstos. Las condiciones del contrato también se aplican en este documento.

Garantía en la calidad: dependerá de las normas comerciales de los proveedores ya especificadas, como también la aprobación hecha por el contratista.

### **ENTREGA, ALMACENAJE Y MANEJO**

No se deberá de integrar las puertas de madera en el lugar de trabajo hasta que se proporcione un lugar adecuado de almacenaje para proteger las puertas ya sea de humedad o resequedad excesivas.

Se deberá de guardar las puertas en posición plana antes de colocarlas. No instale las puertas hasta que las operaciones de empalme estén completas y las construcciones estén protegidas de cambios de temperatura excesivos.





Aplique el acabado de pintura tan pronto como sea posible después de las puertas sean colocadas con acabado especial al sellarlo de todos los bordes.

Colocar las puertas cuidadosamente en posición plana y nivélelas de 5 cm x 30.5 cm., una en el centro y una a 30.5 cm del final, en un espacio seco, limpio y bien ventilado. Coloque cartón bajo la base y sobre las puertas para evitar que se dañen estas.

### **ENTREGAS**

Se deberá de entregar los planos a los proveedores completos y detallados antes de la fabricación. Los planos de taller deberán indicar, a gran escala, la disposición del grosor de los patrones, el tamaño de las partes, el tamaño y localización de los cortes en las puertas, el tamaño completo de los perfiles de los moldes, chapa de revestimiento, corazón de construcción y tipo de madera como también, se deberá de adjuntar nombre del fabricante de las puertas.

### **MATERIALES**

El material de las Puertas de madera de pino tratado, medidas indicadas en planos a nivel.

Proporcionar ventanas en las puertas según los planos.

Para los pivotes, bisagras, cierra puertas ocultos o soportes, u otro trabajo de cerrajería, en la parte superior e inferior de los bordes, los bordes deberán ser de un mínimo de 14 mm completamente secados en horno.

La cerrajería a utilizar es de marca Yale para interiores con código L-33 blanca. Para el exterior de marca Yale con jalador y llave.

### **INSTALACIÓN**

Instale las puertas en los marcos indicados.

Coloque bisagras stanley galvanizadas blanca de 3"x 3" en las puertas con un espacio libre de no mas de 12 mm, en cada lado y la parte superior; el espacio en la base será de 3 mm o según lo requiera el umbral. Taladre o trabaje las puertas para un trabajo de cerrajería final según se programe, bisele el borde del cierre par y permitir un espacio adecuado al abrir y cerrar la puerta este es el mismo del abatimiento. Vuélvalas a colgar después del acabado.

Instale el trabajo de cerrajería final de manera limpia y de acuerdo con el programa que dice las instrucciones de los proveedores, usando sólo operadores experimentados en este tipo de trabajo. Realice todo el trabajo de cerrajería antes de pintar. No se deberá instalar la cerrajería hasta que el acabado de la puerta esté terminado. Mantenga todo el trabajo de cerrajería libre de rayas, abolladuras u otros que puedan dañar a estos.

En el trabajo final de la cerrajería deberá ser fijado exactamente en superficies preparadas adecuadamente guiándose con las instrucciones del fabricante y las planillas que se presentan en los planos. Al finalizar el trabajo de cerrajería deberá presentarse éstas en condiciones perfectas y en orden para su aprobación por medio del Arquitecto o Ingeniero.



### **ACABADO DE CERRAJERIA**

El acabado de cerrajería se hará como se especifica en este documento.

Se pondrá cuidado especial en la coordinación del acabado de los diversos fabricantes para asegurar un acabado uniforme y aceptable. La cerrajería deberá igualar el acabado de las chapas a menos que se especifique otra cosa.

### **UNIFORMIDAD EN LAS CERRADURAS:**

Excepto donde se especifique otra cosa, las chapas, cerrojos, cilindros y partes de los componentes, según se especifiquen de aquí en adelante deberán ser Schlage, tipo enmechados para servicio pesado.

### **BISAGRAS**

Las bisagras deberán estar completamente enmechadas, tipo plantilla, a menos que se programe otra cosa. Las bisagras deberán tener un pasador suave fijo, excepto cuando se especifique otra cosa.

Cuando sea necesario mantener una contrabisagra libre de la pared, se proporcionará montantes o jambas en las aperturas de las puertas anchas para las bisagras de un tipo aprobado, las puertas más grandes de 2300 mm tendrán una bisagra extra por cada 760 mm de altura.

Bisagras de las puertas exteriores: Tipo servicio pesado. Ponga bisagras para puertas oscilantes de bronce sólido con pasadores no removibles y travesaños de seguridad. Donde las puertas sean aprobadas contra fuego ponga

bisagras de acero con recubrimiento antes de finalizar los acabados.

Bisagras de puertas interiores: Tipo servicio normal. Acero forjado, pulido y chapeado para igualar el acabado específico.

### **ESFUERZO PARA OPERAR LAS PUERTAS**

El máximo esfuerzo para operar las puertas será no mayor de 3.9 kg para puertas exteriores y 2.3 kg para puertas interiores, dicho esfuerzo de jalón o empuje deberá ser aplicado en ángulos derechos para puertas con bisagras y al centro del plano para puertas corredizas o plegadizas.

### **OTROS MATERIALES**

Todos los demás materiales, no específicamente descritos pero requeridos para una adecuada y completa instalación, deberán ser seleccionados por el Contratista sujeto a la revisión.

### **ENTREGAS**

Aplique todos los artículos con suficiente anticipación para asegurar su disponibilidad y hacer las entregas necesarias a tiempo haciendo un avance ordenado del trabajo total.

### **COLOCACIÓN DE LA CERRAJERIA**

A menos que se detalle otra cosa, coloque la cerrajería en las siguientes alturas sobre el piso acabado:

- 1 Cerradura hembra (línea central) para seguros de perilla, juego de manijas, cilindro Candado, cerrojos de salida: 1000 m
5. Bisagras, placa metálica: Normas del fabricante.



## 650 VENTANAS

### SEGURIDAD EN LA CALIDAD:

**Normas:** Excepción que se indicará en las especificaciones los requerimientos para las ventanas de aluminio, y la terminología utilizada en las normas de comercio y construcción.

**Tamaños y perfiles:** el tamaño a utilizar es vidrio claro de 5 mm.

**Coordinación de la fabricación:** Se deberá verificar en donde existan las aberturas en el trabajo de construcción mediante medidas de campo exactas antes de la fabricación, y mostrar las medidas realizadas en los planos de taller finales. Sin embargo, se deberá coordinar con el programa de fabricación con el avance de la construcción según se dirija para evitar demoras en el trabajo. Donde sea necesario, proceder con la fabricación sin las medidas de campo, y coordinar las tolerancias de instalación para asegurar un ajuste adecuado de las unidades.

### LAS VENTANAS DEBERAN SER

De tres tipos:

Ventanas fijas o abatibles hacia fuera, serán construirán con marcos de madera de pino tratado.

Ventanas de paletas abatibles, serán construirán con marcos de madera de pino tratado y los clips que sostienen las paletas, serán de aluminio anodizado color café, (mariposa) comercial.

Ventanas corredizas serán de aluminio anodinado color café. Las esquinas de todos los marcos serán soldadas.

### ACABADOS

A la madera se le aplicará un sellador mas barniz color caoba.

Posteriormente de la fabricación de las ventanas, se preparara las superficies de aluminio de acuerdo con las especificaciones del proveedor como del producto de aluminio y las normas constructivas. Los componentes de cada ensamblado serán simultáneos para obtener una uniformidad completa en el color.

Acabado: Proporcionar un bronce oscuro acabado anódico a menos que se indique otra cosa en los planos con un grosor de 0.2 mm.

### INSTALACIÓN

Materiales: reglas de madera de 1" x 2"+ aluminio anodizado color café + vidrio claro de 5 mm.

Las ventanas serán de deslizamiento ligeras tipo Mill Finish con vidrio de (mariposa) comercial, por ser un elemento que necesita de apoyo para deslizarse sobre otro de su misma pieza, este deberá ser suave.

El marco se realizará de reglas de madera de pino tratado 1" x 2.

En el caso de las ventanas que contengan hojas, se deberá tener el cuidado que éstas no presenten ningún tipo de deformación que permita el desajuste en el marco de la misma.

El tamaño a utilizar es vidrio corriente de 5 mm.

Acabado: Proporcionar un bronce oscuro acabado anódico a menos que se indique otra cosa en los planos con un grosor de 0.2 mm.



Cumpla con las especificaciones y recomendaciones del fabricante para la instalación de las ventanas de aluminio y los mosquiteros a instalarse en las aberturas superiores de los ductos.

Coloque las unidades a plomo, niveladas y fieles a la línea, sin torceduras o rasgaduras de los marcos. Ancle con seguridad en su lugar. Separe el aluminio y otras superficies de metales corrosibles de fuentes de corrosión o acción electrolítica en los puntos de contacto con otros materiales.

Consulte la instalación de los vidrios indicados en los marcos, y no ensamblados en la fábrica mediante el sistema especial de encristalado del 7.15.10 Limpie las superficies de aluminio inmediatamente después de la instalación de las ventanas, con cuidado para evitar daños de la capa protectora. Remueva el exceso de componentes de vidrio y sellador, suciedad y otras sustancias.

### **670 MUEBLES FIJOS**

Lo principal en este renglón será coordinar este trabajo con otros de la obra y asegurarse de que realice adecuadamente y sin dañar otros trabajos ya hechos.

La colocación de los tarugos que reciben los tornillos de las piezas de soporte, o bien el mueble mismo, debe hacerse antes de la colocación de pisos, repellado y cernido de los vanos.

Colocación de de las puertas de los gabinetes en relación a su abatimiento correcta alineación de marcos a escuadra y a plomo.

Herrajes y chapas de acuerdo a clase y marca probadas antes de colocarse.

Los muebles fijos serán fabricados de acuerdo a los detalles y con madera cepillada y lijada, sin nudos, abolladuras, rajaduras o cualquier otro defecto.

Todas las partes irán fijadas con pegamento para madera, tipo Resistol 850, además de tornillos, clavos y otros elementos de unión.

Los tornillos y clavos quedarán remetidos y los agujeros serán rellenados con masilla. Para las uniones entre dos miembros de madera en la estructura de los muebles podrá usarse cualquier tipo de los siguientes: saques a media madera, en cola de milano, escopladura y espiga, etc., no se permitirán miembros unidos al beso solamente pegados o con tornillos o clavos.

Las puertas se colgarán con 2 bisagras de alcayate por hoja, de 2", color dorado de la marca Stanley o similar.

Se asegurarán a la mampostería por medio de tornillo para madera sobre tacos de plomo o anclas plásticas; no se aceptarán anclas de madera, ni pines de acero. Los tornillos serán cubiertos con tacos de madera.

Todos los muebles de madera llevarán el mismo acabado. Previo a la aplicación del barniz, se habrá emparejado el color del mueble a fin de eliminar las partes demasiado blancas de la madera y lograr en lo posible un acabado natural.



### **680 BARANDA**

Los tubos principales serán de metal con perfil cuadrado de 1" chapa 3/64, los que serán fijados con electro soldadura a los pines de Ø 3/8" previamente fundidos para este trabajo al borde de la losa del pasillo, muro bajo y peldaños en la ubicación especificada en planos.

El entramado de la baranda se hará con hembra de 1" x 1/4", con las dimensiones y diseño según detalles en planos. Para los pasamanos de gradas se colocará tubo cromado Ø 2" soldados a los tubos principales.

Como protección y diseño se colocarán al pie de cada tubo cuadrado una platina de fijación, ver detalle en planos.

Deberá quedara una baranda resistente y firme. Como acabado final se limpiaran de todo tipo de grasas y óxidos, antes de aplicar 2 de pintura anticorrosivo + 1 de pintura de aceite color rojo.

### **700 INSTALACIÓN DE SISTEMA DE AGUA POTABLE TIPO Y CLASE**

Toda la tubería destinada para el servicio de agua potable, deberá ser fabricada en Cloruro de Polivinilo PVC. Tipo I Grado I de acuerdo a Normas ASTM. D-1784-68, para agua potable, sin plomo. Tanto para la línea de conducción, como para los diferentes ramales de distribución de agua, se requerirán tubos con campana y espiga de la clase 250 psi SDR-17; según los diámetros nominales indicados en los planos.

### **INSTALACIÓN**

Antes de su instalación, deberá efectuarse una inspección visual de la tubería, a fin de determinar si no presenta rajaduras, dobleces o raspaduras profundas que hayan afectado la resistencia de la misma; en cuyo caso deberán ser rechazadas.

Toda la tubería que deba colocarse verticalmente, especialmente en columnas, deberá ser convenientemente anclada a los muros del mismo, mediante abrazaderas de metal pudiendo usarse sistemas patentados tipo RAMSET, UNISTRUB, o similares situadas a una distancia no mayor de un (1.00) metro y nunca sobre accesorios o las campanas de las uniones.

Las abrazaderas deberán ser de un ancho no menor de cinco (5.00) centímetros y presentar la superficie de contacto con el tubo, perfectamente lisa y con un mínimo de 90% del perímetro del tubo. De preferencia se emplearán dos semicírculos, con dos tornillos de ajuste para que la presión sobre el tubo sea más uniforme. No deberán instalarse tuberías verticales bajo el sol, en las horas de más calor.

Las tuberías que deban colocarse horizontalmente deberán sujetarse con abrazaderas o colgadores metálicos a la losa del edificio en distancias no mayores de dos (2.00) metros; las cuales deberán ser de un ancho no menor de 5.00 cm. Para diámetros mayores de dos (2") pulgadas; y no menores de dos (2.00) centímetros, para diámetros menores de dos (2") pulgadas. La superficie de contacto deberá ser no





menor del 50% del perímetro del tubo. Estas podrán estar constituidas de una sola pieza (cinta) metálica anclada en sus extremos.

Las cortes de la tubería deberán efectuarse siempre en ángulo recto y deberán removerse los sobrantes o imperfecciones del borde mediante un lijado que deje un biselado de la arista exterior de la pared del tubo.

Las uniones de las tuberías entre espiga y campana o con los diferentes accesorios deberán efectuarse después que la superficie del tubo y/o del accesorio esté perfectamente limpia y exenta de grasas u otras impurezas que impidan el efecto del pegado en todo su perímetro. Deberá emplearse un pegamento (cemento) especial para tuberías rígidas de PVC. De buena calidad y que se halle bien conservado; es decir en estado fluido viscoso sin grumos o impurezas.

El cemento especial deberá aplicarse en la superficie exterior de la espiga y en el ancho que requiera la profundidad del acople con una capa uniforme, untándolo en forma axial; el acoplamiento deberá efectuarse inmediatamente, mediante un ligero giro y de un solo golpe.

No deberán manipularse las tuberías acopladas antes de cinco (5) minutos de haberse pegado; ni deberán ponerse a presión de prueba antes de veinticuatro (24) horas.

Las puntas de las tuberías que quedan expuestas para su unión posterior deberán protegerse adecuadamente, a fin de evitar la introducción inadvertida de objetos que puedan

ocasionar taponamientos posteriormente. Los extremos de los ramales que quedarán directamente para la conexión de los diferentes artefactos sanitarios, deberán protegerse con tapones, ya sean roscados o pegados.

### **ACCESORIOS**

Todos los accesorios que se usarán en los acoplamientos de las tuberías, deberán ser de la clase cédula 40 para agua fría, de acuerdo a lo indicado en los planos de construcción. Antes de usarse en un acoplamiento, cada accesorio deberá ser revisado a fin de determinar visualmente cualquier defecto, tales como dobladuras, rajaduras, etc., ante el cual deberá ser rechazado.

No podrán usarse campanas hechizas por calentamiento de la boca de las tuberías, por lo que deberán emplearse coplas para unir dos tubos cuando no se dispone de campana de fábrica en uno de los extremos.

### **PRUEBA DE PRESION**

Toda la tubería de agua potable, deberá ser probada por tramos o niveles, mediante una prueba de presión consistente en someter el tramo a una presión de ciento cincuenta (150 no. /") libras por pulgada cuadrada durante un lapso durante el cual no deberán presentarse fugas ni goteos, tanto en los acoples como en las mismas tuberías. Antes de efectuar cada prueba, el tramo en cuestión deberá estar perfectamente asegurado con sus abrazaderas y/o colgadores; deberá asimismo haberse efectuado cualquier acople o unión por lo menos con veinticuatro (24) horas de anticipación. Después de la prueba, deberá



vaciarse el agua existente dentro de las tuberías como de las mismas.

## **VÁLVULAS**

### **TIPO Y CLASES**

Las válvulas indicadas en los planos corresponden a los siguientes tipos:

- Válvulas de compuerta
- Válvulas de cheque
- Válvulas de paso

Todas las clases de válvulas citadas deberán ser fabricadas en bronce con una aleación conforme a las normas ASTM B-62. Las roscas deberán ajustarse a las normas ACME con un mínimo de seis hilos.

Las válvulas de compuerta deberán poseer cuerpo, asiento, compuerta y vástago en bronce, para una presión mínima de doscientas (200 no. /") libras por pulgada cuadrada y extremos con rosca.

Las válvulas de cheque, deberán ser de tipo horizontal, cuerpo, asiento y plancha de bronce, para una presión de doscientos (200 no. /") libras por pulgada cuadrada y extremos con rosca.

### **INSTALACIÓN**

Los acoplamientos roscados de todas las válvulas, deberán ajustarse con teflón para garantizar su estanqueidad.

Las válvulas de compuerta deberán ser instaladas en los lugares indicados en los planos, pudiéndose instalar vertical y horizontalmente; en este último caso el vástago deberá quedar vertical, no admitiéndose ninguna inclinación del mismo mayor de cinco (5°) grados con respecto a la vertical.

## **MANTENIMIENTO**

Todas las válvulas de compuerta, deberán ser sometidas a inspecciones periódicas mensuales; lo mismo que a una maniobra de cierre y apertura por lo menos una vez al mes, a fin de evitar depósitos que puedan perjudicar su funcionamiento. La inspección deberá centrarse principalmente en verificar su estanqueidad en los acoples, cierre hermético y funcionamiento estanco del estopero.

## **APARATOS SANITARIOS**

Por aparatos sanitarios se entienden: inodoros, lavamanos, a colocarse en los lugares señalados en los planos.

Todos los aparatos sanitarios serán de loza, debiendo estar fabricados de acuerdo a las normas ANSI A-112.19.2 y dentro de los límites de tolerancia indicados en las mismas normas.

## **INSTALACIÓN**

Los inodoros deberán ser instalados en los sitios indicados en los planos, debiendo ser abastecidos desde la pared.

Si el abastecimiento de los inodoros es a través de la pared, el tubo de acometida deberá quedar a una altura comprendida entre diez (10) y veinte (20) centímetros sobre el nivel del piso terminado, para los inodoros de tanque, a fin de permitir su acople mediante el conector angular y el tubo de abasto con suficiente espacio.

La taza del inodoro deberá quedar totalmente centrada con el tubo de drenaje sobre un empaque de cera y será sentada sobre una mezcla de sabieta de cemento gris y



posteriormente sellada con cemento blanco o porcelana para el acabado de la junta.

Los lavamanos deberán instalarse acoplados a la pared a una altura no menor de setenta y cinco (75) centímetros y no mayor de ochenta (80) centímetros, medida desde el piso terminado hasta el nivel superior de la taza.

Su abastecimiento deberá efectuarse siempre desde la pared debiendo quedar la (s) boca (s) de agua potable a una altura fija de cincuenta (50) centímetros desde el nivel del piso terminado; y a diez (10) centímetros, en medida horizontal, cada una de ellas del centro del tubo de drenaje. Solo el adaptador macho para acoplar el conector angular deberá quedar fuera del acabado de la pared.

La boca de salida del agua fría deberá quedar siempre del lado derecho del lavamanos.

### **EQUIPOS DE PRESIÓN**

#### **TIPO Y CLASE**

Se entiende por quipos de presión la bomba para el abastecimiento del agua potable de la red, se utilizará una bomba de ½ HP caballos de fuerza marca Meyer.

#### **INSTALACIÓN**

Los equipos deberán instalarse en el lugar señalado en planos, debiendo quedar protegidos dentro del cuarto de máquinas diseñado para el efecto.

### **MANTENIMIENTO**

El sistema de bombeo deberá someterse a inspecciones mensuales periódicas, para verificar la estanqueidad de las uniones. Asimismo deberán operarse las válvulas de compuerta, con un cierre y apertura inmediata a fin de evitar incrustaciones y asegurar su funcionamiento.

### **TANQUE ELEVADO**

Se instalará un tinaco de polivinilo densidad baja de 1100lt sobre la losa de la secretaria, procurando que las dimensiones del mismo sean tales que quede oculto tras el muro de levantado de ladrillo del vestíbulo. El que será instalado bajo las recomendaciones del fabricante.

### **CONSTRUCCIÓN DE CISTERNA**

Esta será de 2.0 x 2.0 x 2.0 m de acuerdo a los detalles y especificaciones presentadas en el plano de detalles de insolación de agua potable.

Esta se construirá de concreto armado. La losa de piso deberá reforzarse con electromalla 6" x 6" calibre 9/9, y fundirse con concreto de resistencia de  $f'c = 250 \text{ Kg. /cm}^2$  de un espesor de 0.10 m al igual que las paredes.

La losa superior se construirá con concreto de igual resistencia reforzándola con hierros de 3/8" @ 0.25 m en sentido transversal y hierros de 3/8" @ 0.18 m en sentido longitudinal además en las esquinas se deberán colocar 3 hierros de 3/8" @ 0.05 m con una longitud de 0.50 m.

Se deberá dejar un área para drenaje de las dimensiones indicadas en el plano de detalles de insolación de agua potable.



El recubrimiento interior deberá ser un alisado de cemento + aditivo SIKA 1 proporción 1:8 una parte de SIKA por ocho partes de agua, con una pendiente de 2% hacia el drenaje.

### **800 INSTALACIÓN DE SISTEMA DE DRENAJES TUBERÍAS**

Todas las tuberías destinadas para los drenajes pluviales y/o sanitarios, deberán ser fabricadas en Cloruro de Polivinilo PVC. Tipo I grado I de acuerdo a Normas ASTM. D-1784-68, para drenaje.

Tanto para la línea colectora, como para los diferente ramales, se requerirán tubos con campana y espiga de la clase 125 psi SDR-32.5; según los diámetros nominales indicados en los planos.

#### **INSTALACIÓN**

Antes de su instalación deberá efectuarse una inspección visual de la tubería, a fin de determinar si no presenta rajaduras, dobleces o raspaduras profundas que hayan afectado la resistencia de la misma; en cuyo caso deberán ser rechazadas.

Toda la tubería que deba colocarse verticalmente, especialmente en costados de columnas, deberá ser convenientemente anclada a los muros del mismo, mediante abrazaderas de metal situadas a una distancia no mayor de un (1.00) metro y nunca sobre accesorios, campanas o coplas de unión. Las abrazaderas deberán ser de un ancho no menor de cinco (5.00) centímetros y presentar la superficie de contacto con el tubo

perfectamente lisa y con un mínimo de 90% del perímetro del tubo. De preferencia se emplearán dos semicírculos, con dos tornillos de ajuste para que la presión sobre el tubo sea más uniforme. No deberán instalarse tuberías verticales bajo el sol, en las horas de más calor.

Las tuberías que deban colocarse horizontalmente deberán sujetarse con abrazaderas o colgadores metálicos a la losa del edificio en distancias no mayores de dos (2.00) metros, cuidando que mantenga la pendiente indicada en los planos.

Las abrazaderas deberán ser de un ancho no menor de cinco (5.00) centímetros. La superficie de contacto deberá ser no menor del 50% del perímetro del tubo. Éstas podrán estar constituidas de una sola pieza (cinta) metálica anclada en sus extremos.

Los cortes de la tubería deberán efectuarse siempre en ángulo recto y deberán removerse los sobrantes o imperfecciones del borde mediante un lijado que deje un biselado de la arista exterior de la pared del tubo.

Las uniones de las tuberías entre espiga y campana o con los diferentes accesorios deberán efectuarse después que la superficie del tubo y/o del accesorio este perfectamente limpia y exenta de grasas y otras impurezas que impidan el efecto del pegado en todo su perímetro.

Deberá emplearse un pegamento (cemento) especial para tuberías rígidas de PVC, de buena calidad y que se halle



bien conservado; es decir en estado fluído viscoso sin grumos o impurezas.

El cemento especial deberá aplicarse en la superficie exterior de la espiga y en el ancho que requiera la profundidad del acople con una capa uniforme, untándolo en forma axias; el acoplamiento deberán efectuarse inmediatamente, mediante un ligero giro y de un solo golpe.

No deberán manipularse las tuberías acopladas ante de cinco (5) minutos de haberse pegado.

Las puntas de las tuberías que quedan expuestas para su unión posterior deberán protegerse adecuadamente, a fin de evitar la introducción inadvertida de objetos que puedan ocasionar taponamientos posteriormente.

### **ACCESORIOS**

Todos los accesorios que se usarán en los acoplamientos de las tuberías, deberán ser de la clase cédula 40 para drenaje de acuerdo a lo indicado en los planos de construcción.

Antes de usarse en un acoplamiento, cada accesorio deberá ser revisado a fin de determinar visualmente cualquier defecto, tales como dobladuras, rajaduras, etc., ante lo cual deberá ser rechazado.

No podrán usarse campanas hechizas por calentamiento de la boca de las tuberías, por lo que deberán emplearse

coplas para unir dos tubos cuando no se dispone de campana de fábrica en uno de los extremos.

### **PRUEBAS**

Toda la red de drenajes, tanto pluvial como sanitario deberá someterse a una prueba de estanqueidad, consistente en llenar completamente la red de cada nivel, desde las bocas de los inodoros hasta su conexión con la tubería colectora vertical, verificando que no existan fugas en los ramales.

### **MANTENIMIENTO**

Especialmente la red de drenajes pluviales, ha sido diseñada para poderse verificar en las cajas colectoras con rejilla de metal; para poderse limpiar en caso de existir un taponamiento causado por basuras que hubieren podido pasar por las rejillas de las bajadas.

### **CAJAS DE REGISTRO, UNIÓN Y TRAMPAGRASAS**

Las cajas serán de dimensiones según en planos, éstas deberán tener fundida base y tapa con concreto  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ , reforzado con electromalla de 6"x 6" 9/9. levantadas con ladrillo tayuyo de 0.065 x 011 x 0.23 y mortero proporción 1:3 cemento + arena de río. El acabado interior de la caja será alisado de cemento.

Las cajas deberán ir conectadas entre sí con tubería de PVC del diámetro indicado en los planos. Se construirán el número de cajas según indicaciones en planos.





### **POZO DE ABSORCIÓN**

Se construirá con 110mts. de diámetro y 10 mts. De profundidad y se recubrirá la campana hasta una profundidad de 1.60 mts. con ladrillo tayuyo colocado de punta (ver detalle en planos).

### **900 INSTALACIÓN DE SISTEMA ELECTRICO ACOMETIDA ELÉCTRICA**

Se dejará la canalización y Cableado como indica el plano de instalación eléctrica y de acuerdo a normas de la Empresa Eléctrica de Guatemala, EEGSA.

El equipo de medición debido a la demanda y los voltajes 220y/120 V.

Es necesario colocar un interruptor principal, éste deberá estar colocado a no más de 5 metros de la caja de medición. Ver las especificaciones en diagrama unifilar en la hoja instalaciones eléctricas.

### **TABLEROS ELÉCTRICOS**

Los tableros Eléctricos serán de las siguientes especificaciones:

El o los tableros será tipo Industrial,

Los polos y Barras el Tablero tendrá barra para neutrales y barra para tierra física, la marca será Siemen o similar.

### **LUMINARIAS**

El número y tipo de luminarias a utilizar se encuentran especificadas en planos.

Todo empalme necesario debe ser realizado en las cajas, no se aceptarán empalmes entre las tuberías y deben ser

aislados con cinta aislante de primera calidad, la cinta debe tener una resistencia eléctrica de 10 Kv

Las cajas para interruptores, toma corrientes y registros, serán rectangulares y cuadradas tipo industrial, con los agujeros y conectores del tamaño que demande el tubo.

### **INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES**

Las cajas para interruptores, toma corrientes y registros, serán rectangulares y cuadradas tipo industrial, con los agujeros y conectores del tamaño que demande el tubo.

Los tomacorrientes e interruptores a instalarse serán de la misma marca y calidad, la cual deberá ser de reconocido prestigio y aceptada, previamente a su instalación por el Supervisor de la obra.

Los tomacorrientes irán colocados en la posición y altura indicada en los planos, y deberán ser de una capacidad adecuada a la carga que manejen.

Todas las placas serán de baquelita o similar, con los agujeros adecuados según sea el caso, estarán libres de manchas.

Las placas serán colocadas hasta que todo el sistema haya sido revisado y aprobado por el Supervisor.

### **TRABAJOS COMPLEMENTARIOS**

El contratista deberá ejecutar por su cuenta los siguientes trabajos complementarios:



Los trabajos de albañilería y pintura que se requieran para la total terminación de las instalaciones eléctricas incluyendo entre otros: perforaciones, rasuraciones, reparaciones y restituciones, construcción de las bases para distintos equipos, etc.

La revisión del poliducto existente para remover cualquier parte de el que se encuentre en mal estado a juicio del supervisor, así como limpiar y liberar los mismos de cualquier obstáculo que impida la conducción del cableado.

Cualquier aparato, artefacto, material o servicio no mostrado en los planos, o no mencionado en las especificaciones que pueda necesitarse para completar el trabajo y poner en funcionamiento el sistema eléctrico, aún si no esté especificado de manera particular, deberá suministrarlo o instalarlo el Contratista, sin costo adicional al proyecto.

El sistema eléctrico deberá entregarse funcionando.

Las tuberías bajo tierra deberán contener un recubrimiento de concreto pobre de un espesor de 5 cm. alrededor de todo el tubo(s) y serán de tipo poliducto.

No se permitirá uniones de cajas y tuberías, sin los debidos conectores, los cuales serán del tamaño que demande el tubo.

Todos los tubos que se coloquen deberán estar libres de materias extrañas, basura u otros materiales que puedan

entorpecer posteriormente la colocación de los conductores.

### **CABLEADO**

El cableado será realizado con aislamiento THHN, calibre indicado en los respectivos planos y de preferencia de acuerdo al siguiente código de colores.

### **TOMACORRIENTES**

Según Indica la respectiva Hoja IE-03, los Tomacorrientes 120 V. Polarizados para el área de Agencia serán del tipo Ticino Magic o similar sean normales o regulados, los de la bodega 120 V. Polarizados serán tipo Eagle con placa para Intemperie.

### **1000 INSTALACIONES ESPECIALES**

#### **1001 INSTALACIÓN DE RED INTERNA**

Se dejará la canalización y cableado como indica el plano de instalación eléctrica.

### **LAS SALIDAS DE CONECCIÓN A RED INTERNA**

El número de salidas a utilizar se encuentran especificadas en planos.

Las cajas para salidas, serán rectangulares tipo industrial, con los agujeros y conectores del tamaño que demande el tubo.

Los dados a utilizar serán RJ45 categoría 6E.

El cableado será tipo UTP categoría 6E.



Se canalizará el cableado a través de canaletas plásticas de 20x12 mm, para conducir hasta cuatro cables o 40x16 mm para conducir cables.

Las salidas o rosetas irán colocados en la posición y altura indicada en los planos (ver detalle de tomacorrientes), y deberán ser de una capacidad adecuada a la carga que manejen.

Todas las placas deberán tener los agujeros adecuados según sea el caso, estarán libres de manchas.

Las placas serán colocadas hasta que todo el sistema haya sido revisado y aprobado por el Supervisor.

Se instalará un Switch de 12 marca NULINK para enlazar 6 unidades al servidor.

El servidor se localizará en el Laboratorio de Idiomas, 2do. Nivel.

Los accesorios deberán ser de reconocido prestigio y aceptada, previamente a su instalación por el Supervisor de la obra.

### **TRABAJOS COMPLEMENTARIOS**

El contratista deberá ejecutar por su cuenta los siguientes trabajos complementarios:

Los trabajos de albañilería y pintura que se requieran para la total terminación de la instalación de red interna incluyendo entre otros: perforaciones, rasuraciones, reparaciones y restituciones, construcción de las bases para distintos equipos, etc.

Cualquier aparato, artefacto, material o servicio no mostrado en los planos, o no mencionado en las especificaciones que pueda necesitarse para completar el trabajo y poner en funcionamiento la red interna, aún si no esté especificado de manera particular, deberá suministrarlo o instalarlo el Contratista, sin costo adicional al proyecto.

### **1002 INSTALACIÓN DE RED TELEFÓNICA**

Se dejará la canalización y cableado como indica el plano de instalación eléctrica.

### **LAS SALIDAS DE CONECCIÓN A RED TELEFONICA**

El número de salidas a utilizar se encuentran especificadas en planos. Las cajas para salidas, serán rectangulares tipo industrial, con los agujeros y conectores del tamaño que demande el tubo.

Los dados a utilizar serán RJ45 categoría 3E.

El cableado será tipo UTP categoría 3E.

Se canalizará el cableado a través de canaletas plásticas de 20x12 mm, para conducir hasta cuatro cables o 40x16 mm para conducir hasta o cables.

Las salidas o rosetas irán colocados en la posición y altura indicada en los planos (ver detalle de tomacorrientes), y deberán ser de una capacidad adecuada a la carga que manejen.

Todas las placas deberán tener los agujeros adecuados según sea el caso, estarán libres de manchas.



Las placas serán colocadas hasta que todo el sistema haya sido revisado y aprobado por el Supervisor.

Se instalará una regleta de 50 pares para enlazar a planta telefónica.

La planta se localizará en el Laboratorio de Idiomas, 2do. Nivel. Los accesorios deberán ser de reconocido prestigio y aceptada, previamente a su instalación por el Supervisor de la obra.

### **TRABAJOS COMPLEMENTARIOS**

El contratista deberá ejecutar por su cuenta los siguientes trabajos complementarios:

Los trabajos de albañilería y pintura que se requieran para la total terminación de la instalación de red telefónica incluyendo entre otros: perforaciones, rasuraciones, reparaciones y restituciones, construcción de las bases para distintos equipos, etc.

Cualquier aparato, artefacto, material o servicio no mostrado en los planos, o no mencionado en las especificaciones que pueda necesitarse para completar el trabajo y poner en funcionamiento la red telefónica, aún si no esté especificado de manera particular, deberá suministrarlo o instalarlo el Contratista, sin costo adicional al proyecto.

### **1003 INSTALACIÓN DE SISTEMA CONTRAINCENDIOS**

Se instalará un extintor tipo A, B Y C, de marca reconocida y de prestigio, aceptado previamente a su instalación por el Supervisor de la obra.

Estos se suspenderán sobre el muro en la ubicación especificada en planos a través de un gancho fijado al muro, según especificaciones de fabricante.

### **1004 INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PARARAYOS**

El interceptor se instalará sobre una estructura de tubo galvanizado de Ø 2" más hierro liso Ø 1/4" electro soldado, con una altura de 10 m, la cual también servirá para la instalación de la antena de radio.

### **GRADAS TIPO MARINERO**

Estas gradas cuya función es permitir la circulación hacia el área de terraza para colocación de antena para repetidora de radio, será una losa armada en 2 sentidos armada con hierro liso galvanizado Ø 1/2" a cada 0.20mts. fundidos al muro, ver detalle.

### **LIMPIEZA:**

Al terminar el trabajo, todas las áreas deberán quedar limpias de exceso de polvo y basura, etc., a satisfacción del supervisor.



Universidad San Carlos de Guatemala – Facultad de Arquitectura.

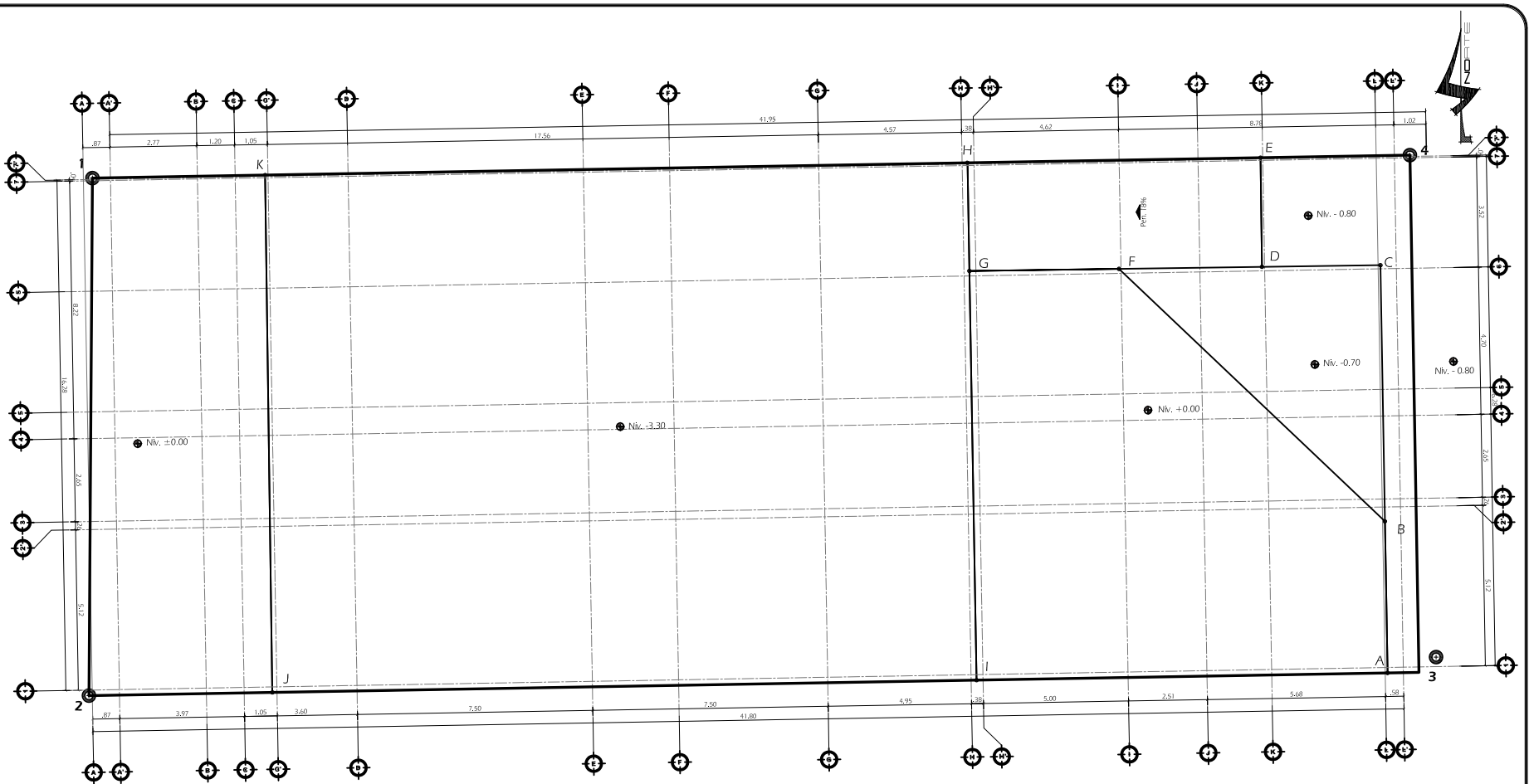
**Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí.**

Rabinal, Baja Verapaz.

## **Planos Constructivos**

---





## PLANTA DE POLÍGONO E IMPLANTACIÓN

Centro Cultural para la Comunidad Achí



### LIBRETA POLIGONO

EST.	P.O.	RUMBO	DISTANCIA
1	2	S 0°23'19" W	16.50m
2	3	N 89°00'00" E	42.40 m
3	4	N 1°00'00" W	16.50 m
4	1	S 89°00'00" W	42.00 m

LA CONFORMACIÓN DE LAS BASES Y PLAZA SE REALIZARÁ CON MATERIAL SELECTO. EL CUAL SE APLICARÁ EN CAPAS DE 0.20mts. A 95% DE COMPACTACIÓN CADA CAPA.

### LIBRETA

EST.	P.O.	AZIMUT	DISTANCIA
1	A	181°00'00"	0.999m
1	B	102°4'10"	4.937m
1	C	354°36'12"	13.045m
1	D	111°08'54"	13.867m
1	E	107°06'04"	17.174m
1	F	126°36'28"	16.033m
1	G	138°13'07"	19.221m
1	H	131°03'12"	21.710m
1	I	181°00'00"	14.101m
1	J	181°00'00"	36.554m
1	K	156°40'17"	40.052m

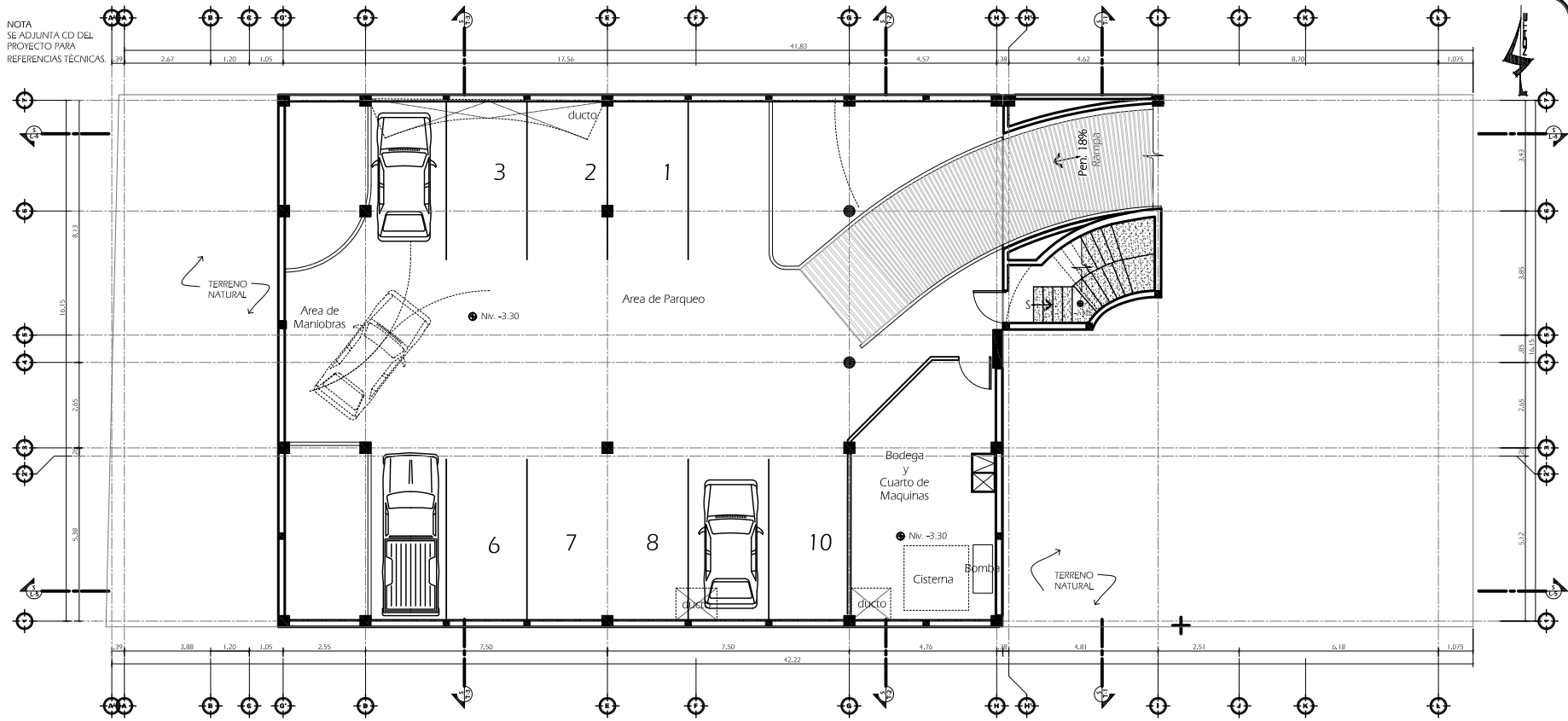
### SÍMBOLO SIGNIFICADO

⊙ Niv. -0.40	NIVEL
↕ 0.00 ↕	COTA EN METROS
↑	NORTE
— — —	ESCALA GRÁFICA
△-P1	INDICA PUNTO DE OBSERVACION
⊕	INDICA MOJONES
•	INDICA BANCOS DE MARCA

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL PROYECTO  
PARA REFERENCIAS TÉCNICAS.

<b>EEPS - B EC</b> 2006-I Grupo, No. 8 PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí		ASesor: ARCO RAFAEL MORAN DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMAN RIVERA	COMUNIDAD: FONAPAZ EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA
UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz		FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	ESCALA: INDICADA
CONTENIDO: PLANTA DE POLIGONO E IMPLANTACION		FASE:	
F. Arq. Rafael Moran		F. Arq. Lucrecia Leon	
F. Arq. Edwin Mérida		F. Psicología: Comunidad	
		H.C.J.A. 1/86 127	

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



# PLANTA SÓTANO DE ARQUITECTURA

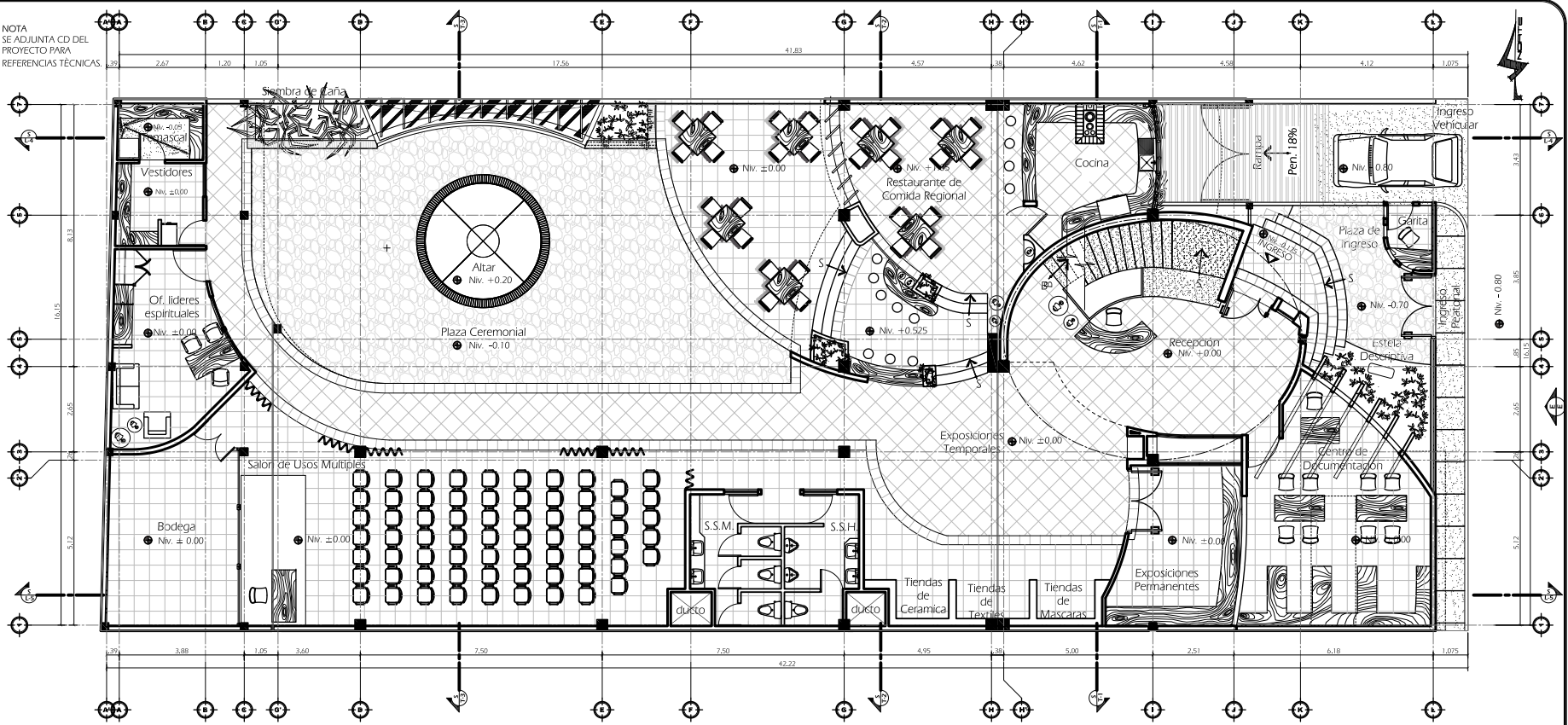
Centro Cultural para la Comunidad Achí



SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	NIVEL
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LIMITE DE TERRENO

<b>EPESIG</b> 2006-I Grupo No. 8 REGION: NORTE		ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUELMAN RIVERA	COMUNIDAD: FONAPAZ EPESISTA: MARINA GUELMAN RIVERA ESCALA: INDICADA
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz		FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	PLANTA DE ARQUITECTURA
F. Arq. Rafael Moran F. Arq. Edwin Mendez	F. Arq. Lucrécia León F. Presidente Com. Rabinal	FASE 2 86 128	FICHA

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



## PLANTA 1er. NIVEL DE ARQUITECTURA

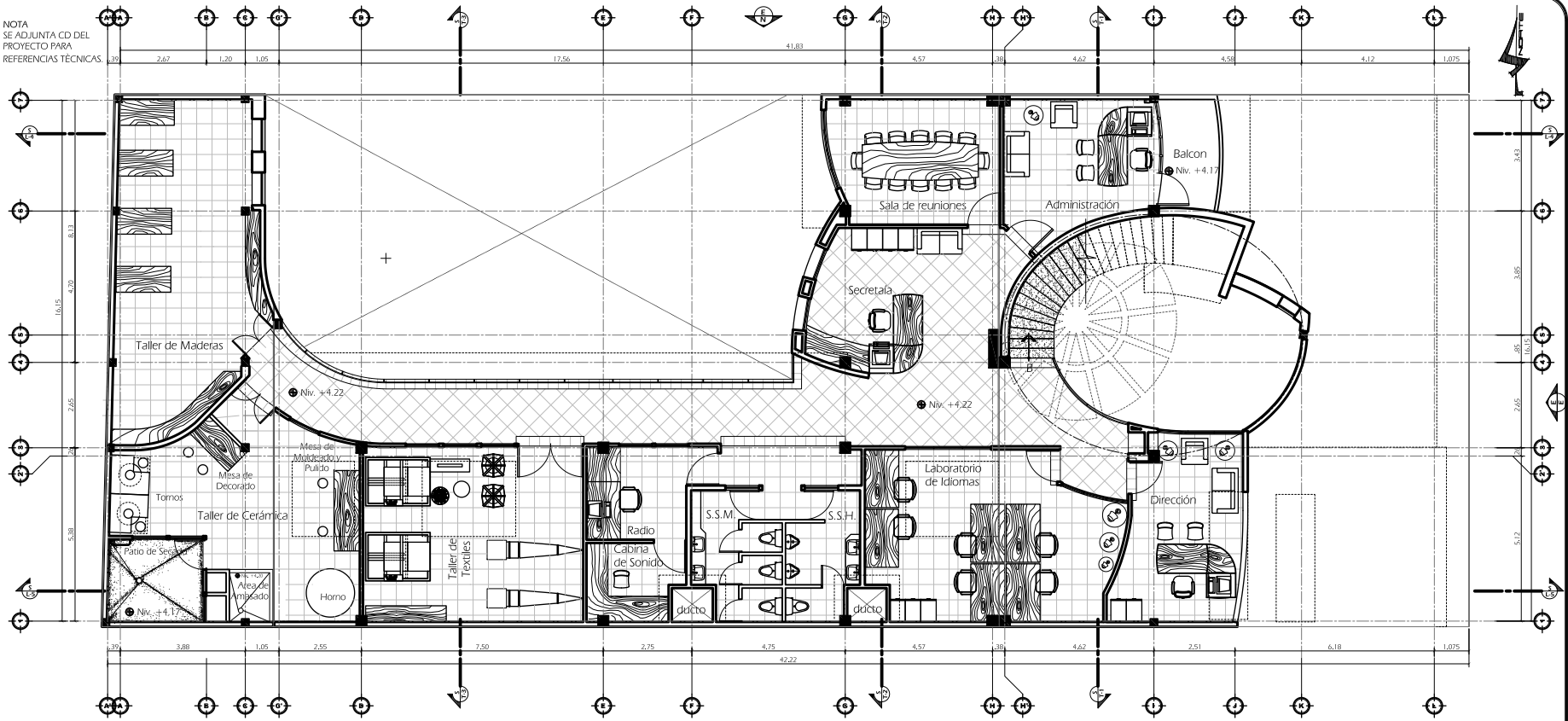
Centro Cultural para la Comunidad Achi



SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	NIVEL
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LIMITE DE TERRENO

Vicepresidencia de la República de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	FONAPAZ	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>EPS - IRO</b>	ASesor: ARQ. RAFAEL MORÁN	COMUNIDAD: FONAPAZ	
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi	REGION: NORTE	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	
UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	MARINA GUZMAN RIVERA	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA	
CONTENIDO: PLANTA DE ARQUITECTURA	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	ESCALA: INDICADA	
F. Arq. Rafael Morán		F. Arq. Lucrécia León	
F. Arq. Edwin Méndez		F. Inés de los Angeles	
		FICHA	
		3 / 86	
		129	

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



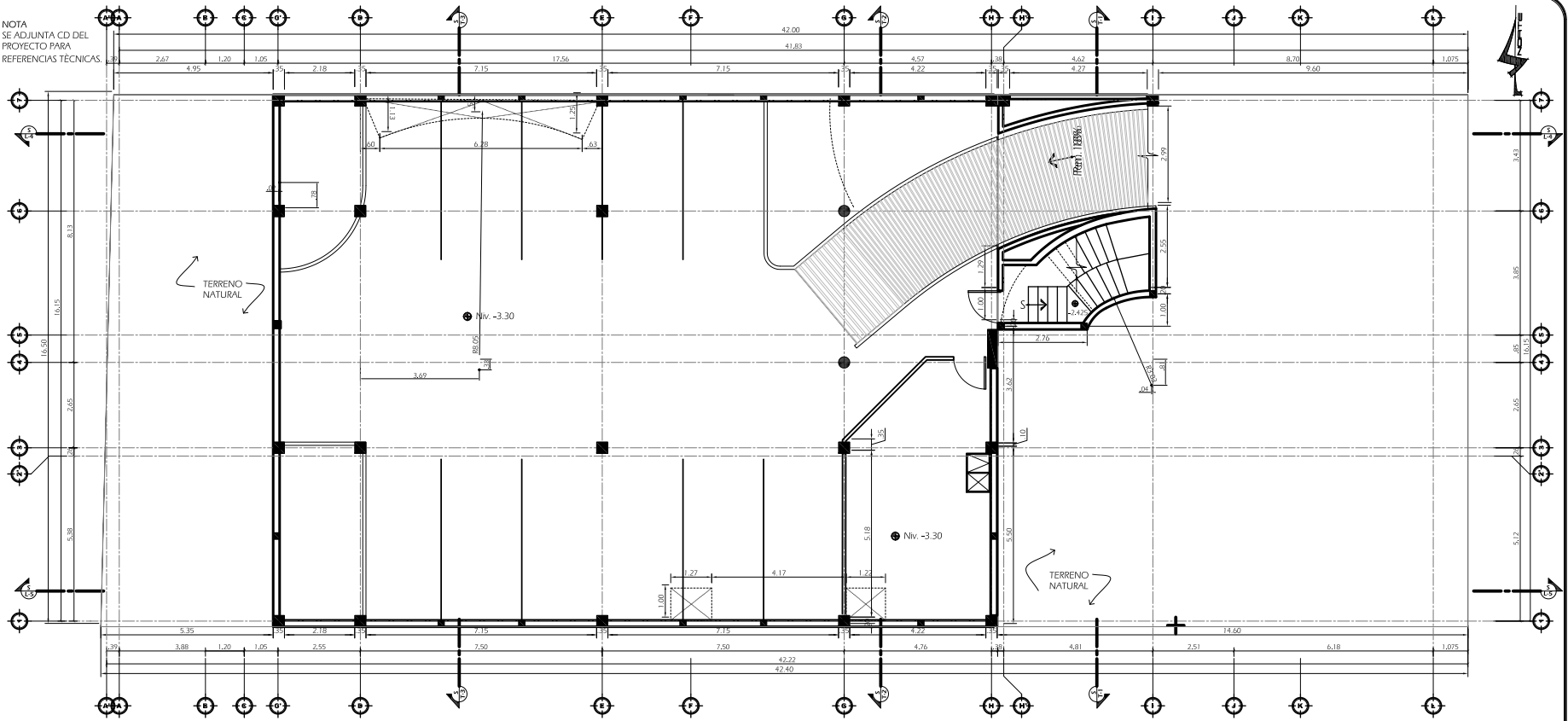
**PLANTA 2do. NIVEL DE ARQUITECTURA**  
Centro Cultural para la Comunidad Achí



SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	NIV. 4.10
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LIMITE DE TERRENO

Vicepresidencia de la Republica de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>EPESIG</b>	ASesor: ARQ. RAFAEL MORAN	COMUNIDAD: FONAPAZ	
2006-I Grupo No. 8	REGION: NORTE		
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMAN RIVERA	ESCALA: INDICADA	
TUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	MARINA GUZMAN RIVERA		
CONTENIDO: PLANTA DE ARQUITECTURA	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	FASE:	
F. Arq. Rafael Moran	F. Arq. Lucrécia León		
F. Arq. Edwin Méndez	F. Presidente/Comunidad		
		HOJA	
		4	86
			130

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



**PLANTA SÓTANO ACOTADA**  
Centro Cultural para la Comunidad Achí

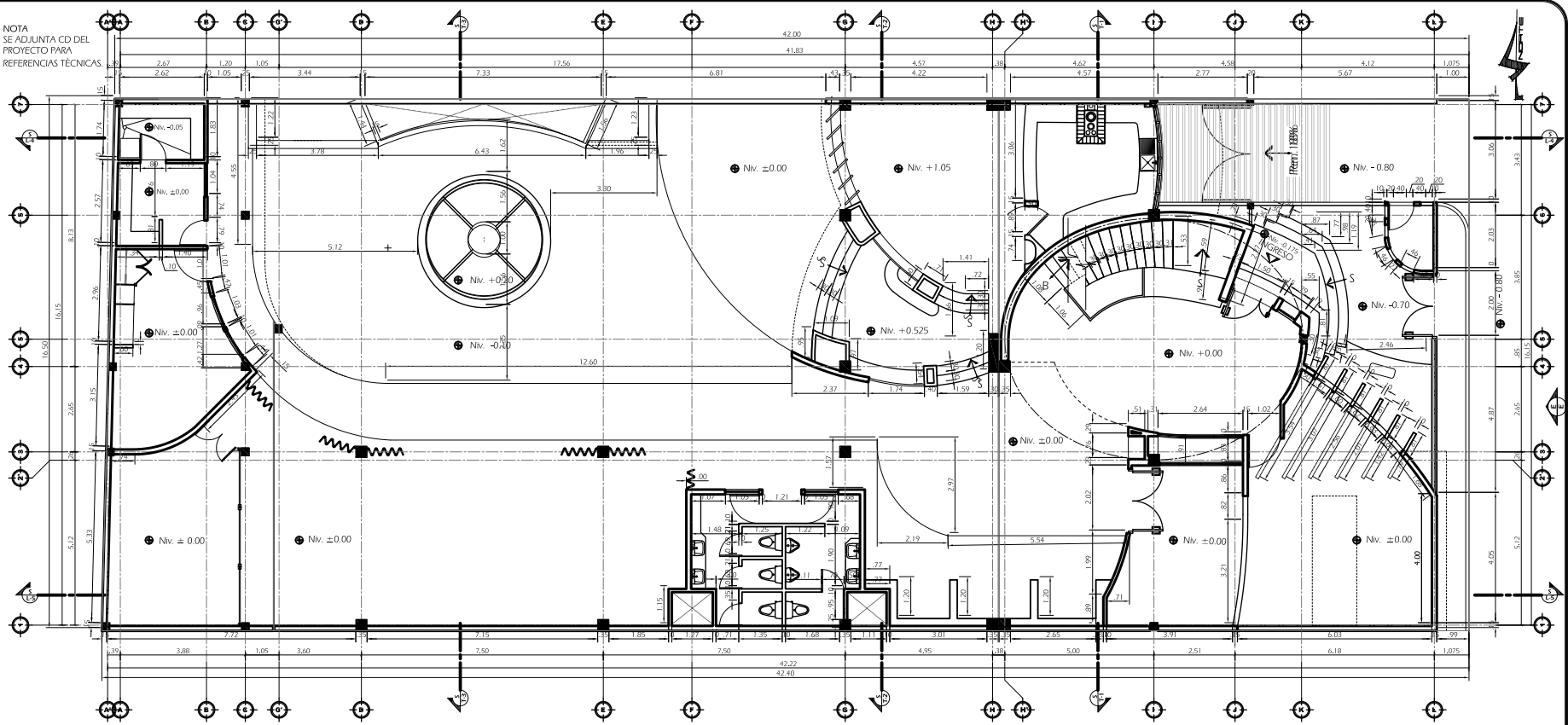


SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	NIVEL
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LIMITE DE TERRENO

Vicepresidencia de la República de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>EPS-IRG</b> PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí UBICACIÓN: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz		ASesor: ARCO RAFAEL MORÁN DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMAN RIVERA	COMUNIDAD: FONAPAZ EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA ESCALA: INDICADA
CONTENIDO: PLANTA DE COTAS		FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	FASE:
F. Arq. Rafael Morán	F. Arq. Lucrécia León	H.C.I.A.  131	
F. Arq. Edwin Méndez	F. Inés de los Angeles Común		



NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TECNICAS.



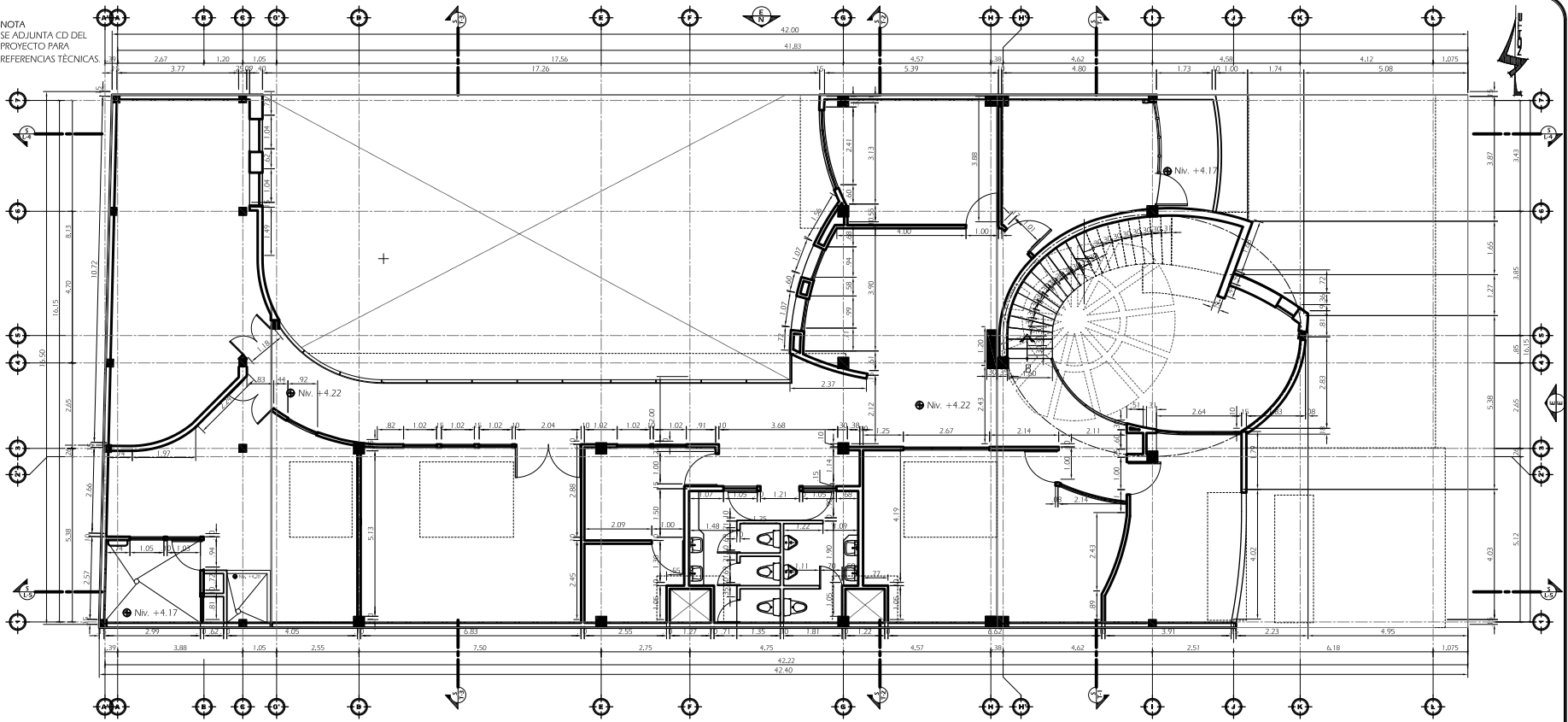
PLANTA 1er. NIVEL ACOTADA  
Centro Cultural para la Comunidad Achí



SIMBOLO	SIGNIFICADO
	NIVEL
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LIMITE DE TERRENO

Vicepresidencia de la Republica de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala								
<b>EPESIG</b>	ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN	COMUNIDAD: FONAPAZ									
2006-I Grupo. No. 8	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA									
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi	MARINA GUZMAN RIVERA	ESCALA: INDICADA									
TUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006										
CONTENIDO: PLANTA DE COTAS											
F. Arq. Rafael Moran	F. Arq. Lucrécia León	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">FASE</td> </tr> <tr> <td>PROYECTO</td> <td>HOJA</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td></td> <td>132</td> </tr> </table>		FASE		PROYECTO	HOJA	6	86		132
FASE											
PROYECTO	HOJA										
6	86										
	132										
F. Arq. Edwin Méndez	F. Presidente/Comunidad										

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



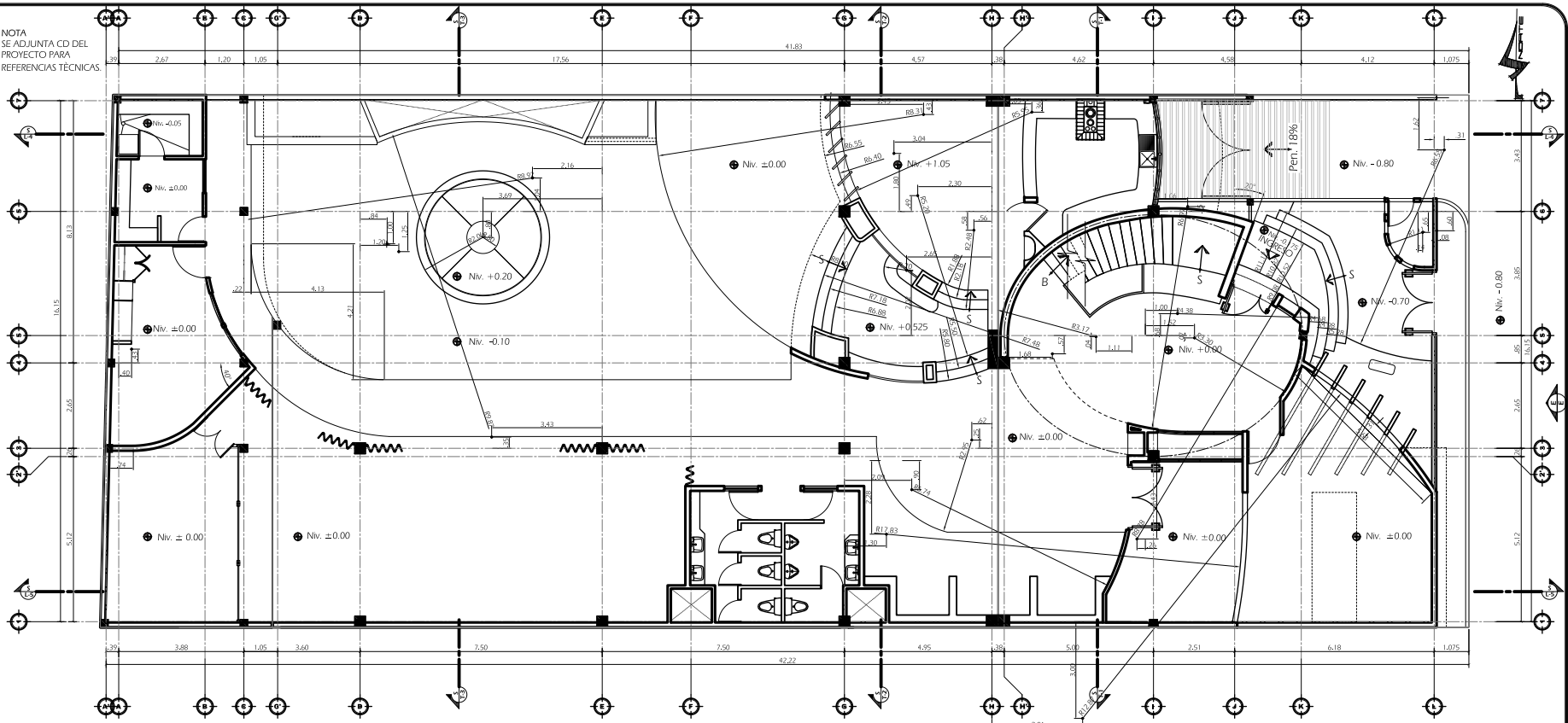
PLANTA 2do. NIVEL ACOTADA  
Centro Cultural para la Comunidad Achí



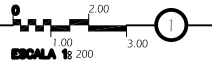
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	NIVEL
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LIMITE DE TERRENO

Vicepresidencia de la República de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>EPS-IBO</b>	ASesor: ARQ. RAFAEL MORÁN	COMUNIDAD: FONAPAZ	
2006-I Grupo No. 8 REGION: NORTE	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA	
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí	UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	ESCALA: INDICADA	
CONTENIDO: PLANTA DE COTAS	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	FASE	
F. Arq. Rafael Morán	F. Arq. Lucrecia León	H.C.I.A.	
F. Arq. Edwin Méndez	F. Inés de los Angeles Común	7/86	
		133	

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



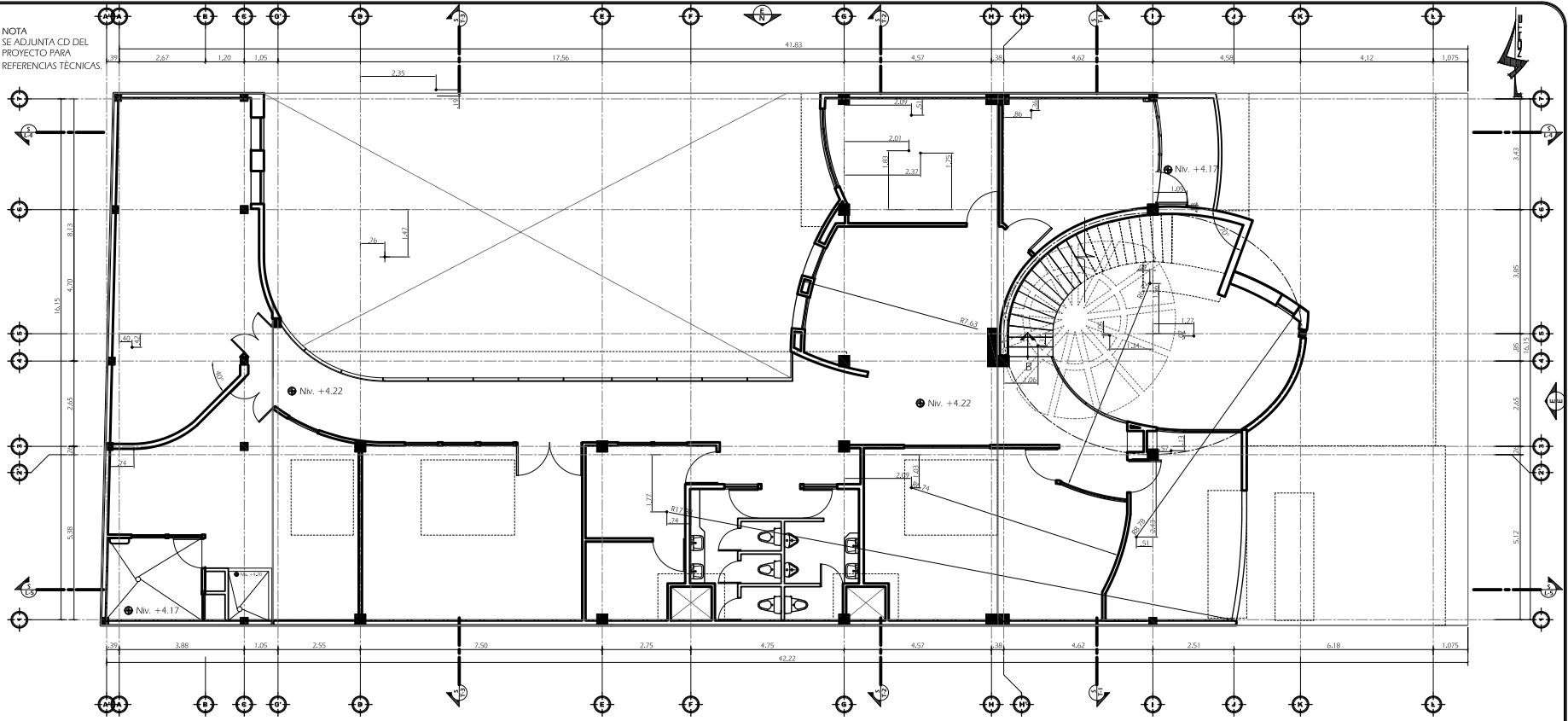
PLANTA 1er. NIVEL DE RADIOS  
Centro Cultural para la Comunidad Achi



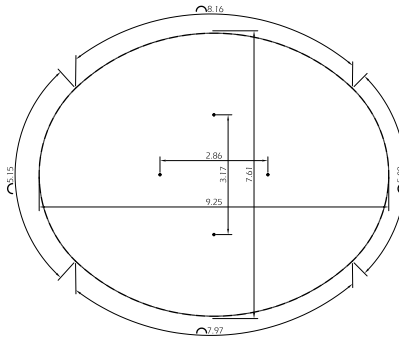
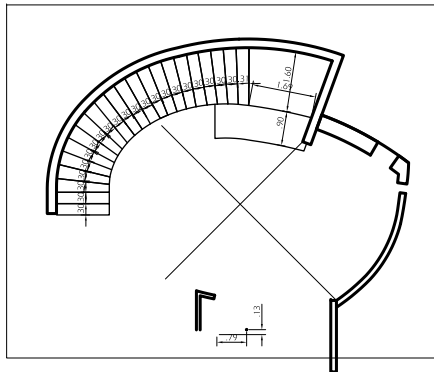
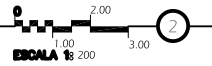
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	NIVEL
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LIMITE DE TERRENO

Vicepresidencia de la Republica de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala				
<b>EPESIG</b> 2006-I Grupo No. 8	REGION: NORTE	ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN	COMUNIDAD: FONAPAZ				
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Linguistica Achi	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	MARINA GUZMAN RIVERA	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA				
TUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	ESCALA: INDICADA					
CONTENIDO: PLANTA DE RADIOS							
F. Arq. Rafael Moran	F. Arq. Lucrécia León	<table border="1"> <tr> <td>HOJA</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>134</td> <td></td> </tr> </table>		HOJA	86	134	
HOJA	86						
134							
F. Arq. Edwin Mendez	F. Presidente Comunidad						

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



PLANTA 2do. NIVEL DE RADIOS  
Centro Cultural para la Comunidad Achi

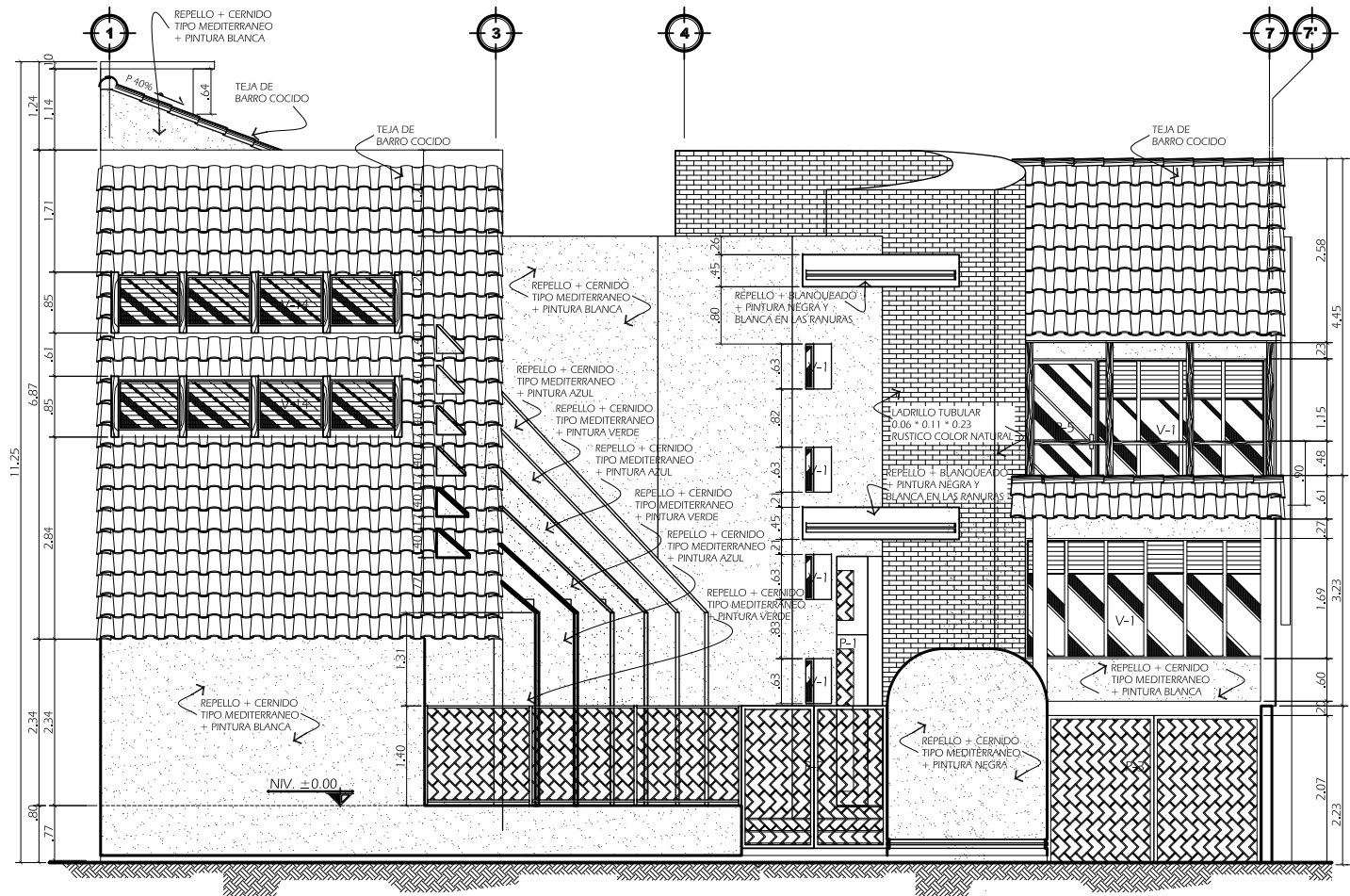


DET. COTAS DE GRADAS

Esc. 1:200

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	NIVEL
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LIMITE DE TERRENO

Vicepresidencia de la Republica de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>EPS-IRG</b> PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Linguística Achi UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz CONTENIDO: PLANTA DE RADIOS		ASesor: ARQ. RAFAEL MORAN DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMAN RIVERA RECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	COMUNIDAD: FONAPAZ EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA ESCALA: INDICADA FASE:
F. Arq. Rafael Moran F. Arq. Edwin Merida		F. Arq. Lucrecia Leon F. Inesistente/Comunicador	H.C.I.A. 9 86 135



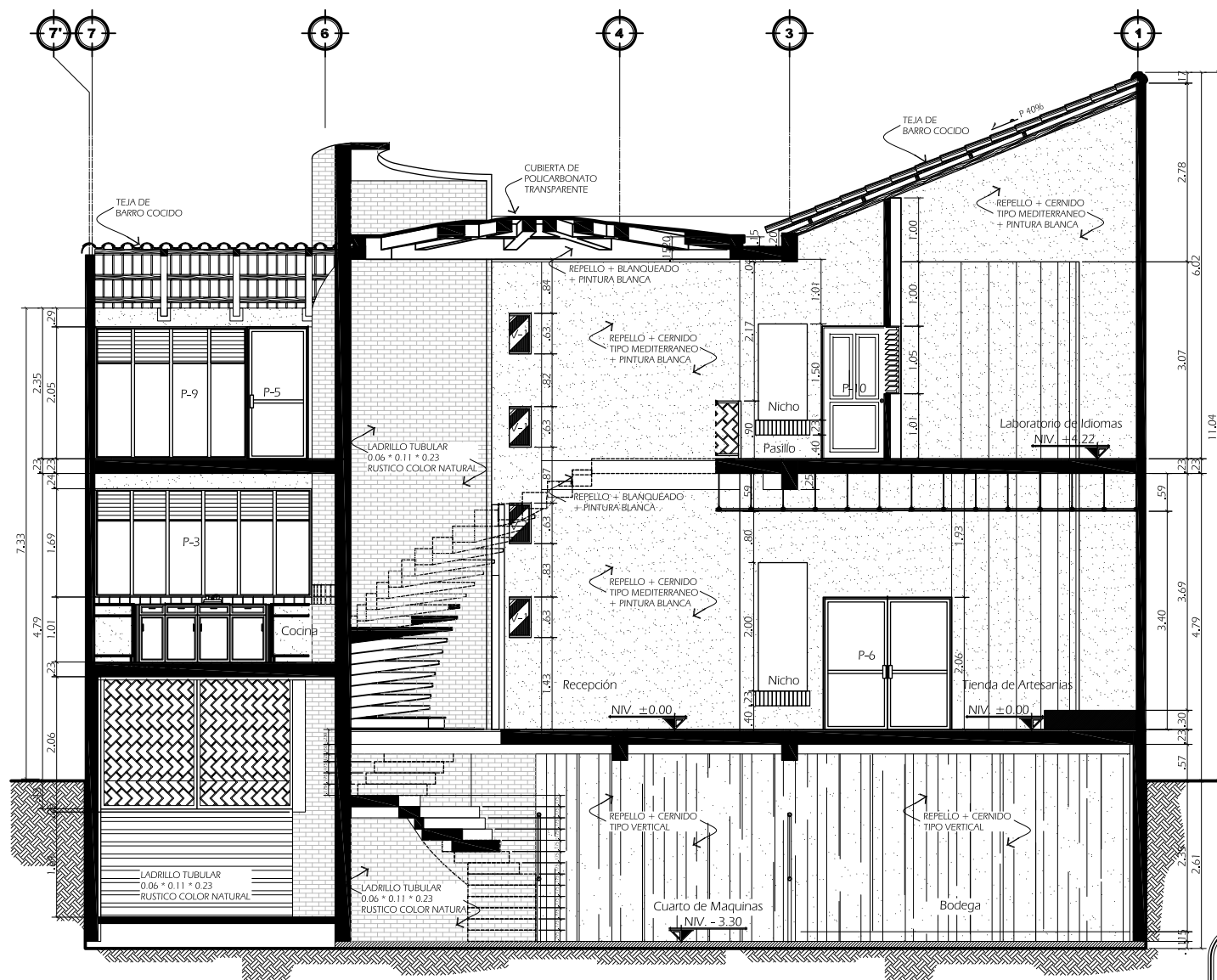
# ELEVACIÓN ESTE

Centro Cultural para la Comunidad Achií



Vicepresidencia de la República de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>EP-SIG</b>	REGION: NORTE	ASESOR: ABOG. RAFAEL MORAN	COMUNIDAD: FONAPAZ
2006-I Grupo No. 8	PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achií	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA
LUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	MARINA GUZMAN RIVERA	ESCALA: INDICADA	
CONTENIDO: ELEVACION ESTE	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006		
F. Arq. Rafael Moran	F. Arq. Lucrecia Leoni	FOLIO	
F. Arq. Edwin Merced	F. Presidente/Comunidad	10 / 86	
		136	

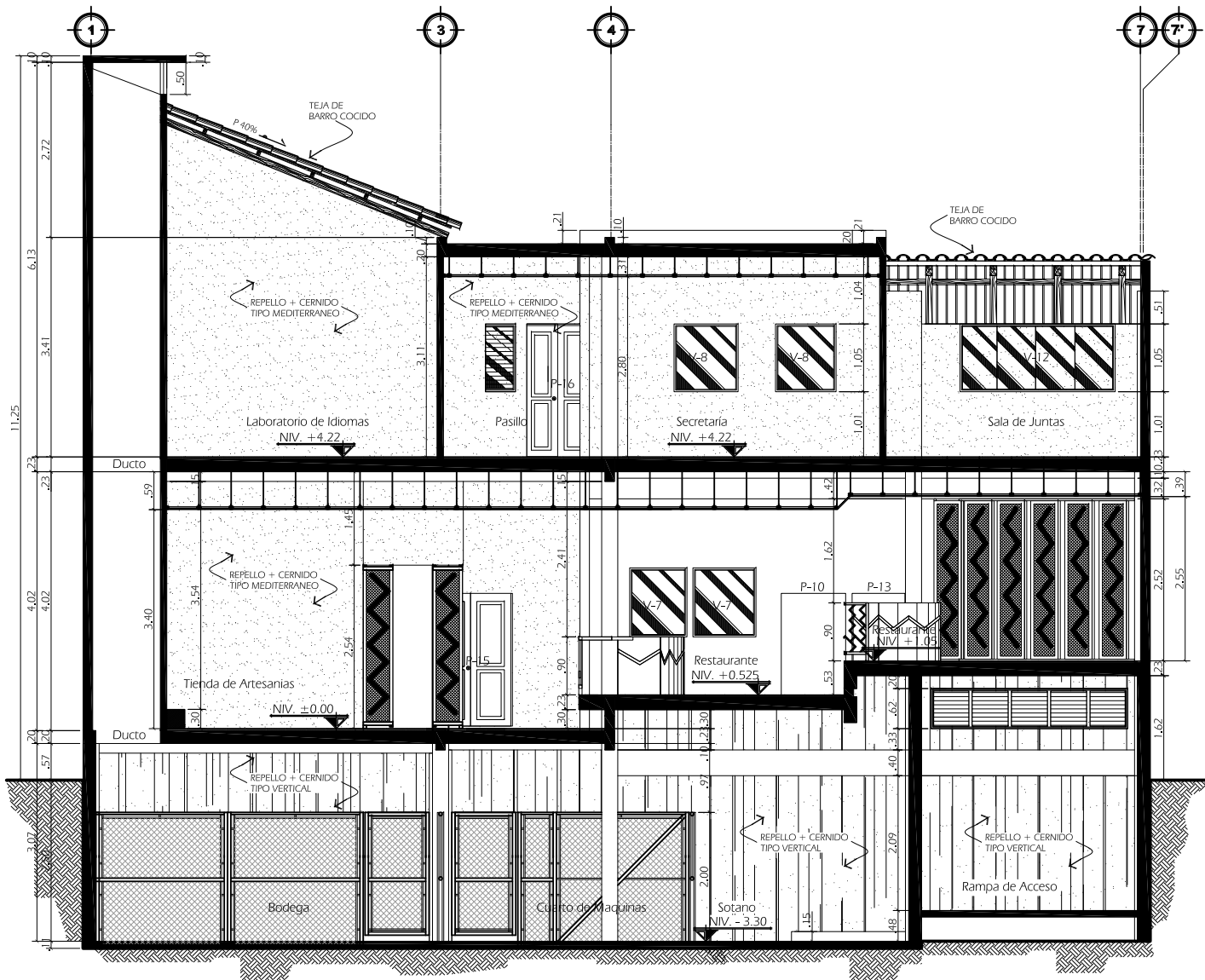




# SECCÓN TRANSVERSAL T-1

Centro Cultural para la Comunidad Achi

Vicepresidencia de la Republica de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>EPS-IRG</b>	REGION: NORTE	ASESOR: ABO. RAFAEL MORAN	COMUNIDAD: FONAPAZ
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Linguistica Achi	REGION: NORTE	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA
LUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	MARINA GUZMAN RIVERA	RECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	ESCALA: INDICADA
CONTENIDO: SECCION TRANSVERSAL T-1	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	FASE:	INDICADA
F. Arq. Rafael Moran	F. Arq. Lucrecia Leon	HCJA	11
F. Arq. Edwin Merillas	F. Inesistente/Comunicador	86	137

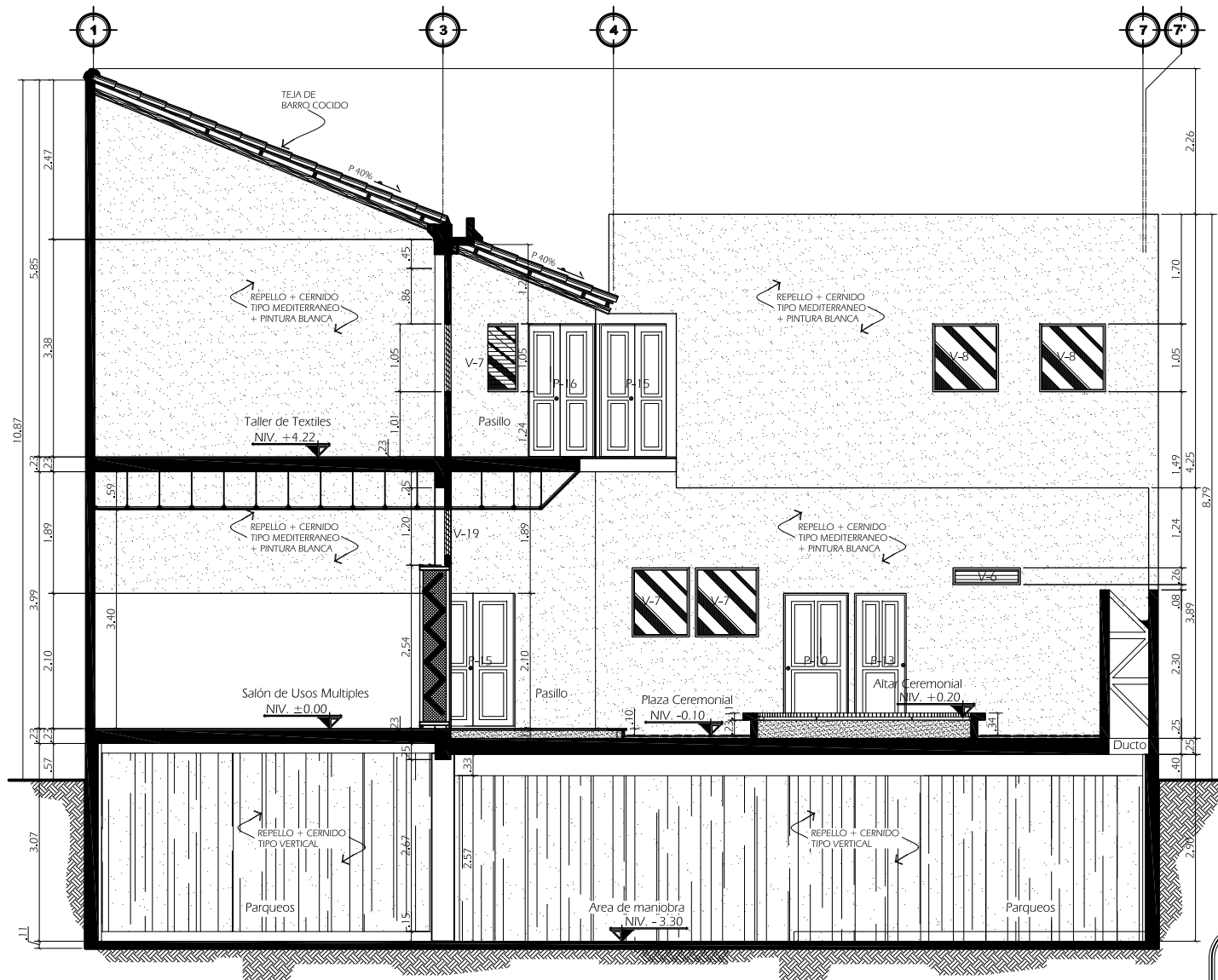


# SECCIÓN TRANSVERSAL T-2

Centro Cultural para la Comunidad Achi

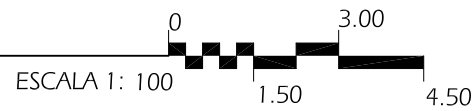


<b>EPS-IG</b> 2006-I Grupo No. 8 REGION: NORTE PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi UBICACIÓN: Sav. Zona 3, Rabinal Baja Verapaz CONTENIDO: SECCION TRANSVERSAL T-2		ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMAN RIVERA FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006		COMUNIDAD: FONAPAZ EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA ESCALA: INDICADA FASE:		F. Arq. Rafael Moran F. Arq. Luceña León F. Arq. Edwin Méndez Presidente/Comunicador	
				ESCALA: 12/86 138			

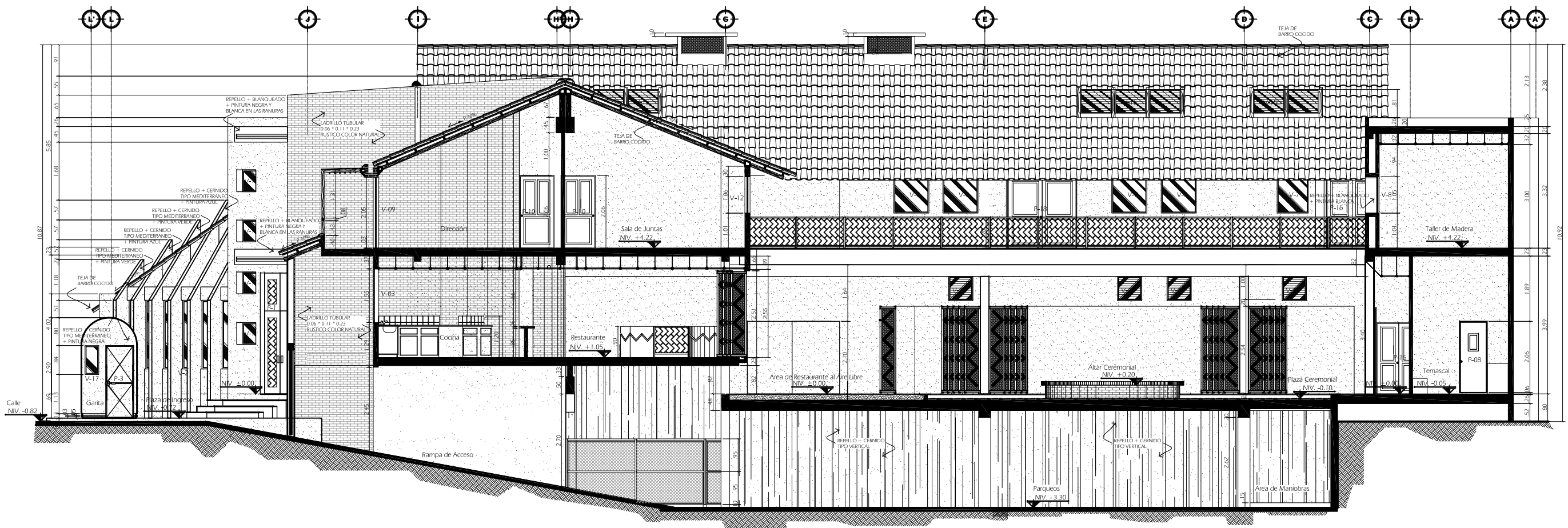


# SECCIÓN TRANSVERSAL T-3

Centro Cultural para la Comunidad Achi

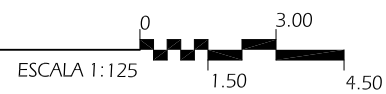


<b>EPS-IRG</b> 2006-I Grupo No. 8		REGION: NORTE		ASesor: ARQ. RAFAEL MORÁN		COMUNIDAD: FONAPAZ	
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Linguística Achi				DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:		EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA	
UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz				MARINA GUZMAN RIVERA		ESCALA: INDICADA	
CONTENIDO: SECCION TRANSVERSAL T-3				FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006		FASE:	
F. Arq. Rafael Morán		F. Arq. Lucrecia León		H.C.I.A.		13 / 86	
F. Arq. Edwin Merillas		F. Inés Rosales Compañón		139			



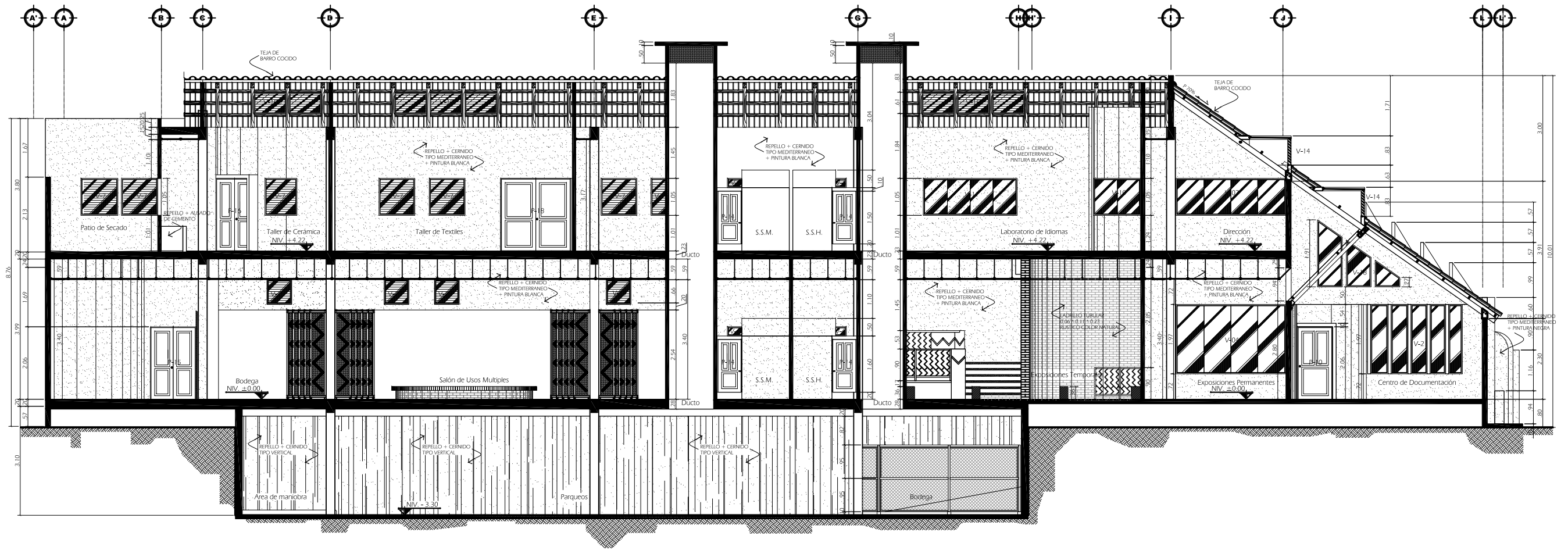
# SECCIÓN LONGITUDINAL T-4

Centro Cultural para la Comunidad Achi



<b>EPS-IRG</b> 2004 Grupo No. 8 REGION NORTE PROYECTO Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi UBICACION San. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz CONTENIDO SECCION LONGITUDINAL T-4 FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006		ASesor: ABOGADO RAFAEL MORAN DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMAN RIVERA FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	COMUNIDAD: FONAPAZ EFESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA ESCALA: INDICADA
F. Arq. Rafael Moran F. Arq. Evelyn Mendez		F. Arq. Luciana León F. Psicólogo Comunitario	HOJA 14 DE 86 140





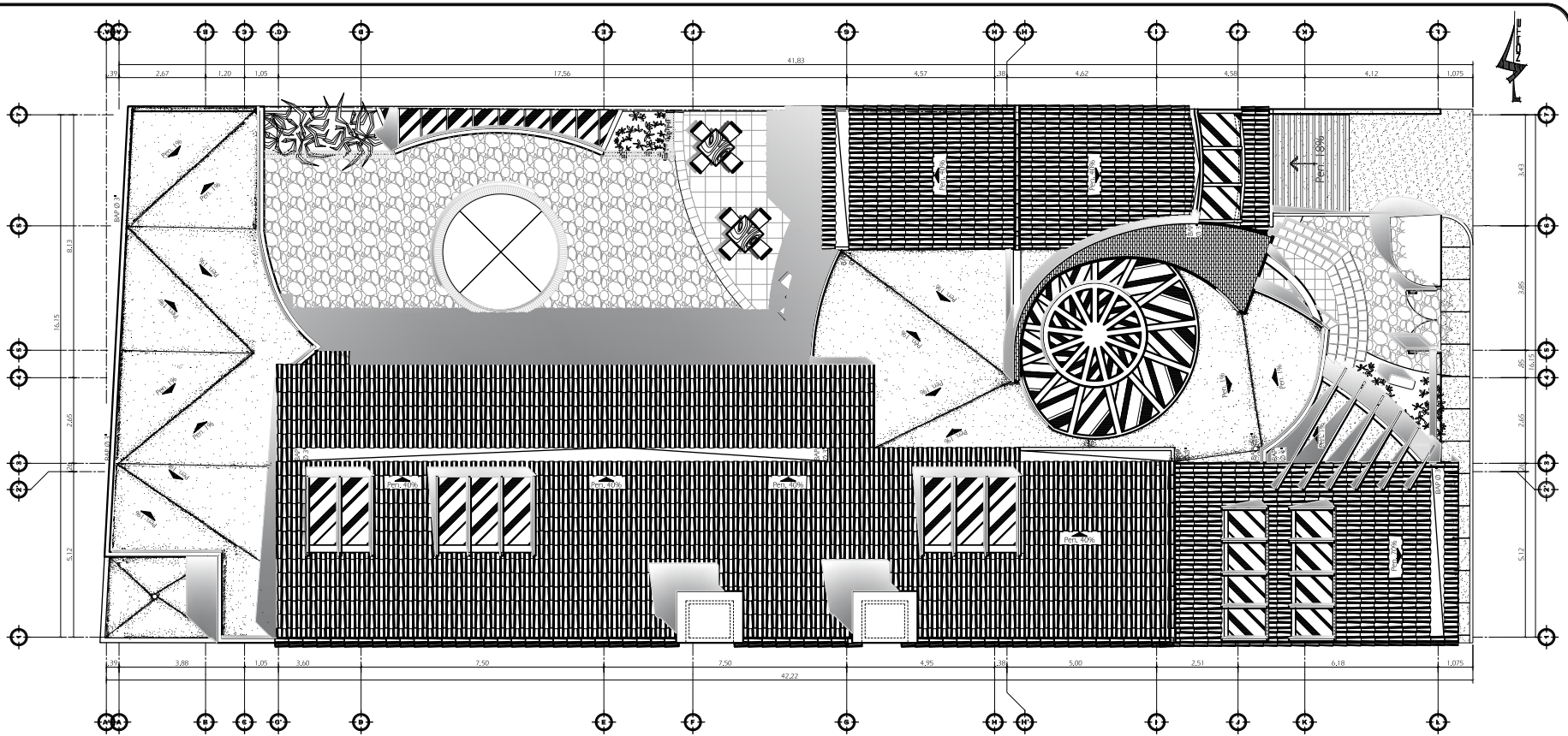
SECCIÓN LONGITUDINAL T-5

Centro Cultural para la Comunidad Achi



Representación de la República de Guatemala		Academia de Lenguas Mayas		Fuerza Nacional para la Paz	
<b>EPS-IRG</b> 2004 Grupo No. 8		REGION: NOROCCIDENTAL ASESOR: RAFAEL MORAN		COMUNIDAD: FONAPAZ	
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi		DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:		EFESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA	
UBICACION: San. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz		MARINA GUZMAN RIVERA		ESCALA: INDICADA	
CONTENIDO: SECCION LONGITUDINAL T-5		FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006		FASE:	
F. Arq. Rafael Moran		F. Arq. Lucrécia León		FICHA:	
F. Arq. Edwin Méndez		F. Psicopedagoga: Camarillo		15/86 141	





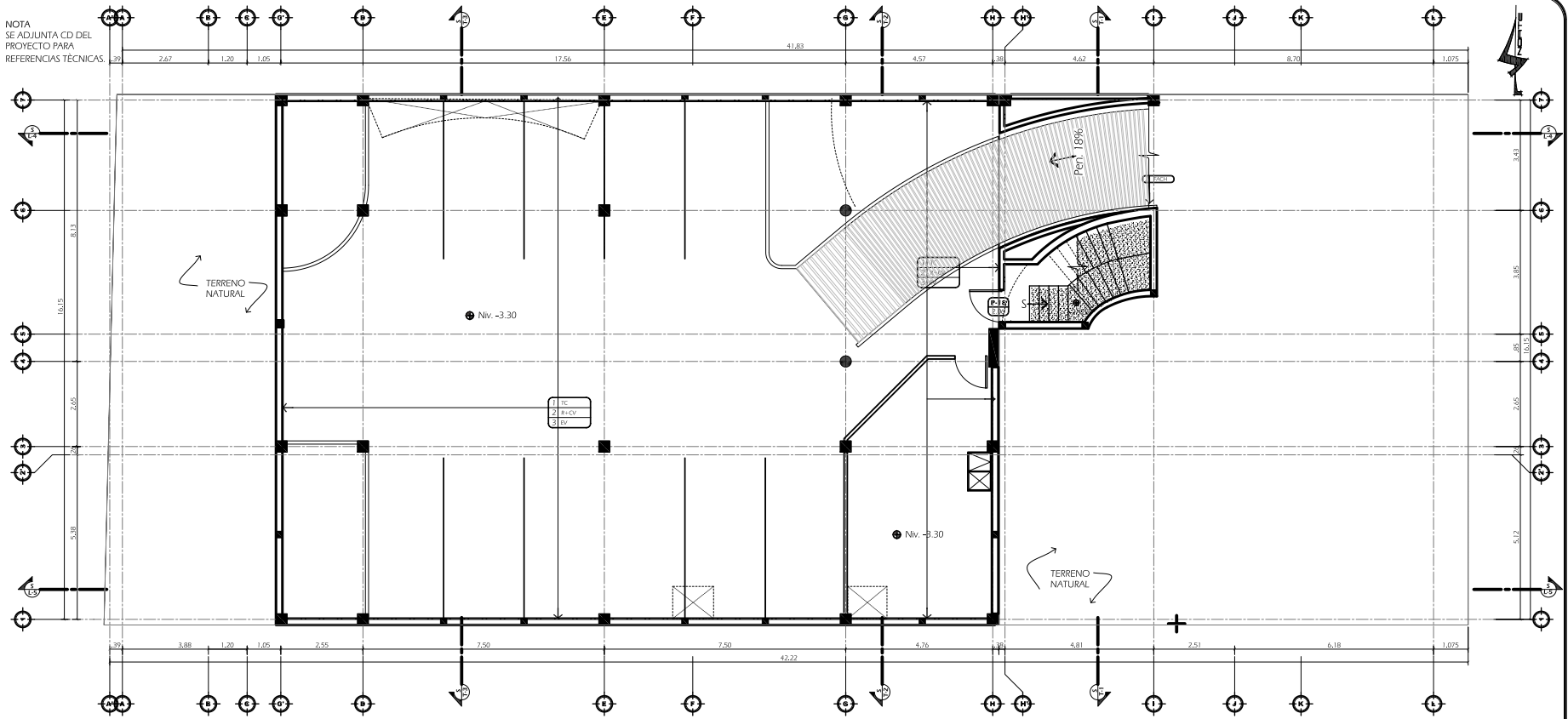
PLANTA DE TECHOS  
 Centro Cultural para la Comunidad Achi



SIMBOLO	SIGNIFICADO
	NIVEL
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LIMITE DE TERRENO

Vicepresidencia de la Republica de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>EPSIRO</b> REGION: NORTE PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Linguistica Achi TUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz CONTENIDO: PLANTA DE TECHOS		ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMAN RIVERA FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	COMUNIDAD: FONAPAZ EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA ESCALA: INDICADA FASE: HOJA: 16 / 27 142
F. Arq. Rafael Moran	F. Arq. Lucrecia Lest	F. Arq. Edwin Mendez	F. Presidente/Comunidad

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



## PLANTA SÓTANO DE ACABADOS

### Centro Cultural para la Comunidad Achí



#### Planilla de Ventanas

TIPO	SILLAR	DINTEL	VANO	ALTO	m <sup>2</sup>	UND	SIMBOLO
V-1	var	var	0.63	0.63	0.40	4	
V-2	0.72	2.70	0.62	1.97	1.22	5	
V-3	0.72	2.70	3.34	1.64	5.99	1	
V-4	0.72	2.70	2.63	1.97	5.19	1	
V-5	0.72	2.70	2.58	1.97	5.09	1	
V-6	1.80	2.06	1.04	0.26	0.27	5	
V-7	1.01	2.06	1.02	1.05	1.07	9	
V-8	1.01	2.06	1.02	1.05	1.07	4	
V-9	0.00	2.06	2.37	2.06	4.89	1	
V-10	1.01	2.06	2.13	1.05	2.24	1	
V-11	1.01	2.06	2.67	1.05	2.80	1	
V-12	1.01	2.06	2.47	1.05	2.59	1	
V-13	1.01	2.06	0.81	1.05	0.85	1	
V-14	var	var	0.70	4.08	2.40	2	
V-15	var	var	0.70	3.10	1.90	3	
V-16	1.64	2.06	0.42	0.40	0.16	4	
V-17	1.22	2.06	0.42	0.84	0.34	1	
V-18	3.20	var	2.34	var	2.30	1	
V-19	2.68	3.38	0.70	0.70	0.49	4	

INDICIA TIPO DE PUERTA Y DINTEL

#### Especificaciones:

- Rellenar con poliuretano las cavidades de los blocks sobre los ejes 1 y D, una longitud de 1.75m a 2.00m de altura sobre el nivel 4.19m, desde su intersección al oeste y al norte respectivamente. Y los muros que albergarán el Temascal desde la solera de humedad hasta la losa del entrepiso.
- Los sillares e dinteles serán tomados desde el NPT correspondiente.

- Los inodoros y lavamanos serán tipo Incesa Standar color blanco todos los artefactos tendrán contrallave en muro el azulejo será blanco de 0.20 \* 0.25 mts.
- El cielo falso se hará con tabla yeso se instalará bajo las recomendaciones y especificaciones del fabricante.
- El piso cerámico a utilizar será de 0.40 x 0.40 m. el cual se colocará con pegamix.
- El azulejo a utilizar será color blanco de 0.20 x 0.20 m y se colocará a una altura de 1.20 sobre el nivel de piso terminado.
- Los vanos de puertas y ventanas llevarán acabado blanqueado.

## SIMBOLOGÍA

SIGLAS	DESCRIPCION
LIBRE	NO HAY SUPERFICIE
PC-T-BAL	PISO CERÁMICO TIPO BALDOSA DE BARRO
PA	PISO CERÁMICO ANTIDESLIZANTE
GL	GRANITO LAVADO EN GRADAS
BAL BC	BALDOSA DE BARRO COCIDO EN EXTERIORES
PM	PIEDRA MORLON EN EXTERIORES
G	ENGRAMILLADO
TC	TORTA DE CONCRETO
T	TIERRA NATURAL
CM	CERNIDO MEDITERRANEO
L BV	LADRILLO DE BARRO VISTO
Az	AZULEJO
FACH	FACHALETA DE LADRILLO RÚSTICO
PL	PINTURA DE LATEX COLOR BLANCO
BARANDA	BARANDA DE PERFIL DE HIERRO
SDN	SARDINEL
BV	BLOCK VISTO
CR	CERNIDO REMOLINEADO
CF	CIELO FALSO ACABADO ALISADO

## SIMBOLOGÍA

SIMBOLO	DESCRIPCION
—	AZULEJO h= 1.20 SOBRE NPT
■	COLUMNAS REVESTIDAS DE FACHALETA
■	INDICA RELLENO DE POLIURETANO
■	INDICA ACABADO DE GRANITO LAVADO
1	CUADRO INDIVIDUAL DE ACABADO EN PISO
2	CUADRO INDIVIDUAL DE ACABADO EN MURO
3	CUADRO INDIVIDUAL DE ACABADO EN TECHO
1 PISO	CUADRO DE CONJUNTO DE ACABADOS
2 MURO	
3 ACABADO EN TECHO	

#### Planilla de Puerta

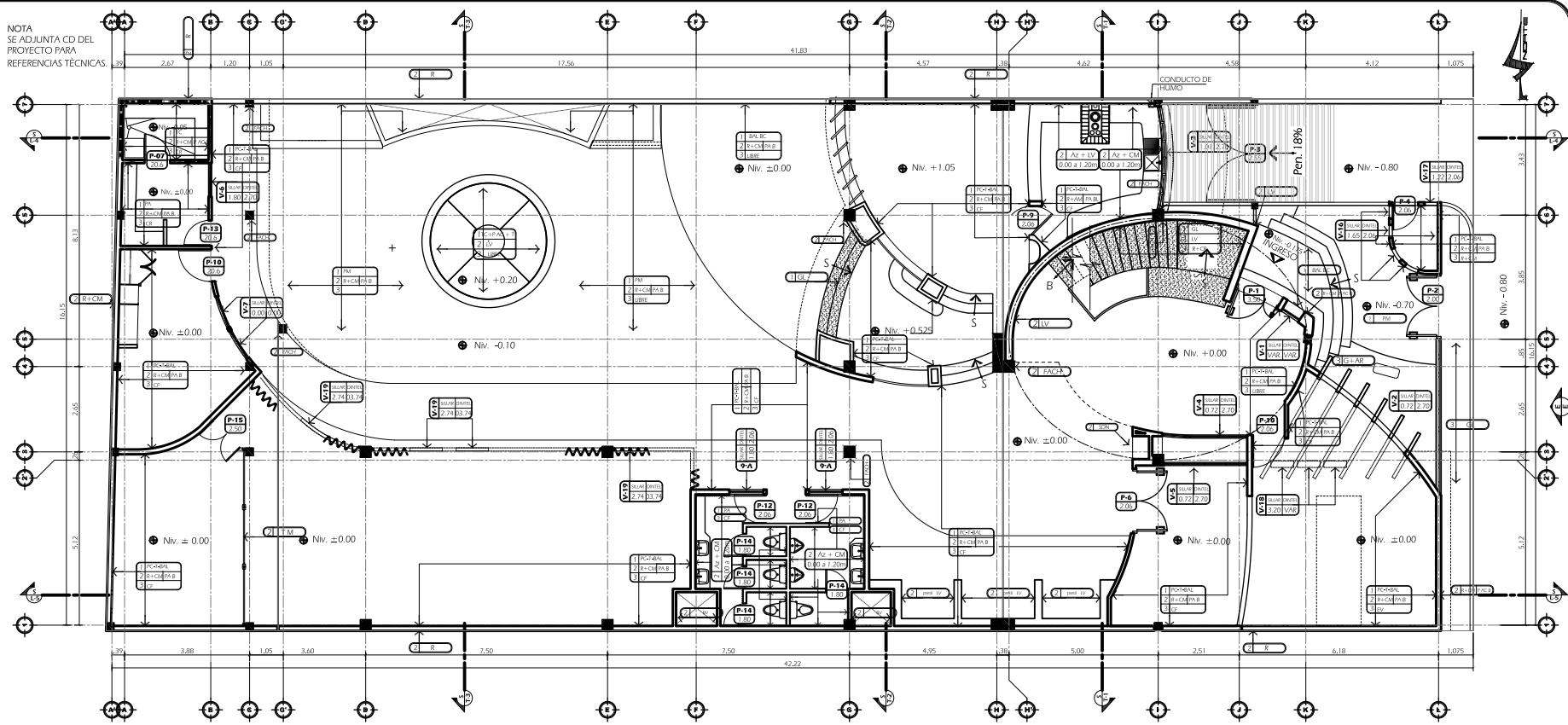
TIPO	VANO	DINTEL	ALTO	SOBRELUZ	UND	MATERIAL	SIMBOLO
P-1	1.45	3.50	2.06	1.64	1	METAL+VIDRIO	
P-2	2.04		2.00	0.00	1	METAL	
P-3	3.10	2.55	2.50	0.00	1	METAL	
P-4	0.80	2.10	2.10	0.00	1	METAL	
P-5	1.50	2.06	2.06	0.00	1	ALUMININO+VIDRIO	
P-6	2.10	2.70	3.08	0.00	1	ALUMININO+VIDRIO	
P-7	0.80	2.06	2.06	0.00	1	MADERA DE PINO	
P-8	1.00	2.06	0.42	0.00	1	MADERA DE PINO	
P-9	0.90	2.06	2.06	0.00	1	MADERA DE PINO	
P-10	1.00	2.06	2.06	0.00	7	MADERA DE PINO	
P-11	0.95	2.06	0.70	0.00	3	MADERA DE PINO	
P-12	0.90	2.06	2.06	0.00	4	MADERA DE PINO	
P-13	0.80	2.06	2.06	0.00	1	MADERA DE PINO	
P-14	0.70	1.80	1.60	0.00	8	MADERA DE PINO	
P-15	0.00	2.06	2.06	0.00	2	MADERA DE PINO	
P-16	1.00	2.06	0.42	0.00	4	MADERA DE PINO	
P-17	2.00	2.06	2.06	0.00	1	MADERA DE PINO	
P-18	1.00	2.06	2.06	0.00	1	METAL	

INDICIA TIPO DE PUERTA Y DINTEL

SIMBOLO	SIGNIFICADO
● Niv. -4.40	NIVEL
—	COTA EN METROS
↑	NORTE
↔	SECCION
○	ELEVACION
—	ESCALA GRAFICA
---	LIMITE DE TERRENO

<b>EPS-IRG</b> 2006-I Grupo No. 8 PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí		ASesor: ARCO REGION: NORTE DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: Rabinal Baja Verapaz	COMUNIDAD: FONPAZ EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA ESCALA: INDICADA
UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz		MARINA GUZMAN RIVERA	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006 FASE:
CONTENIDO: PLANTA DE ACABADOS SOTANO		F. Arq. Rafael Morán F. Arq. Lucrécia León F. Arq. Edwin Méndez F. Inés de Dios Compañón	HOJA 17 DE 86 143

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



## PLANTA 1er. NIVEL DE ACABADOS

### Centro Cultural para la Comunidad Achi

#### Especificaciones:

- Rellenar con poliuretano las cavidades de los blocks sobre los ejes 1 y D, una longitud de 1.75m a 2.00m de altura sobre el nivel 4.19m. desde su intersección al oeste y al norte respectivamente. Y los muros que albergarán el Temascal desde la solera de humedad hasta la losa del entrespiso.
- Los sillares y dinteles serán tomados desde el NPT correspondiente.

- Los inodoros y lavamanos serán tipo Incesa Standar color blanco todos los artefactos tendrán contrallave en muro el azulejo será blanco de 0.20 \* 0.25 mts.
- El cielo falso se hara con tabla yeso se instalará bajo las recomendaciones y especificaciones del fabricante.
- El piso cerámico a utilizar será de 0.40 x 0.40 m. el cual se colocará con pegamix.
- El azulejo a utilizar será color blanco de 0.20 x 0.20 m y se colocará a una altura de 1.20 sobre el nivel de piso terminado.
- Los vanos de puertas y ventanas llevarán acabado blanqueado.

## SIMBOLOGÍA

SIGLAS	DESCRIPCION
LIBRE	NO HAY SUPERFICIE
PC-T-BAL	PISO CERÁMICO TIPO BALDOSA DE BARRO
PA	PISO CERÁMICO ANTIDESLIZANTE
GL	GRANITO LAVADO EN GRADAS
BAL BC	BALDOSA DE BARRO COCIDO EN EXTERIORES
PM	PIEDRA MORLON EN EXTERIORES
G	ENGRAMILLADO
TC	TORTA DE CONCRETO
T	TIERRA NATURAL
CM	CERNIDO MEDITERRANEO
L BV	LADRILLO DE BARRO VISTO
Az	AZULEJO
FACH	FACHALETA DE LADRILLO RUSTICO
PL	PINTURA DE LÁTEX COLOR BLANCO
BARANDA	BARANDA DE PERFL DE HIERRO
SDN	SARDINEL
BV	BLOCK VISTO
CR	CERNIDO REMOLINEADO
CF	CIELO FALSO ACABADO ALISADO

## SIMBOLOGÍA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	AZULEJO h= 1.20 SOBRE NPT
	COLUMNAS REVESTIDAS DE FACHALETA
	INDICIA RELLENO DE POLIURETANO
	INDICIA ACABADO DE GRANITO LAVADO
	CUADRO INDIVIDUAL DE ACABADO EN PISO
	CUADRO INDIVIDUAL DE ACABADO EN MURO
	CUADRO INDIVIDUAL DE ACABADO EN TECHO
	CUADRO DE CONJUNTO DE ACABADOS

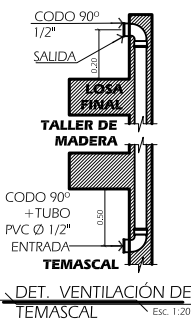
### Planilla de Ventanas

TIPO	SILLAR	DINTEL	VANO	ALTO	m²	UND	SIMBOLO
V-1	var	var	0.63	0.63	0.40	4	
V-2	0.72	2.70	0.62	1.97	1.22	5	
V-3	0.72	2.70	3.34	1.64	5.99	1	
V-4	0.72	2.70	2.63	1.97	5.19	1	
V-5	0.72	2.70	2.58	1.97	5.09	1	
V-6	1.80	2.06	1.04	0.26	0.27	5	
V-7	1.01	2.06	1.02	1.05	1.07	9	
V-8	1.01	2.06	1.02	1.05	1.07	4	
V-9	0.00	2.06	2.37	2.06	4.89	1	
V-10	1.01	2.06	2.13	1.05	2.24	1	
V-11	1.01	2.06	2.67	1.05	2.80	1	
V-12	1.01	2.06	2.47	1.05	2.59	1	
V-13	1.01	2.06	0.81	1.05	0.85	1	
V-14	var	var	0.70	4.08	2.40	2	
V-15	var	var	0.70	3.10	1.90	3	
V-16	1.64	2.06	0.42	0.40	0.16	4	
V-17	1.22	2.06	0.42	0.84	0.34	1	
V-18	3.20	var	2.34	var	2.30	1	
V-19	2.68	3.38	0.70	0.70	0.49	4	



### Planilla de Puerta

TIPO	VANO	DINTEL	ALTO	SOBRELIZ	UND	MATERIAL	SIMBOLO
P-1	1.45	3.50	2.06	1.64	1	METAL+VIDRIO	
P-2	2.04	var	2.00	0.00	1	METAL	
P-3	3.10	2.55	2.50	0.00	1	METAL	
P-4	0.80	2.10	2.10	0.00	1	METAL	
P-5	1.50	2.06	2.06	0.00	1	ALUMININO+VIDIRO	
P-6	2.10	2.70	3.08	0.00	1	ALUMININO+VIDIRO	
P-7	0.80	2.06	2.06	0.00	1	MADERA DE PINO	
P-8	1.00	2.06	0.42	0.00	1	MADERA DE PINO	
P-9	0.90	2.06	2.06	0.00	1	MADERA DE PINO	
P-10	1.00	2.06	2.06	0.00	7	MADERA DE PINO	
P-11	0.95	2.06	0.70	0.00	3	MADERA DE PINO	
P-12	0.90	2.06	2.06	0.00	4	MADERA DE PINO	
P-13	0.80	2.06	2.06	0.00	1	MADERA DE PINO	
P-14	0.70	1.80	1.60	0.00	8	MADERA DE PINO	
P-15	0.00	2.06	2.06	0.00	2	MADERA DE PINO	
P-16	1.00	2.06	0.42	0.00	4	MADERA DE PINO	
P-17	2.00	2.06	2.06	0.00	1	MADERA DE PINO	
P-18	1.00	2.06	2.06	0.00	1	METAL	



SIMBOLO	SIGNIFICADO
	Niv. 4.10 NIVEL
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LMITE DE TERRENO

Vicepresidencia de la  
República de Guatemala

Academia de  
Lenguas Mayas

Fondo Nacional  
Para la Paz

Universidad de San  
Carlos de Guatemala

---

**EPS-IG**  
2006-I Grupo. No. 8

PROYECTO: Centro Cultural para la  
Comunidad Lingüística Achi

TUBICACION: Sav. Zona 3  
Rabatul Baja Verapaz

CONTENIDO: PLANTA  
DE ACABADOS 1er. NIV.

REGION: NORTE

DISEÑO, DIBUJO Y  
CALCULO:

MARINA  
GUZMAN RIVERA

FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006

COMUNIDAD:  
FONAPAZ

ESPEJISTA: MARINA  
GUZMAN RIVERA

ESCALA: INDICADA

FASE

---

F. Arq. Rafael Morán

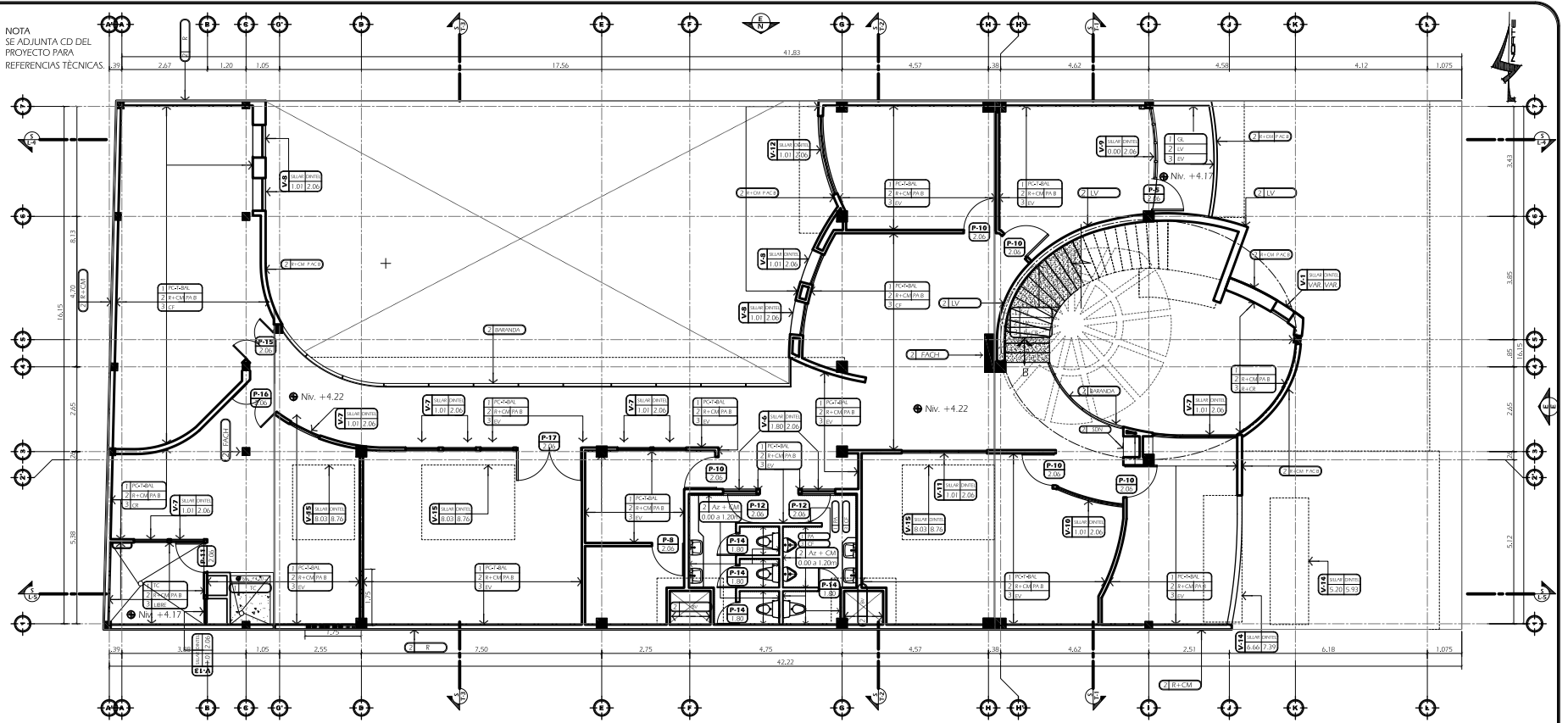
F. Arq. Erick Méndez

F. Arq. Lucrécia León

F. Presidente/Comunidad

HOJA  
18  
86  
144

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



## PLANTA 2do. NIVEL DE ACABADOS

### Centro Cultural para la Comunidad Achí

#### Planilla de Ventanas

TIPO	SILLAR	DINTEL	VANO	ALTO	m <sup>2</sup>	UND	SIMBOLO
V-1	var	var	0.63	0.63	0.40	4	
V-2	0.72	2.70	0.62	1.97	1.22	5	
V-3	0.72	2.70	3.34	1.64	5.99	1	
V-4	0.72	2.70	2.63	1.97	5.19	1	
V-5	0.72	2.70	2.58	1.97	5.09	1	
V-6	1.80	2.06	1.04	0.26	0.27	5	
V-7	1.01	2.06	1.02	1.05	1.07	9	
V-8	1.01	2.06	1.02	1.05	1.07	4	
V-9	0.00	2.06	2.37	2.06	4.89	1	
V-10	1.01	2.06	2.13	1.05	2.24	1	
V-11	1.01	2.06	2.67	1.05	2.80	1	
V-12	1.01	2.06	2.47	1.05	2.59	1	
V-13	1.01	2.06	0.81	1.05	0.85	1	
V-14	var	var	0.70	4.08	2.40	2	
V-15	var	var	0.70	3.10	1.90	3	
V-16	1.64	2.06	0.42	0.40	0.16	4	
V-17	1.22	2.06	0.42	0.84	0.34	1	
V-18	3.20	var	2.34	var	2.30	1	
V-19	2.68	3.38	0.70	0.70	0.49	4	

V-1 SILLAR DINTEL  
0.00 0.00  
INDICA TIPO DE PUERTA Y DINTEL

#### Especificaciones:

- Rellenar con poliuretano las cavidades de los blocks sobre los ejes 1 y D, una longitud de 1.75m a 2.0m de altura sobre el nivel 4.19m, desde su intersección al oeste y al norte respectivamente. Y los muros que albergarán el Temascal desde la solera de humedad hasta la losa del entrepiso.
- Los sillares y dinteles serán tomados desde el NPT correspondiente.

- Los inodoros y lavamanos serán tipo Incesa Standar color blanco todos los artefactos tendrán contrallave en muro el azulejo será blanco de 0.20 \* 0.25 mts.
- El cielo falso se hará con tabla yeso se instalará bajo las recomendaciones y especificaciones del fabricante.
- El piso cerámico a utilizar será de 0.40 x 0.40 m. el cual se colocará con pegamix.
- El azulejo a utilizar será color blanco de 0.20 x 0.20 m y se colocará a una altura de 1.20 sobre el nivel de piso terminado.
- Los vanos de puertas y ventanas llevarán acabado blanqueado.

## SIMBOLOGÍA

SIGLAS	DESCRIPCION
LIBRE	NO HAY SUPERFICIE
PC-T-BAL	PISO CERÁMICO TIPO BALDOSA DE BARRO
PA	PISO CERÁMICO ANTIDESLIZANTE
GL	GRANITO LAVADO EN GRADAS
BAL BC	BALDOSA DE BARRO COCIDO EN EXTERIORES
PM	PIEDRA MORLON EN EXTERIORES
G	ENGRAMILLADO
TC	TORTA DE CONCRETO
T	TIERRA NATURAL
CM	CERNIDO MEDITERRANEO
L BV	LADRILLO DE BARRO VISTO
Az	AZULEJO
FACH	FACHALETA DE LADRILLO RUSTICO
PL	PINTURA DE LATEX COLOR BLANCO
BARANDA	BARANDA DE PERFIL DE HIERRO
SDN	SARDINEL
BV	BLOCK VISTO
CR	CERNIDO REMOLINEADO
CF	CIELO FALSO ACABADO ALISADO

## SIMBOLOGÍA

SIMBOLO	DESCRIPCION
—	AZULEJO h= 1.20 SOBRE NPT
■	COLUMNAS REVESTIDAS DE FACHALETA
■	INDICA RELLENO DE POLIURETANO
■	INDICA ACABADO DE GRANITO LAVADO
1	CUADRO INDIVIDUAL DE ACABADO EN PISO
2	CUADRO INDIVIDUAL DE ACABADO EN MURO
3	CUADRO INDIVIDUAL DE ACABADO EN TECHO
1 2 3	CUADRO DE CONJUNTO DE ACABADOS

SIMBOLO	SIGNIFICADO
+	NIV. ±0.00
—	COTA EN METROS
—	NORTE
—	SECCION
—	ELEVACION
—	ESCALA GRAFICA
—	LIMITE DE TERRENO

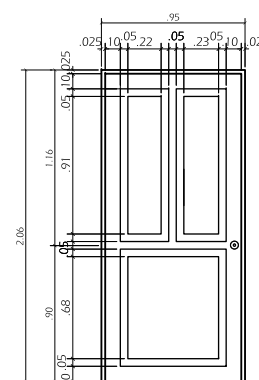
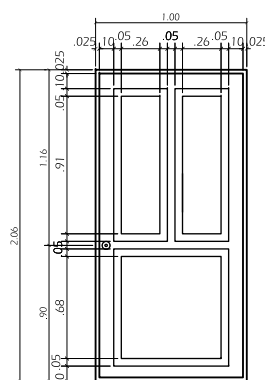
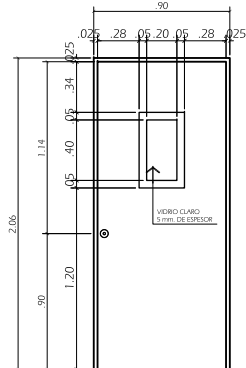
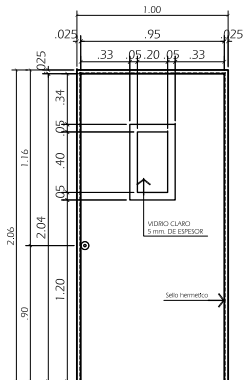
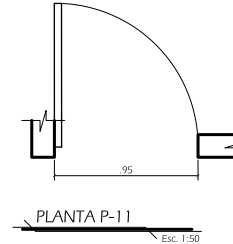
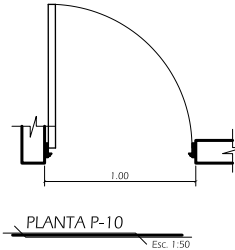
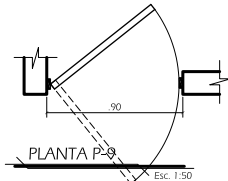
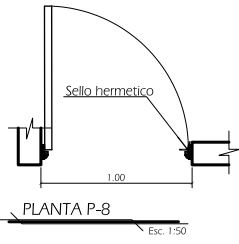
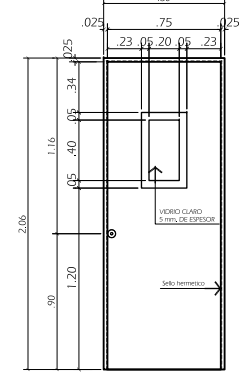
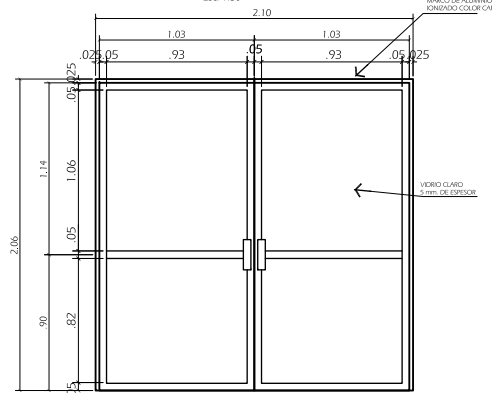
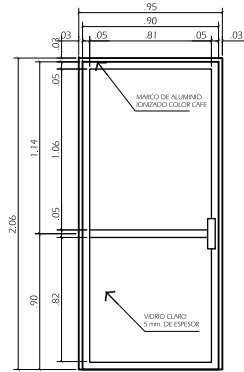
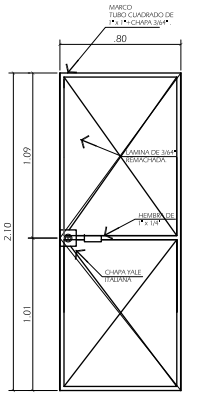
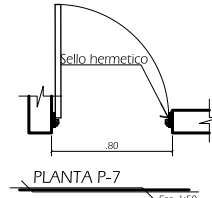
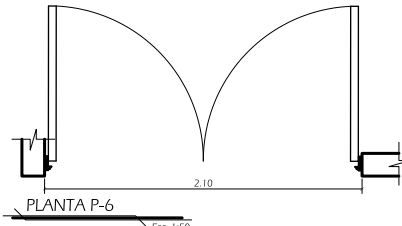
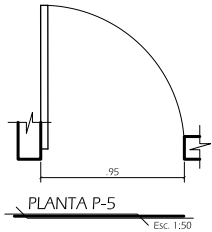
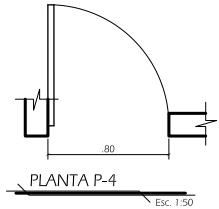
#### Planilla de Puerta

TIPO	VANO	DINTEL	ALTO	SOBRELUZ	UND	MATERIAL	SIMBOLO
P-1	1.45	3.50	2.06	1.64	1	METAL+VIDRIO	
P-2	2.04	—	2.00	0.00	1	METAL	
P-3	3.10	2.55	2.50	0.00	1	METAL	
P-4	0.80	2.10	2.10	0.00	1	METAL	
P-5	1.50	2.06	2.06	0.00	1	ALUMININO+VIDRIO	
P-6	2.10	2.70	3.08	0.00	1	ALUMININO+VIDRIO	
P-7	0.80	2.06	2.06	0.00	1	MADERA DE PINO	
P-8	1.00	2.06	0.42	0.00	1	MADERA DE PINO	
P-9	0.90	2.06	2.06	0.00	1	MADERA DE PINO	
P-10	1.00	2.06	2.06	0.00	7	MADERA DE PINO	
P-11	0.95	2.06	0.70	0.00	3	MADERA DE PINO	
P-12	0.90	2.06	2.06	0.00	4	MADERA DE PINO	
P-13	0.80	2.06	2.06	0.00	1	MADERA DE PINO	
P-14	0.70	1.80	1.60	0.00	8	MADERA DE PINO	
P-15	0.00	2.06	2.06	0.00	2	MADERA DE PINO	
P-16	1.00	2.06	0.42	0.00	4	MADERA DE PINO	
P-17	2.00	2.06	2.06	0.00	1	MADERA DE PINO	
P-18	1.00	2.06	2.06	0.00	1	METAL	

P-1 INDICA TIPO DE PUERTA Y DINTEL  
0.00

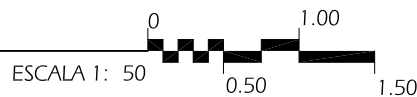
Vicepresidencia de la República de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>EPS-PRO</b> 2006-1 Grupo. No. 8	REGION: NORTE	ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN	COMUNIDAD: FONAPAZ
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí	Av. Zona 3	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA
LUBICACION: Rabinal Baja Verapaz	MARINA GUZMAN RIVERA	ESCALA: INDICADA	
CONTENIDO: PLANTA DE ACABADOS 2do. NIV.	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	FASE:	
F. Arq. Rafael Moran	F. Arq. Lucrécia Leon	H.C.I.A.	
F. Arq. Edwin Mendiz	F. Inesdoris Comulucio	19	86
		145	





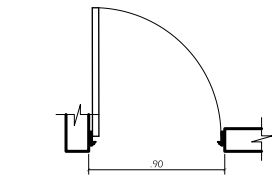
# DETALLES DE PUERTAS

Centro Cultural para la Comunidad Achi

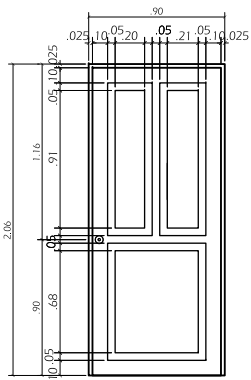


Vicepresidencia de la República de Guatemala / Academia de Lenguas Mayas / Fondo Nacional Para la Paz / Universidad de San Carlos de Guatemala	
<b>EEPS - I EC</b>	
PROYECTO: 2066-1 Grupo. No. 8 Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi	ASESOR: ARQ. RAFAEL MORALES
TUBICACIÓN: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	COMUNIDAD: FONAPAZ
CONTENIDO: PLANO DE PUERTAS	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMÁN RIVERA
FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2008	EPESISTA: MARINA GUZMÁN RIVERA
F. Arq. Rafael Morales	ESCALA: INDICADA
F. Arq. Lucrécia León	FASE:
F. Arq. Edwin Méndez	F. Presidente Comunidad
HOJA: 20	TOTAL: 86
146	

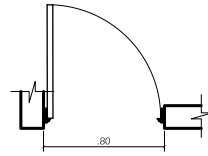




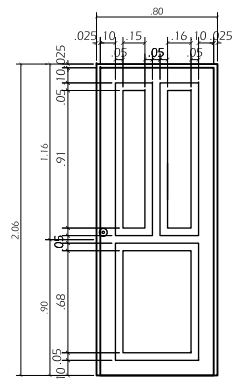
PLANTA P-12  
Esc. 1:50



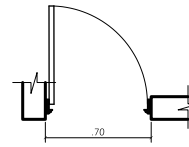
ELEVACIÓN P-12  
Esc. 1:50



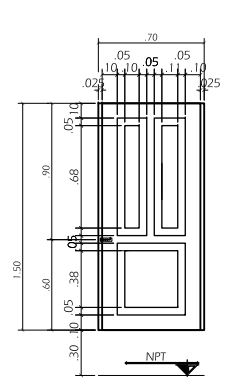
PLANTA P-13  
Esc. 1:50



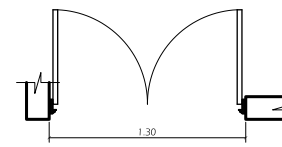
ELEVACIÓN P-13  
Esc. 1:50



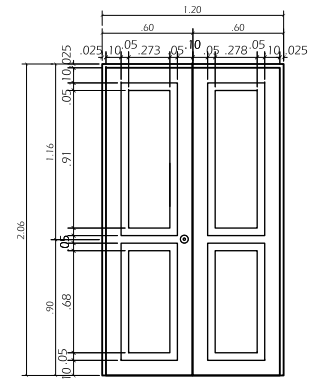
PLANTA P-14  
Esc. 1:50



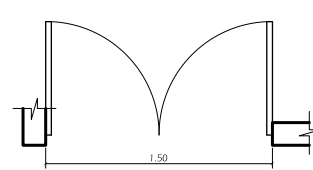
ELEVACIÓN P-14  
Esc. 1:50



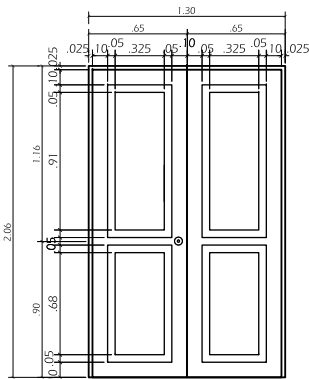
PLANTA P-15  
Esc. 1:50



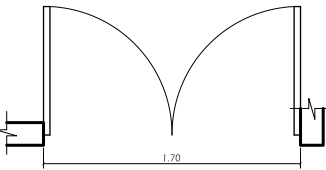
ELEVACIÓN P-15  
Esc. 1:50



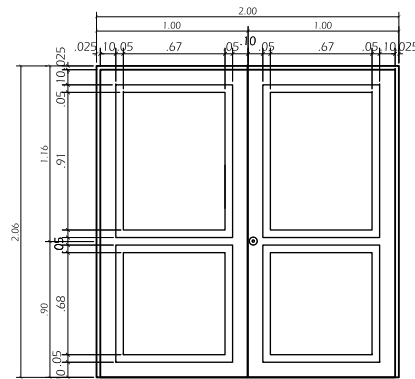
PLANTA P-16  
Esc. 1:50



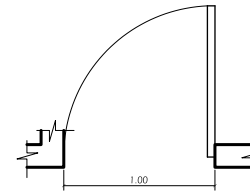
ELEVACIÓN P-16  
Esc. 1:50



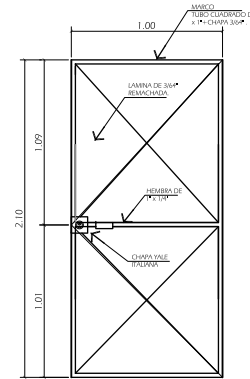
PLANTA P-17  
Esc. 1:50



ELEVACIÓN P-17  
Esc. 1:50



PLANTA P-18  
Esc. 1:50

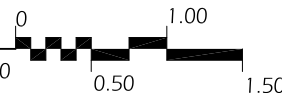


ELEVACIÓN P-18  
Esc. 1:50

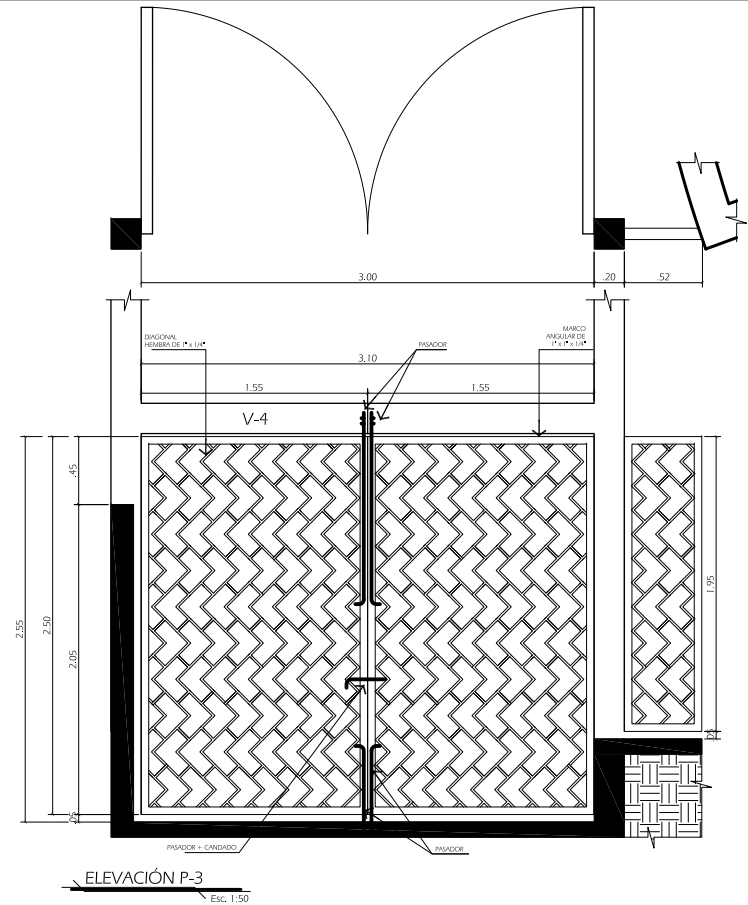
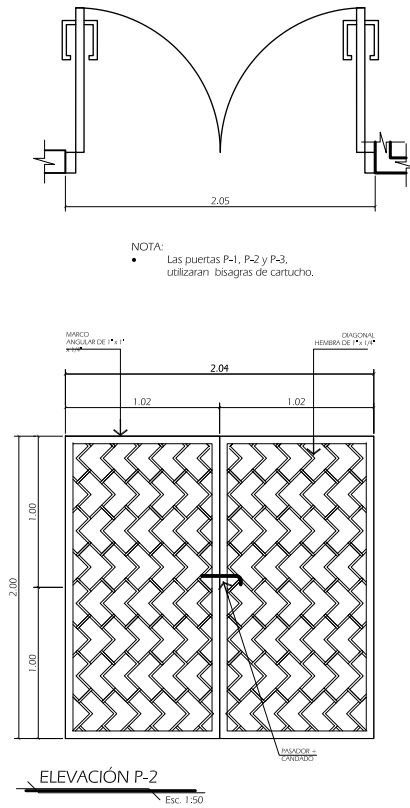
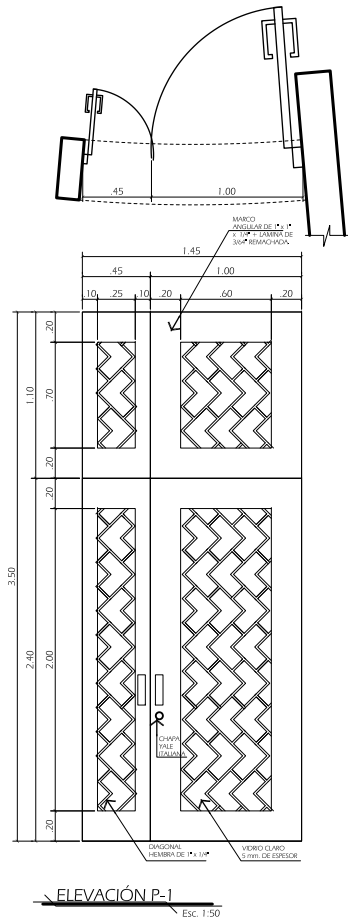
# DETALLES DE PUERTAS

Centro Cultural para la Comunidad Achi

ESCALA 1: 50



Vicepresidencia de la República de Guatemala Academia de Lenguas Mayas Fondo Nacional Para la Paz Universidad de San Carlos de Guatemala	
<b>PROYECTO:</b> Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi <b>LUBICACIÓN:</b> Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz <b>CONTENIDO:</b> PLANO DE PUERTAS	<b>ASESOR:</b> ARQ. RAFAEL MORÁN <b>DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:</b> MARINA GUZMÁN RIVERA <b>FECHA:</b> SEPTIEMBRE DEL 2006
<b>COMUNIDAD:</b> FONAPAZ <b>EPESISTA:</b> MARINA GUZMÁN RIVERA <b>ESCALA:</b> INDICADA	<b>FASE:</b>
F. Arq. Rafael Morán F. Arq. Lucrécia León F. Arq. Edwin Méndez F. Inés de los Angeles	H.C.J.A. 21/86 147



**Puertas de Madera:**  
Estructura de caoba de 2" x 3" con forro de plywood pino de 1/4" en ambas caras.  
Acabado: dos manos de sellador y tres manos de barniz

**HOJAS**

- El contratista proveerá las puertas y suministrará equipo, mano de obra y herramientas necesarias para la colocación satisfactoria de las mismas.
- La madera sólida visible será pino tratado de primera calidad, sin grietas, nudos y pandeos.
- no se aceptará madera joven ni con exceso de humedad, preferentemente no mayor del 15 %, no se aceptarán las puertas si al medir las diagonales éstas difieren en más de 6,35 milímetros (1/4"), las puertas se colocarán perfectamente a plomo y a escuadra.

**BISAGRAS**

- Todas las puertas de madera llevarán, en cada hoja, tres bisagras de 1 1/2" x 4" de perno removible, el color de las mismas será dorado.

**CERRADURAS**

- Todas las puertas exteriores llevarán cerradura marca yale italiana doble picaporte.
- Todas las puertas interiores llevarán cerraduras tipo perillas, asegura oprimiendo el botón y abre con la llave. Perilla exterior siempre fija, abre con la llave y perilla interior siempre libre.

**PUERTA P-9**

- La cara exterior de la puerta llevará un empujador de formica de 0.10 x 0.25 y la cara interior en la parte superior de la puerta se instalará un brazo hidráulico marca yale

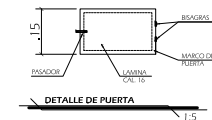
**Puertas de Metal:**  
Todas las puertas de metal serán de tubo cuadrado de 2" x 3" chapa 16, debiéndose sellar las piezas para evitar corrosión interna y puliendo las soldaduras. El sellado se hará con masilla automotriz. Deben aplicarse dos manos de pintura anticorrosiva, de color rojo, con brocha y dos manos de esmalte brillante aplicadas a soplete. Aplicar sellador sika-flex en la junta del marco con las paredes.

**CALIDAD DEL TRABAJO**

- Todas las medidas de los vanos y dinteles serán rectificadas en obra, previa construcción e instalación de las puertas, queda en responsabilidad del contratista cualquier desajuste. Se rellenarán los agujeros y marcas de clavos con masilla.

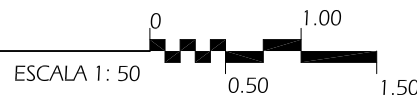
Planilla de Puerta	TIPO	VANO	DINTEL	ALTO	SOBRELUZ	UND	MATERIAL	SIMBOLO
	P-1	1.45	3.50	2.06	1.64	1	METAL+VIDRIO	
P-2	2.04	—	2.00	0.00	1	METAL		
P-3	2.00	2.55	2.50	0.00	1	METAL		
P-4	0.80	2.10	2.10	0.00	1	METAL		
P-5	1.50	2.06	2.06	0.00	1	ALUMINIO+VIDRIO		
P-6	2.10	2.70	3.08	0.00	1	ALUMINIO+VIDRIO		
P-7	0.80	2.06	2.06	0.00	1	MADERA DE PINO		
P-8	1.00	2.06	0.42	0.00	1	MADERA DE PINO		
P-9	0.90	2.06	2.06	0.00	1	MADERA DE PINO		
P-10	1.00	2.06	2.06	0.00	7	MADERA DE PINO		
P-11	0.95	2.06	0.70	0.00	3	MADERA DE PINO		
P-12	0.90	2.06	2.06	0.00	4	MADERA DE PINO		
P-13	0.80	2.06	2.06	0.00	1	MADERA DE PINO		
P-14	0.70	1.80	1.60	0.00	8	MADERA DE PINO		
P-15	1.20	2.06	2.06	0.00	2	MADERA DE PINO		
P-16	1.30	2.06	0.42	0.00	4	MADERA DE PINO		
P-17	2.00	2.06	2.06	0.00	1	MADERA DE PINO		
P-18	1.00	2.06	2.06	0.00	1	METAL		

**P-1** INDICA TIPO DE PUERTA  
**0.00** INDICA TIPO DE DINTEL



**DETALLES DE PUERTAS**

Centro Cultural para la Comunidad Achí



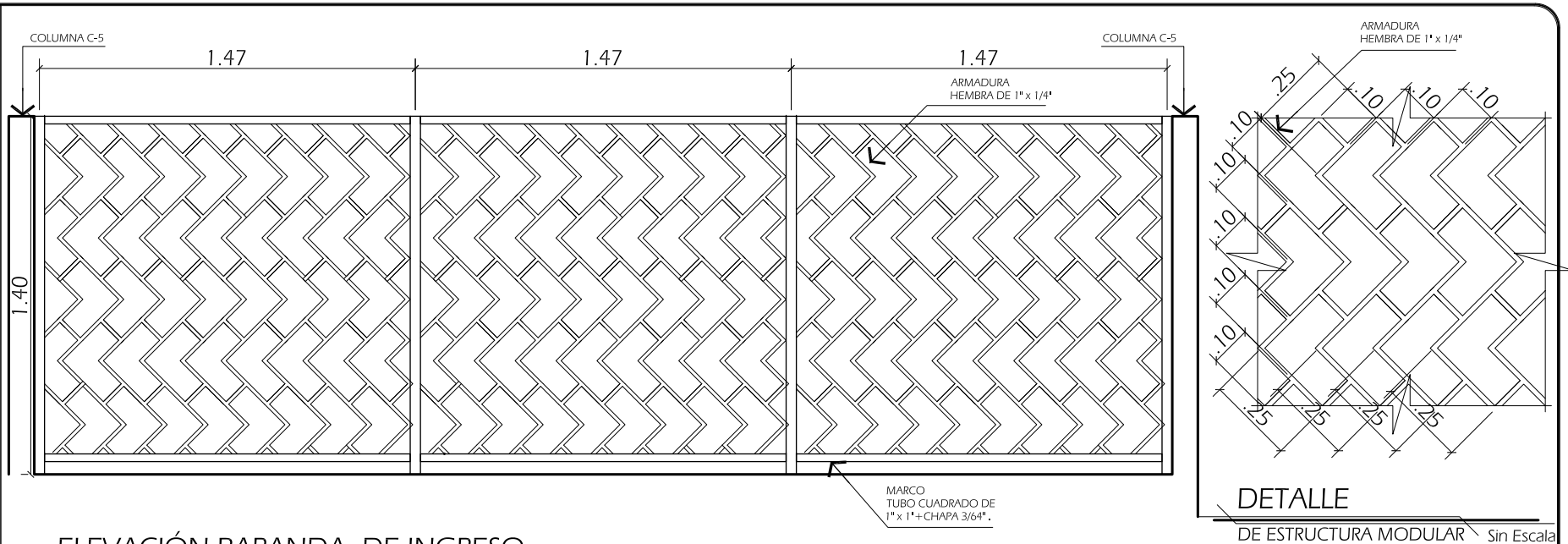
**EF 05 - I FC 03**  
**2006-I Grupo. No. 8**

**PROYECTO:** Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí  
**TUBICACIÓN:** Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz  
**CONTENIDO:** PLANO DE PUERTAS

**ASESOR:** ARQ. RAFAEL MORAN  
**DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:** MARINA GUZMÁN RIVERA  
**FECHA:** SEPTIEMBRE DEL 2006

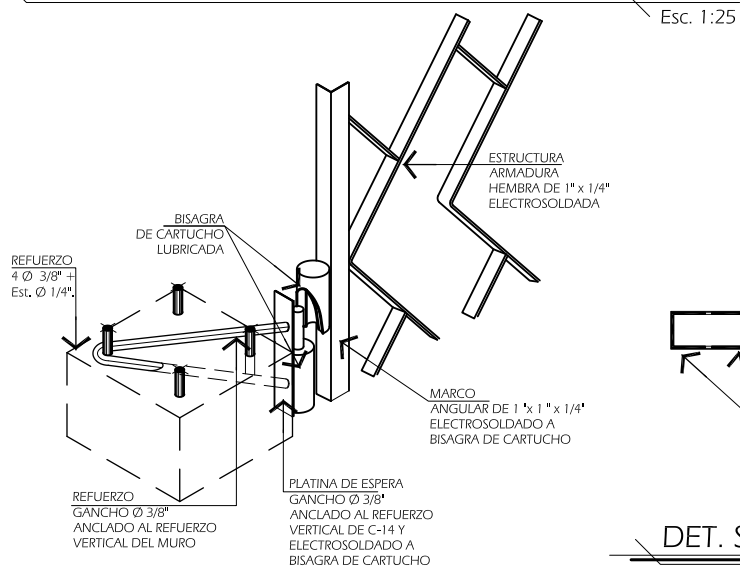
**COMUNIDAD:** FONAPAZ  
**ESPECIALIDAD:** MARINA GUZMÁN RIVERA  
**ESCALA:** INDICADA

**FASE:** [ ]  
**HOJA:** 22 de 86  
**NÚMERO:** 148

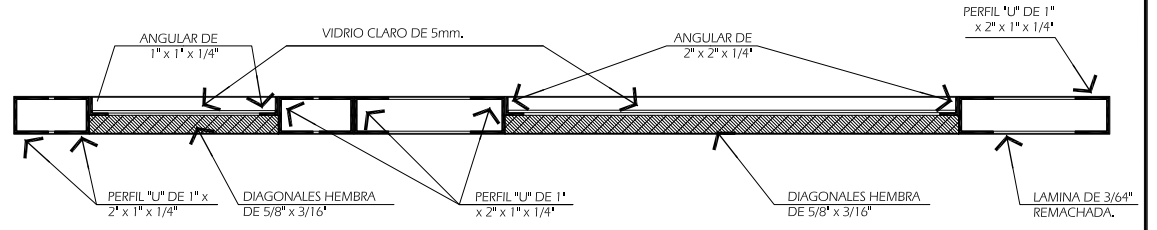


ELEVACIÓN BARANDA DE INGRESO

DETALLE DE ESTRUCTURA MODULAR Sin Escala



DETALLE DE ANCLAJE DE PUERTA P-2 Y P-3 Sin Escala

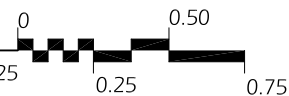


DET. SECCIÓN DE MARCO P-1 Esc. 1:10

### DETALLES DE BARANDAS

Centro Cultural para la Comunidad Achí

ESCALA 1: 25



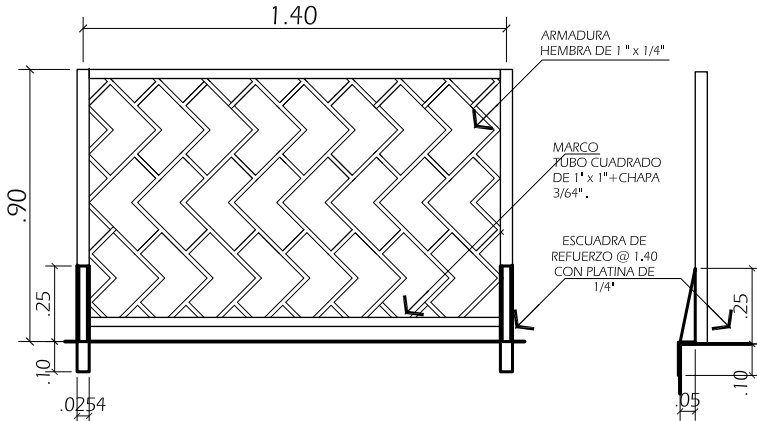
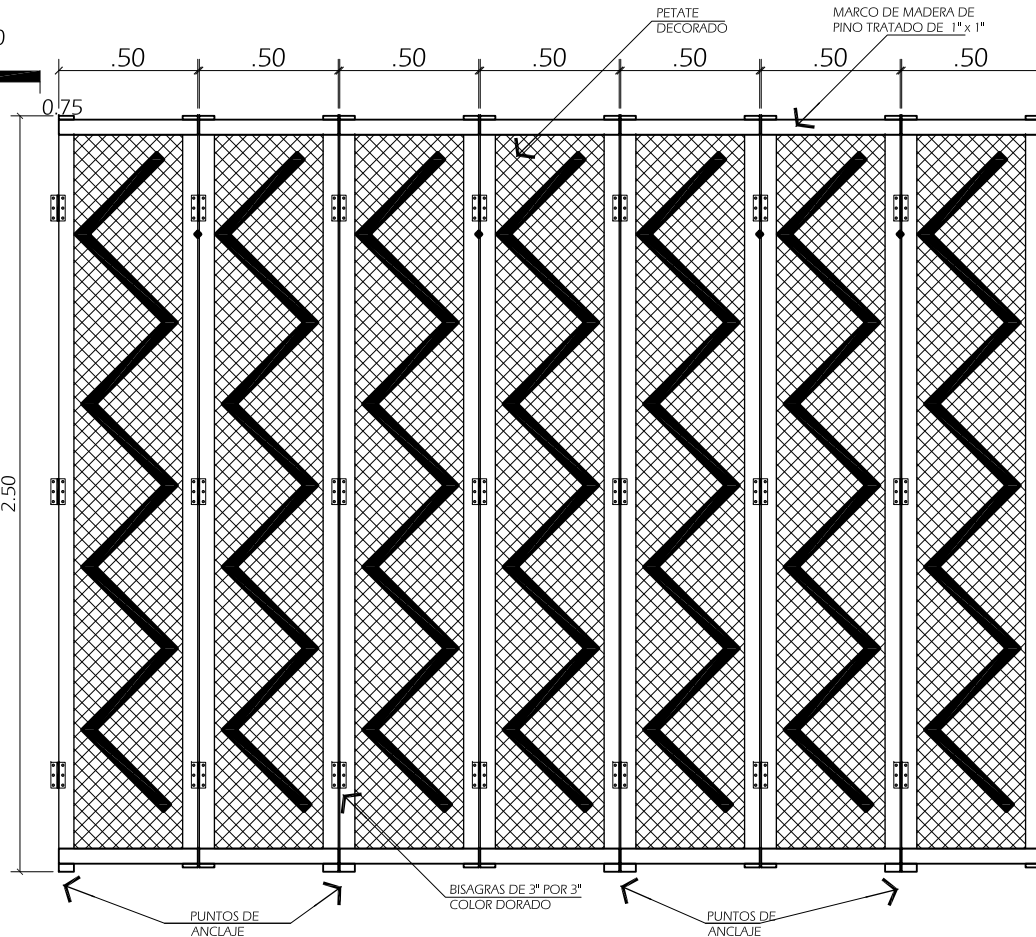
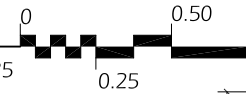
NOTA:  
• Para el anclaje de la baranda del segundo nivel y de gradas, se fundirá un pin de Ø 3/8 de 20 cm, con 10 cm, libres para soldar con tubo cuadrado de 1" x 1" que detiene la baranda.

Vicepresidencia de la República de Guatemala		Academia de Lingüística Mayas		Universidad de San Carlos de Guatemala	
2006-I Grupo, No. 8		REGION: NOROCCIDENTAL	ASISOR: ARCO BAPAEI MORAN	COMUNIDAD: FONAPAZ	
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí			DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:		EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA
LUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz		MARINA GUZMAN RIVERA		ESCALA: INDICADA	
CONTENIDO: PLANO DE DETALLE DE MUEBLAS FIJOS			FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2005		FASE: [ ]
F. Arq. Rafael Moran		F. Arq. Lucrécia Leon		H.C.I.A.	
F. Arq. Edwin Mendiz		F. Psicopedagogía/Comunicación		23 86	
				149	

# DETALLES DE BARANDAS

Centro Cultural para la Comunidad Achi

ESCALA 1: 25



## DET. BARANDA

DE 2do. NIVEL Y RESTAURANTE

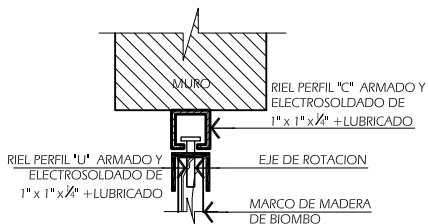
Esc. 1:25

## DET. DE BIOMBO

DE SALON DE USOS MULTIPLES Y RESTAURANTE

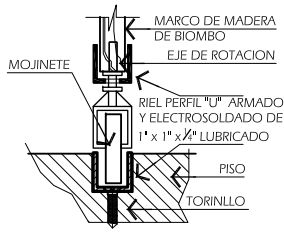
Esc. 1:25

NOTA:  
EL NÚMERO DE HOJAS  
DEPENDI DE LA LUZ A CUBRIR



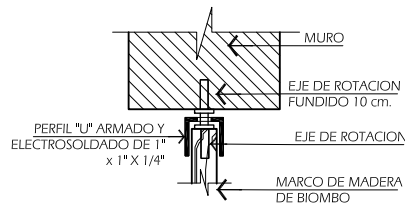
DETALLE DE ANCLAJE SUPERIOR  
DE BIOMBO DESPLAZABLE DE SUM

Esc. 1:05



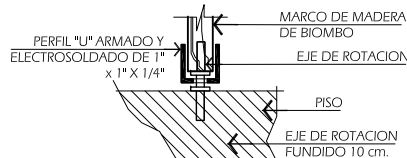
DETALLE DE ANCLAJE INFERIOR  
DE BIOMBO DESPLAZABLE DE SUM

Esc. 1:05



DETALLE DE ANCLAJE SUPERIOR  
DE BIOMBO ABATIBLE DE RESTAURANTE

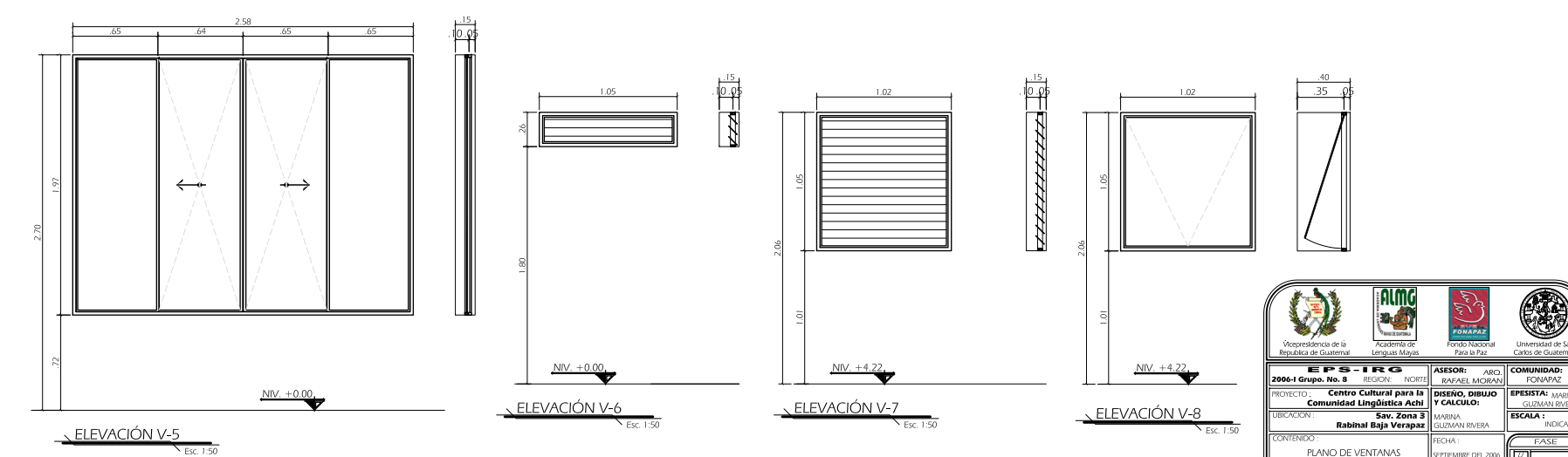
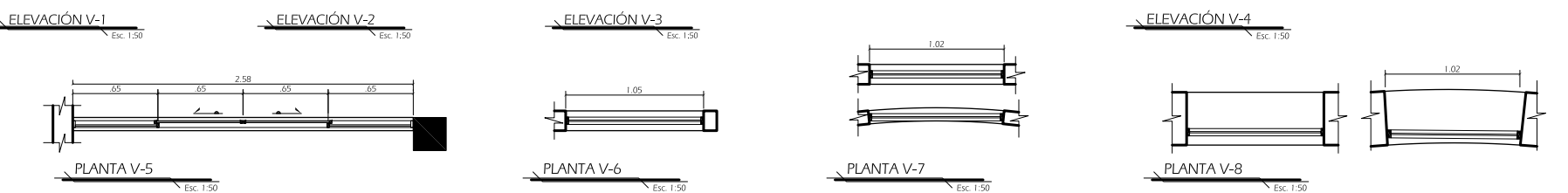
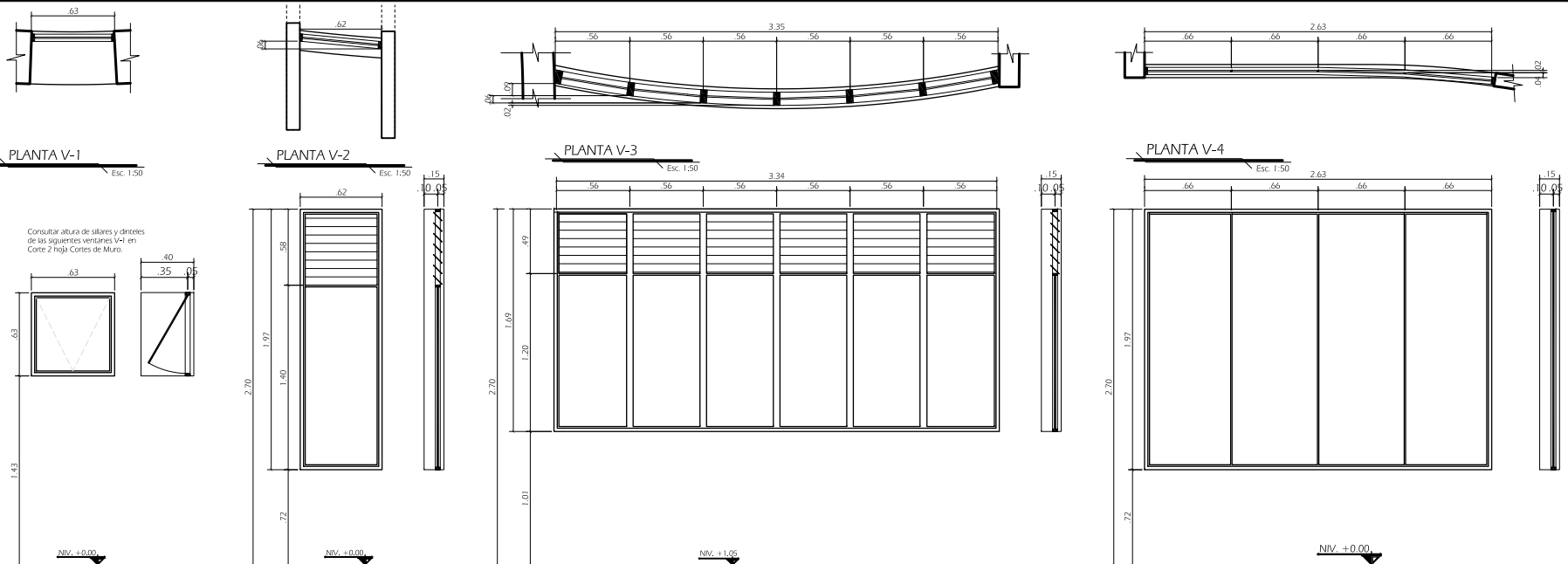
Esc. 1:05



DETALLE DE ANCLAJE INFERIOR  
DE BIOMBO ABATIBLE DE RESTAURANTE

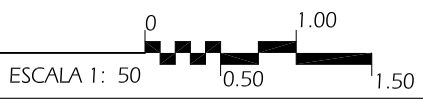
Esc. 1:05

Vicepresidencia de la República de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas de Guatemala	Fondo Nacional para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala												
<b>REPÚBLICA DE GUATEMALA</b>		<b>ASESOR:</b> ARCO RAFAEL MORALES	<b>COMUNIDAD:</b> FONAPAZ												
<b>2006-I Grupo. No. 8</b>		<b>DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:</b> MARINA GUZMÁN RIVERA	<b>ESPECIALISTA:</b> MARINA GUZMÁN RIVERA												
<b>PROYECTO:</b> Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi		<b>FECHA:</b> SEPTIEMBRE DEL 2006	<b>ESCALA:</b> INDICADA												
<b>TUBICACION:</b> Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz		<b>FASE:</b>													
<b>CONTENIDO:</b> PLANO DE DETALLE DE MUEBLES FIJOS		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> </tr> </table>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4												
5	6	7	8												
9	10	11	12												
<table border="1"> <tr> <td>F. Arq. Rafael Morales</td> <td>F. Arq. Lucrécia León</td> </tr> <tr> <td>F. Arq. Edwin Méndez</td> <td>F. Presidente Comunalidad</td> </tr> </table>		F. Arq. Rafael Morales	F. Arq. Lucrécia León	F. Arq. Edwin Méndez	F. Presidente Comunalidad	<table border="1"> <tr> <td>HOJA</td> </tr> <tr> <td>24</td> </tr> <tr> <td>86</td> </tr> <tr> <td>150</td> </tr> </table>		HOJA	24	86	150				
F. Arq. Rafael Morales	F. Arq. Lucrécia León														
F. Arq. Edwin Méndez	F. Presidente Comunalidad														
HOJA															
24															
86															
150															



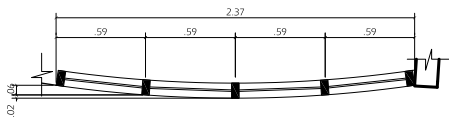
# DETALLES DE VENTANAS

Centro Cultural para la Comunidad Achi

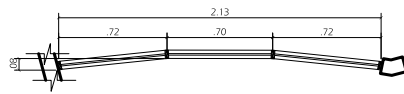


<b>2006-I Grupo, No. 8</b>		<b>REGION: NORTE</b>		<b>ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN</b>		<b>COMUNIDAD: FONAPAZ</b>	
<b>PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi</b>				<b>DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:</b>		<b>EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA</b>	
<b>UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz</b>				<b>MARINA GUZMAN RIVERA</b>		<b>ESCALA: INDICADA</b>	
<b>CONTENIDO: PLANO DE VENTANAS</b>				<b>FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006</b>		<b>FASE</b>	
<b>F. Arq. Rafael Moran</b>		<b>F. Arq. Lucrecia Leon</b>		<b>H.C.I.A.</b>		<b>25</b>	
<b>F. Arq. Edwin Merida</b>		<b>F. Inesora de Comunidad</b>		<b>86</b>		<b>151</b>	

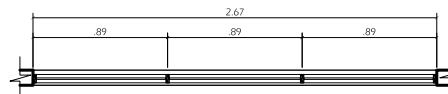




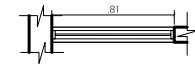
PLANTA V-9  
Esc. 1:50



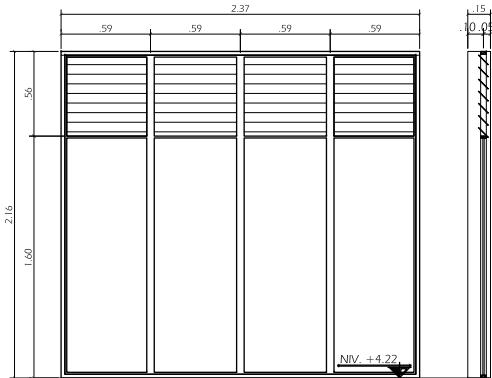
PLANTA V-10  
Esc. 1:50



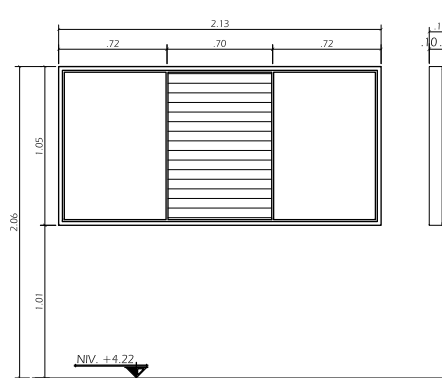
PLANTA V-11  
Esc. 1:50



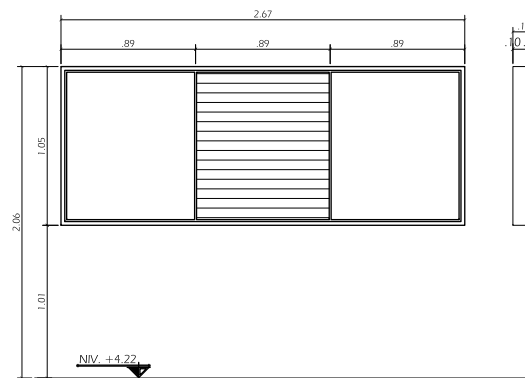
PLANTA V-13  
Esc. 1:50



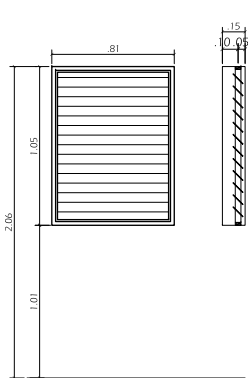
ELEVACIÓN V-9  
Esc. 1:50



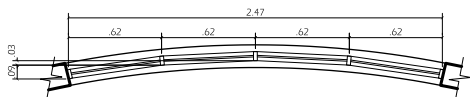
ELEVACIÓN V-10  
Esc. 1:50



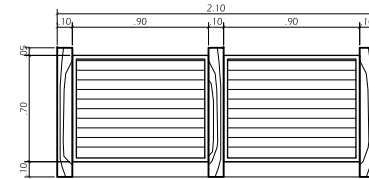
ELEVACIÓN V-11  
Esc. 1:50



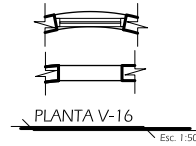
ELEVACIÓN V-13  
Esc. 1:50



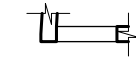
PLANTA V-12  
Esc. 1:50



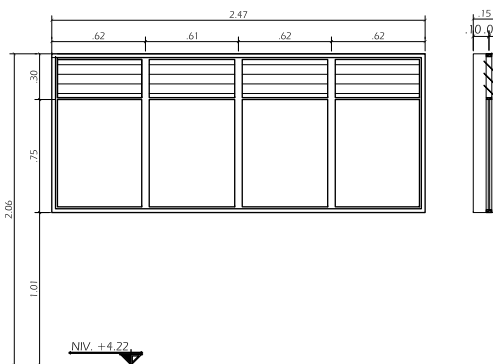
PLANTA V-15b  
Esc. 1:50



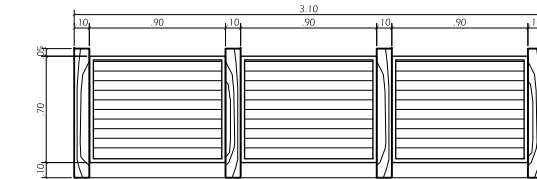
PLANTA V-16  
Esc. 1:50



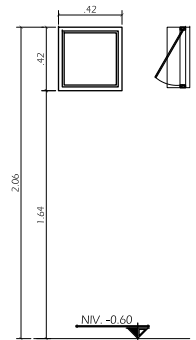
PLANTA V-17  
Esc. 1:50



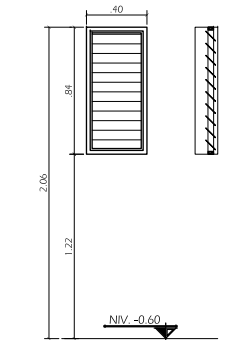
ELEVACIÓN V-12  
Esc. 1:50



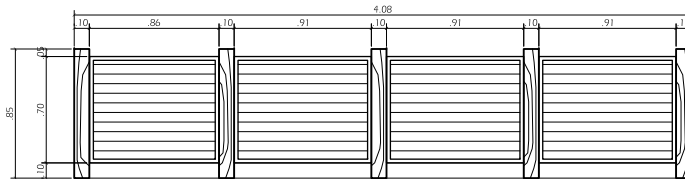
PLANTA V-15  
Esc. 1:50



ELEVACIÓN V-16  
Esc. 1:50



ELEVACIÓN V-17  
Esc. 1:50

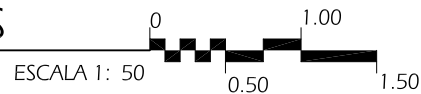


PLANTA V-14  
Esc. 1:50

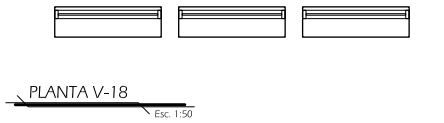
Consultar altura de sillares en Sección X hoja X

# DETALLES DE VENTANAS

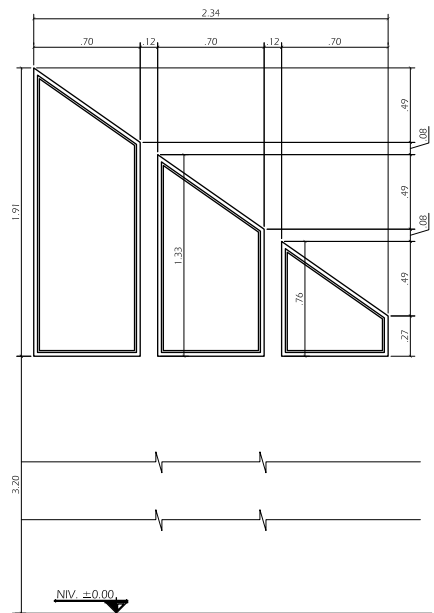
Centro Cultural para la Comunidad Achi



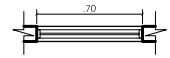
<b>2006-I Grupo No. 8</b> PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi		ASESOR: ARQ. RAFAEL MORÁN REGION: NORTE		COMUNIDAD: FONAPAZ		EPESISTA: MARINA GUZMÁN RIVERA	
TUBICACIÓN: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz		DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMÁN RIVERA		ESCALA: INDICADA		FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	
CONTENIDO: PLANO DE VENTANAS		FASE:		HOJA:		26 de 86	
F. Arq. Rafael Morán		F. Arq. Lucrécia León		F. Arq. Edwin Méndez		F. Presidente Comunalidad	



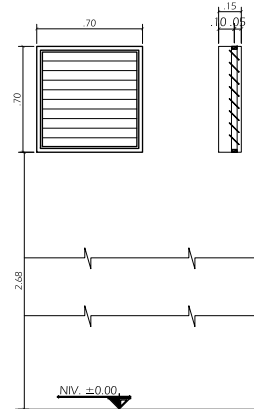
PLANTA V-18  
Esc. 1:50



ELEVACIÓN V-18  
Esc. 1:50



PLANTA V-19  
Esc. 1:50



ELEVACION V-19  
Esc. 1:50

**Planilla de Ventanas**

TIPO	SILLAR	DINTEL	VANO	ALTO	m²	UND	SIMBOLO
V-1	var	var	0.63	0.63	0.40	4	
V-2	0.72	2.70	0.62	1.97	1.22	5	
V-3	0.72	2.70	3.38	1.64	5.99	1	
V-4	0.72	2.70	2.63	1.97	5.19	1	
V-5	0.72	2.70	2.58	1.97	5.09	1	
V-6	1.80	2.06	1.04	0.26	0.27	5	
V-7	1.01	2.06	1.02	1.05	1.07	9	
V-8	1.01	2.06	1.02	1.05	1.07	4	
V-9	0.00	2.06	2.37	2.06	4.89	1	
V-10	1.01	2.06	2.13	1.05	2.24	1	
V-11	1.01	2.06	2.67	1.05	2.80	1	
V-12	1.01	2.06	2.47	1.05	2.59	1	
V-13	1.01	2.06	0.81	1.05	0.85	1	
V-14	var	var	0.70	4.08	2.80	2	
V-15	var	var	0.70	3.10	1.90	3	
V-16	1.64	2.06	0.42	0.40	0.16	4	
V-17	1.22	2.06	0.42	0.84	0.34	1	
V-18	3.20	var	2.38	var	2.30	1	
V-19	2.68	3.38	0.70	0.70	.49	4	

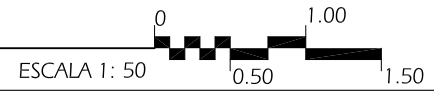
INDICIA TIPO DE PUERTA Y DINTEL

**VENTANERIA**

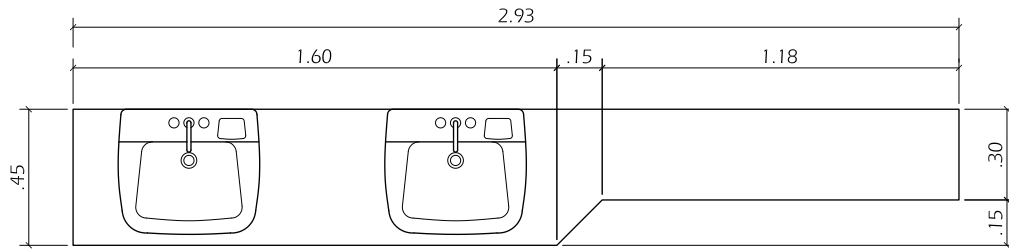
- Ventanas de marco de madera de pino tratado, pintados con barniz + vidrio calor de 5mm de espesor.
- Las ventanas de paletas se harán con marco de madera de pino tratado, pintados con barniz + perfil de aluminio ionizado color café adosado, unicamente para cargar las paletas, mas vidrio claro biselado de 5mm de espesor.

**DETALLES DE VENTANAS**

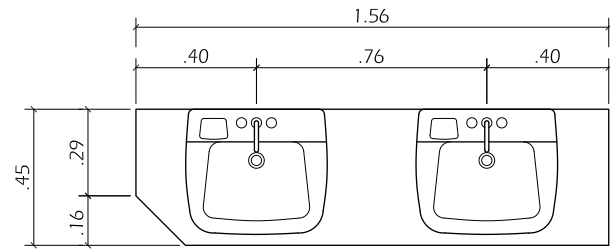
Centro Cultural para la Comunidad Achi



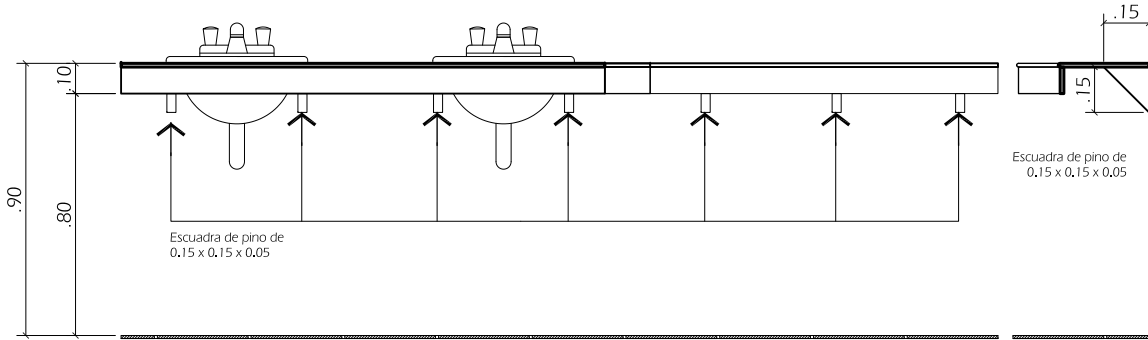
Vicepresidencia de la Republica de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>EF 3 - B EC 3</b>	REGION: NORTE	ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN	COMUNIDAD: FONAPAZ
2006-I Grupo, No. 8	PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	EPESISTA: MARINA GLIZMAN RIVERA
UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	MARINA GLIZMAN RIVERA	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	ESCALA: INDICADA
CONTENIDO: PLANO DE VENTANAS	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	FASE:	
F. Arq. Rafael Moran	F. Arq. Lucrecia Leon	H.C.I.A.	
F. Arq. Edwin Mendiz	F. Inés de los Angeles	27	86
		153	



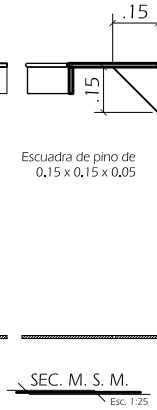
PLANTA MUEBLE SANITARIO DE MUJERES  
Esc. 1:25



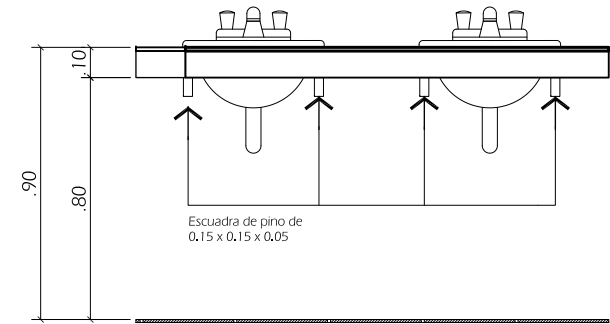
PLANTA MUEBLE SANITARIO DE HOMBRES  
Esc. 1:25



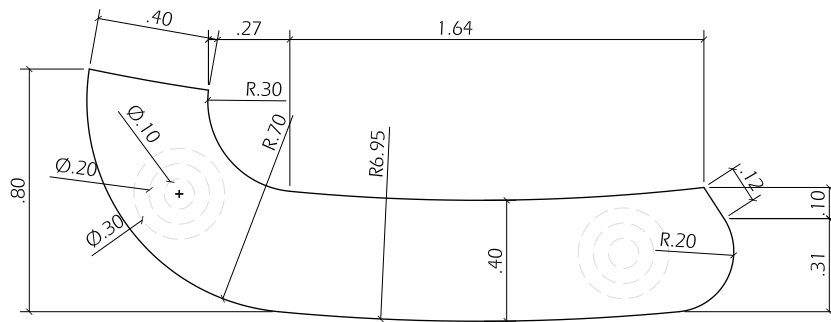
ELEVACIÓN MUEBLE SANITARIO DE MUJERES  
Esc. 1:25



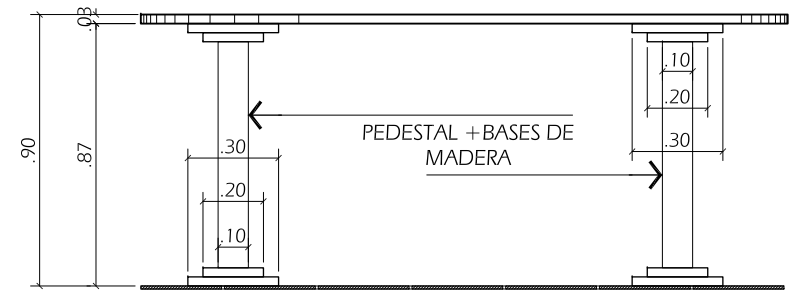
SEC. M. S. M.  
Esc. 1:25



ELEVACIÓN MUEBLE SANITARIO DE HOMBRES  
Esc. 1:25



PLANTA MUEBLE RESTAURANTE 2  
Esc. 1:25

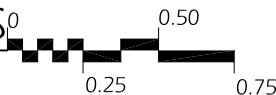


ELEVACIÓN MUEBLE RESTAURANTE 2  
Esc. 1:25

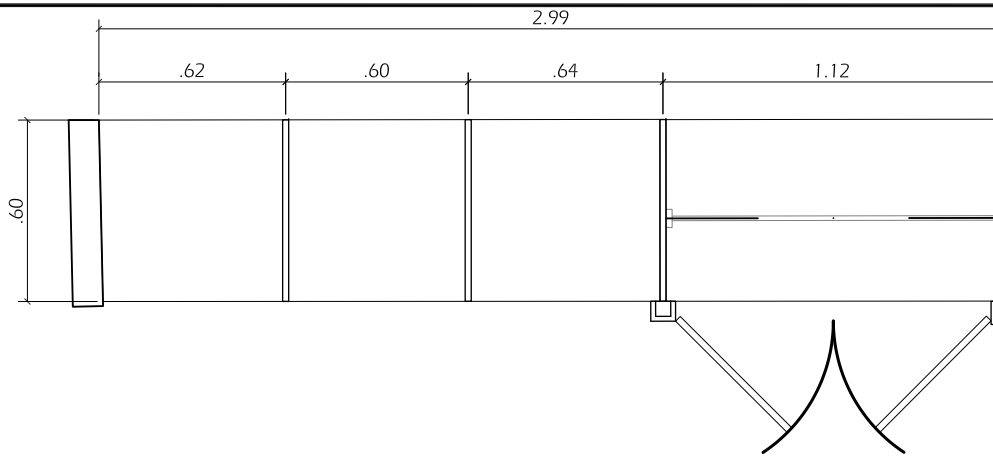
## DETALLES DE MUEBLES FIJOS

Centro Cultural para la Comunidad Achí

ESCALA 1: 25

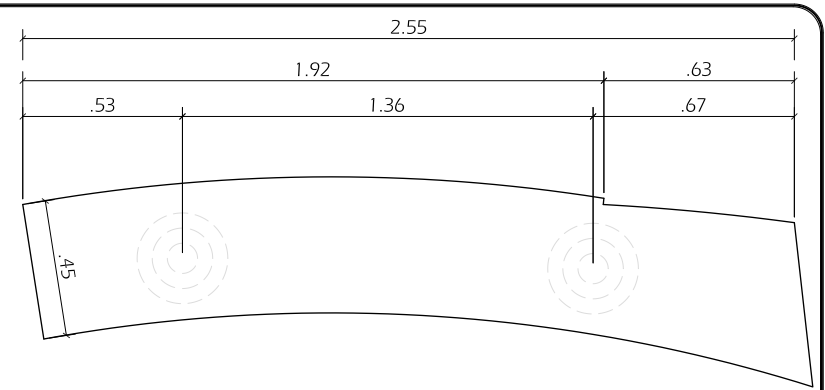


<p>Proyecto: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi</p>	
<p>Ubicación: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz</p>	
<p>Contenido: PLANO DE DETALLE DE MUEBLES FIJOS</p>	
<p>Fecha: SEPTIEMBRE DEL 2008</p>	
<p>Asesor: ARCO RAFAEL MORAN</p>	
<p>Comunidad: FONAPAZ</p>	
<p>Diseño, Dibujo y Cálculo: MARINA GUZMÁN RIVERA</p>	
<p>Epesista: MARINA GUZMÁN RIVERA</p>	
<p>Escala: INDICADA</p>	
<p>Fase: 28/86</p>	
<p>F. Arq. Rafael Morán</p>	
<p>F. Arq. Lucrécia León</p>	
<p>F. Arq. Edwin Mendiz</p>	
<p>F. Presidente Comunidad</p>	
<p>Hoja 28 de 86</p>	
<p>154</p>	



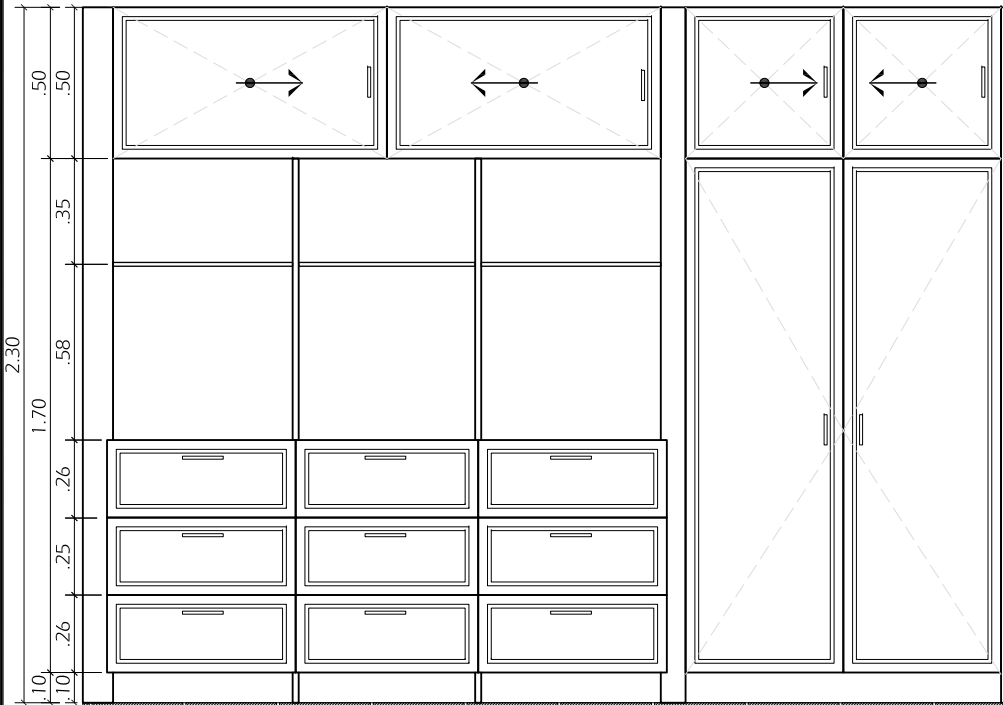
PLANTA CLOSET OFICINA DE LIDERES

Esc. 1:25



PLANTA MUEBLE RESTAURANTE 1

Esc. 1:25



ELEVACIÓN CLOSET OFICINA DE LIDERES

Esc. 1:25



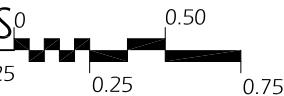
ELEVACIÓN MUEBLE RESTAURANTE 1

Esc. 1:25

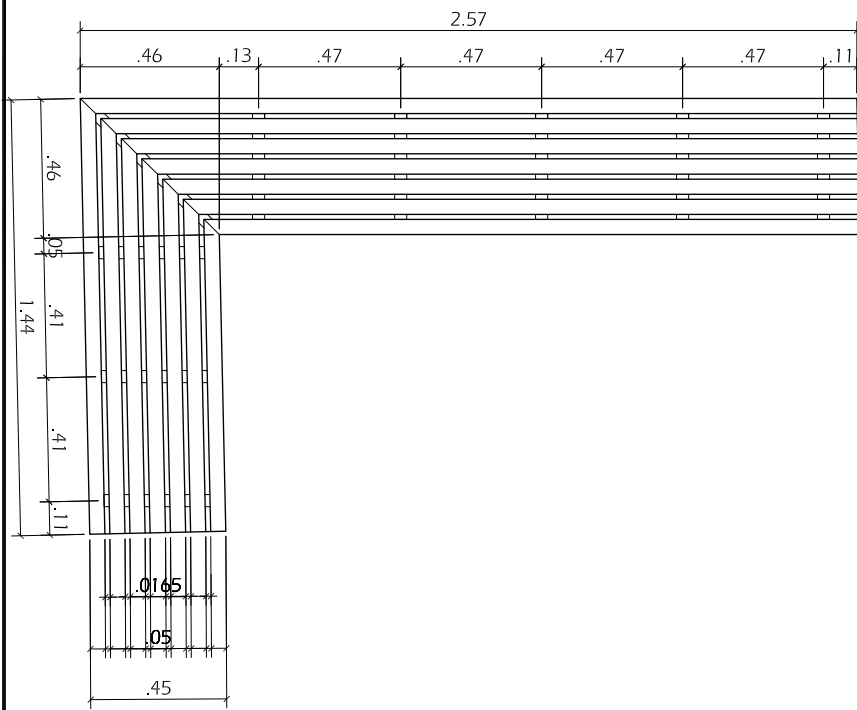
## DETALLES DE MUEBLES FIJOS

Centro Cultural para la Comunidad Achí

ESCALA 1: 25

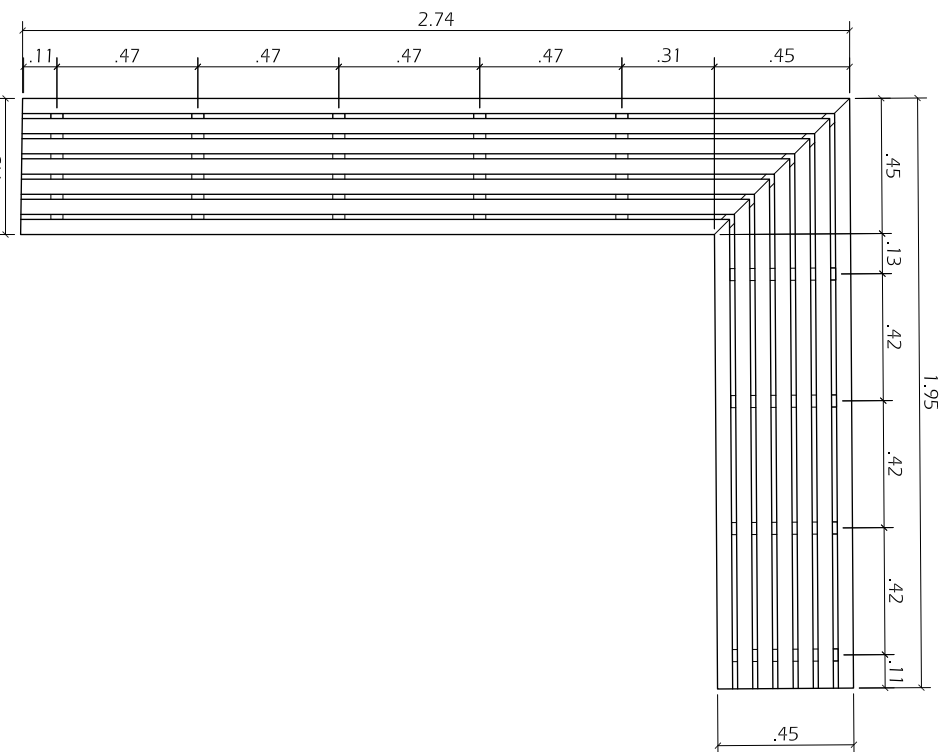


Vicepresidencia de la República de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>EE 35 - B EC 4</b>	ASISOR: ARCO BAPAEEL MORAN	COMUNIDAD: FONAPAZ	
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA	ESCALA: INDICADA
UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	MARINA GUZMAN RIVERA	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	FASE:
CONTENIDO: PLANO DE DETALLE DE MUEBLES FIJOS			
F. Arq. Rafael Moran	F. Arq. Lucrecia Leon		
F. Arq. Edwin Merida	F. Psicólogo/Comunicador		
		H.C.I.A.	
		29	86
		155	



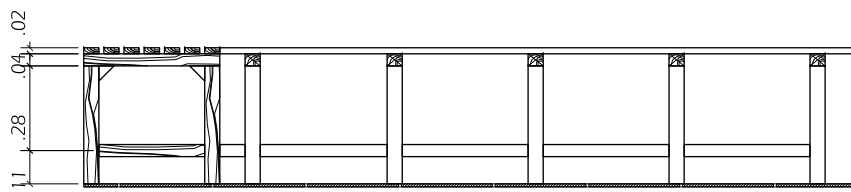
PLANTA BANCA VESTIDORES

Esc. 1:25



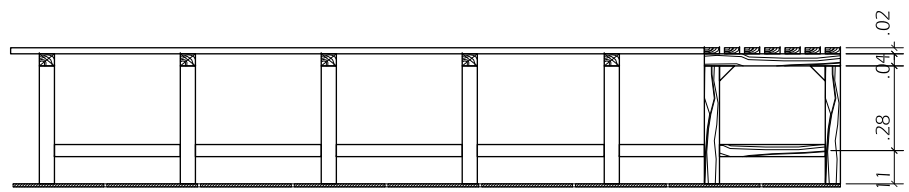
PLANTA BANCA TEMASCAL

Esc. 1:25



ELEVACIÓN BANCA VESTIDORES

Esc. 1:25



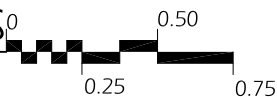
ELEVACIÓN BANCA TEMASCAL

Esc. 1:25

DETALLES DE MUEBLES FIJOS

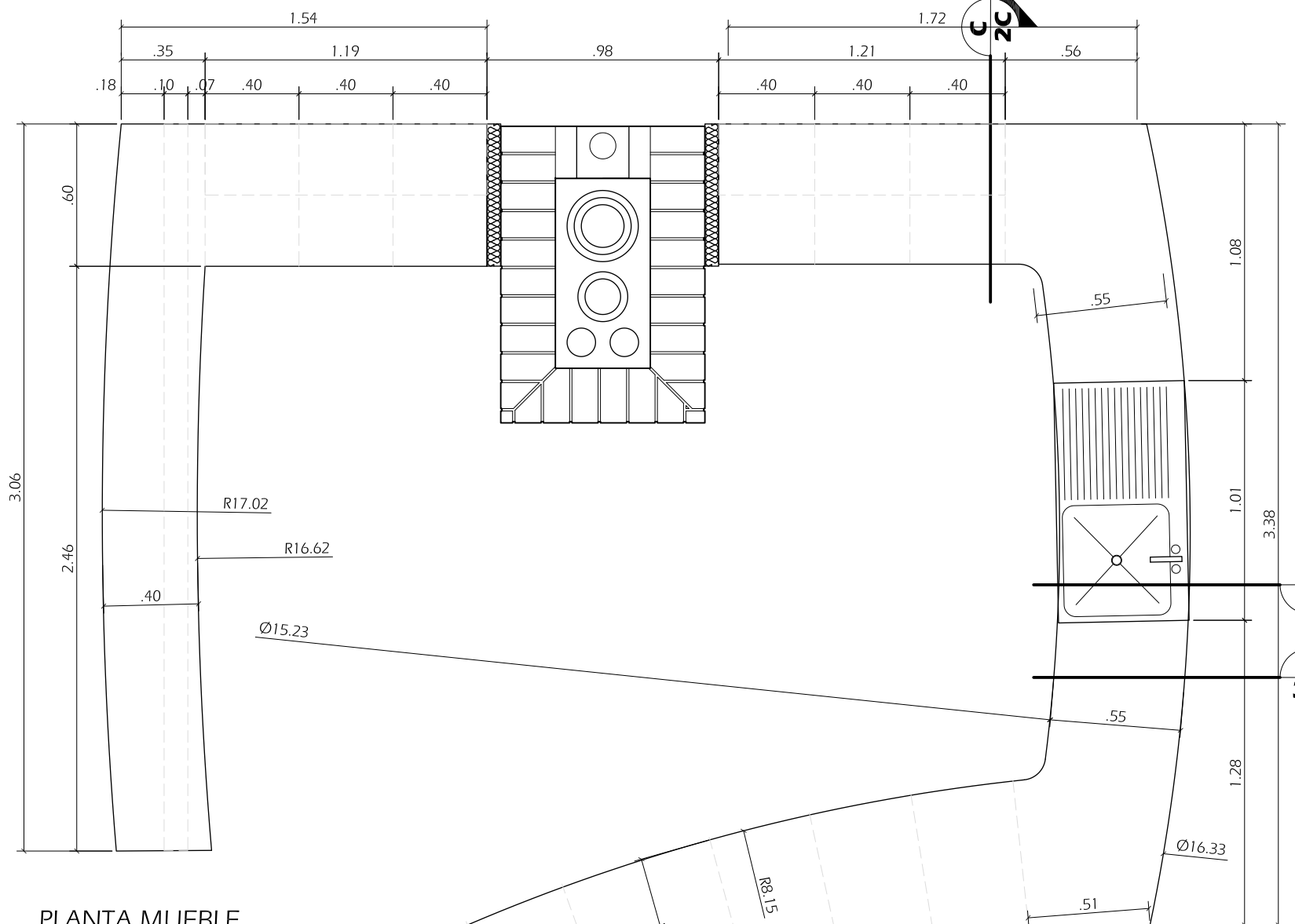
Centro Cultural para la Comunidad Achí

ESCALA 1: 25



<b>PROYECTO:</b> Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí <b>Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz</b>	<b>ASESOR:</b> ARQ. RAFAEL MORÁN <b>DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:</b> MARINA GUZMÁN RIVERA
<b>TUBICACIÓN:</b> Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	<b>FECHA:</b> SEPTIEMBRE DEL 2008
<b>CONTENIDO:</b> PLANO DE DETALLE DE MUEBLES FIJOS	<b>ESCALA:</b> INDICADA
<b>F.:</b> Arq. Rafael Morán <b>F.:</b> Arq. Edwin Mendiz	<b>F.:</b> Arq. Lucrécia León <b>F.:</b> Presidente Comunalidad
<b>COMUNIDAD:</b> FONAPAZ <b>EPESISTA:</b> MARINA GUZMÁN RIVERA	
<b>HOJA:</b> 30 / 86 <b>156</b>	





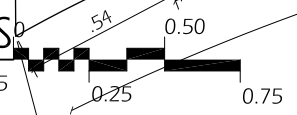
PLANTA MUEBLE  
DE COCINA

Esc. 1:25

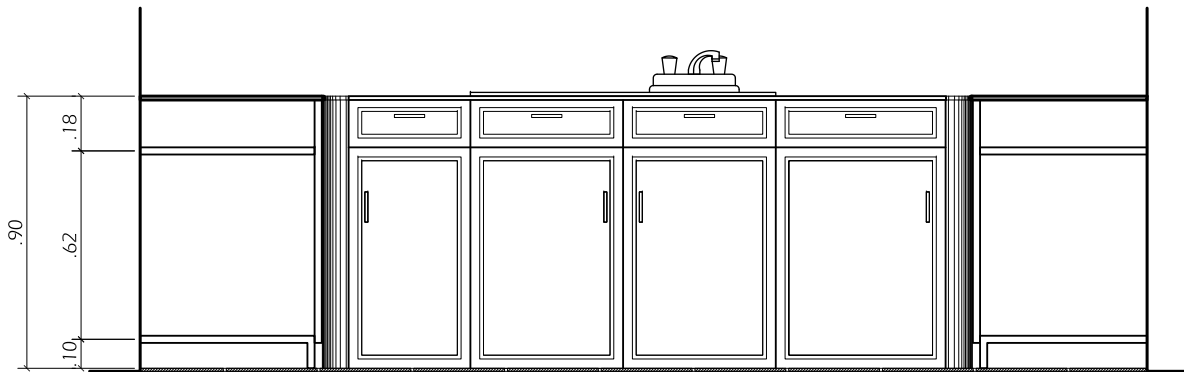
DETALLES DE MUEBLES FIJOS

Centro Cultural para la Comunidad Achi

ESCALA 1: 25



<b>PROYECTO:</b> Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi <b>UBICACIÓN:</b> Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	<b>ASESOR:</b> ARQ. RAFAEL MORÁN <b>DISEÑO, DIBUJO Y CÁLCULO:</b> MARINA GUZMÁN RIVERA <b>FECHA:</b> SEPTIEMBRE DEL 2006	<b>COMUNIDAD:</b> FONAPAZ <b>EPESISTA:</b> MARINA GUZMÁN RIVERA <b>ESCALA:</b> INDICADA						
<b>CONTENIDO:</b> PLANO DE DETALLE DE MUEBLES FIJOS		<b>FASE:</b> <table border="1"> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>						
F. Arq. Rafael Morán	F. Arq. Lucrecia León	F. H.C.J.A.						
F. Arq. Edwin Méndez	F. Psicólogo/Comunidad	31 / 86 157						

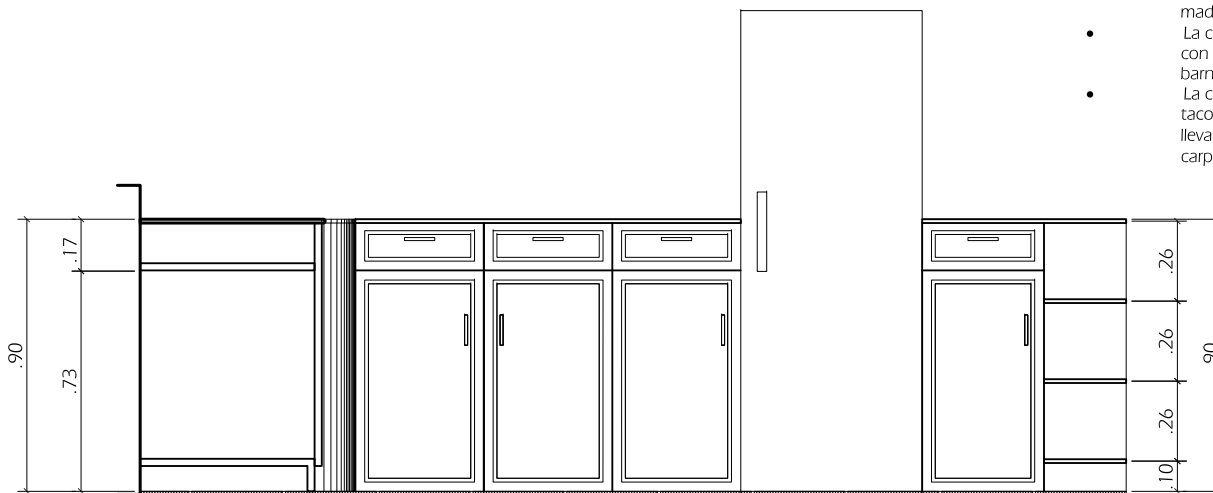


### ELEVACIÓN MUEBLE DE COCINA

Esc. 1:25

#### ESPECIFICACIONES:

- El contratista proveerá las puertas y suministrara equipo, mano de obra y herramientas necesarias para la colocación satisfactoria de las mismas.
- La madera solida visible sera pino tratado de primera calidad, sin grietas, nudos y pandeos. no se aceptará madera joven ni con exceso de humedad, preferentemente no mayor del 15 %, no se aceptarán las puertas si al medir las diagonales estas difieren en mas de 6.35 milímetros (1/4"). las puertas se colocarán perfectamente a plomo y a escuadra.
- La superficie de trabajo de los muebles de la cocina será melamina imitación madera color miel mate.
- La cabeza de los clavos a usar se introducirá en la madera y el agujero se rellenará con masilla de polvo de madera y cola blanca, lijada y terminada en la superficie con barniz.
- La cabeza de tornillos debe introducirse 1/4" en la madera y tapan el agujero con tacos de la misma madera lijada y terminado con sellador. el acabado color natural llevará 2 manos de sellador + 3 manos de barniz poliuretano color natural toda la carpintería a conservar recibirá tratamiento general de pintura.



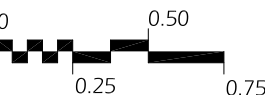
### ELEVACIÓN MUEBLE DE COCINA

Esc. 1:25

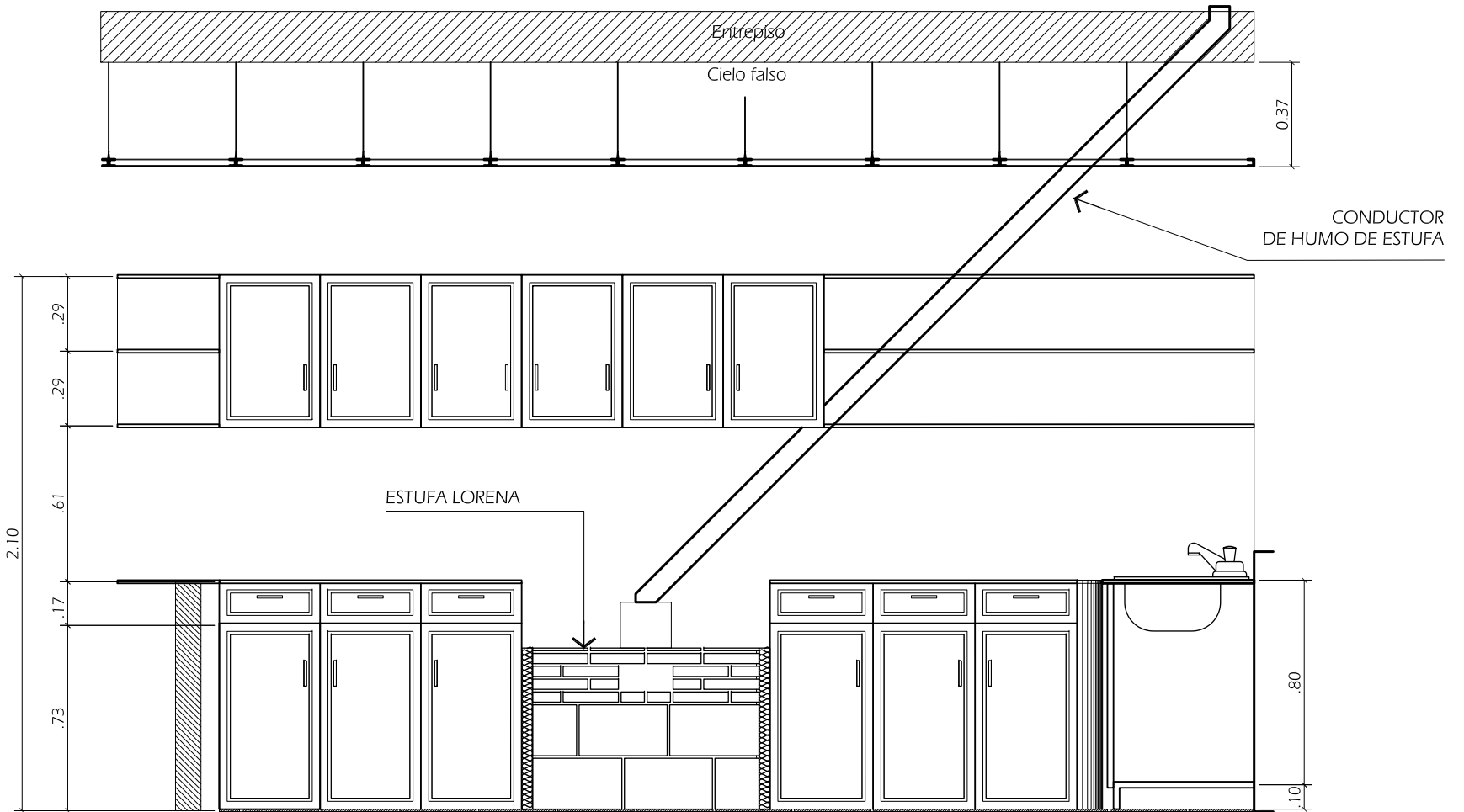
### DETALLES DE MUEBLES FIJOS

Centro Cultural para la Comunidad Achí

ESCALA 1: 25



<b>PROYECTO:</b> Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi		<b>REGION:</b> NORTE		<b>ASESOR:</b> ARQ. RAFAEL MORÁN		<b>COMUNIDAD:</b> FONAPAZ	
<b>TUBICACION:</b> Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz		<b>DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:</b> MARINA GUZMÁN RIVERA		<b>EPESISTA:</b> MARINA GUZMÁN RIVERA		<b>ESCALA:</b> INDICADA	
<b>CONTENIDO:</b> PLANO DE DETALLE DE MUEBLES FIJOS		<b>FECHA:</b> SEPTIEMBRE DEL 2008		<b>FASE:</b>		<b>HOJA:</b>	
F. Arq. Rafael Morán		F. Arq. Lucrécia León		F.		F.	
F. Arq. Edwin Mendez		F. Presidente Comunalidad		F.		F.	
						32 / 86 158	



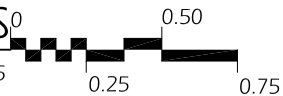
ELEVACIÓN MUEBLE DE COCINA

Esc. 1:25

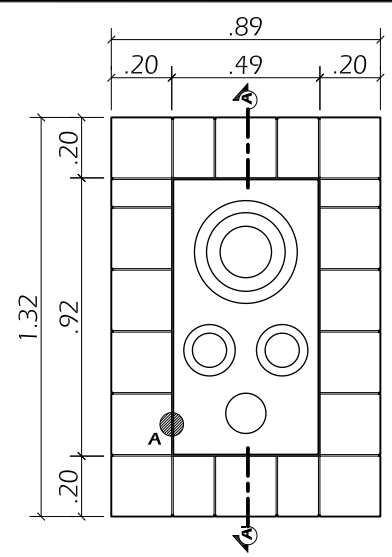
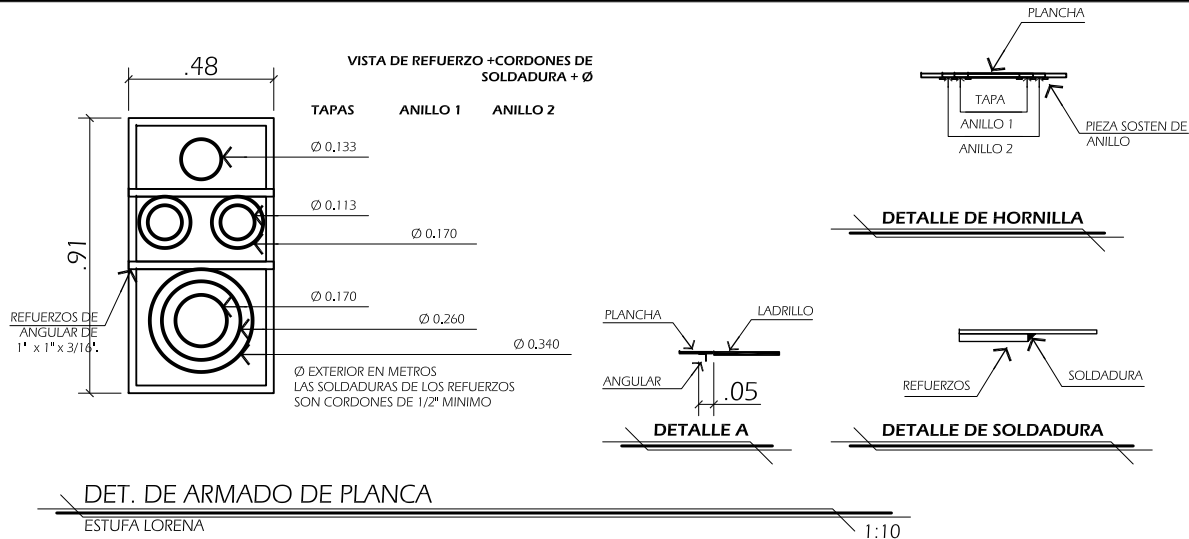
DETALLES DE MUEBLES FIJOS

Centro Cultural para la Comunidad Achí

ESCALA 1: 25



Vicepresidencia de la República de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala
RE 15 - B RE 4	REGION: NORTE	ASESOR: ARQ. RAFAEL MORÁN	COMUNIDAD: FONAPAZ
2006-I Grupo, No. 8	PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	EPESISTA: MARINA GUZMÁN RIVERA
LUBICACIÓN: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	LUBICACIÓN: MARINA GUZMÁN RIVERA	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	ESCALA: INDICADA
CONTENIDO: PLANO DE DETALLE DE MUEBLES FIJOS	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	FASE:	INDICADA
F. Arq. Rafael Morán	F. Arq. Lucrecia León	HC/LA	33 / 86
F. Arq. Edwin Méndez	F. Psicólogo/Comunicador	159	

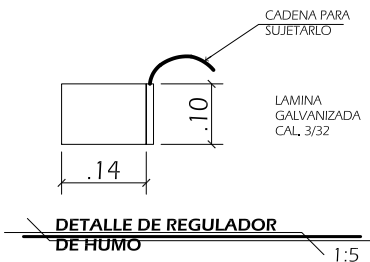


DET. DE ARMADO DE PLANCA

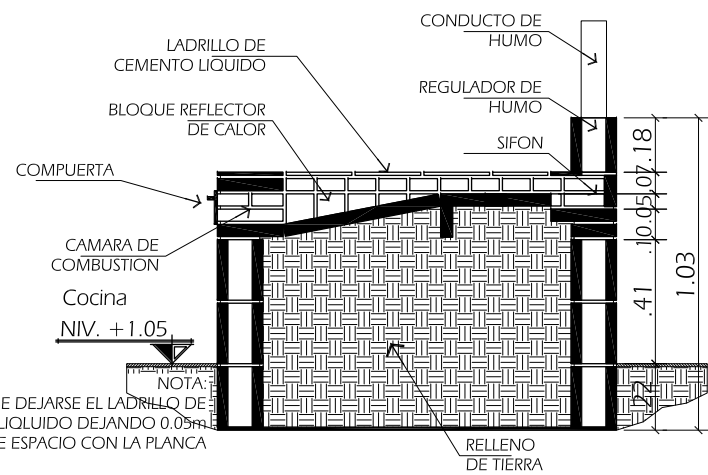
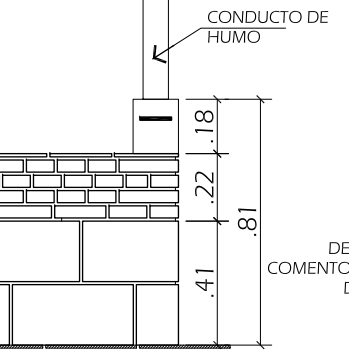
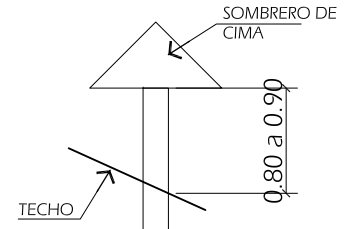
ESTUFA LORENA 1:10

# PLANTA

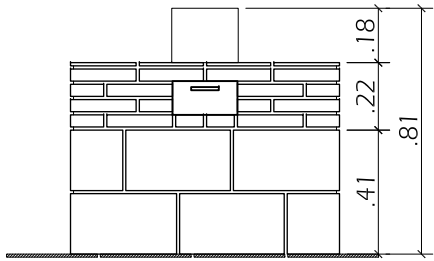
ESTUFA LORENA 1:10



DETALLE DE REGULADOR DE HUMO 1:5



SECCION A-A' ESTUFA LORENA 1:10

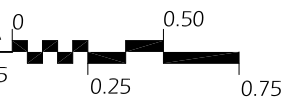


VISTA FRONTAL ESTUFA LORENA 1:10

VISTA LATERAL ESTUFA LORENA 1:10

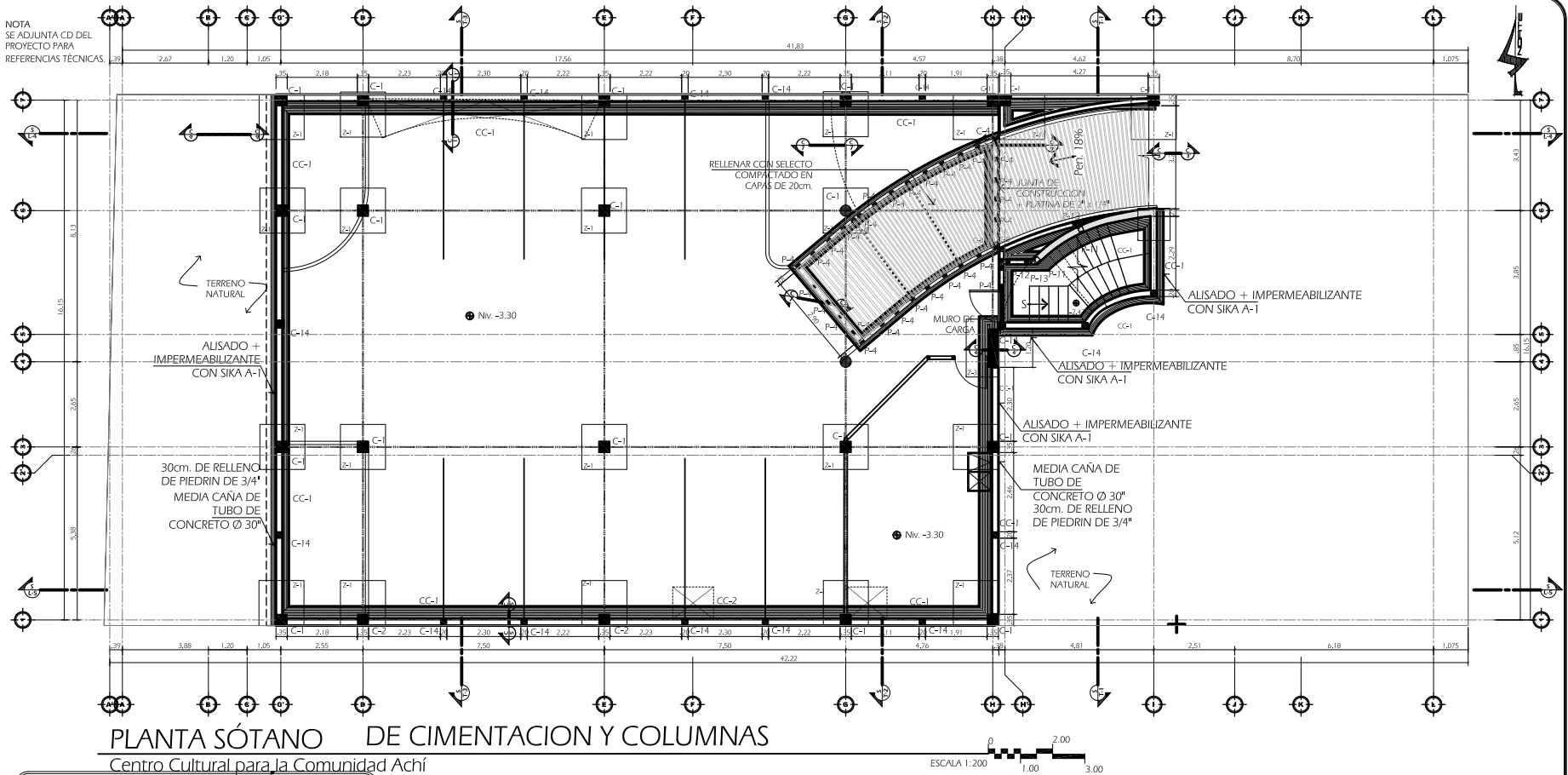
## DETALLES DE ESTUFA LORENA

Centro Cultural para la Comunidad Achi ESCALA 1: 25



<b>RE P G S - I R E G</b> 2006-I Grupo. No. 8 REGION: NORTE		ASESOR: ARCO RAFAEL MORALES DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	COMUNIDAD: FONAPAZ EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz		MARINA GUZMAN RIVERA ESCALA: INDICADA	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006 FASE:
CONTENIDO: PLANO DE DETALLE DE MUEBLES FIJOS		F. Arq. Rafael Morales F. Arq. Lucrécia León F. Arq. Edwin Mendez F. Residente/Comunidad	HOJA: 34 / 86 / 160

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



## PLANTA SÓTANO DE CIMENTACION Y COLUMNAS

Centro Cultural para la Comunidad Achí

### SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	INDICA VIGA DE CIMENTACIÓN
	INDICA SOLERA DE AMARRE
	INDICA SOLERA DE AMARRE DE RAMPA
	RELLENO CON CONCRETO PROP. 1.2:3
	INDICA SOLERA HIDRÓFUGA
	INDICA BLOCK DE 0.14 X 0.19 X 0.39 Res. 35Kg.
	INDICA BLOCK DE 0.09 X 0.19 X 0.39 Res. 35Kg.
	INDICA LADRILLO TUBULAR DE 0.065 X 0.11 X 0.23

### PLANILLA DE BOCK PINEADO

TIPO	BLOCKS	REFUERZO	
		VERTICAL	HORIZONTAL
P-1	0.15 con 0.10	3 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.20
P-2	0.15 con 0.10	2 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.20
P-3	0.15	2 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.20
P-4	0.15	1 REF. Ø 1/2"	
P-5	0.10	3 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.20
P-6	0.10	3 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.20
P-7	0.10	2 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.20
P-8	0.10	2 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.20
P-9	0.10	1 REF. Ø 1/2"	No. 1/4" @ 0.20
PI-10	3 de 0.11*0.23	4 REF. Ø 5/8"	No. 1/4" @ 0.12
PI-11	2 de 0.11*0.23	4 REF. Ø 5/8"	No. 1/4" @ 0.12

### ESPECIFICACIONES:

- Resistencia del concreto 210Kg/cm<sup>2</sup>.
- Para curar el ladrillo curar con ácido muriático.
- Acero Grado 70 en viga V-6 y grado 40 en el resto.
- Toda la madera a emplear será de pino curado y tratado.
- El cielo falso se hará con tabla y se instalará bajo las recomendaciones y especificaciones del fabricante.
- El levantado del muro de ladrillo se realizará como sigue: una hilada con ladrillo de punta, otra hilada con ladrillo de sogá y así sucesivamente en la altura total del muro.

### PLANILLA DE COLUMNAS

TIPO	DIMENSION	REFUERZO	
		VERTICAL	HORIZONTAL
C-1	0.35 * 0.35	4 REF. Ø 5/8" + 4 REF. Ø 3/4"	No. 3" @ 0.20
C-2	0.25 * 0.25	4 REF. Ø 5/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-3	0.20 * 0.15	4 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-4	0.15 * 0.15	4 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-5	0.15 * 0.10	2 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.10
C-6	0.10 * 0.10	1 REF. Ø 1/2"	
C-7	VARIABLE	5 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-8	VARIABLE	4 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-9	VARIABLE	4 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-10	VARIABLE	5 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-11	VARIABLE	1 REF. Ø 1/2"	
C-12	VARIABLE	2 REF. Ø 1/2"	No. 1/4" @ 0.15
C-13	VARIABLE	2 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-14	0.20 * 0.20	4 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15

- Hacer corte de diamante al rededor de las columnas en el piso del sótano para evitar que el concreto se fissure.

### NOTA: PREDIMENSIONAMIENTO ESTRUCTURAL

Se aplica Código de la ACI, para:  
Predimensionar Acero Columnas 1%  
Predimensionar Acero Vigas 1.35%  
Predimensionar Acero Losas 1.44%  
Las secciones sugeridas serán establecidas de acuerdo:

- Estudio de suelos.
- Calculo Final de Ingeniero Estructural.
- Y el reacondicionamiento del diseño arquitectónico, a efecto de minimizar el impacto de la estructura en el diseño.

### PLANILLA DE CIMENTO C.

TIPO	BLOCKS	REFUERZO	
		LONGITUDINAL	TRANSVERSAL
CC-1	0.60 * 0.20	5 REF. Ø 1/2"	No. 3 @ 0.15
CC-2	0.40 * 0.20	4 REF. Ø 3/8"	No. 3 @ 0.15

### PLANILLA DE ZAPATAS

TIPO	BLOCKS	REFUERZO	
Z-1	1.40 * 1.40	9 REF. Ø 5/8"	AMBOS SENTIDOS
Z-2	1.00 * 1.40	12 REF. Ø 3/4"	AMBOS SENTIDOS
Z-3	1.00 * 1.00	9 REF. Ø 5/8" +	AMBOS SENTIDOS
Z-4	0.80 * 0.80	8 REF. Ø 1/2"	AMBOS SENTIDOS

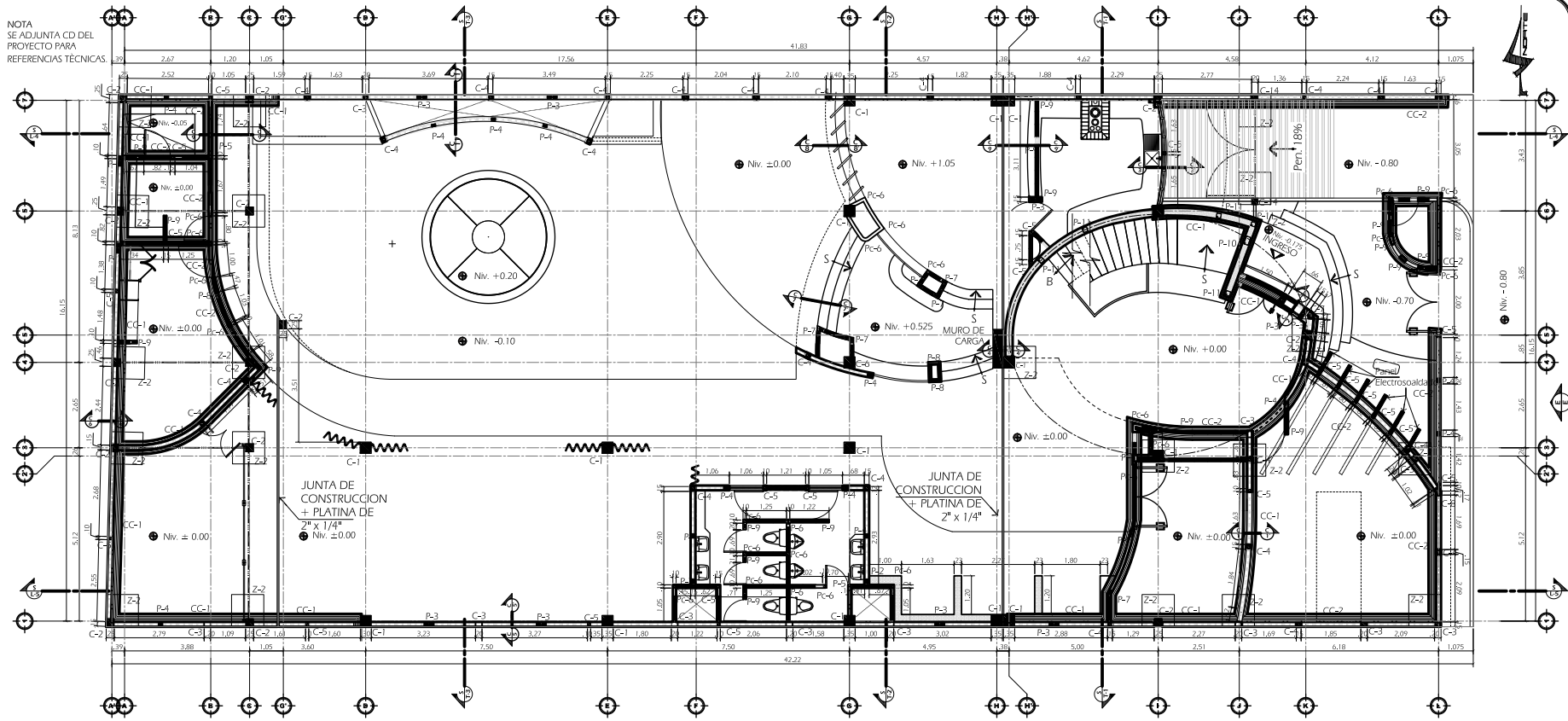
El Estudio de Suelos el cual refleja lo siguiente:  
Condiciones:  
La capacidad de carga última del suelo es de 28ton/m<sup>2</sup> a una profundidad de 5m.  
Recomendaciones:  
Las Zapatas aisladas preferiblemente deben poseer una viga conectora, para evitar hundimientos.  
Utilizar Zapatas aisladas con un lado no menor de 1m.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	NIVEL
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LIMITE DE TERRENO

Vicepresidencia de la República de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Día	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>EPS-IBO</b> 2006-I Grupo No. 8	REGION: NORTE	ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN	COMUNIDAD: FONAPAZ
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí	DESIGNO, DIBUJO Y CALCULO:	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA	ESCALA: INDICADA
LUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	MARINA GUZMAN RIVERA	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	FASE:
CONTENIDO: PLANTA DE CIMENTACION Y COLUMNAS	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	Arq. Rafael Moran	Arq. Lucresa Leon
Arq. Edwin Mendez	Arq. Lucresa Leon	Arq. Edwin Mendez	Arq. Lucresa Leon
HOLIA			35
161			86



NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TECNICAS.



## PLANTA 1er. NIVEL DE CIMENTACION Y COLUMNAS

Centro Cultural para la Comunidad Achí



### SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	INDICA VIGA DE CIMENTACION
	INDICA SOLERA DE AMARRE
	INDICA SOLERA DE AMARRE DE RAMPA
	RELLENO CON CONCRETO PROP. 1:2:3
	INDICA SOLERA HIDROFUGA
	INDICA BLOCK DE 0.14 X 0.19 X 0.39 Res. 35Kg.
	INDICA BLOCK DE 0.09 X 0.19 X 0.39 Res. 35Kg.
	INDICA LADRILLO TUBULAR DE 0.065 X 0.11 X 0.23

- ESPECIFICACIONES:
- Resistencia del concreto 210Kg/cm<sup>2</sup>.
  - Para curar el ladrillo curar con ácido muriático.
  - Acero Grado 70 en viga V-6 y grado 40 en el resto.
  - Toda la madera a emplear será de pino curado y tratado.
  - El cielo falso se hará con tabla yeso se instalará bajo las recomendaciones y especificaciones del fabricante.
  - El levantado del muro de ladrillo se realizará como sigue: una hilada con ladrillo de punta, otra hilada con ladrillo de soga y así sucesivamente en la altura total del muro.

- Hacer corte de diamante al rededor de las columnas en el piso del sotano para evitar que el concreto se fisure.
- NOTA:  
**PREDIMENSIONAMIENTO ESTRUCTURAL**  
Se aplica Código de la ACI, para:  
Predimensionar Acero Columnas 1%  
Predimensionar Acero Vigas 1.35%  
Predimensionar Acero Losas 1.44%  
Las secciones sugeridas serán establecidas de acuerdo:  
• Estudio de suelos,  
• Cálculo Final de Ingeniero Estructural.  
• Y el reacondicionamiento del diseño arquitectónico, a efecto de minimizar el impacto de la estructura en el diseño.

El Estudio de Suelos el cual refleja lo siguiente:  
Condiciones:  
La capacidad de carga última del suelo es de 28ton/m<sup>2</sup> a una profundidad de 5m.  
Recomendaciones:  
Las Zapatas aisladas preferiblemente deben poseer una viga conectora, para evitar hundimientos.  
Utilizar Zapatas aisladas con un lado no menor de 1m.

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	Niv. ±0.00 NIVEL
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LIMITE DE TERRENO

### PLANILLA DE COLUMNAS

TIPO	DIMENSION	REFUERZO	
		VERTICAL	HORIZONTAL
C-1	0.35 * 0.35	4 REF. Ø 5/8" + 4 REF. Ø 3/4"	No. 3" @ 0.20
C-2	0.25 * 0.25	4 REF. Ø 5/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-3	0.20 * 0.15	4 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-4	0.15 * 0.15	4 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-5	0.15 * 0.10	2 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.10
C-6	0.10 * 0.10	1 REF. Ø 1/2"	
C-7	VARIABLE	5 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-8	VARIABLE	4 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-9	VARIABLE	4 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-10	VARIABLE	5 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-11	VARIABLE	1 REF. Ø 1/2"	
C-12	VARIABLE	2 REF. Ø 1/2"	No. 1/4" @ 0.15
C-13	VARIABLE	2 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-14	0.20 * 0.20	4 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15

### PLANILLA DE CIMIENTO C.

TIPO	BLOCKS	REFUERZO	
		LONGITUDINAL	TRANSVERSAL
CC-1	0.60 * 0.20	5 REF. Ø 1/2"	No. 3 @ 0.15
CC-2	0.40 * 0.20	4 REF. Ø 3/8"	No. 3 @ 0.15

### PLANILLA DE ZAPATAS

TIPO	BLOCKS	REFUERZO	
		VERTICAL	HORIZONTAL
Z-1	1.40 * 1.40	9 REF. Ø 5/8"	AMBOS SENTIDOS
Z-2	1.00 * 1.40	12 REF. Ø 3/4"	AMBOS SENTIDOS
Z-3	1.00 * 1.00	9 REF. Ø 5/8" +	AMBOS SENTIDOS
Z-4	0.80 * 0.80	8 REF. Ø 1/2"	AMBOS SENTIDOS

### PLANILLA DE BOCK PINEADO

TIPO	BLOCKS	REFUERZO	
		VERTICAL	HORIZONTAL
P-1	0.15 con 0.10	3 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.20
P-2	0.15 con 0.10	2 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.20
P-3	0.15	2 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.20
P-4	0.15	1 REF. Ø 1/2"	
P-5	0.10	3 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.20
P-6	0.10	3 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.20
P-7	0.10	2 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.20
P-8	0.10	2 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.20
P-9	0.10	1 REF. Ø 1/2"	No. 1/4" @ 0.20
PH-10	3 de 0.11*0.23	4 REF. Ø 5/8"	No. 1/4" @ 0.12
PH-11	2 de 0.11*0.23	4 REF. Ø 5/8"	No. 1/4" @ 0.12

**EPS-IG**  
2006-I Grupo No. 8

PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí

UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz

CONTENIDO: PLANTA DE CIMIENTACION Y COLUMNAS

ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN

DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMAN RIVERA

FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2008

COMUNIDAD: FONAPAZ

ESPECIALISTA: MARINA GUZMAN RIVERA

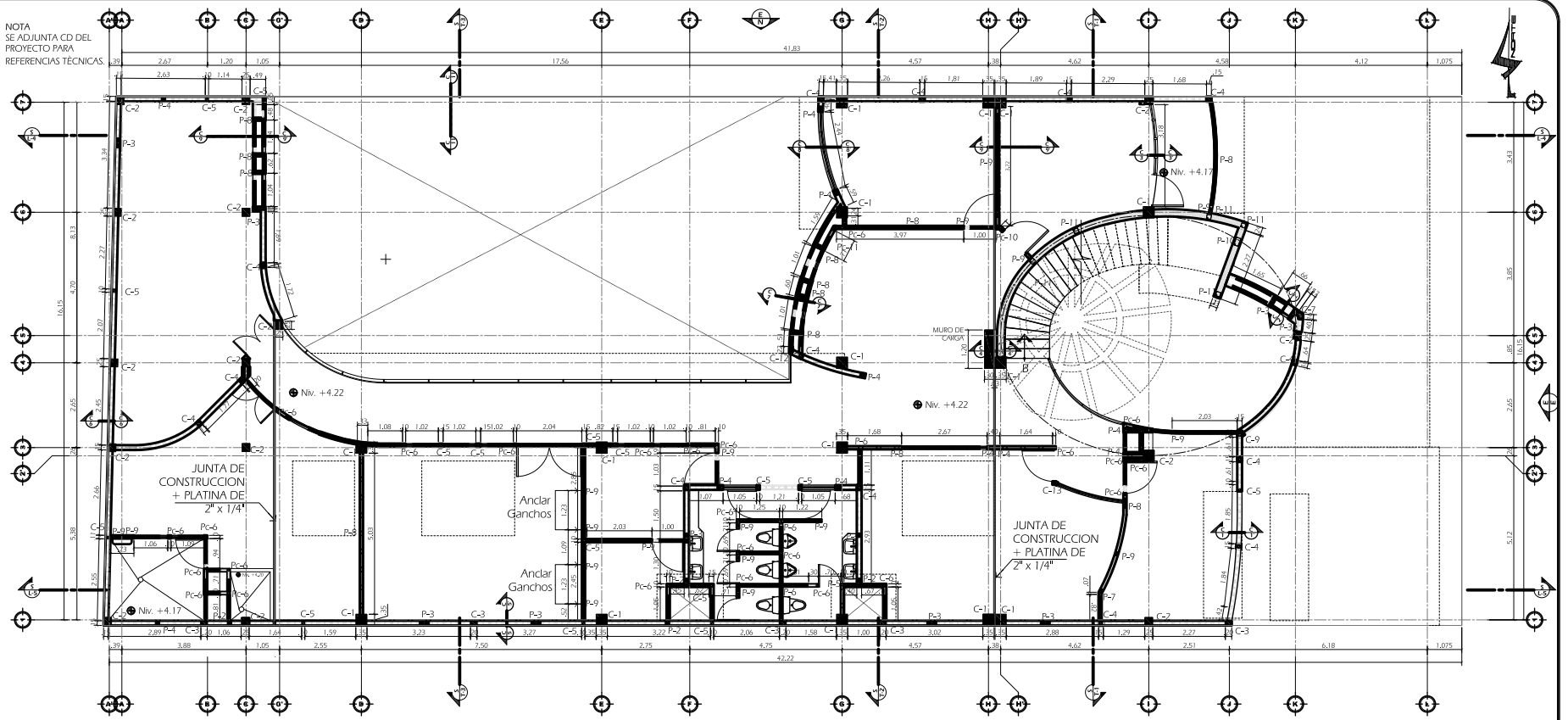
ESCALA: INDICADA

FASE: [ ]

HOJA: 36 de 86

162

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



PLANTA 2do. NIVEL DE COLUMNAS  
Centro Cultural para la Comunidad Achí

### SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	INDICA VIGA DE CIMENTACIÓN
	INDICA SOLERA DE AMARRE
	INDICA SOLERA DE AMARRE DE RAMPA
	RELLENO CON CONCRETO PROP. 1:2:3
	INDICA SOLERA HIDROFUGA
	INDICA BLOCK DE 0.14 X 0.19 X 0.39 Res. 35Kg.
	INDICA BLOCK DE 0.09 X 0.19 X 0.39 Res. 35Kg.
	INDICA LADRILLO TUBULAR DE 0.065 X 0.11 X 0.23

### PLANILLA DE BOCK PINEADO

TIPO	BLOCKS	REFUERZO	
		VERTICAL	HORIZONTAL
P-1	0.15 con 0.10	3 REF. Ø 3/8" No. 1/4" @ 0.20	No. 1/4" @ 0.20
P-2	0.15 con 0.10	2 REF. Ø 3/8" No. 1/4" @ 0.20	No. 1/4" @ 0.20
P-3	0.15	2 REF. Ø 3/8" No. 1/4" @ 0.20	No. 1/4" @ 0.20
P-4	0.15	1 REF. Ø 1/2" No. 1/4" @ 0.20	No. 1/4" @ 0.20
P-5	0.10	3 REF. Ø 3/8" No. 1/4" @ 0.20	No. 1/4" @ 0.20
P-6	0.10	3 REF. Ø 3/8" No. 1/4" @ 0.20	No. 1/4" @ 0.20
P-7	0.10	2 REF. Ø 3/8" No. 1/4" @ 0.20	No. 1/4" @ 0.20
P-8	0.10	2 REF. Ø 3/8" No. 1/4" @ 0.20	No. 1/4" @ 0.20
P-9	0.10	1 REF. Ø 1/2" No. 1/4" @ 0.20	No. 1/4" @ 0.20
PL-10	3 de 0.11*0.23	4 REF. Ø 5/8" No. 1/4" @ 0.12	No. 1/4" @ 0.12
PL-11	2 de 0.11*0.23	4 REF. Ø 5/8" No. 1/4" @ 0.12	No. 1/4" @ 0.12

### ESPECIFICACIONES:

- Resistencia del concreto 210Kg/cm<sup>2</sup>.
- Para curar el ladrillo curar con ácido muriático.
- Acero Grado 70 en viga V-6 y grado 40 en el resto.
- Toda la madera a emplear será de pino curado y tratado.
- El cielo falso se hará con tabla yeso se instalará bajo las recomendaciones y especificaciones del fabricante.
- El levantado del muro de ladrillo se realizará como sigue: una hilada con ladrillo de punta, otra hilada con ladrillo de sogá y así sucesivamente en la altura total del muro.

### PLANILLA DE COLUMNAS

TIPO	DIMENSION	REFUERZO	
		VERTICAL	HORIZONTAL
C-1	0.35 * 0.35	4 REF. Ø 5/8" + 4 REF. Ø 3/4"	No. 3" @ 0.20
C-2	0.25 * 0.25	4 REF. Ø 5/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-3	0.20 * 0.15	4 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-4	0.15 * 0.15	4 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-5	0.15 * 0.10	2 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.10
C-6	0.10 * 0.10	1 REF. Ø 1/2"	No. 1/4" @ 0.15
C-7	VARIABLE	5 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-8	VARIABLE	4 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-9	VARIABLE	4 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-10	VARIABLE	5 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-11	VARIABLE	1 REF. Ø 1/2"	No. 1/4" @ 0.15
C-12	VARIABLE	2 REF. Ø 1/2"	No. 1/4" @ 0.15
C-13	VARIABLE	2 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15
C-14	0.20 * 0.20	4 REF. Ø 3/8"	No. 1/4" @ 0.15

- Hacer corte de diamante al rededor de las columnas en el piso del sotano para evitar que el concreto se fissure.
- NOTA:  
**PREDIMENSIONAMIENTO ESTRUCTURAL**  
Se aplica Código de la ACI, para:  
Predimensionar Acero Columnas 1%  
Predimensionar Acero Vigas 1.35%  
Predimensionar Acero Losas 1.44%  
Las secciones sugeridas serán establecidas de acuerdo:  
  - Estudio de suelos.
  - Calculo Final de Ingeniero Estructural.
  - Y el reacondicionamiento del diseño arquitectónico, a efecto de minimizar el impacto de la estructura en el diseño.

### PLANILLA DE CIMENTO C.

TIPO	BLOCKS	REFUERZO	
		LONGITUDINAL	TRANSVERSAL
CC-1	0.60 * 0.20	5 REF. Ø 1/2"	No. 3 @ 0.15
CC-2	0.40 * 0.20	4 REF. Ø 3/8"	No. 3 @ 0.15

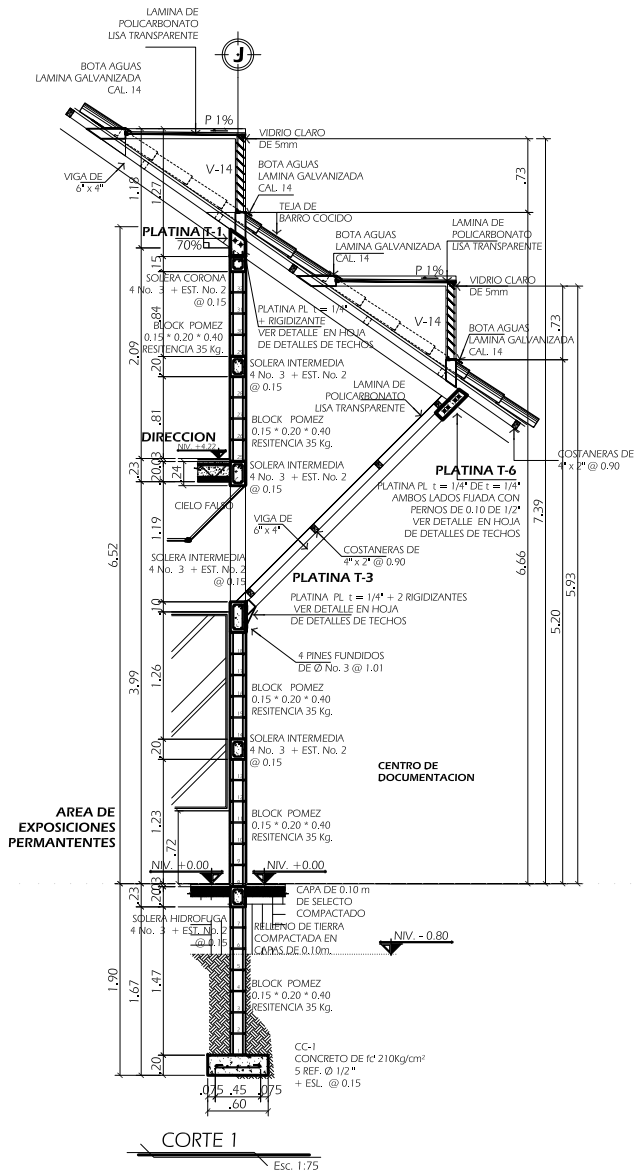
### PLANILLA DE ZAPATAS

TIPO	BLOCKS	REFUERZO	
		LONGITUDINAL	TRANSVERSAL
Z-1	1.40 * 1.40	9 REF. Ø 5/8"	AMBOS SENTIDOS
Z-2	1.00 * 1.40	12 REF. Ø 3/4"	AMBOS SENTIDOS
Z-3	1.00 * 1.00	9 REF. Ø 5/8" +	AMBOS SENTIDOS
Z-4	0.80 * 0.80	8 REF. Ø 1/2"	AMBOS SENTIDOS

El Estudio de Suelos el cual refleja lo siguiente:  
Condiciones:  
La capacidad de carga última del suelo es de 28ton/m<sup>2</sup> a una profundidad de 5m.  
Recomendaciones:  
Las Zapatas aisladas preferiblemente deben poseer una viga conectora, para evitar hundimientos.  
Utilizar Zapatas aisladas con un lado no menor de 1m.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	NIVEL
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LIMITE DE TERRENO

Vicepresidencia de la República de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Paz
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		
PROYECTO: 2006-I Grupo No. 8	REGION: NORTE	ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN
COMUNIDAD: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí	UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMAN RIVERA
CONTENIDO: PLANTA DE COLUMNAS	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA
		ESCALA: INDICADA
		FASE: [ ]
F. Arq. Rafael Moran	F. Arq. Lucrécia Leon	HOLJA 37 de 86
F. Arq. Edwin Mendiz	F. Inge. Jhonny Compañon	163

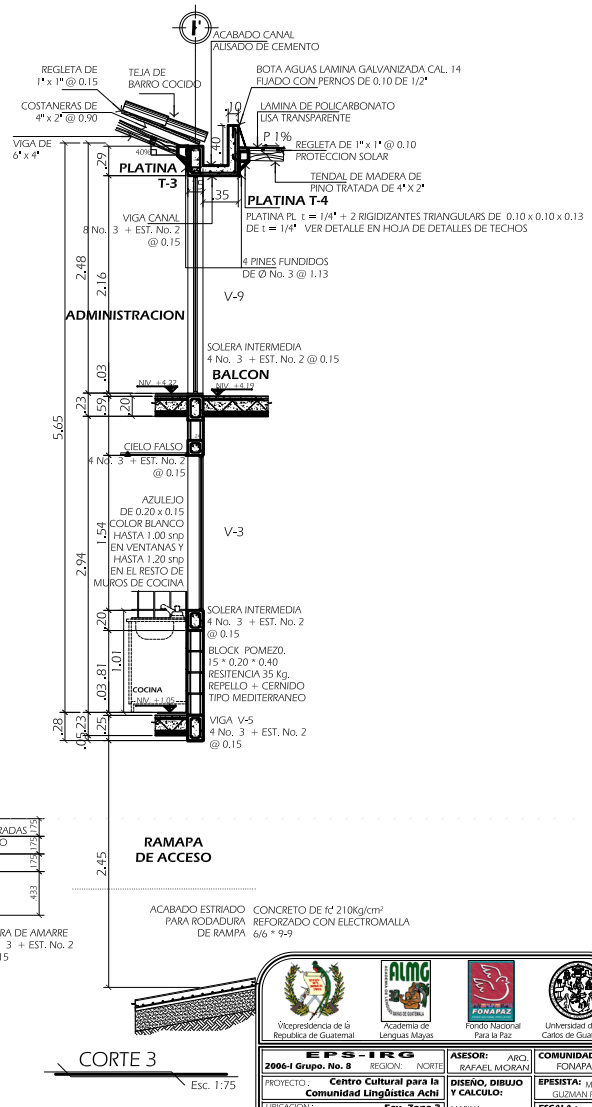
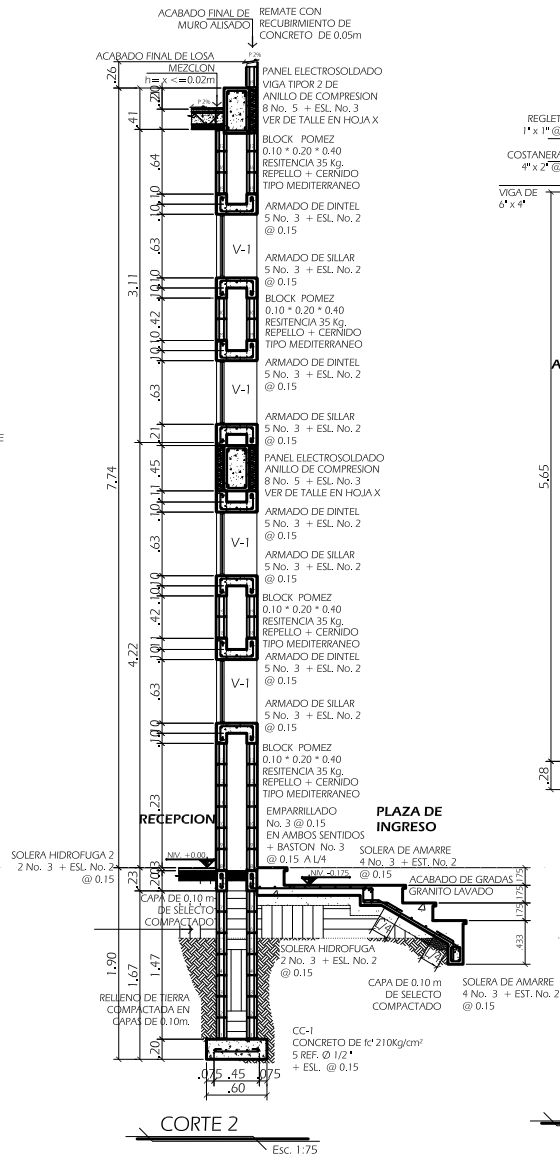


**ESPECIFICACIONES:**

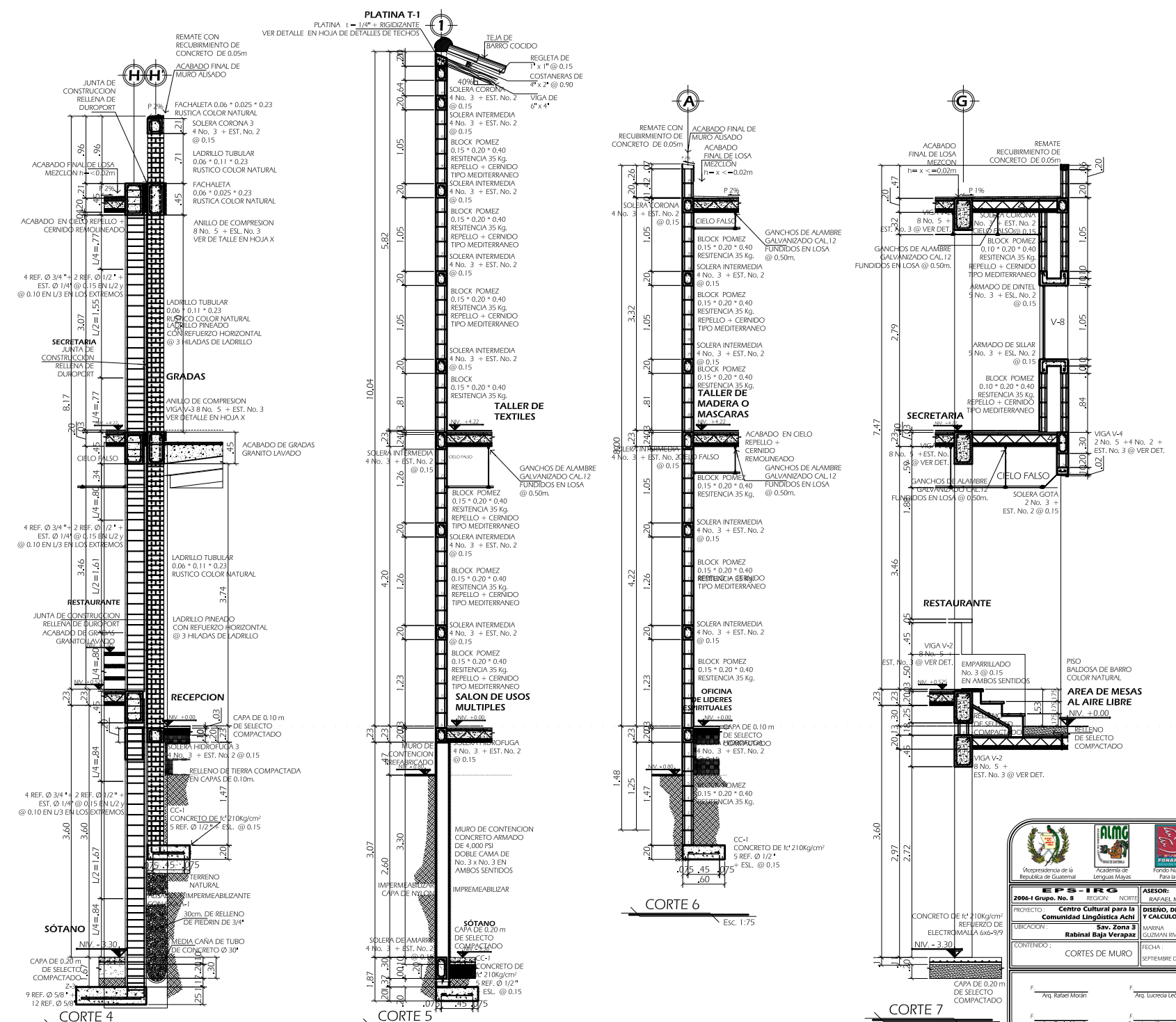
- Resistencia del concreto 210kg/cm<sup>2</sup>.
- Para curar el ladrillo curar con ácido muriático.
- Acero Grado 70 en viga V-6 y grado 40 en el resto.
- Toda la madera a emplear sera de pino curado y tratado.
- El cielo falso se hará con tabla yeso se instalará bajo las recomendaciones y especificaciones del fabricante.

**ESPECIFICACIONES:**

- El levantado del muro de ladrillo se realizará como sigue: una hilada con ladrillo de punta, otra hilada con ladrillo de soga y así sucesivamente en la altura total del muro.

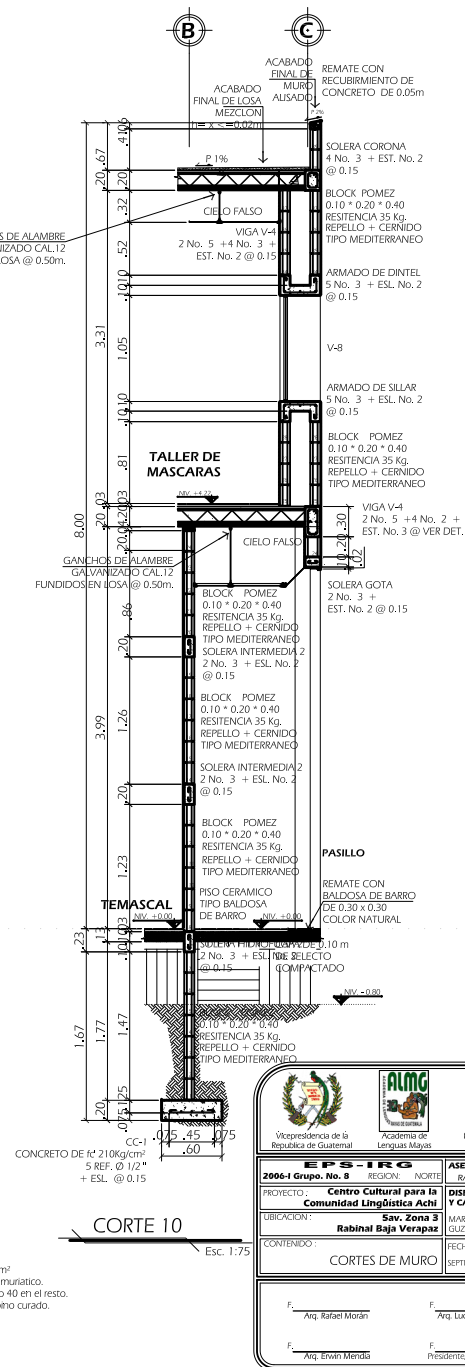
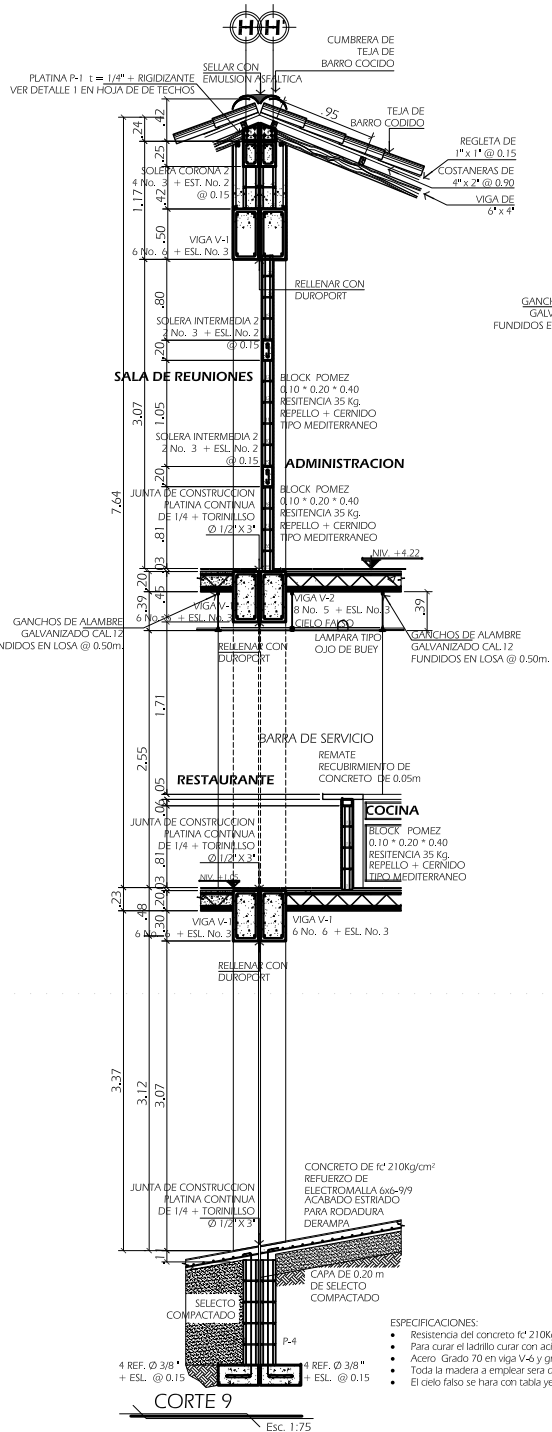
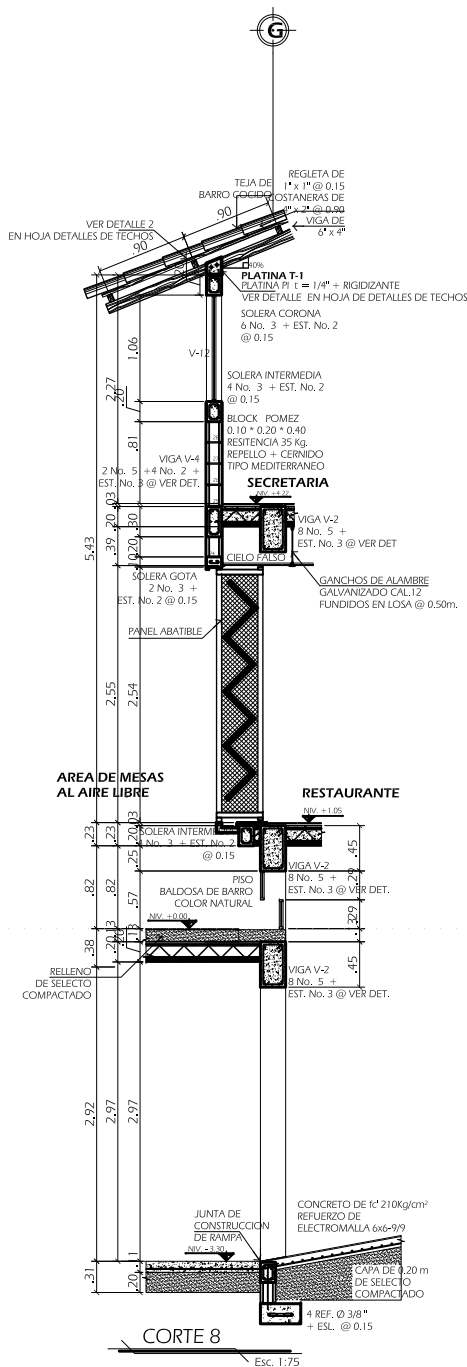


<p><b>EFES - IFC</b></p> <p>2006-I Grupo. No. 8</p>	
<p>PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi</p> <p>SUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz</p> <p>CONTENIDO: CORTES DE MURO</p>	<p>ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN</p> <p>DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMAN RIVERA</p> <p>FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006</p>
<p>COMUNIDAD: FONAPAZ</p> <p>EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA</p> <p>ESCALA: INDICADA</p>	
<p>HOJA 38 DE 86</p> <p>164</p>	



Vicerrectoría de la República de Guatemala	Academia de Lengua Maya	Fondo Nacional para la Paz
<b>EP - B - B - B - B</b>		<b>ASISTENTE: ARIEL RAFAEL MORAN</b>
<b>PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi</b>		<b>DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: FONAPAZ</b>
UBICACION: <b>Sw. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz</b>		<b>EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA</b>
CONTENIDO: <b>CORTES DE MURO</b>		<b>ESCALA: INDICADA</b>
FECHA: <b>SEPTIEMBRE DEL 2006</b>		<b>FASE</b>
F. Arq. Rafael Moran	F. Arq. Lucrecia Leon	<b>HOLIA</b>
F. Arq. Edwin Mendez	F. Inesolito/Comunidad	<b>39</b>
		<b>86</b>
		<b>165</b>

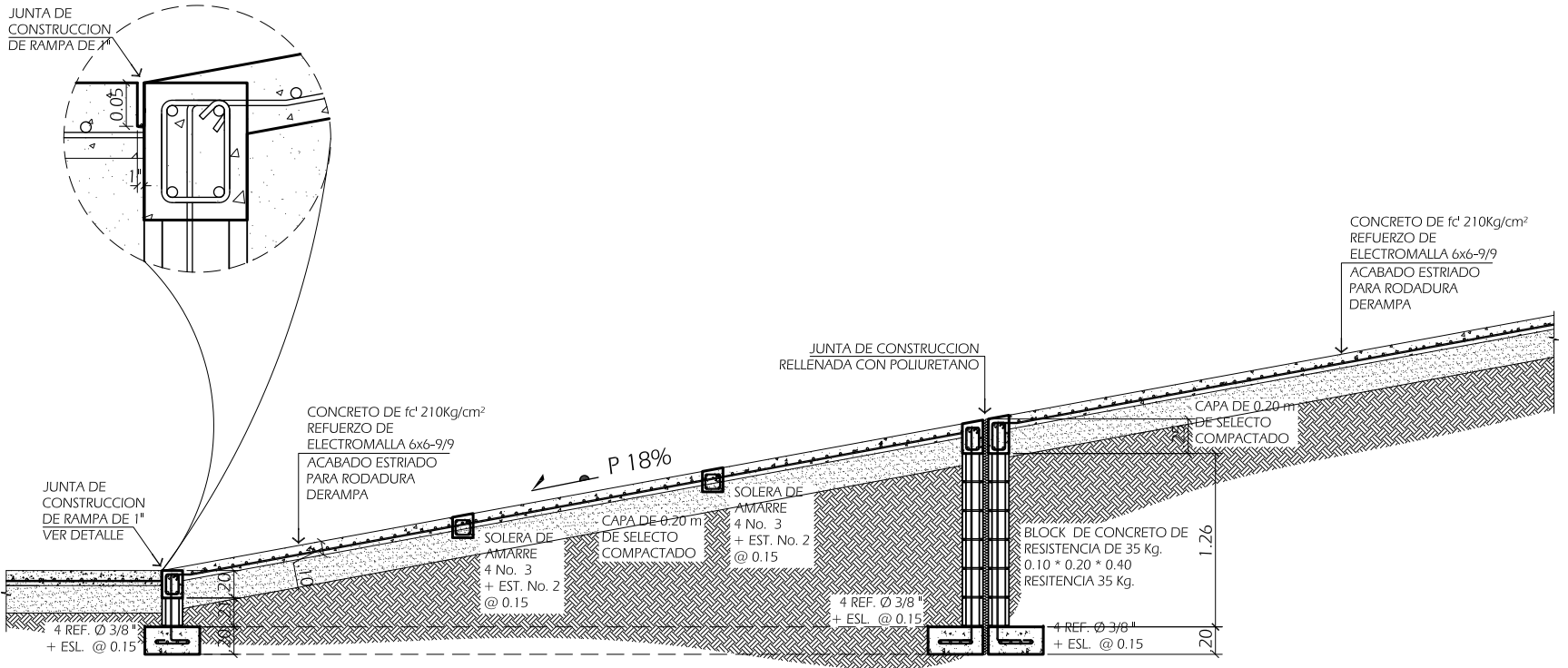




- ESPECIFICACIONES:**
- Resistencia del concreto f'c 210Kg/cm²
  - Para curar el ladrillo curar con ácido muriático.
  - Acero Grado 70 en viga V-4 y grado 40 en el resto.
  - Toda la madera a emplear será de pino curado.
  - El cielo falso se hará con tabla yeso

<b>EF 05 - I FC 0</b> <b>2006-I Grupo. No. 8</b>	
<b>PROYECTO:</b> Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi <b>UBICACIÓN:</b> Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	<b>ASESOR:</b> ARQ. RAFAEL MORÁN <b>DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:</b> MARINA GUZMÁN RIVERA
<b>CONTENIDO:</b> CORTES DE MURO	<b>FECHA:</b> SEPTIEMBRE DEL 2006 <b>ESCALA:</b> INDICADA
F. Arq. Rafael Morán F. Arq. Lucrécia León F. Arq. Edwin Méndez	<b>HOJA</b> 40 / 86 166



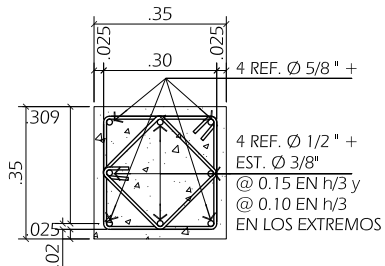


# DETALLE DE RAMPA

Centro Cultural para la Comunidad Achi

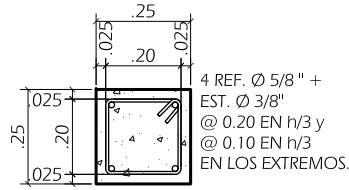


<b>EE P 5 - B RE C</b> REGION: NORTE	
<b>PROYECTO:</b> Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi	<b>ASESOR:</b> ARQ. RAFAEL MORÁN
<b>UBICACION:</b> Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	<b>DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:</b> MARINA GUZMAN RIVERA
<b>CONTENIDO:</b> DETALLE DE RAMPA VEHICULAR	<b>FECHA:</b> SEPTIEMBRE DEL 2006
F. Arq. Rafael Morán F. Arq. Edwin Méndez	F. Arq. Lucrécia León F. Inesistente/Comunidad
<b>COMUNIDAD:</b> FONAPAZ <b>EPESISTA:</b> MARINA GUZMAN RIVERA <b>ESCALA:</b> INDICADA <b>FASE:</b>	
HC/LA 41 / 86 167	



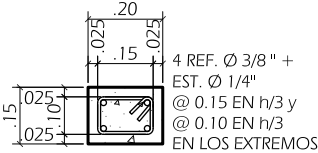
TIPO C-1

COLUMNA Esc. 1:20



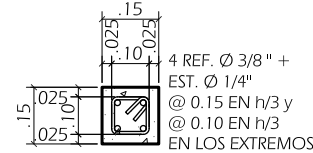
TIPO C-2

COLUMNA Esc. 1:20



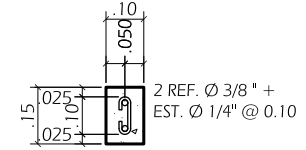
TIPO C-3

COLUMNA Esc. 1:20



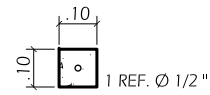
TIPO C-4

COLUMNA Esc. 1:20



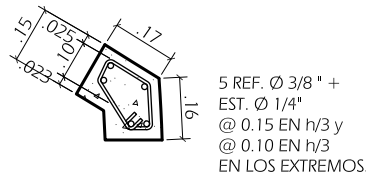
TIPO C-5

COLUMNA Esc. 1:20



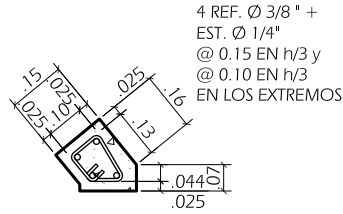
TIPO Pc-6

PIN Esc. 1:20



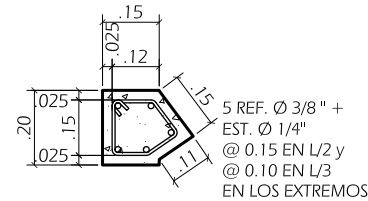
TIPO C-7

COLUMNA Esc. 1:20



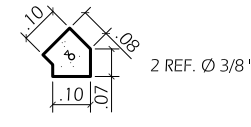
TIPO C-8

COLUMNA Esc. 1:20



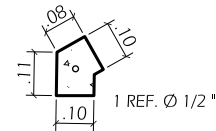
TIPO C-9

COLUMNA Esc. 1:20



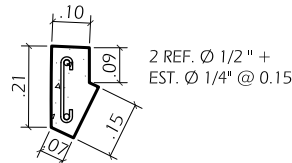
TIPO Pc-10

PIN Esc. 1:20



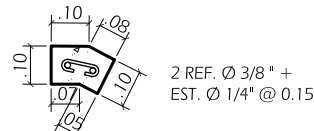
TIPO Pc-11

PIN Esc. 1:20



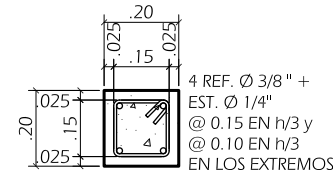
TIPO C-12

COLUMNA Esc. 1:20



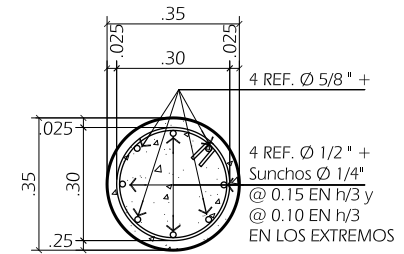
TIPO C-13

COLUMNA Esc. 1:20



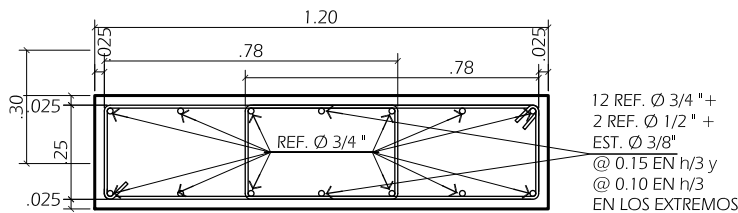
TIPO C-14

COLUMNA Esc. 1:20



TIPO C-15

COLUMNA Esc. 1:20



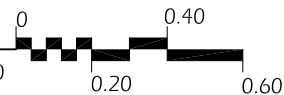
MURO

DE CARGA Esc. 1:20

## DETALLES DE COLUMNAS

Centro Cultural para la Comunidad Achí

ESCALA 1:20



## PLANILLA DE COLUMNAS

TIPO	DIMENSION	REFUERZO	
		VERTICAL	HORIZONTAL
C-1	0.35 * 0.35	4 REF. Ø 5/8" + + 4 REF. Ø 3/4"	Est. No. 3' @ 0.20
C-2	0.25 * 0.25	4 REF. Ø 5/8"	Est. No. 1/4" @ 0.15
C-3	0.20 * 0.15	4 REF. Ø 3/8"	Est. No. 1/4" @ 0.15
C-4	0.15 * 0.15	4 REF. Ø 3/8"	Est. No. 1/4" @ 0.15
C-5	0.15 * 0.10	2 REF. Ø 3/8"	Est. No. 1/4" @ 0.10
C-6	0.10 * 0.10	1 REF. Ø 1/2"	
C-7	VARIABLE	4 REF. Ø 3/8"	Est. No. 1/4" @ 0.15
C-8	VARIABLE	4 REF. Ø 3/8"	Est. No. 1/4" @ 0.15
C-9	VARIABLE	4 REF. Ø 3/8"	Est. No. 1/4" @ 0.15
C-10	VARIABLE	5 REF. Ø 3/8"	
C-11	VARIABLE	1 REF. Ø 1/2"	
C-12	VARIABLE	2 REF. Ø 1/2"	Est. No. 1/4" @ 0.15
C-13	VARIABLE	2 REF. Ø 3/8"	Est. No. 1/4" @ 0.15

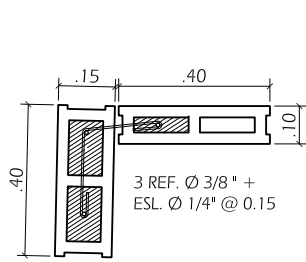
Vicepresidencia de la  
República de Guatemala

Academia de  
Lenguas Mayas

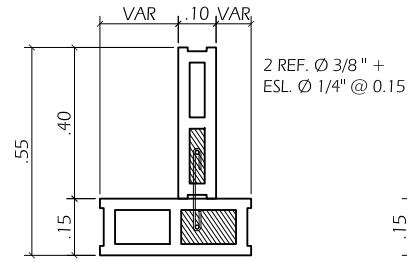
Fondo Nacional  
Para la Paz

Universidad de San  
Carlos de Guatemala

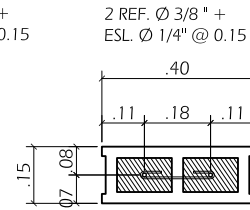
<b>REPÚBLICA DE GUATEMALA</b> 2006-I Grupo. No. 8	ASESOR: ABOG. RAFAEL MORAN COMUNIDAD: FONAPAZ	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA ESCALA: INDICADA
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMAN RIVERA	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006
TUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	CONTENIDO: DETALLE DE COLUMNAS	FASE:
F. Arq. Rafael Moran	F. Arq. Lucrecia Leon	HOJA: 42 / 86 168
F. Arq. Edwin Mendez	F. Presidente/Comunidad	



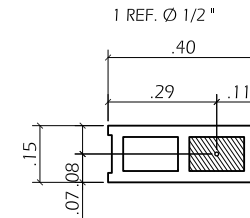
TIPO P-1  
COLUMNA Esc. 1:20



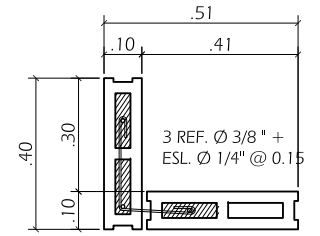
TIPO P-2  
COLUMNA Esc. 1:20



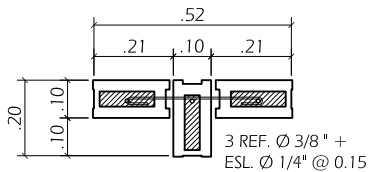
TIPO P-3  
COLUMNA Esc. 1:20



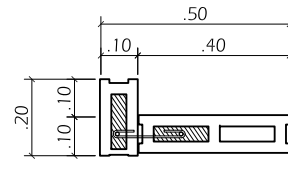
TIPO P-4  
COLUMNA Esc. 1:20



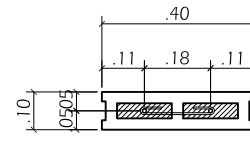
TIPO P-5  
COLUMNA Esc. 1:20



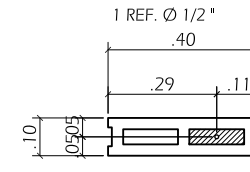
TIPO P-6  
COLUMNA Esc. 1:20



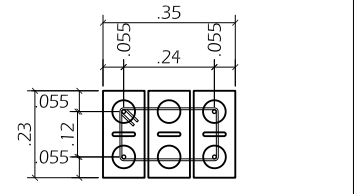
TIPO P-7  
COLUMNA Esc. 1:20



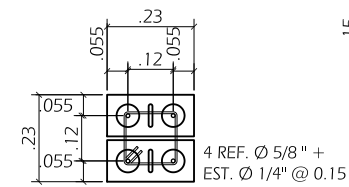
TIPO P-8  
COLUMNA Esc. 1:20



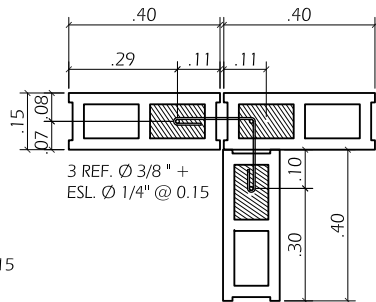
TIPO P-9  
COLUMNA Esc. 1:20



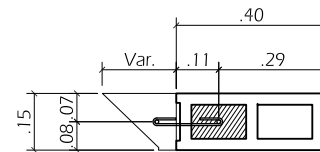
TIPO P-10  
COLUMNA Esc. 1:20



TIPO P-11  
COLUMNA Esc. 1:20



TIPO P-12  
COLUMNA Esc. 1:20



TIPO P-13  
COLUMNA Esc. 1:20

### PLANILLA DE BLOCK PINEADO

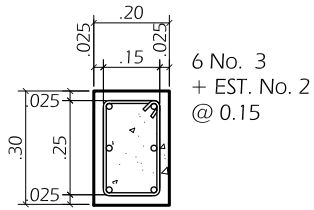
TIPO	BLOCKS	REFUERZO	
		VERTICAL	HORIZONTAL
P-1	0.15 con 0.10	3 REF. Ø 3/8 "	No. 1/4" @ 0.20
P-2	0.15 con 0.10	2 REF. Ø 3/8 "	No. 1/4" @ 0.20
P-3	0.15	2 REF. Ø 3/8 "	No. 1/4" @ 0.20
P-4	0.15	1 REF. Ø 1/2 "	
P-5	0.10	3 REF. Ø 3/8 "	No. 1/4" @ 0.20
P-6	0.10	3 REF. Ø 3/8 "	No. 1/4" @ 0.20
P-7	0.10	2 REF. Ø 3/8 "	No. 1/4" @ 0.20
P-8	0.10	2 REF. Ø 3/8 "	No. 1/4" @ 0.20
P-9	0.10	1 REF. Ø 1/2 "	No. 1/4" @ 0.20
PH-10	3 de 0.11*0.23	4 REF. Ø 5/8 "	No. 1/4" @ 0.12
PI-11	2 de 0.11*0.23	4 REF. Ø 5/8 "	No. 1/4" @ 0.12

## DETALLES DE BLOCKS PINEADOS

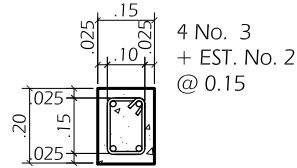
Centro Cultural para la Comunidad Achí



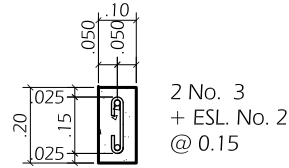
Vicepresidencia de la República de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>REPÚBLICA DE GUATEMALA</b> 2006-I Grupo, No. 8 REGION: NORTE		ASesor: ARCO BAAJEL MORÁN FONAPAZ	COMUNIDAD: FONAPAZ
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí		DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA
UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz		MARINA GUZMAN RIVERA	ESCALA: INDICADA
CONTENIDO: DETALLE DE BLOCK PINEADO		FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	FASE:
F. Arq. Rafael Morán		F. Arq. Lucrecia León	FICHA: 43
F. Arq. Edwin Merillas		F. Inés de los Angeles	86 169



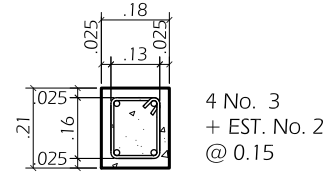
6 No. 3  
+ EST. No. 2  
@ 0.15



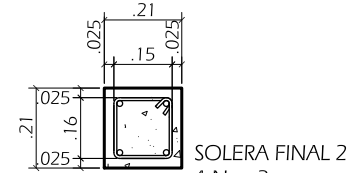
4 No. 3  
+ EST. No. 2  
@ 0.15



2 No. 3  
+ ESL. No. 2  
@ 0.15



4 No. 3  
+ EST. No. 2  
@ 0.15



SOLERA FINAL 2  
4 No. 3  
+ EST. No. 2  
@ 0.15

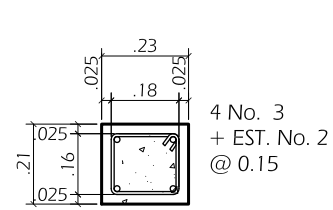
VIGA DE CIMENTACIÓN Esc. 1:20

SOLERA HIDRÓFUGA, INTERMEDIA Y CORONA Esc. 1:20

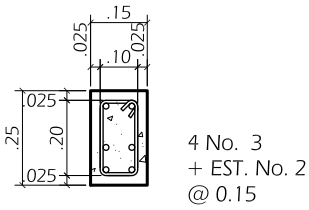
SOLERA INTERMEDIA 2, HIDRÓFUGA 2 Esc. 1:20

SOLERA INTERMEDIA 4 Esc. 1:20

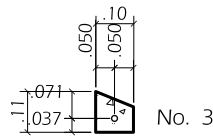
SOLERA INTERMEDIA 3, CORONA 3 Esc. 1:20



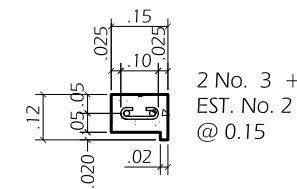
4 No. 3  
+ EST. No. 2  
@ 0.15



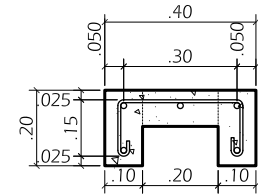
4 No. 3  
+ EST. No. 2  
@ 0.15



No. 3



2 No. 3 + EST. No. 2 @ 0.15



5 No. 3  
+ ESL. No. 2  
@ 0.15

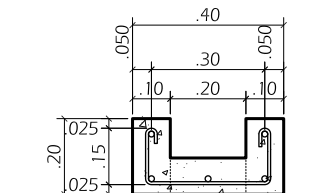
SOLERA HIDRÓFUGA 3 Esc. 1:20

SOLERA CORONA 2 Esc. 1:20

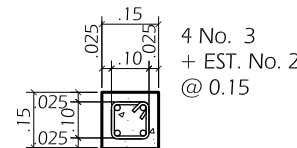
SOLERA FINAL Esc. 1:20

SOLERA GOTA Esc. 1:20

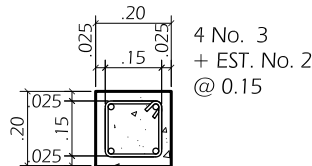
SOLERA SILLAR Esc. 1:20



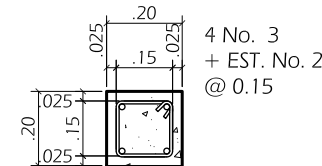
5 No. 3  
+ ESL. No. 2  
@ 0.15



4 No. 3  
+ EST. No. 2  
@ 0.15



4 No. 3  
+ EST. No. 2  
@ 0.15



4 No. 3  
+ EST. No. 2  
@ 0.15

SOLERA DINTEL Esc. 1:20

SOLERA DINTEL 2 Esc. 1:20

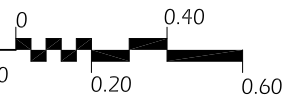
SOLERA HIDRÓFUGA 5 Esc. 1:20

SOLERA DE AMARRE RAMPA Esc. 1:20

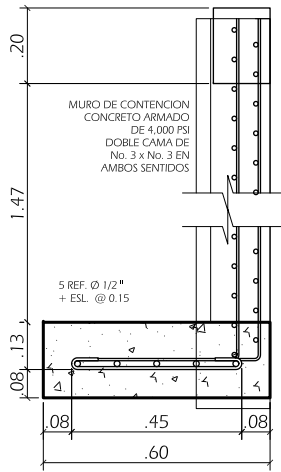
# DETALLES DE SOLERAS

Centro Cultural para la Comunidad Achí

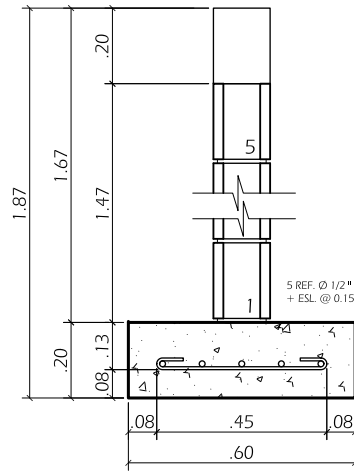
ESCALA 1: 20



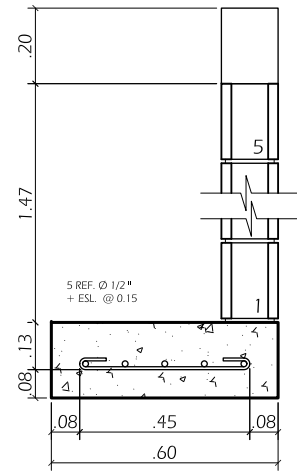
PROYECTO: <b>Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí</b>	REGION: NORTE	ASESOR: ARQ. RAFAEL MORÁN	COMUNIDAD: FONAPAZ
TUBICACIÓN: <b>Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz</b>	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	EPESISTA: MARINA GUZMÁN RIVERA	ESCALA: INDICADA
CONTENIDO: <b>DETALLES DE SOLERAS</b>	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2008	FASE:	HOJA: 44 / 86
F. Arq. Rafael Morán	F. Arq. Lucrecia León		170
F. Arq. Iván Méndez	F. Presidente Comunalidad		



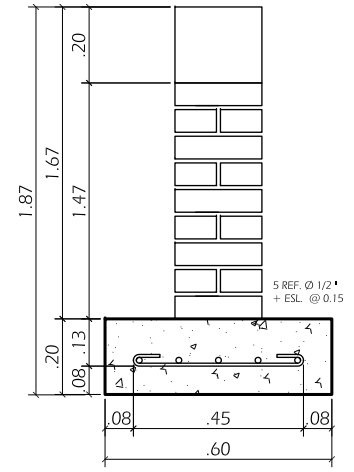
CIMIENTO CORRIDO CC-1 Colindante  
EN MURO DE CONCRETO ARMADO Esc. 1:12.5



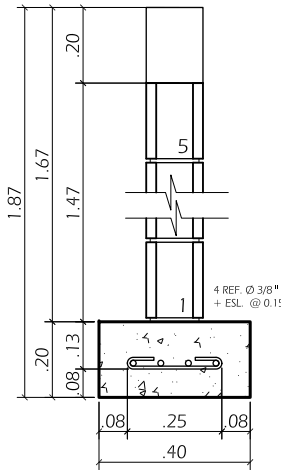
CIMIENTO CORRIDO TIPO CC-1  
EN MURO DE MAMPOSTERÍA Esc. 1:12.5



CIMIENTO CORRIDO TIPO CC-1 Colindante  
EN MURO DE MAMPOSTERÍA Esc. 1:12.5



CIMIENTO CORRIDO TIPO CC-1  
EN MURO DE LADRILLO Esc. 1:12.5



CIMIENTO CORRIDO TIPO CC-2  
CIMIENTO CORRIDO Esc. 1:12.5

### PLANILLA DE CIMIENTO C.

TIPO	BLOCKS	REFUERZO	
		LONGITUDINAL	TRANSVERSAL
CC-1	0.60 * 0.20	5 REF. Ø 1/2"	No. 3 @ 0.15
CC-2	0.40 * 0.20	4 REF. Ø 3/8"	No. 3 @ 0.15

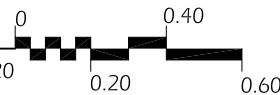
### PLANILLA DE ZAPATAS

TIPO	BLOCKS	REFUERZO	
		LONGITUDINAL	TRANSVERSAL
Z-1	1.40 * 1.40	9 REF. Ø 5/8"	AMBOS SENTIDOS
Z-2	1.00 * 1.40	12 REF. Ø 3/4"	AMBOS SENTIDOS
Z-3	1.00 * 1.00	9 REF. Ø 5/8"	AMBOS SENTIDOS
Z-4	0.80 * 0.80	9 REF. Ø 5/8" +	12 REF. Ø 5/8"

## DETALLES DE CIMIENTO CORRIDO

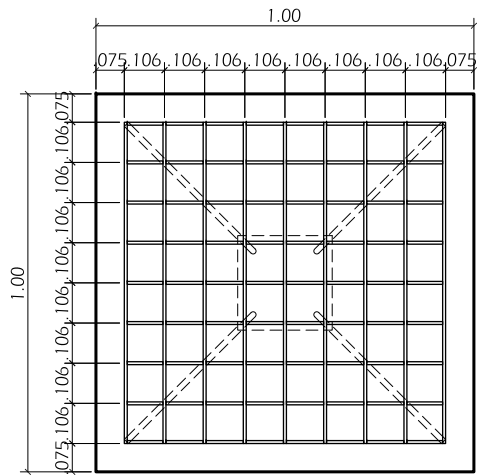
Centro Cultural para la Comunidad Achi

ESCALA 1: 20



Vicepresidencia de la República de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>REPÚBLICA DE GUATEMALA</b>	<b>ASISOR:</b> ARCO BABAEL MORÁN	<b>COMUNIDAD:</b> FONAPAZ	
<b>2006-I Grupo, No. 8</b>	<b>REGION:</b> NORTE	<b>DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:</b>	<b>EPESISTA:</b> MARINA GUZMAN RIVERA
<b>PROYECTO:</b> Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi	<b>Ubicación:</b> Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	<b>FECHA:</b> SEPTIEMBRE DEL 2006	<b>ESCALA:</b> INDICADA
<b>CONTENIDO:</b> DETALLES DE CIMIENTO CORRIDO	<b>FECHA:</b> SEPTIEMBRE DEL 2006	<b>FASE:</b>	
<b>F:</b> Arq. Rafael Morán	<b>F:</b> Arq. Lucrecia León	<b>H.C.I.A.</b>	
<b>F:</b> Arq. Edwin Merida	<b>F:</b> Inés de los Angeles	45	86
		171	



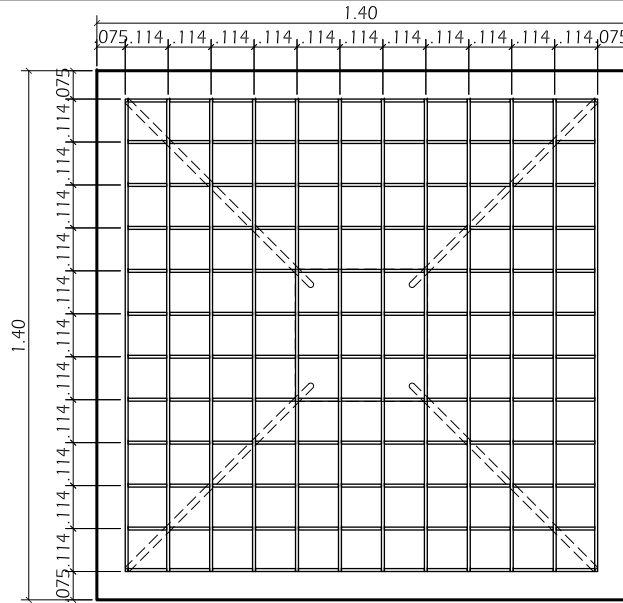


9 REF. Ø 5/8"  
AMBOS SENTIDOS

TIPO Z-2

PLANTA ZAPATA

Esc. 1:20

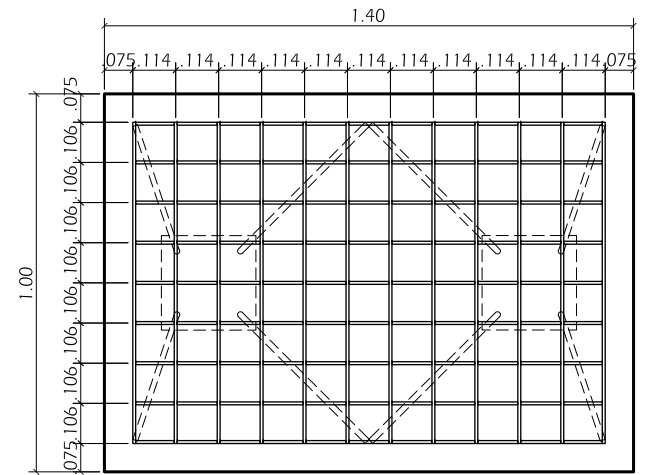


12 REF. Ø 3/4"  
AMBOS SENTIDOS

TIPO Z-1

PLANTA ZAPATA

Esc. 1:20

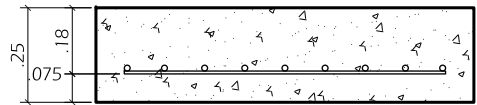


9 REF. Ø 5/8" +  
12 REF. Ø 5/8"

TIPO Z-3

PLANTA ZAPATA

Esc. 1:20

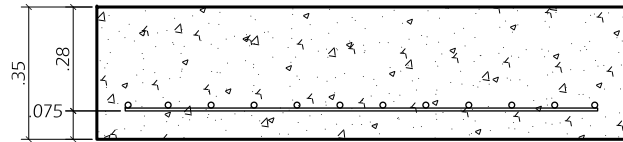


9 REF. Ø 5/8"  
AMBOS SENTIDOS

TIPO Z-2

SECCIÓN ZAPATA

Esc. 1:20

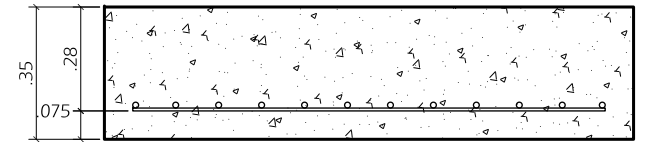


12 REF. Ø 3/4"  
AMBOS SENTIDOS

TIPO Z-1

SECCIÓN ZAPATA

Esc. 1:20

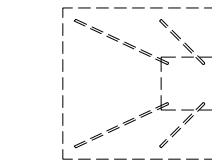


9 REF. Ø 5/8" +  
12 REF. Ø 5/8"

TIPO Z-3

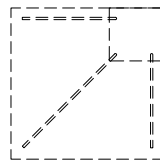
SECCIÓN ZAPATA

Esc. 1:20



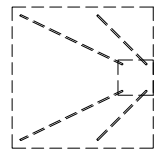
TIPO Z-2

1 Colindancia Esc. 1:50



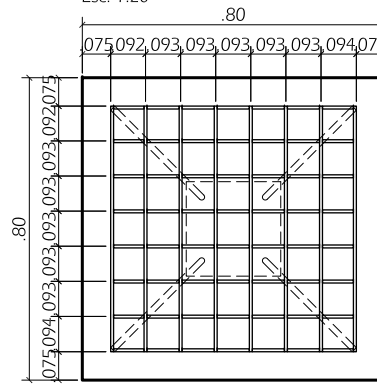
TIPO Z-2

2 Colindancias Esc. 1:50



TIPO Z-1

1 Colindancia Esc. 1:75

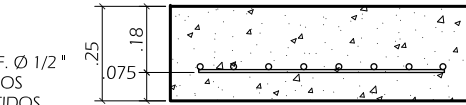


8 REF. Ø 1/2"  
AMBOS SENTIDOS

TIPO Z-4

PLANTA ZAPATA

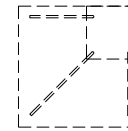
Esc. 1:20



TIPO Z-4

SECCIÓN ZAPATA

Esc. 1:20



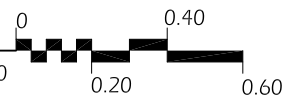
TIPO Z-4

2 Colindancias Esc. 1:50

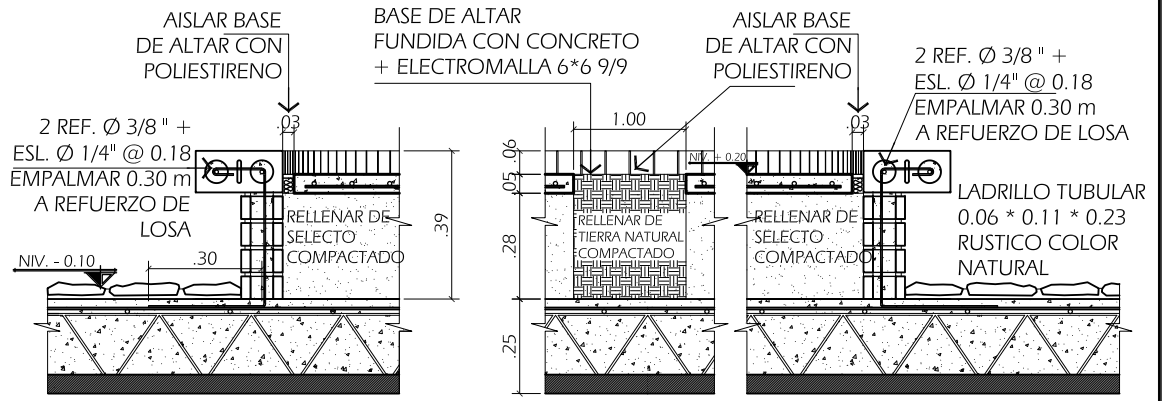
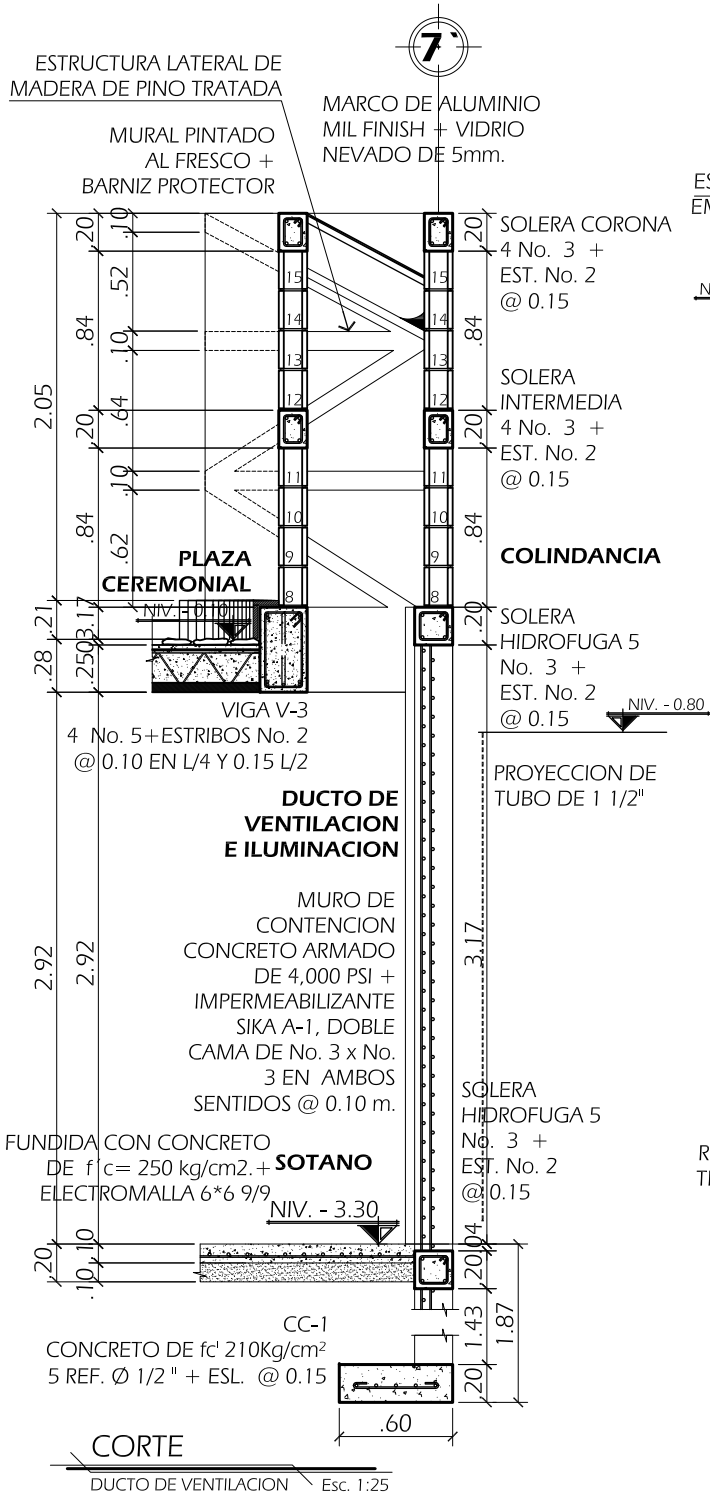
# DETALLES DE ZAPATAS

Centro Cultural para la Comunidad Achi

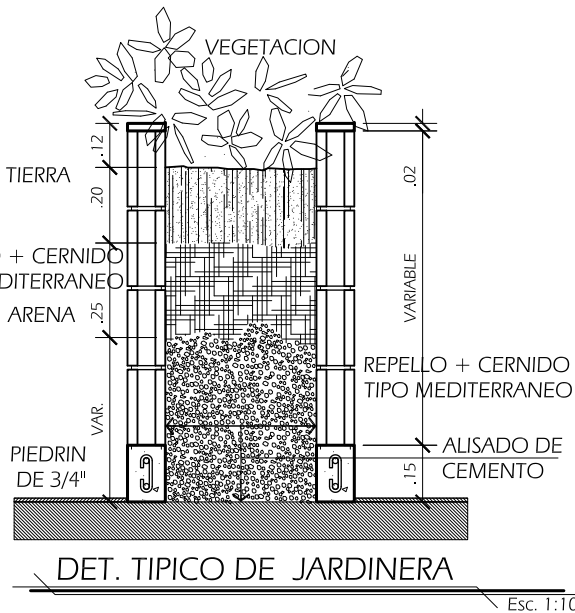
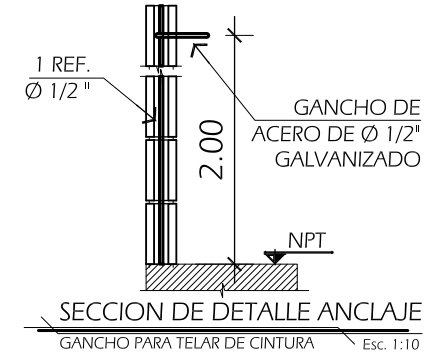
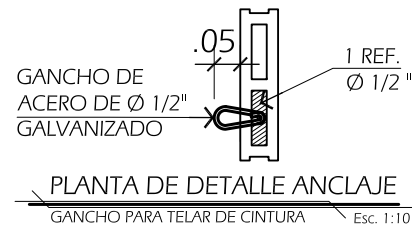
ESCALA 1:20



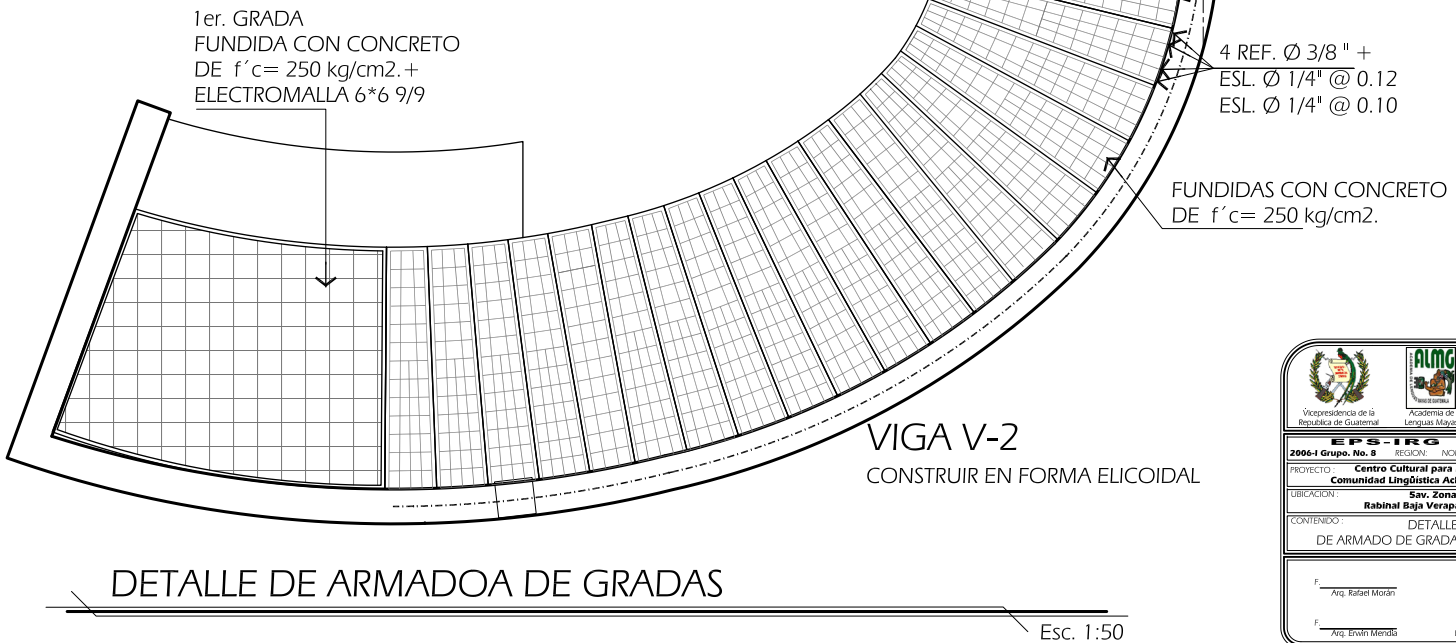
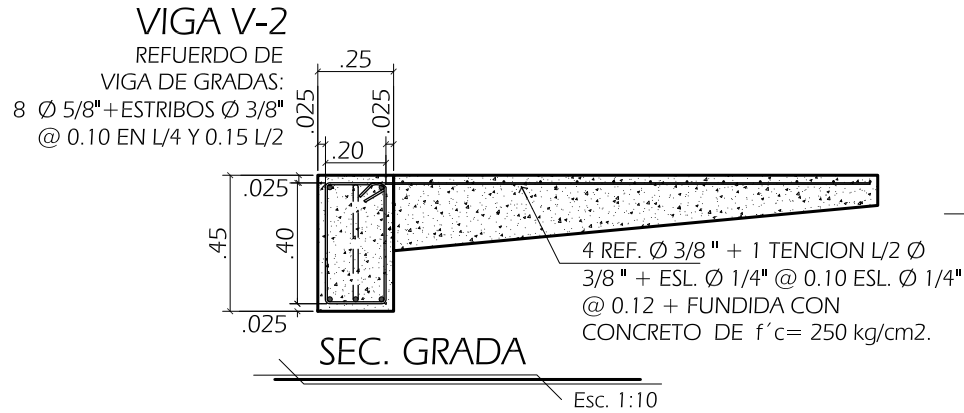
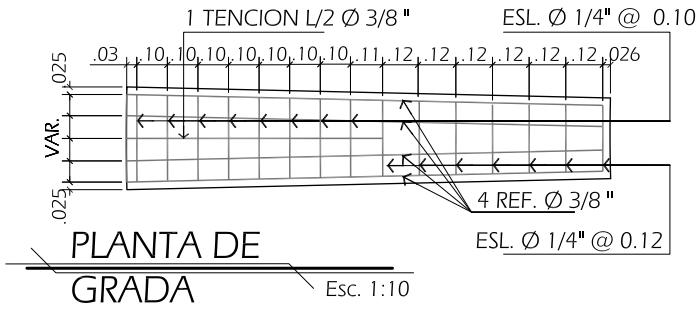
<b>RE P 05 - 1 R 04</b> 2006-1 Grupo. No. 8	<b>ASesor:</b> ARQ. RAFAEL MORÁN <b>DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:</b> MARINA GUZMÁN RIVERA <b>FECHA:</b> SEPTIEMBRE DEL 2006
<b>PROYECTO:</b> Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi <b>Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz</b>	<b>COMUNIDAD:</b> FONAPAZ <b>ESPECIALISTA:</b> MARINA GUZMÁN RIVERA <b>ESCALA:</b> INDICADA
<b>TUBICACIÓN:</b> MARINA GUZMÁN RIVERA	<b>FECHA:</b> SEPTIEMBRE DEL 2006
<b>CONTENIDO:</b> DETALLES DE ZAPATAS	<b>HOJA:</b> 46 / 86 172
F. Arq. Rafael Morán F. Arq. Lucrécia León F. Arq. Evelyn Méndez	F. Presidente Comunalidad



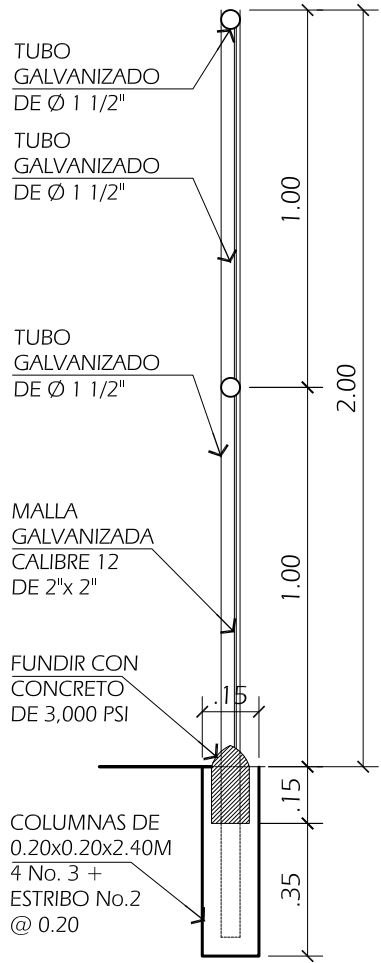
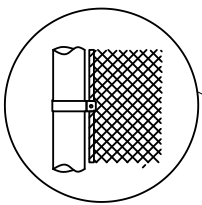
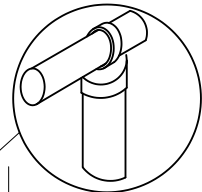
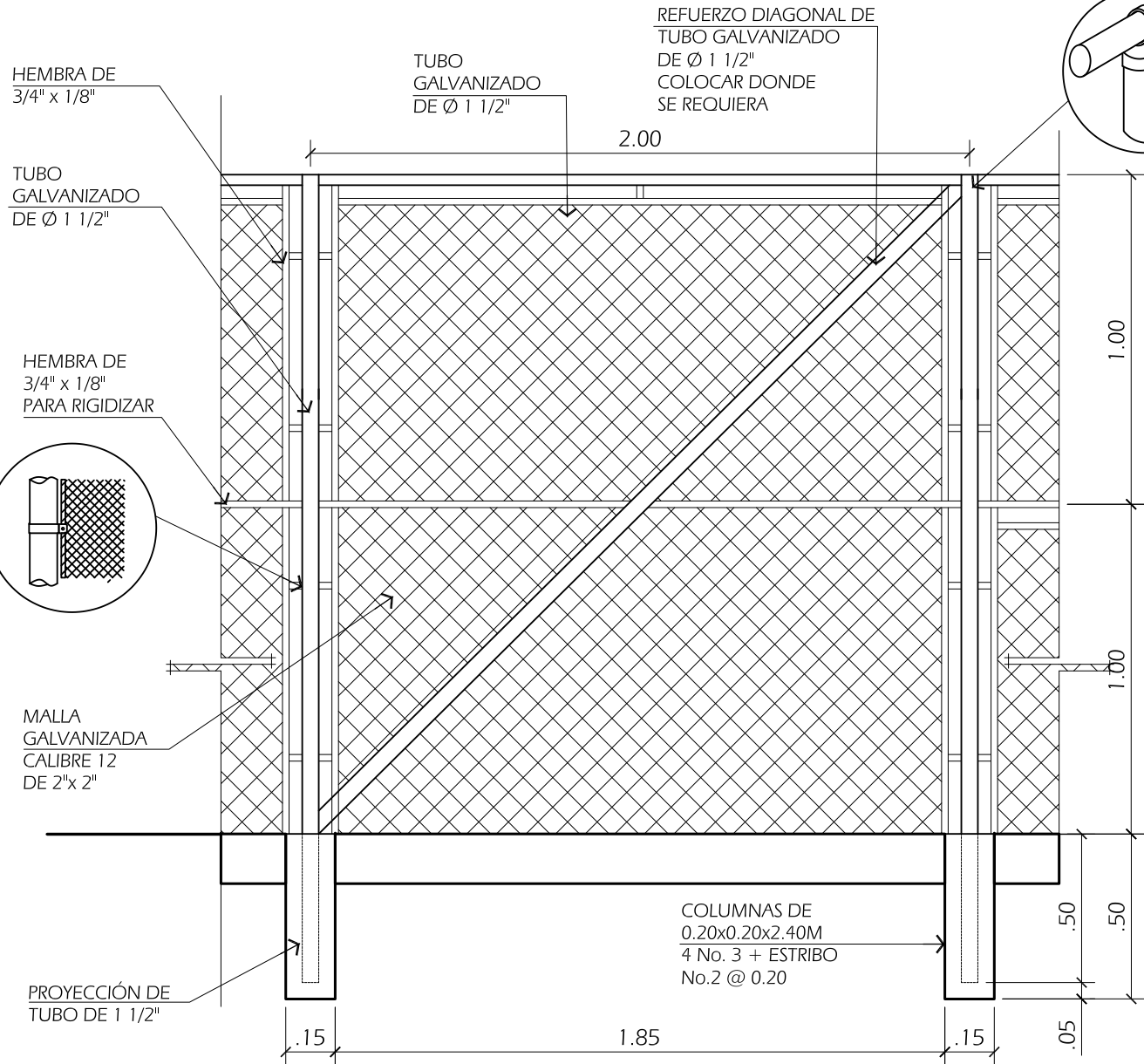
DETALLE DE ALTAR



<b>EFPS - B REC</b> PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi		ASISOR: ARQ. RAFAEL MORÁN REGION: NORTE		FONAPAZ COMUNIDAD: FONAPAZ		EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA	
UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz		DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:		ESCALA: INDICADA		FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	
CONTENIDO: DETALLES DE DUCTO ALTAR Y JARDINERA		FASE:		H.C.I.A.		47 / 86	
F. Arq. Rafael Morán		F. Arq. Luceña León		F. Inés Gómez Compañón		173	



Vicepresidencia de la Republica de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala
REPOS - IFC	REGION: NORTE	ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN	COMUNIDAD: FONAPAZ
PROYECTO: 2006-I Grupo. No. 8	PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA
TUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	MARINA GUZMAN RIVERA	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	ESCALA: INDICADA
CONTENIDO: DETALLES DE ARMADO DE GRADAS	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	FASE:	HOJA: 48 / 86
F. Arq. Rafael Moran	F. Arq. Lucrecia Leon	F. Arq. Edwin Mendez	F. Presidente Comunitario



DET. DE ARMADO EN ESQUINA

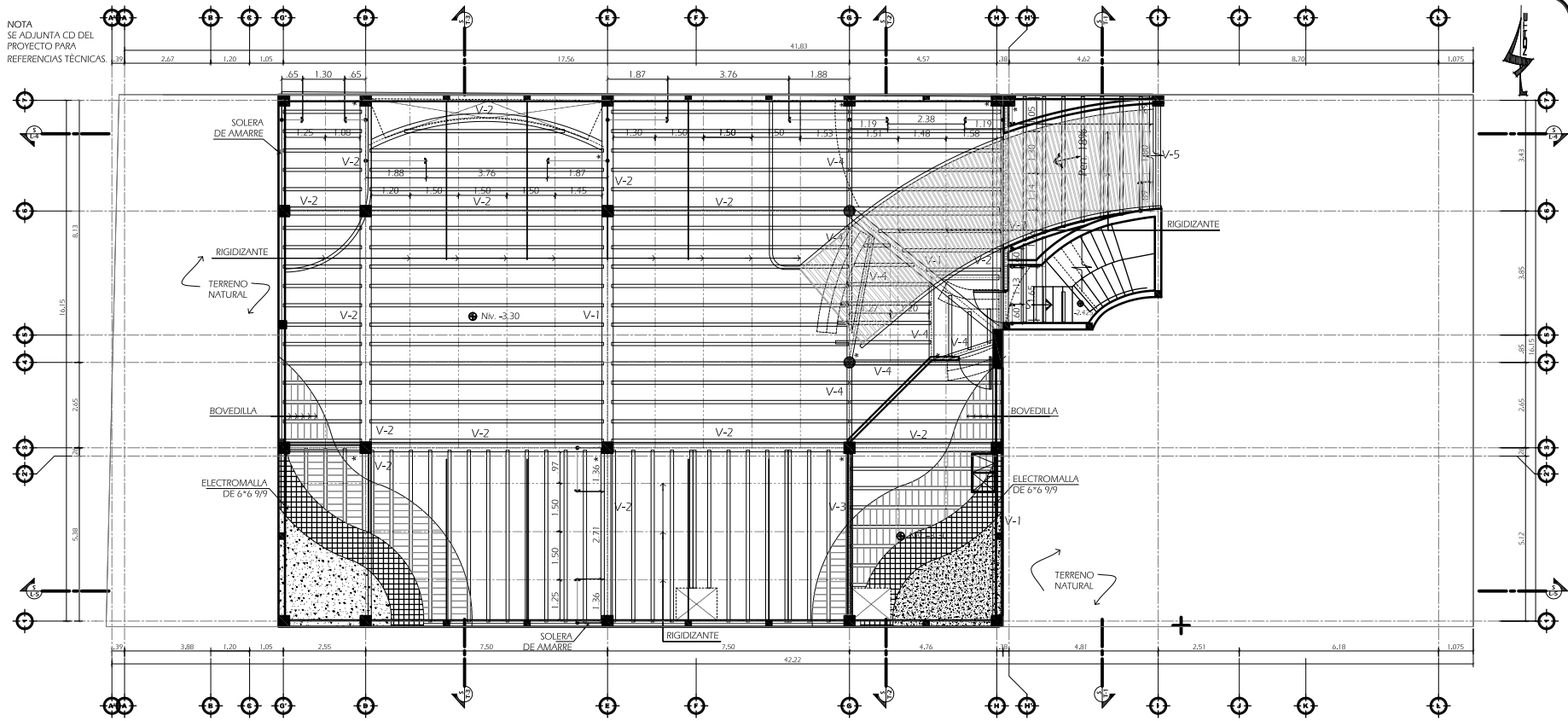
Esc. 1:20

SECCIÓN DE MURO CON MALLA

Esc. 1:20

Vicepresidencia de la República de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	FONAPAZ	Universidad de San Carlos de Guatemala
2006-I Grupo, No. 8	REGION: NORTE	ASISOR: ARCO RAFAEL MORAN	COMUNIDAD: FONAPAZ
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi	Ubicación: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMAN RIVERA	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA
CONTENIDO: DETALLES DE MALLA	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	ESCALA: INDICADA	FASE: [ ]
F. Arq. Rafael Moran	F. Arq. Lucrecia Leon	H.C.I.A.	49
F. Arq. Edwin Merida	F. Inesistente/Comunicador	175	86

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TECNICAS.



## PLANTA SÓTANO ARMADO DE LOSAS

Centro Cultural para la Comunidad Achí



**NOTA:**  
**PREDIMENSIONAMIENTO ESTRUCTURAL**

Se aplica Código de la ACI, para:  
 Predimensionar Acero Columnas 1%  
 Predimensionar Acero Vigas 1.35%  
 Predimensionar Acero Losas 1.44%  
 Las secciones sugeridas serán establecidas de acuerdo:  
 • Estudio de suelos,  
 • Cálculo Final de Ingeniero Estructural.  
 Y el reacondicionamiento del diseño arquitectónico, a efecto de minimizar el impacto de la estructura en el diseño.  
 El Estudio de Suelos el cual refleja lo siguiente:  
 Condiciones:  
 La capacidad de carga última del suelo es de 28ton/m<sup>2</sup> a una profundidad de 5m.  
 Recomendaciones:  
 Las Zapatas aisladas preferiblemente deben poseer una viga conectora, para evitar hundimientos.  
 Utilizar Zapatas aisladas con un lado no menor de 1m.

- Especificaciones:**
- Resistencia del concreto 210 Kg/cm<sup>2</sup>
  - Acero Grado 40.
  - Todas las losas tendrán un peralte de 0.20 m.
  - Traslapes y Anclajes: Ø1/4" y 3/8" de 0.30 M. Ø1/2" de 0.40m, Ø5/8" de 0.50m. En todo caso los traslapes deberán ser escalonados.
  - Los espacios en donde no case completamente una bovedilla deberán rellenarse con concreto de 210Kg/cm<sup>2</sup>.

- VIGAS:**
- Para anclar las gradas se construya una viga Tipo V-2 la cual se hará eficaz dentro del muro de ladrillo.
- MORTEROS:**
- Para instalar teja: mortero de cal hidratada arena amarilla proporción 1:3, 6 medidas x 1.33medidas respectivamente. Usar tamiz de 1/4".
  - Para levantado de ladrillo y block; mortero de cemento y arena de río proporción 1:3, 12 medidas x 1.33 medidas respectivamente. Usar tamiz de 1/4".
  - Para repello; mortero de cal hidratada y arena amarilla proporción 1:3, 6 medidas x 1.33medidas respectivamente + 10% de cemento. Usar tamiz de 1/4".
  - Para mezcón de losa; mortero de cal hidratada y arena amarilla proporción 1:4, 5.72 medidas x 1.16 medidas respectivamente +10% de cemento. Usar tamiz de 3/8".
  - Para alisado; mortero de cemento y arena de río proporción 1:1, 13 medidas x 1 medidas respectivamente + 10% de cemento. Usar tamiz de 1/16".
  - Para blanqueados; mortero de cal hidratada y arena blanca proporción 1:1, 16 medidas x 1 medidas respectivamente. Usar tamiz de 1/16".
  - Para ceriscos; mortero de cal hidratada y arena blanca proporción 1:2, 15 medidas x 1.33 medidas respectivamente. Usar tamiz de 1/16".

- CIELO FALSO:**
- Para instalar la estructura del cielo falso se dejarán ganchos de alambre galvanizado cal.12 fundidos con la losa @ 0.50m.

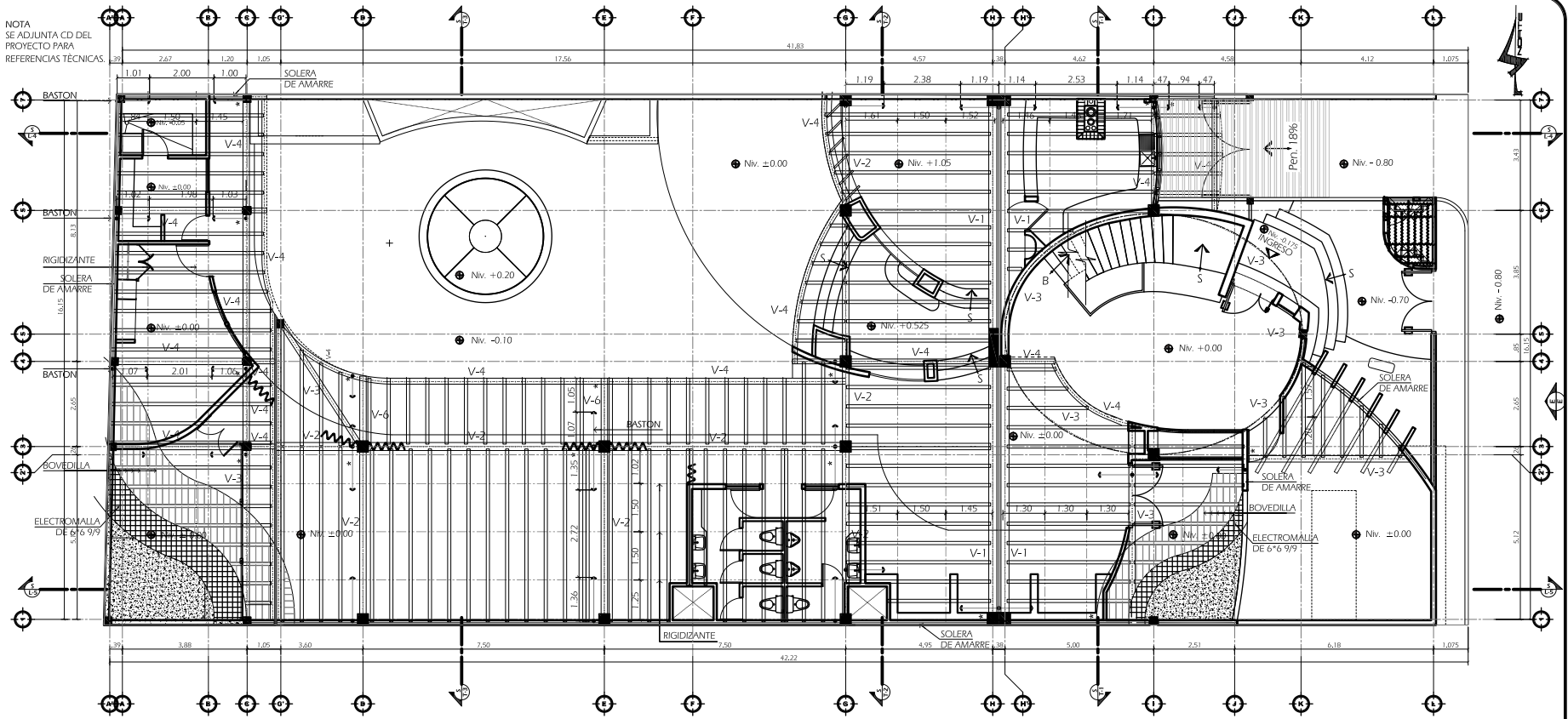
SIMBOLOGÍA		SIMBOLO	SIGNIFICADO
—	DESCRIPCION	Niv. 4.40	NIVEL
—	VIGA	—	COTA EN METROS
—	SOLERA DE AMARRE	—	NORTE
—	RIGIDIZANTE	—	SECCION
—	SENTIDO DE VIGUETA	—	ELEVACION
—	INDICA BASTON	—	ESCALA GRAFICA
*	INICIO DE MODULACION	—	LIMITE DE TERRENO
—	UNION ENTRE PANELES		

Vicepresidencia de la Republica de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>EPS-IG</b> 2006-I Grupo No. 8	REGION: NORTE	ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN	COMUNIDAD: FONAPAZ
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí	REGION: NORTE	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	EPESISTA: MARINA GUELMAN RIVERA
TUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinol Baja Verapaz	REGION: NORTE	MARINA GUELMAN RIVERA	ESCALA: INDICADA
CONTENIDO: PLANO DE ARMADO DE LOSAS DE SOTANO.	REGION: NORTE	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	FASE
F. Arq. Rafael Moran	F. Arq. Luciana León		
F. Arq. Edwin Mendez	F. Presidente/Comunidad		
			HOJA 50 DE 86 176

TIPO	DIMENSION	REFUERZO	
		HORIZONTAL	TRANSVERSAL
		V-1	0.50 * 0.25
V-2	0.45 * 0.25	8 No.5	No.3 @ 0.10 EN L/4 Y 0.15 L/2
V-3	0.35 * 0.20	4 No.5 + 1 TENSION No.3	No.3 @ 0.10 EN L/4 Y 0.15 L/2
V-4	0.30 * 0.15	4 No.4 + 1 TENSION No.3	No.2 @ 0.10 EN L/4 Y 0.15 L/2
V-5	0.25 * 0.15	4 No.4	No.2 @ 0.10 EN L/4 Y 0.15 L/2
V-6	VARIABLE	9 No.5	No.3 @ 0.10



NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



## PLANTA 1er. NIVEL ARMADO DE LOSAS

Centro Cultural para la Comunidad Achí



**NOTA:**

**PREDIMENSIONAMIENTO ESTRUCTURAL**

Se aplica Código de la ACI, para:

- Predimensionar Acero Columnas 1%
- Predimensionar Acero Vigas 1.35%
- Predimensionar Acero Losas 1.44%

Las secciones sugeridas serán establecidas de acuerdo:

- Estudio de suelos,
- Calculo Final de Ingeniero Estructural.
- Y el reacondicionamiento del diseño arquitectonico, a efecto de minimizar el impacto de la estructura en el diseño.

El Estudio de Suelos el cual reflejo lo siguiente:

Condiciones:

La capacidad de carga última del suelo es de 28ton/m<sup>2</sup> a una profundidad de 5m.

Recomendaciones:

- Las Zapatas aisladas preferiblemente deben poseer una viga conectora, para evitar hundimientos.
- Utilizar Zapatas aisladas con un lado no menor de 1m.

**Especificaciones:**

- Resistencia del concreto 210 Kg/cm<sup>2</sup>
- Acero Grado 40.
- Todas las losas tendran un peralte de 0.20 m.
- Traslapes y Anclajes: Ø1/4" y 3/8" de 0.30 M. Ø1/2" de 0.40m, Ø5/8" de 0.50m. En todo caso los traslapes deberan ser escalonados.
- Los espacios en donde no case completamente una bovedilla deberan rellenarse con concreto de 210Kg/cm<sup>2</sup>.

**VIGAS:**

- Para anclar las gradas se construira una viga Tipo V-2 la cual se hara elicoidal dentro del muro de ladrillo.

**MORTEROS:**

- Para instalar teja: mortero de cal hidratada y arena amarilla proporcion 1:3, 6 medidas x 1.33medidas respectivamente. Usar tamiz de 1/4".
- Para levantado de ladrillo y block; mortero de cementol y arena de río proporcion 1:3, 12 medidas x 1.33 medidas respectivamente. Usar tamiz de 1/4".
- Para repello; mortero de cal hidratada y arena amarilla proporcion 1:3, 6 medidas x 1.33medidas respectivamente + 10% de cemento. Usar tamiz de 1/4".
- Para mezción de losa; mortero de cal hidratada y arena amarilla proporcion 1:4, 5,72 medidas x 1.16 medidas respectivamente + 10% de cemento. Usar tamiz de 3/8".
- Para alisado; mortero de cementol y arena de río proporcion 1:1, 13 medidas x 1 medidas respectivamente + 10% de cemento. Usar tamiz de 1/16".
- Para blanqueados; mortero de cal hidratada y arena blanca proporcion 1:1, 16 medidas x 1 medidas respectivamente. Usar tamiz de 1/16".
- Para cementos; mortero de cal hidratada y arena blanca proporcion 1:2, 15 medidas x 1.33 medidas respectivamente. Usar tamiz de 1/16".

**CIELO FALSO:**

- Para instalar la estructura del cielo falso se dejaran ganchos de alambre galvanizado cal.12 fundidos con la losa @ 0.50m.

SIMBOLOGÍA		SÍMBOLO	SIGNIFICADO
○	NIV. ±0.00	○	NIV. ±0.00
—	VIGA	—	COTA EN METROS
—	SOLERA DE AMARRE	—	NORTE
—	RIGIDIZANTE	—	SECCION
—	SENTIDO DE VIGUETA	—	ELEVACION
—	INDICA BASTON	—	ESCALA GRAFICA
*	INICIO DE MODULACION	—	LIMITE DE TERRENO
—	UNION ENTRE PANELES		

Vicepresidencia de la República de Guatemala

Academia de Lenguas Mayas

Fondo Nacional Para la Paz

Universidad de San Carlos de Guatemala

<b>EPS-RO</b>		ASESOR:	ARQ. RAFAEL MORAN	COMUNIDAD:	FONAPAZ
2006-I Grupo No. 8		REGION:	NORTE	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA
PROYECTO:	Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí	LUBICACION:	Sav. Zona 3 Rabilan Baja Verapaz	MARINA GUZMAN RIVERA	ESCALA:
CONTENIDO:	ARMADO DE LOSAS 1er. NIV.	FECHA:	SEPTIEMBRE DEL 2006	INDICADA	FASE

F. Arq. Rafael Moran

F. Arq. Lucrecia Leon

F. Arq. Edwin Mendiz

F. Inés de los Angeles Comulucan

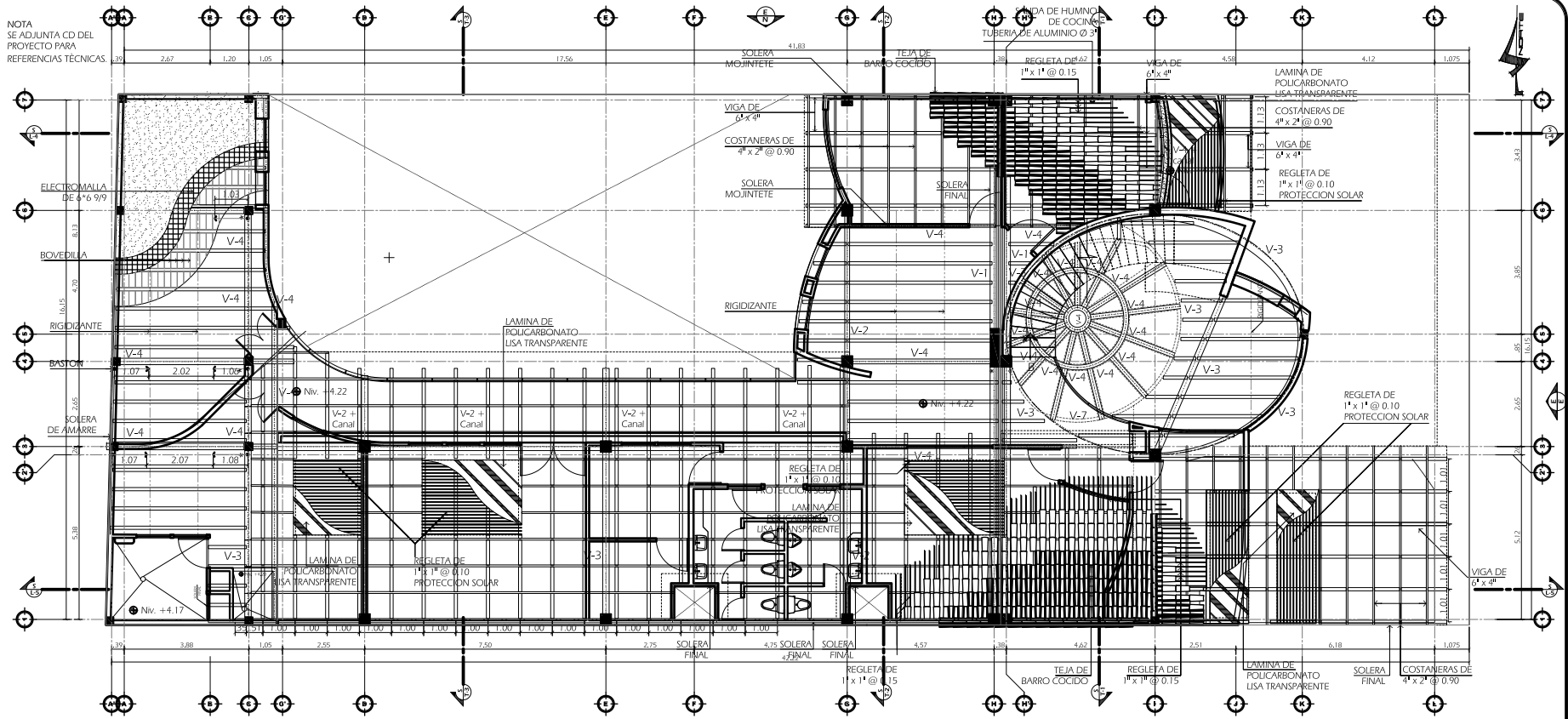
H.C.I.A.

51 / 86

177

TIPO		REFUERZO	
		HORIZONTAL	TRANSVERSAL
V-1	0.50 * 0.25	8 No.5 + 1 TENSION	No.5 No. 3 @ 0.10 EN L/4 Y 0.15 L/2
V-2	0.45 * 0.25	8 No.5	No. 3 @ 0.10 EN L/4 Y 0.15 L/2
V-3	0.35 * 0.20	4 No.5 + 1 TENSION	No.3 No. 3 @ 0.10 EN L/4 Y 0.15 L/2
V-4	0.30 * 0.15	4 No.4 + 1 TENSION	No.3 No. 2 @ 0.10 EN L/4 Y 0.15 L/2
V-5	0.25 * 0.15	4 No.4	No. 2 @ 0.10 EN L/4 Y 0.15 L/2
V-6	VARIABLE	9 No.5	No. 3 @ 0.10

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TECNICAS.



## PLANTA 2do. NIVEL ARMADO DE LOSAS Y TECHOS

Centro Cultural para la Comunidad Achí



### NOTA: PREDIMENSIONAMIENTO ESTRUCTURAL

Se aplica Código de la ACI, para:  
 Predimensionar Acero Columnas 1%  
 Predimensionar Acero Vigas 1.35%  
 Predimensionar Acero Losas 1.44%  
 Las secciones sugeridas serán establecidas de acuerdo:  
 • Estudio de suelos,  
 • Cálculo Final de Ingeniero Estructural.  
 Y el reacondicionamiento del diseño arquitectónico, a efecto de minimizar el impacto de la estructura en el diseño.  
 El Estudio de Suelos el cual refleja lo siguiente:  
 Condiciones:  
 La capacidad de carga última del suelo es de 28ton/m<sup>2</sup> a una profundidad de 5m.  
 Recomendaciones:  
 Las Zapatas aisladas preferiblemente deben poseer una viga conectora, para evitar hundimientos.  
 Utilizar Zapatas aisladas con un lado no menor de 1m.

Especificaciones:  
 • Resistencia del concreto 210 Kg/cm<sup>2</sup>  
 • Acero Grado 40.  
 • Todas las losas tendrán un peralte de 0.20 m.  
 • Traslapes y Anclajes: Ø1/4" y 3/8" de 0.30 M. Ø1/2" de 0.40m, Ø5/8" de 0.50m. En todo caso los traslapes deberán ser escalonados.  
 • Los espacios en donde no case completamente una bovedilla deberán rellenarse con concreto de 210Kg/cm<sup>2</sup>.

- VIGAS:**
- Para anclar las gradas se construya una viga Tipo V-2 la cual se hará eficcoidal dentro del muro de ladrillo.
- MORTEROS:**
- Para instalar teja: mortero de cal hidratada arena amarilla proporción 1:3, 6 medidas x 1.33medidas respectivamente. Usar tamiz de 1/4".
  - Para levantado de ladrillo y block; mortero de cemento y arena de río proporción 1:3, 12 medidas x 1.33 medidas respectivamente. Usar tamiz de 1/4".
  - Para repello; mortero de cal hidratada y arena amarilla proporción 1:3, 6 medidas x 1.33medidas respectivamente + 10% de cemento. Usar tamiz de 1/4".
  - Para mezcón de losa; mortero de cal hidratada y arena amarilla proporción 1:4, 5.72 medidas x 1.16 medidas respectivamente +10% de cemento. Usar tamiz de 3/8".
  - Para alisado; mortero de cemento y arena de río proporción 1:1, 13 medidas x 1 medidas respectivamente + 10% de cemento. Usar tamiz de 1/16".
  - Para blanqueados; mortero de cal hidratada y arena blanca proporción 1:1, 16 medidas x 1 medidas respectivamente. Usar tamiz de 1/16".
  - Para ceridos; mortero de cal hidratada y arena blanca proporción 1:2, 15 medidas x 1.33 medidas respectivamente. Usar tamiz de 1/16".

**CIELO FALSO:**

- Para instalar la estructura del cielo falso se dejarán ganchos de alambre galvanizado cal.12 fundidos con la losa @ 0.50m.

SIMBOLOGÍA		SIMBOLO	SIGNIFICADO
—	DESCRIPCION	Niv. 4.40	NIVEL
—	VIGA	—	COTA EN METROS
—	SOLERA DE AMARRE	—	NORTE
—	RIGIDIZANTE	—	SECCION
—	SENTIDO DE VIGUETA	—	ELEVACION
—	INDICA BASTON	—	ESCALA GRAFICA
*	INICIO DE MODULACION	—	LIMITE DE TERRENO
—	UNION ENTRE PANELES	—	

Vicepresidencia de la Republica de Guatemala

Academia de Lenguas Mayas

FONAPAZ

Universidad de San Carlos de Guatemala

---

**EPS-RO**  
2006-I Grupo. No. 8 REGION: NORTE

PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí

TUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz

CONTENIDO: PLANO DE LOSAS Y TECHO 2do. NIV.

FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006

ASESOR: ABO. RAFAEL MORAN

DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMAN RIVERA

COMUNIDAD: FONAPAZ

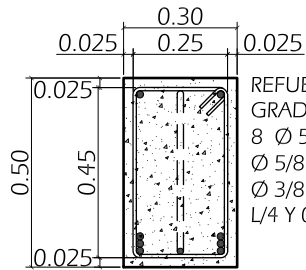
EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA

ESCALA: INDICADA

HOJA 52 DE 86

178

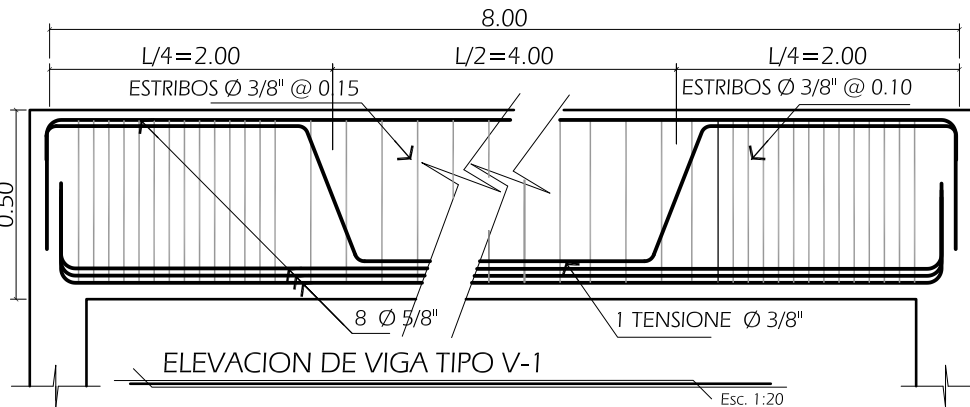
TIPO	DIMENSION	REFUERZO	
		HORIZONTAL	TRANSVERSAL
V-1	0.50 * 0.25	8 No.5 + 1 TENSION	No.5 No. 3 @ 0.10 EN L/4 Y 0.15 L/2
V-2	0.45 * 0.25	8 No.5	No.3 @ 0.10 EN L/4 Y 0.15 L/2
V-3	0.35 * 0.20	4 No.5 + 1 TENSION	No.3 No. 3 @ 0.10 EN L/4 Y 0.15 L/2
V-4	0.30 * 0.15	4 No.4 + 1 TENSION	No.3 No. 2 @ 0.10 EN L/4 Y 0.15 L/2
V-5	0.25 * 0.15	4 No.4	No. 2 @ 0.10 EN L/4 Y 0.15 L/2
V-6	VARIABLE	9 No.5	No. 3 @ 0.10



REFUERZO: ACERO GRADO 40  
 8 Ø 5/8" + TENSION  
 Ø 5/8" + ESTRIBOS  
 Ø 3/8" @ 0.10 EN  
 L/4 Y 0.15 L/2

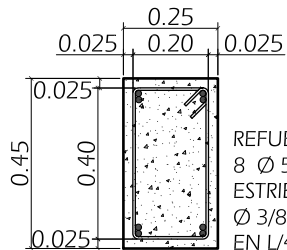
DET. DE VIGA TIPO V-1

Esc. 1:20



ELEVACION DE VIGA TIPO V-1

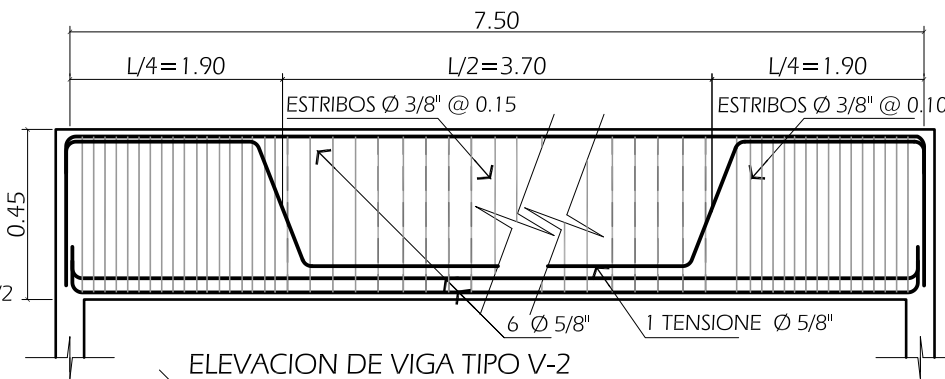
Esc. 1:20



REFUERZO:  
 8 Ø 5/8" +  
 ESTRIBOS  
 Ø 3/8" @ 0.10  
 EN L/4 Y 0.15 L/2

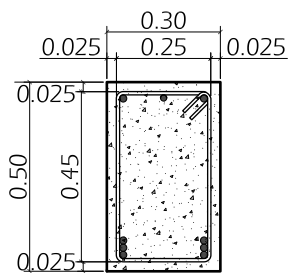
DET. DE VIGA TIPO V-2

Esc. 1:20



ELEVACION DE VIGA TIPO V-2

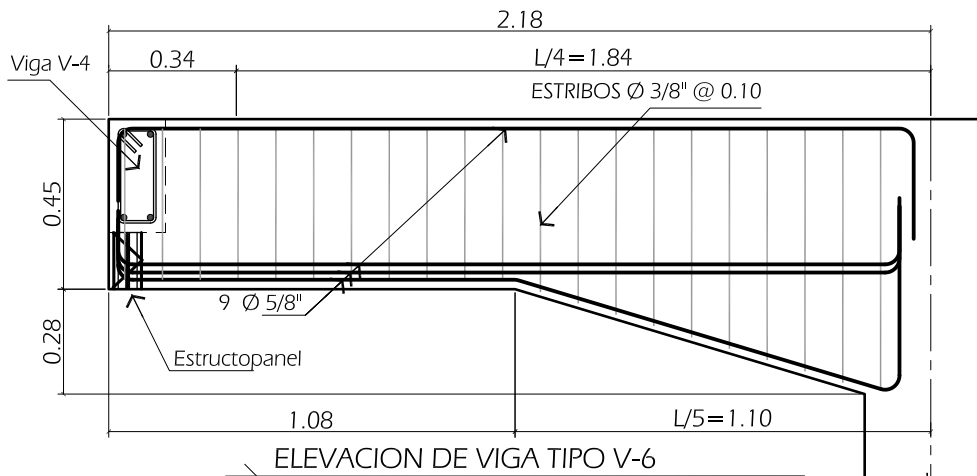
Esc. 1:20



REFUERZO: ACERO GRADO 70  
 9 Ø 5/8" + ESTRIBOS Ø 3/8"  
 @ 0.10 EN

DET. DE VIGA TIPO V-6

Esc. 1:20



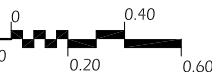
ELEVACION DE VIGA TIPO V-6

Esc. 1:20

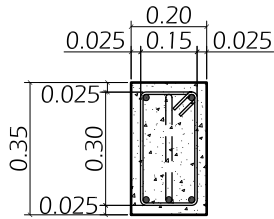
DETALLES DE ARMADO DE VIGAS

Centro Cultural para la Comunidad Achi

ESCALA 1: 20



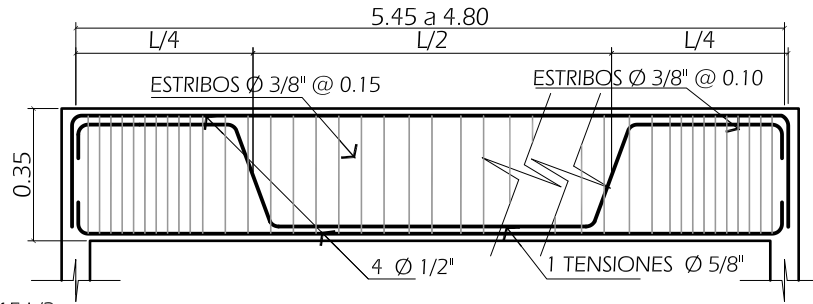
<b>EPS - B R C</b> 2006-I Grupo, No. 8 PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz CONTENIDO: DETALLE DE VIGAS	REGION: NORTE ASOSI: ABCI RAFAEL MORAN DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMAN RIVERA RECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006
COMUNIDAD: FONAPAZ EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA ESCALA: INDICADA FASE:	H.C.I.A. 53 / 86 179



REFUERZO:  
 4 Ø 1/2" + 1 TENSION DE Ø 5/8"  
 ESTRIBOS Ø 3/8" @ 0.10 EN L/4 Y 0.15 L/2

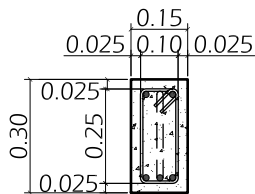
DET. DE VIGA TIPO V-3

Esc. 1:20



ELEVACION DE VIGA TIPO V-3

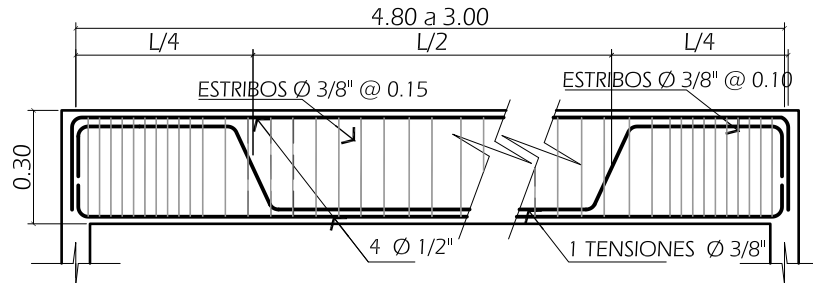
Esc. 1:20



REFUERZO:  
 4 Ø 1/2" + 1 TENSIONES Ø 5/8" +  
 ESTRIBOS No. 2 @ 0.10 EN L/4 Y 0.15 L/2

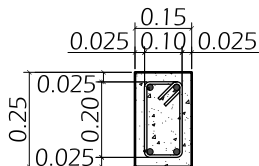
DET. DE VIGA TIPO V-4

Esc. 1:20



ELEVACION DE VIGA TIPO V-4

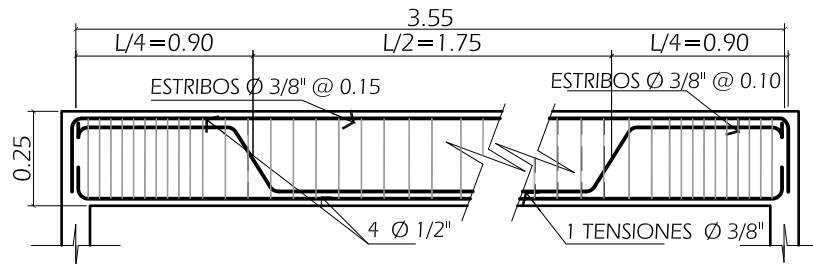
Esc. 1:20



REFUERZO:  
 4 Ø 1/2" + ESTRIBOS Ø 3/8"  
 @ 0.10 EN L/4 Y 0.15 L/2

DET. DE VIGA TIPO V-5

Esc. 1:20



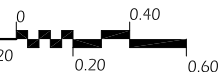
ELEVACION DE VIGA TIPO V-5

Esc. 1:20

DETALLES DE ARMADO DE VIGAS

Centro Cultural para la Comunidad Achi

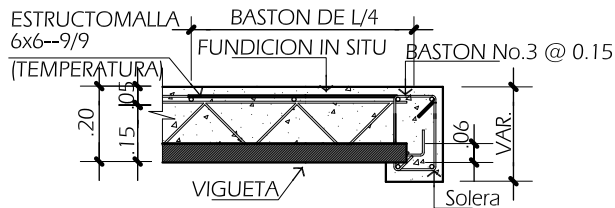
ESCALA 1: 20



PLANILLA DE VIGAS

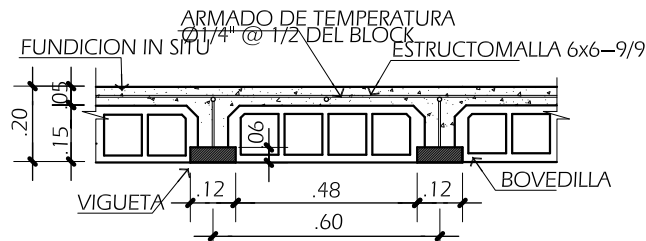
TIPO	DIMENSION	REFUERZO			
		HORIZONTAL		TRANSVERSAL	
V-1	0.50 * 0.25	8 No.5 + 1 TENSION	No.5	No. 3 @ 0.10 EN L/4 Y 0.15 L/2	
V-2	0.45 * 0.25	8 No.5		No. 3 @ 0.10 EN L/4 Y 0.15 L/2	
V-3	0.35 * 0.20	4 No.5 + 1 TENSION	No.3	No. 3 @ 0.10 EN L/4 Y 0.15 L/2	
V-4	0.30 * 0.15	4 No.4 + 1 TENSION	No.3	No. 2 @ 0.10 EN L/4 Y 0.15 L/2	
V-5	0.25 * 0.15	4 No.4		No. 2 @ 0.10 EN L/4 Y 0.15 L/2	
V-6	VARIABLE	9 No.5		No. 3 @ 0.10	

Vicepresidencia de la República de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>EPS - I FCG</b>	<b>ASesor:</b> ARQ. RAFAEL MORAN	<b>COMUNIDAD:</b> FONAPAZ	
2006-1 Grupo. No. 8	REGION: NORTE		
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi	<b>DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:</b>	<b>EPESISTA:</b> MARINA GUZMAN RIVERA	
LUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	MARINA GUZMAN RIVERA	<b>ESCALA:</b> INDICADA	
CONTENIDO: DETALLE DE VIGAS	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	<b>FASE:</b>	
F. Arq. Rafael Moran	F. Arq. Lucrecia Leon	<b>HOJA:</b>	
F. Arq. Edwin Mendez	F. Presidente Comunitario	54 / 86	
		180	



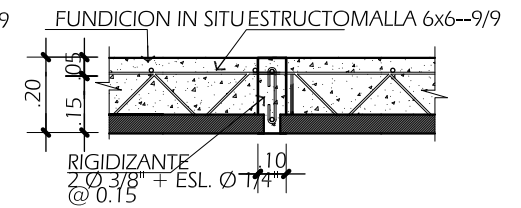
L-1 EMPOTRAMIENTO DE VIGUETA E20L425, EN SOLERA O VIGA

ESCALA: 1/20



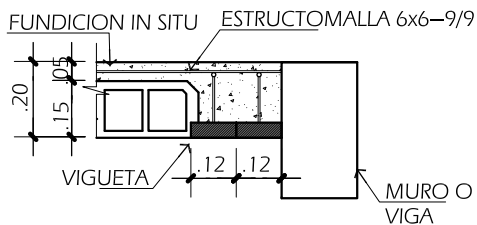
L-3 SECCION TIPICA DE LOSA CON VIGUETA E20L425

ESCALA: 1/20



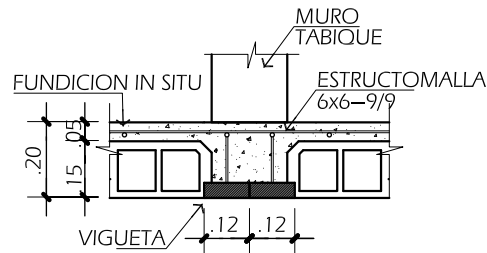
L-2 DET. RIGIDIZANTE

ESCALA: 1/20



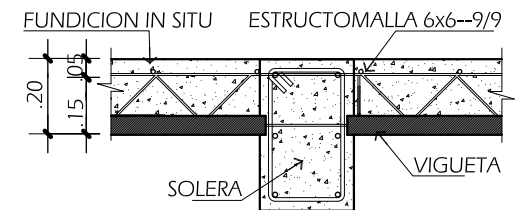
L-4 DET. DOBLE VIGUETA E20L425

ESCALA: 1/20



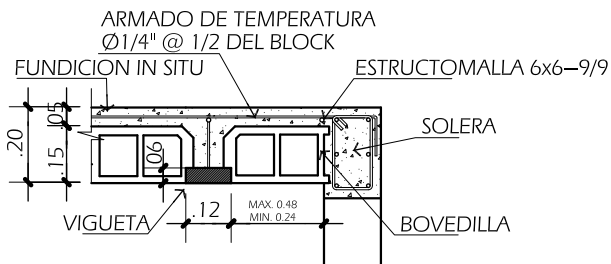
L-4 DET. DOBLE VIGUETA DE TABIQUE

ESCALA: 1/20



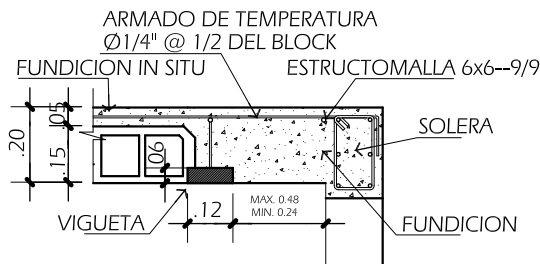
DETALLE VIGUETA CONTINUA

ESCALA: 1/20



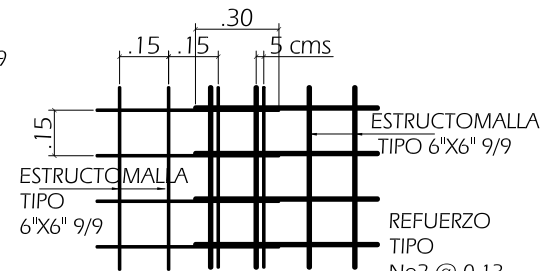
REMATE CON SECCION DE BOVEDILLA

ESCALA: 1/20



RENATE CON VIGUETA Y FUNDICION

ESCALA: 1/20



DET. TRASLAPE ELECTROMALLA

SIN. ESC.



RIGIDIZANTE  
2 Ø 3/8" + ESL. Ø 1/4"  
@ 0.15

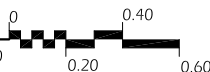
RIGIDIZANTE

ESCALA: 1/20

## DETALLES DE LOSA PREFABRICADA

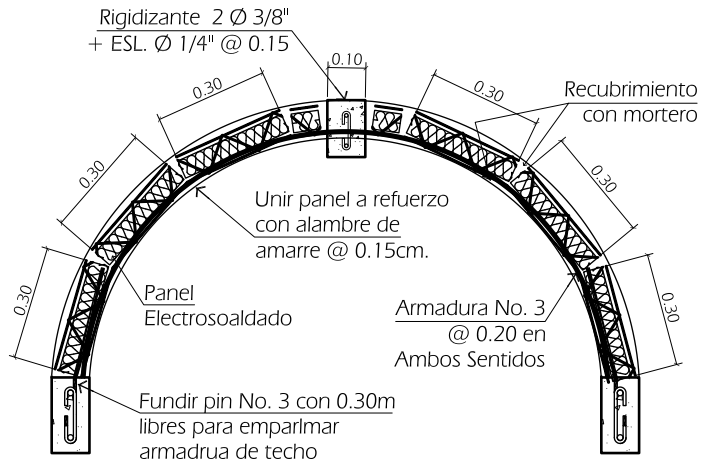
Centro Cultural para la Comunidad Achi

ESCALA: 1: 20



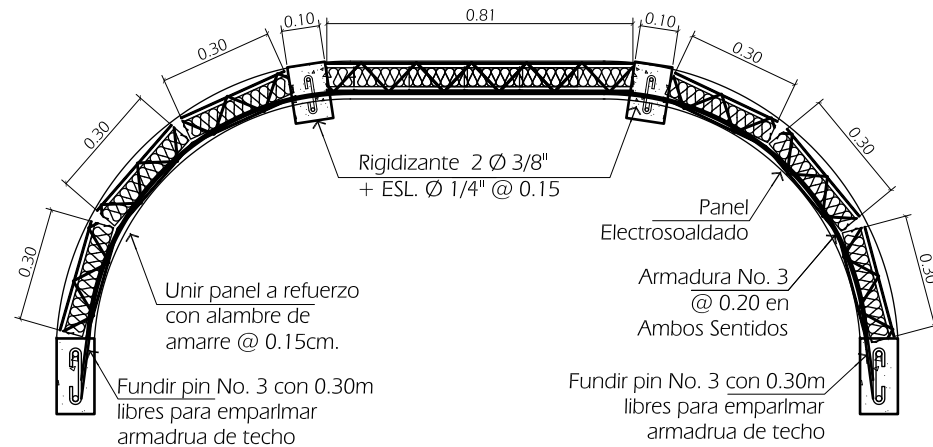
<b>EP 3 - B - B - C</b> 2006-I Grupo, No. 8		REGION: NORTE ASBOS: ACHI RAFAEL MORAN	COMUNIDAD: FONAPAZ EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA	
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi		DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:		ESCALA: INDICADA
UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz		MARINA GUZMAN RIVERA		FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006
CONTENIDO: DETALLES DE LOSA		REFORZAMIENTO:		FASE:
F. Arq. Rafael Moran		F. Arq. Lucea Leon		H.C.I.A.
F. Arq. Edwin Merillas		F. Inge. Inge. Comun.		55 / 86
				181





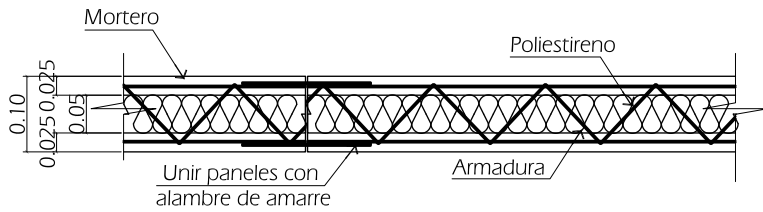
SEC. TRANSVERSAL TECHO GARITA

Esc. 1:20



SEC. LONGITUDINAL TECHO GARITA

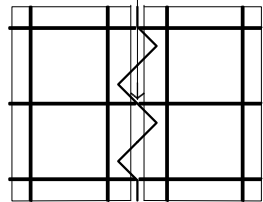
Esc. 1:20



DETALLE DE PANEL ELECTROSOILDADO

Esc. 1:10

Unir con grapas o alambre de amarre @0.30cm. en ambas caras del panel.

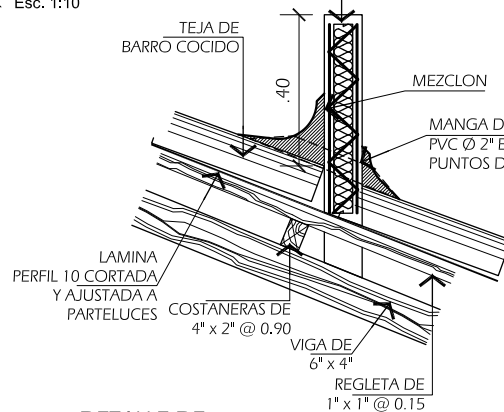


DET. UNION DE PANELES

Esc. 1:10

PANEL ELECTROSOILDADO + MORTERO DE CEMENTO Y ARENA RESISTENCIA DE 210Kg.

ACABADO FINAL DE REPELLO + CERNIDO TIPO MEDITERRANEO + PINTURA AZUL

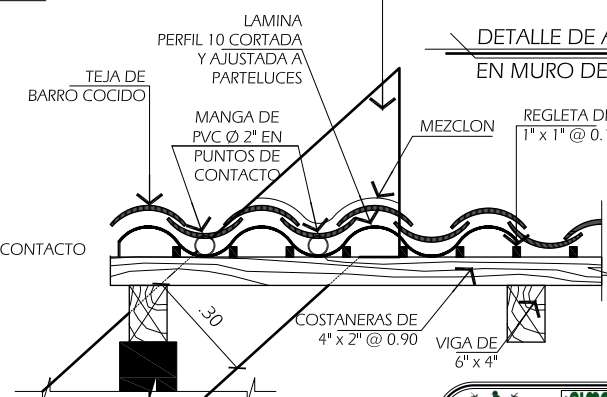


DETALLE DE PARTELUCE 1

Esc. 1:20

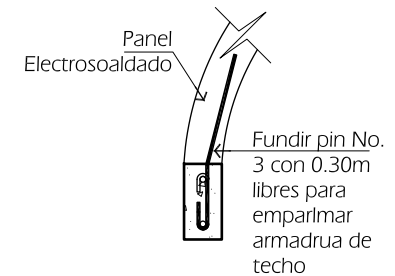
PANEL ELECTROSOILDADO + MORTERO DE CEMENTO Y ARENA RESISTENCIA DE 210Kg.

ACABADO FINAL DE REPELLO + CERNIDO TIPO MEDITERRANEO + PINTURA AZUL



DETALLE DE PARTELUCE 2

Esc. 1:20



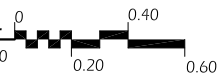
DETALLE DE ANCLAJE DE PANEL EN MURO DE GARITA

Esc. 1:10

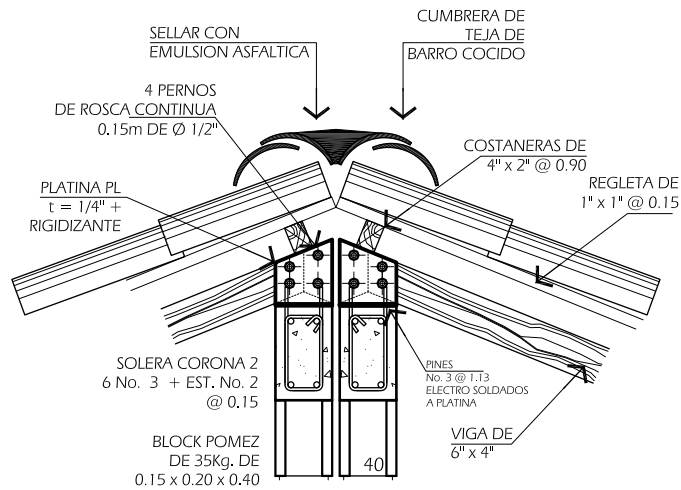
## DETALLES ARMADO DE ELECTROPANEL

Centro Cultural para la Comunidad Achi

ESCALA 1: 20



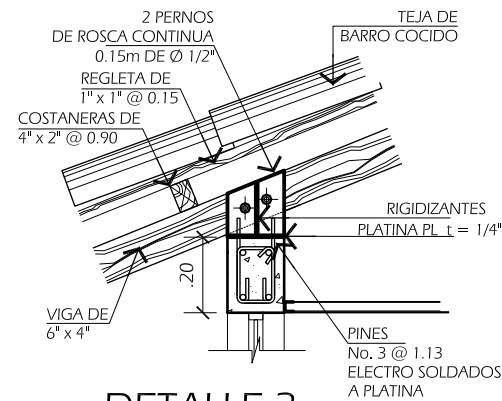
<b>EPES-IFEG</b> 2006-I Grupo. No. 8 REGION: NORTE PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi TUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz CONTENIDO: DETALLE DE ELECTROPANEL	<b>ASESOR:</b> ARQ. RAFAEL MORAN <b>DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:</b> MARINA GUZMAN RIVERA <b>FECHA:</b> SEPTIEMBRE DEL 2006	<b>COMUNIDAD:</b> FONAPAZ <b>EPESISTA:</b> MARINA GUZMAN RIVERA <b>ESCALA:</b> INDICADA <b>FASE:</b> <table border="1"> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>								
F. Arq. Rafael Moran F. Arq. Edwin Merced	F. Arq. Lucrecia León F. Presidente Comunitario	<b>HOJA</b> 56 / 86 182								



**DETALLE 1**

CUMBRERA A DOS AGUAS

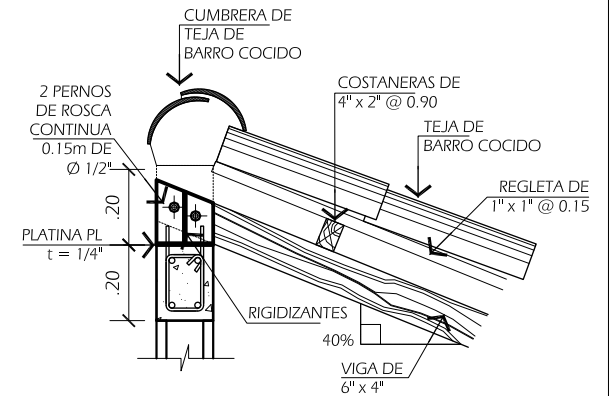
Esc. 1:20



**DETALLE 2**

ANCLAJE DE VIGA EN MURO

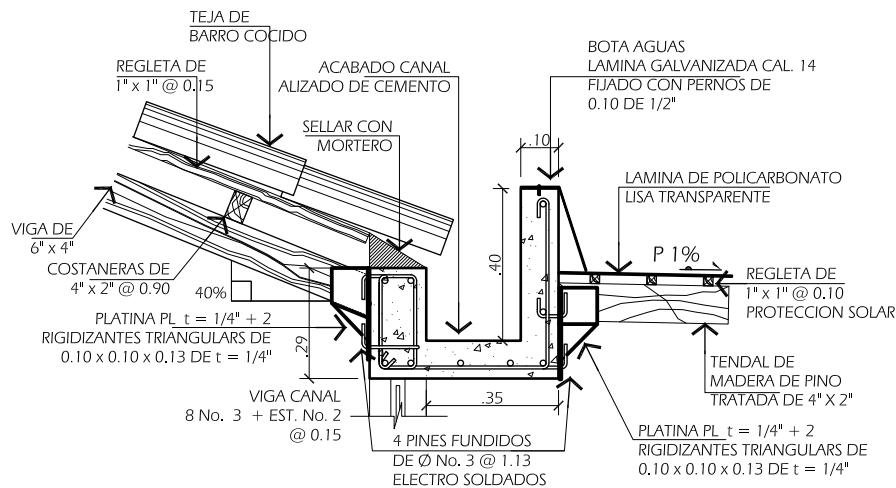
Esc. 1:20



**DETALLE 3**

CUMBRERA A UN AGUA

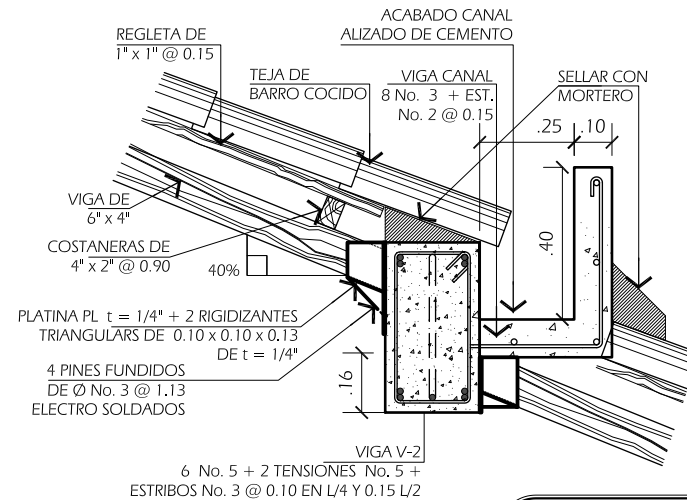
Esc. 1:20



**DETALLE 4**

VIGA CANAL

Esc. 1:20



**DETALLE 5**

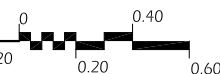
VIGA CANAL

Esc. 1:20

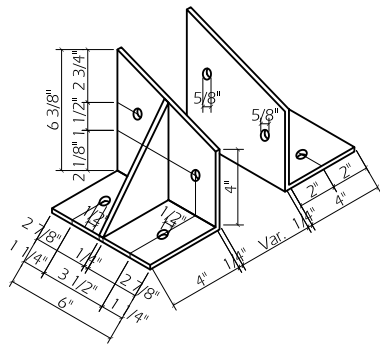
**DETALLES DE CUBIERTA DE TEJA**

Centro Cultural para la Comunidad Achi

ESCALA 1: 20

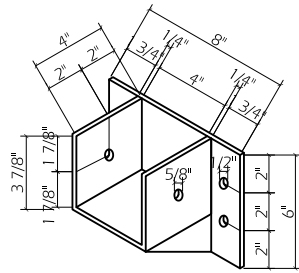


Vicepresidencia de la Republica de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	FONAPAZ	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>EPS - B - EC</b>	REGION: NORTE	ASBOS: ARCA RAFAEL MORAN	COMUNIDAD: FONAPAZ
2006-1 Grupo, No. 8	PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA
LUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	MARINA GUZMAN RIVERA	ESCALA: INDICADA	
CONTENIDO: DETALLES DE CUBIERTA	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	FASE:	
F. Arq. Rafael Moran	F. Arq. Lucrecia Leon	H.C.I.A.	
F. Arq. Edwin Mendiz	F. Inesistente/Comunicar	57 / 86	
		183	



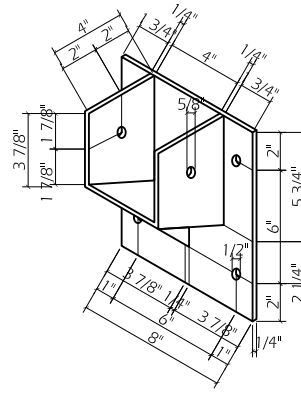
PLATINA T-1

Esc. 1:10



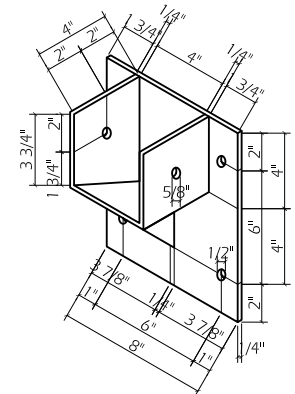
PLATINA T-2

Esc. 1:10



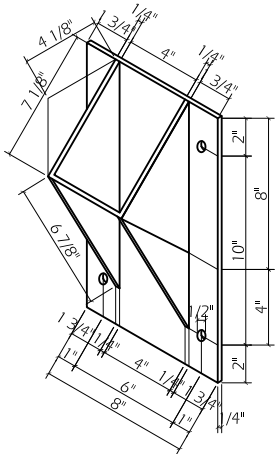
PLATINA T-4

Esc. 1:10



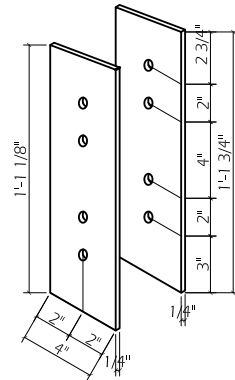
PLATINA T-5

Esc. 1:10



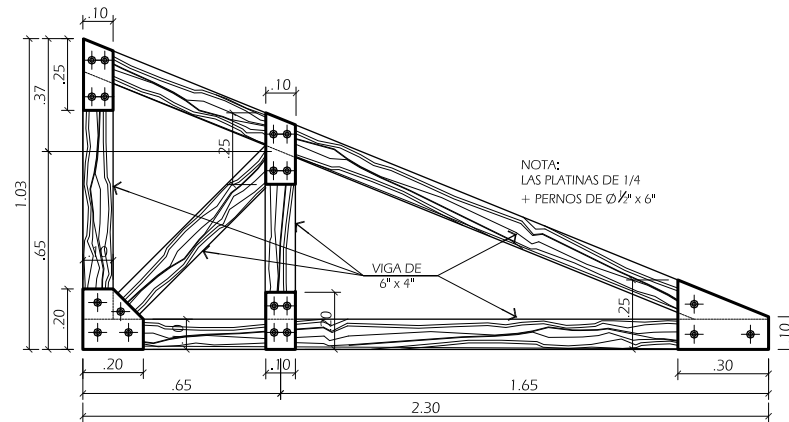
PLATINA T-3

Esc. 1:10



PLATINA T-6

Esc. 1:10



DET. ARMADURA DE  
TECHO EN PASILLO

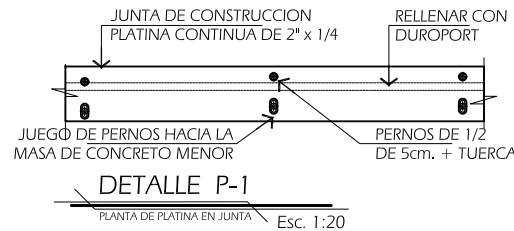
Esc. 1:25

NOTA:  
LAS PLATINAS DE 1/4  
+ PERNOS DE  $\varnothing 1/2$  x 6"

VIGA DE  
6" x 4"

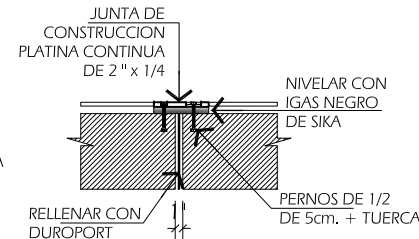
Especificaciones:

- Platina pl t = 1/4" electrosoldada
- Se fijaran con pines de  $\varnothing 3/8$ " y pernos de  $\varnothing 1/2$ " segun se indique en planos
- La plantina T-6 tambien se empleara para realizar empalmes si fuera necesario.



DETALLE P-1

PLANTA DE PLATINA EN JUNTA Esc. 1:20



DETALLE P-2

SECCION DE PLATINA EN JUNTA Esc. 1:20

<b>REPRESENTACION</b> 2006-1 Grupo. No. 8 PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz CONTENIDO: DETALLE DE PLATINAS	<b>ASESOR:</b> ARQ. RAFAEL MORAN <b>DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:</b> MARINA GUZMAN RIVERA <b>FECHA:</b> SEPTIEMBRE DEL 2006
<b>COMUNIDAD:</b> FONAPAZ <b>EPESISTA:</b> MARINA GUZMAN RIVERA <b>ESCALA:</b> INDICADA	
<b>FASE</b> F. Arq. Rafael Moran F. Arq. Lucecita Leon F. Arq. Evelyn Merced F. Presidente Comunitario	
<b>HOJA</b> 58 / 86 184	

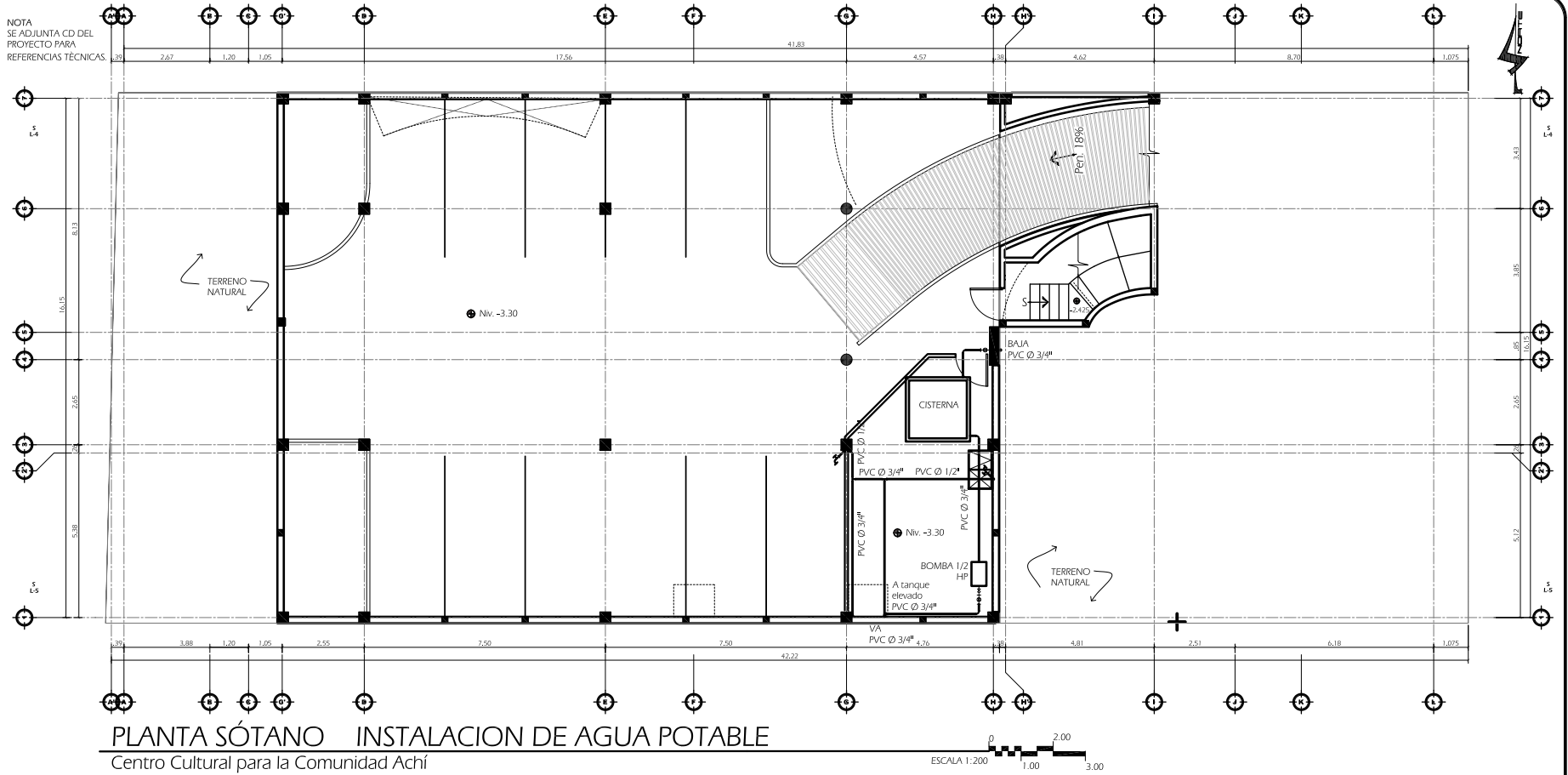
DETALLES DE PLATINAS

Centro Cultural para la Comunidad Achi



ESCALA 1: 20

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



## PLANTA SÓTANO INSTALACION DE AGUA POTABLE

Centro Cultural para la Comunidad Achí

ESCALA 1:200

### Especificaciones:

- Para la instalación de agua potable, se utilizará tubería de cloruro de polivinilo (p.v.c.) siguiendo la indicación de los diámetros utilizados en el plano.
- La tubería será para una presión de trabajo de 125 PSI y deberá satisfacer las normas comerciales standard 256-56 y ASTM-42466 o ASTM-d-2241.
- Todas las acometidas a los artefactos, excepto la de los grifos para manguera, serán de 1/2", por lo que se utilizará un reductor de 3/4" a 1/2".
- Todas las acometidas a los artefactos, poseen amortiguador de golpe de ariete, ver detalle de instalación.
- Se utilizará un lavamanos, inodoro y urinales de inesa standard de color blanco.
- Los accesorios necesarios para empalmar la tubería y para unir llaves y valvulas, tendrán como mínimo la misma especificación y presión de trabajo adoptados para la tubería de los citados accesorios incluyendo en general, tees, codos, yees, reductores, cruces, etc.
- Deberán colocarse las valvulas de compuerta y de globo que aparecen en la acometida de la instalación, que serán para una presión mínima de trabajo de 160 lbs./pulg.2.
- Las valvulas deberán ser con vastago sin desplazamiento vertical, fabricadas de acuerdo con las especificación b-62 de la ASTM.
- La valvula de compuerta, deberá ser de vastago ascendente cuerpo de bronce, probadas y marcadas a 160 lbs/pulg.2, disco doble de fabricación americana o de optima calidad.
- La valvula de globo: será de bronce, probada y marcada a una presión de 160 lbs/pulg.2, de fabricación americana o de optima calidad.
- La valvula de cheque: debe de ser de bronce de manija removible y boca roscada.
- Chorros: chorros para manguera deberán ser de manija removible y boca roscada, de bronce.
- Las uniones entre tubería de pvc, se harán con cemento solvente de secado rápido, siguiendo las recomendaciones del fabricante del producto, en las uniones roscadas se utilizará cinta de teflon.
- La colocación de la tubería en las zanjas se hará sobre una capa de 0.10 cms. de granza o de arena compactada y nivelada, luego será recubierta con el mismo material y el mismo espesor, la tubería deberá quedar perfectamente asentada y asegurada, donde sean necesario a juicio del supervisor, se utilizarán anclajes de mampostería o concreto en las puntas de cambio de dirección o para que absorban el empuje producido por la presión interna.
- Toda la instalación de tubería deberá ser probada para resistencia y estanqueidad a una presión interna por agua mínima de 120 lbs/pulg.2., antes de efectuar el relleno total de las zanjas.
- Previo a la prueba respectiva, se permitirá rellenar únicamente en los puntos donde el relleno sirva de anclaje a la tubería.
- Asimismo deberá ser sometida la tubería a prueba de presión con agua, expulsando todo el aire que contenga.
- Se aplicará una presión no menor de 120 lbs/pulg.2, que se mantendrá durante 60 minutos mínimo, tiempo durante el cual no se aceptará un descenso mayor de 3% de la presión nominal, si se detectan fugas, deben ser corregidas y repetir la prueba descrita anteriormente, una vez colocados los artefactos sanitarios de la grifera correspondiente se efectuará otra prueba a una presión no mayor de 10 lbs/puls.2, aceptandose un descenso no mayor del 5% en un periodo de 30 minutos.
- Durante el tiempo de la prueba se deberán de inspeccionar las uniones para establecer que no existan fugas
- Antes de poner en servicio el sistema de agua potable, deberá procederse a lavar y desinfectar interiormente la tubería.

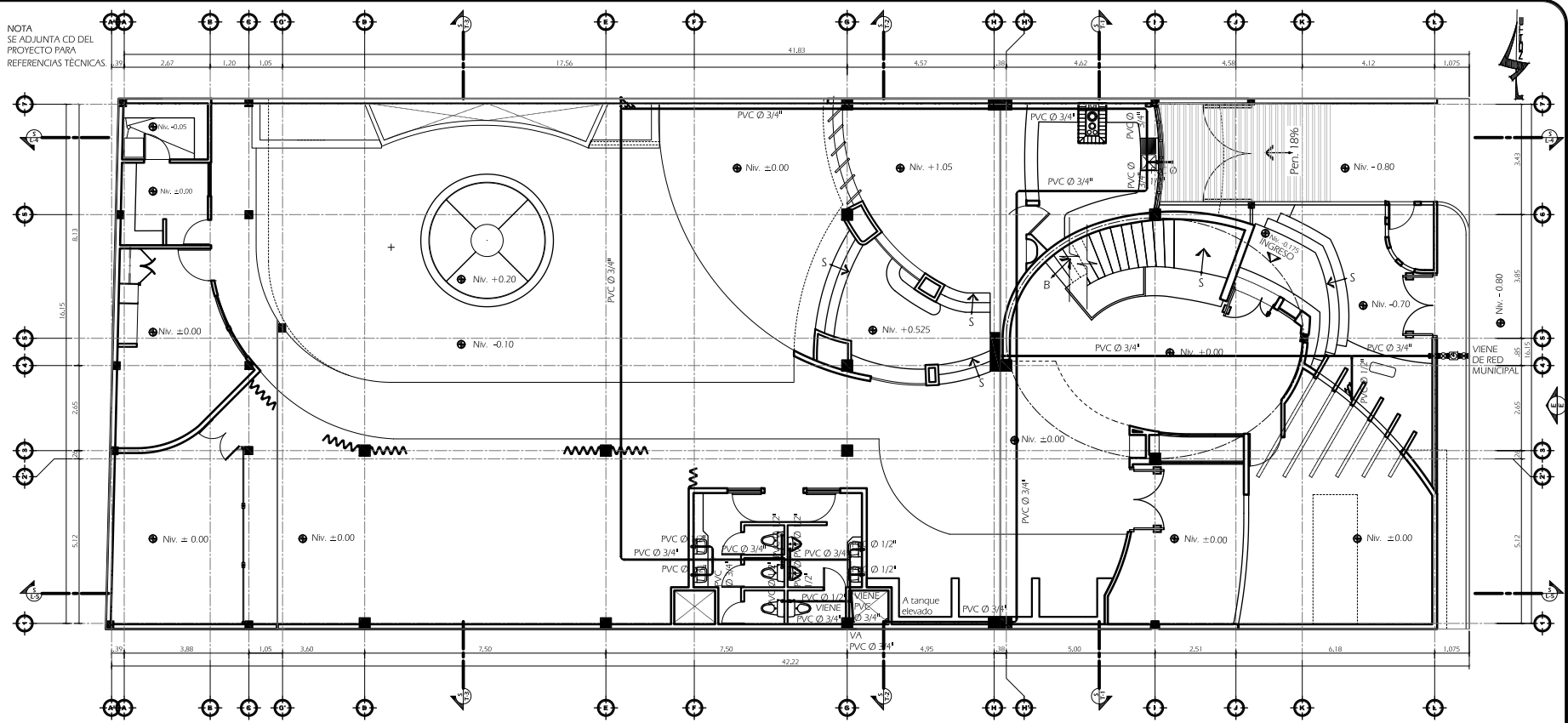
- Se procederá al lavado interior de la tubería, haciendo circular agua a una velocidad no menor de 0.75 m/seg. por un periodo mínimo de 15 minutos.
- Una vez lavada la tubería se procederá a la desinfección, para lo cual debe completamente vacía, se llenará durante 24 hrs. con agua que contenga 20 miligramos de cloro por litro, después de este tiempo se procederá a lavarla haciendo circular agua hasta eliminar la utilizada para su desinfección.

SIMBOLOGÍA	SIMBOLO	DESCRIPCION
		CONTADOR
		LLAVE DE COMPUERTA
		LLAVE DE PASO
		LLAVE DE CHEQUE
		TUBERIA P.V.C.
		CODO VERTICAL A 90o
		GRIFO
		CODO HORIZONTAL A 90o
		TEEH HORIZONTAL
		REDUCTOR HORIZONTAL DE Ø 1.5" A Ø 1/2"
		REDUCTOR VERTICAL DE Ø 1.5" A Ø 1/2"

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	NIV. -0.40
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LIMITE DE TERRENO

Vicepresidencia de la República de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>EPS-IRG</b>		ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN	COMUNIDAD: FONAPAZ
2006-I Grupo No. 8 REGION: NORTE		DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Linguistica Achí		ESCALA: INDICADA	
UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinah Baja Verapaz		FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	
CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACION DE AGUA POTABLE		FASE:	
F. Arq. Rafael Moran		F. Arq. Lucresa Leon	
F. Arq. Edwin Mendez		F. Inesdoris Comulucan	
		H.C.I.A.	
		59 86	
		185	

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TECNICAS.



## PLANTA 1er. NIVEL INSTALACION DE AGUA POTABLE

### Centro Cultural para la Comunidad Achí

ESCALA 1:200

#### Especificaciones:

- Para la instalación de agua potable, se utilizará tubería de cloruro de polivinilo (p.v.c.) siguiendo la indicación de los diámetros utilizados en el plano.
- La tubería será para una presión de trabajo de 125 PSI y deberá satisfacer las normas comerciales standard 256-56 y ASTM-d2466 o ASTM-d-2241.
- Todas las acometidas a los artefactos, excepto la de los grifos para manguera, serán de 1/2", por lo que se utilizará un reductor de 3/4" a 1/2".
- Todas las acometidas a los artefactos, poseen amortiguador de golpe de ariete, ver detalle de instalación.
- Se utilizará un lavamanos, modor y uriniales de inces standard de color blanco.
- Los accesorios necesarios para empalmar la tubería y para unir llaves y valvulas, tendrán como mínimo la misma especificación y presión de trabajo adoptados para la tubería de los citados accesorios incluyendo en general, tees, codos, yees, reductores, cruces, etc.
- Deberán colocarse las valvulas de compuerta y de globo que aparecen en la acometida de la instalación, que serán para una presión mínima de trabajo de 160 lbs/pulg.2
- Las valvulas deberán ser con vastago sin desplazamiento vertical, fabricadas de acuerdo con las especificación b-62 de la ASTM.
- La valvula de compuerta: deberá ser de vastago ascendente cuerpo de bronce, probadas y marcadas a 160 lbs/pulg.2. disco doble de fabricación americana o de optima calidad.
- La valvula de globo: será de bronce, probada y marcada a una presión de 160 lbs/pulg.2. de fabricación americana o de optima calidad.
- La valvula de cheque: debe de ser de bronce de manija removible y boca roscada.
- Chorros: chorros para manguera deberán ser de manija removible y boca roscada, de bronce.
- Las uniones entre tubería de pvc, se harán con cemento solvente de secado rapido, siguiendo las recomendaciones del fabricante del producto. en las uniones roscadas se utilizara cinta de teflon.
- La colocación de la tubería en las zanjas se hará sobre una capa de 0.10 cms. de grana o de arena compactada y nivelada, luego será recubierta con el mismo material y el mismo espesor. la tubería deberá quedar perfectamente asentada y asegurada, donde sean necesario a juicio del supervisor, se utilizarán anclajes de mamposteria o concreto en las puntas de cambio de dirección o, para que absorban el empuje producido por la presión interna.
- Toda la instalación de tubería debera ser probada para resistencia y estanqueidad a una presión interna por agua mínima de 120 lbs/pulg.2., antes de efectuar el relleno total de las zanjas.
- Previo a la prueba respectiva, se permitirá relleno unicamente en los puntos donde el relleno sirva de anclaje a la tubería.
- Asimismo debera ser sometida la tubería a prueba de presión con agua, expulsando todo el aire que contenga.
- Se aplicará una presión no menor de 120 lbs/pulg.2. que se mantendrá durante 60 minutos mínimo, tiempo durante el cual no se aceptara un descenso mayor de 3% de la presión nominal. si se detectan fugas, deben ser corregidas y repetir la prueba descrita anteriormente, una vez colocados los artefactos sanitarios de la grifería correspondiente se efectuará otra prueba a una presión no mayor de 10 lbs/pulg.2. aceptandose un descenso no mayor del 5% en un periodo de 30 minutos.
- Durante el tiempo de la prueba se deberán de inspeccionar las uniones para establecer que no existan fugas.
- Antes de poner en servicio el sistema de agua potable, deberá procederse a lavar y desinfectar interiormente la tubería.

- Se procederá al lavado interior de la tubería, haciendo circular agua a una velocidad no menor de 0.75 m/seg. por un periodo mínimo de 15 minutos.
- Una vez lavada la tubería se procederá a la desinfección, para lo cual debe completamente vacía, se llenará durante 24 hrs. con agua que contenga 20 miligramos de cloro por litro. despues de este tiempo se procederá a lavarla haciendo circular agua hasta eliminar la utilizada para su desinfección.

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCION
	CONTADOR
	LLAVE DE COMPUERTA
	LLAVE DE PASO
	LLAVE DE CHEQUE
	TUBERIA P.V.C.
	CODO VERTICAL A 90º
	GRIFO
	CODO HORIZONTAL A 90º
	TEEH HORIZONTAL
	REDUCTOR HORIZONTAL DE Ø 1.5" A Ø 1/2"
	REDUCTOR VERTICAL DE Ø 1.5" A Ø 1/2"

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	Niv. 4.40 NIVEL
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LMITE DE TERRENO

Vicepresidencia de la Republica de Guatemala

Academia de Lenguas Mayas

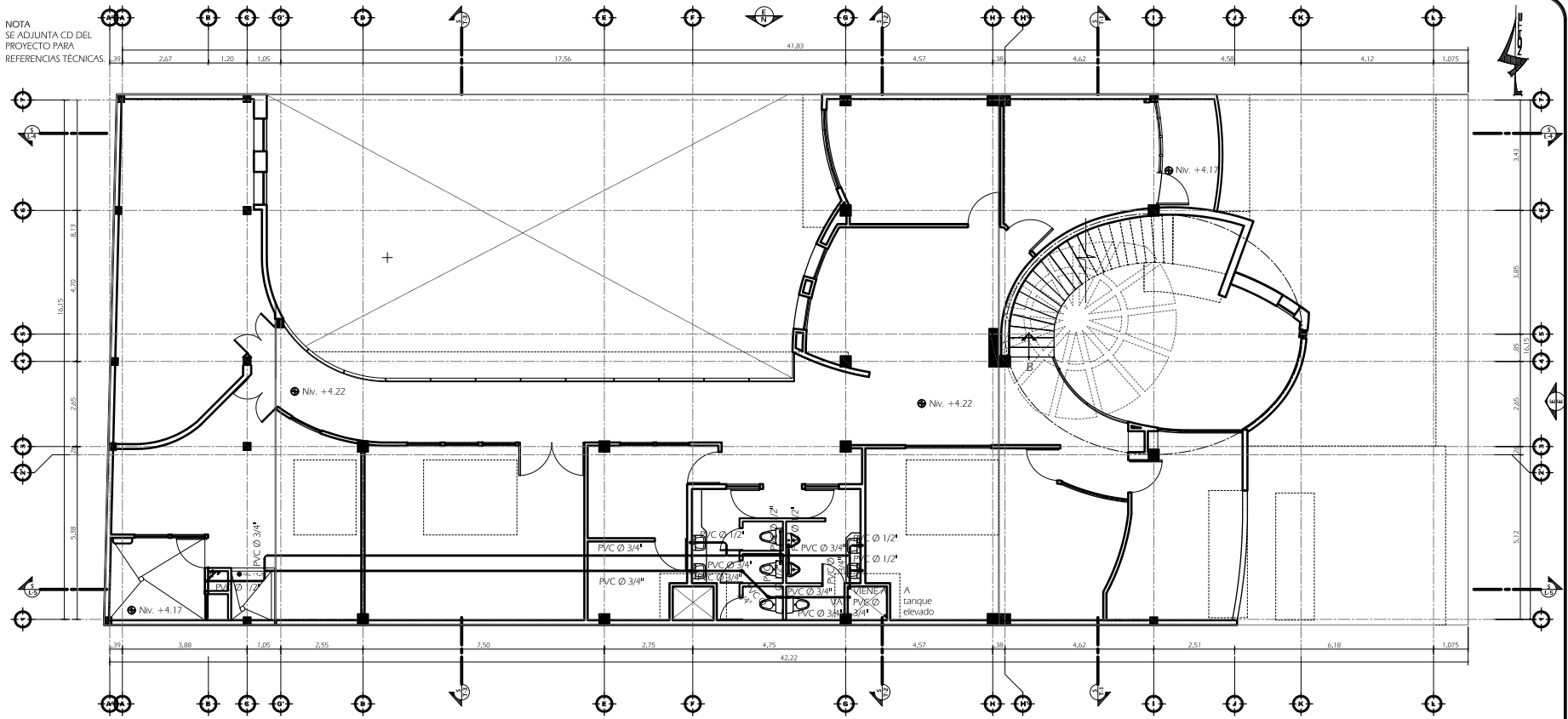
Fondo Nacional Para la Paz

Universidad de San Carlos de Guatemala

<b>EPS-RO</b>		<b>FONAPAZ</b>											
2006-I Grupo No. 8		COMUNIDAD: FONAPAZ											
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí		DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:											
TUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz		ESPEJISTA: MARINA GUEMAN RIVERA											
CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACION DE AGUA POTABLE		ESCALA: INDICADA											
FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">FASE</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">DISEÑO</td> <td style="text-align: center;">DIBUJO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CALCULO</td> <td style="text-align: center;">VERIFICACION</td> </tr> </table>		FASE		DISEÑO	DIBUJO	CALCULO	VERIFICACION				
FASE													
DISEÑO	DIBUJO												
CALCULO	VERIFICACION												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">F. Arq. Rafael Morán</td> <td style="width: 50%;">F. Arq. Lukrecia León</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%;">F. Arq. Edwin Méndez</td> <td style="width: 50%;">F. Presidente/Comunidad</td> </tr> </table>		F. Arq. Rafael Morán	F. Arq. Lukrecia León	F. Arq. Edwin Méndez	F. Presidente/Comunidad	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">HOJA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">86</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">186</td> </tr> </table>		HOJA		60	86	186	
F. Arq. Rafael Morán	F. Arq. Lukrecia León												
F. Arq. Edwin Méndez	F. Presidente/Comunidad												
HOJA													
60	86												
186													

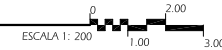


NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



## PLANTA 2do. NIVEL INSTALACION DE AGUA POTABLE

Centro Cultural para la Comunidad Achí



### Especificaciones:

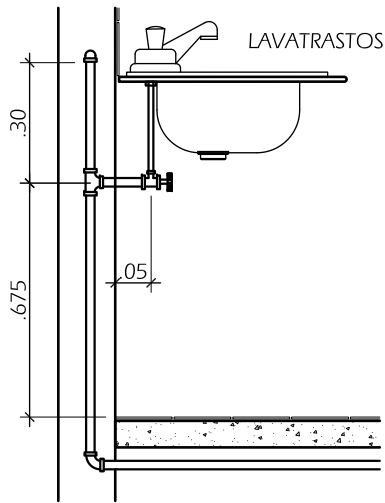
- Para la instalación de agua potable, se utilizará tubería de cloruro de polivinilo (p.v.c.) siguiendo la indicación de los diámetros utilizados en el plano.
- La tubería será para una presión de trabajo de 125 PSI y deberá satisfacer las normas comerciales standard 256-56 y ASTM-D2466 o ASTM-D2241.
- Todas las acometidas a los artefactos, excepto la de los grifos para manguera, serán de 1/2", por lo que se utilizará un reductor de 3/4" a 1/2".
- Todas las acometidas a los artefactos, poseen amortiguador de golpe de ariete, ver detalle de instalación.
- Se utilizará un lavamanos, inodoro y urinales de incesa standard de color blanco.
- Los accesorios necesarios para empalmar la tubería y para unir llaves y válvulas, tendrán como mínimo la misma especificación y presión de trabajo adoptados para la tubería de los citados accesorios incluyendo en general, tees, codos, yees, reductores, cruces, etc.
- Deberán colocarse las válvulas de compuerta y de globo que aparecen en la acometida de la instalación, que serán para una presión mínima de trabajo de 160 lbs/pulg.2.
- Las válvulas deberán ser con vastago sin desplazamiento vertical, fabricadas de acuerdo con la especificación b-62 de la ASTM.
- La válvula de compuerta, deberá ser de vastago ascendente cuerpo de bronce, probadas y marcadas a 160 lbs/pulg.2, disco doble de fabricación americana o de óptima calidad.
- La válvula de globo, será de bronce, probada y marcada a una presión de 160 lbs/pulg.2, de fabricación americana o de óptima calidad.
- La válvula de cheque, debe de ser de bronce de manija removible y boca roscada.
- Chorros: chorros para manguera deberán ser de manija removible y boca roscada, de bronce.
- Las uniones entre tubería de pvc, se harán con cemento solvente de secado rápido, siguiendo las recomendaciones del fabricante del producto, en las uniones roscadas se utilizará cinta de teflón.
- La colocación de la tubería en las zargas se hará sobre una capa de 0.10 cms. de grana o de arena compactada y nivelada, luego será recubierta con el mismo material y el mismo espesor, la tubería deberá quedar perfectamente asentada y asegurada, donde sean necesario a juicio del supervisor, se utilizarán anclajes de mampostería o concreto en las puntas de cambio de dirección o, para que absorban el empuje producido por la presión interna.
- Toda la instalación de tubería deberá ser probada para resistencia y estanqueidad a una presión interna por agua mínima de 120 lbs/pulg.2., antes de efectuar el relleno total de las zargas.
- Previo a la prueba respectiva, se permitirá relleno únicamente en los puntos donde el relleno sirva de andaje a la tubería.
- Asimismo deberá ser sometida la tubería a prueba de presión con agua, expulsando todo el aire que contenga.
- Se aplicará una presión no menor de 120 lbs/pulg.2. que se mantendrá durante 60 minutos mínimo, tiempo durante el cual no se aceptará un descenso mayor de 3% de la presión nominal, si se detectan fugas, deben ser corregidas y repetir la prueba descrita anteriormente, una vez colocados los artefactos sanitarios de la grifería correspondiente se efectuara otra prueba a una presión no mayor de 10 lbs/puls.2, aceptandose un descenso no mayor del 5% en un periodo de 30 minutos.
- Durante el tiempo de la prueba se deberán inspeccionar las uniones para establecer que no existan fugas
- Antes de poner en servicio el sistema de agua potable, deberá procederse a lavar y desinfectar interiormente la tubería.

- Se procederá al lavado interior de la tubería, haciendo circular agua a una velocidad no menor de 0.75 m/seg. por un periodo mínimo de 15 minutos.
- Una vez lavada la tubería se procederá a la desinfección, para lo cual debe completamente vacía, se llenará durante 24 hrs. con agua que contenga 20 miligramos de cloro por litro, después de este tiempo se procederá a lavarla haciendo circular agua hasta eliminar la utilizada para su desinfección.

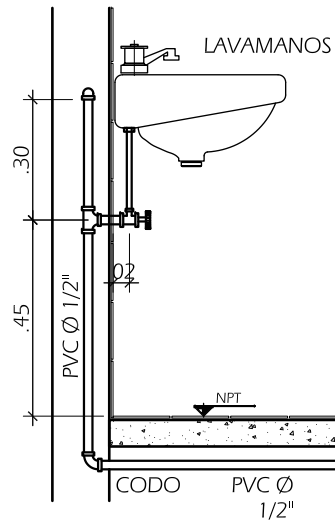
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
● Niv. +4.17	NIVEL
1.00	COTA EN METROS
↑	NORTE
→	SECCION
○	ELEVACION
—	ESCALA GRAFICA
---	LIMITE DE TERRENO

SIMBOLOGÍA	SÍMBOLO	DESCRIPCION
		CONTADOR
		LLAVE DE COMPUERTA
		LLAVE DE PASO
		LLAVE DE CHEQUE
		TUBERIA P.V.C.
		CODO VERTICAL A 90o
		CODO HORIZONTAL A 90o
		TEE HORIZONTAL
		REDUCTOR HORIZONTAL DE Ø 1.5" A Ø 1/2"
	REDUCTOR VERTICAL DE Ø 1.5" A Ø 1/2"	

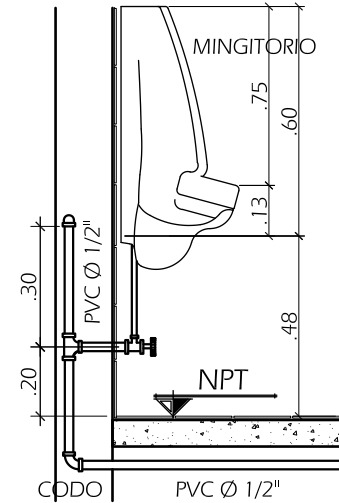
<b>EPS-IRG</b> 2006-I Grupo No. 8 REGION: NORTE		ASesor: ARQ. RAFAEL MORAN DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	COMUNIDAD: FONPAZ EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí		MARINA GUZMAN RIVERA	ESCALA: INDICADA
UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinol Baja Verapaz		FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	FASE:
CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACION DE AGUA POTABLE		F. Arq. Rafael Moran F. Arq. Lucrecia Leon F. Arq. Edwin Mendez F. Inesistente/Comunicador	H.C.I.A. 61 86 187



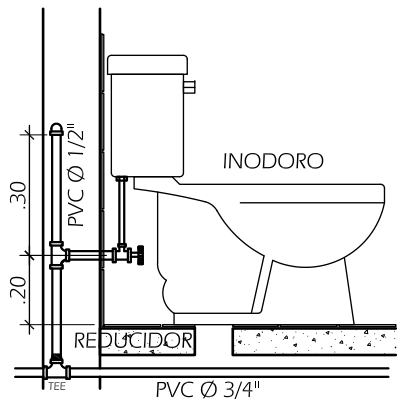
DET. DE  
LAVATRASTOS Esc. 1:20



DET. DE  
LAVAMANOS Esc. 1:20



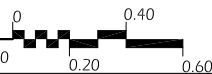
DET. DE  
MINGITORIO Esc. 1:20



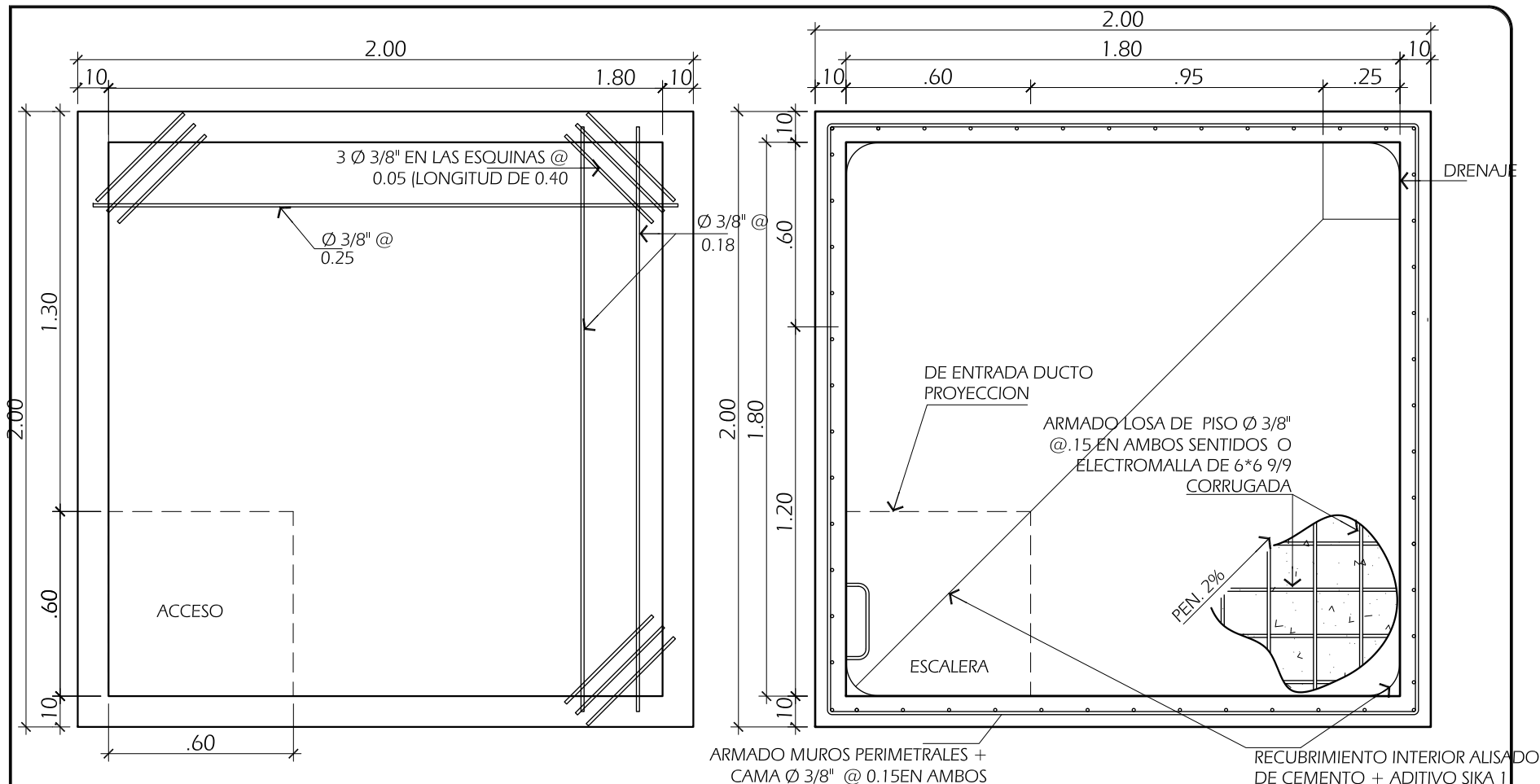
DET. DE  
INODORO Esc. 1:20

DETALLES DE ARTEFACTOS

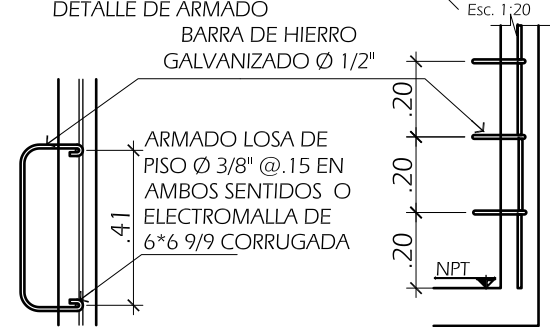
Centro Cultural para la Comunidad Achi ESCALA 1: 20



<b>EFPS-1 FC</b> REGION: NORTE		<b>ASESOR:</b> ARQ. RAFAEL MORAN <b>COMUNIDAD:</b> FONAPAZ	<b>ESCALA:</b> INDICADA
<b>PROYECTO:</b> Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi		<b>DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:</b> MARINA GUZMÁN RIVERA	<b>FECHA:</b> SEPTIEMBRE DEL 2008
<b>TUBIFICACION:</b> Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz		<b>ESCALA:</b> INDICADA	<b>HOJA</b> 62 / 86
<b>CONTENIDO:</b> PLANO DE DETALLES DE ARTEFACTOS		<b>FECHA:</b> SEPTIEMBRE DEL 2008	<b>188</b>
F. Arq. Rafael Moran	F. Arq. Lucrecia León		
F. Arq. Edwin Méndez	F. Presidente Comunalidad		



**PLANTA TANQUE CISTERNA**



**DETALLES DE CISTERNA**  
 Centro Cultural para la Comunidad Achi ESCALA 1: 20

**PLANTA TANQUE CISTERNA** Esc. 1:20

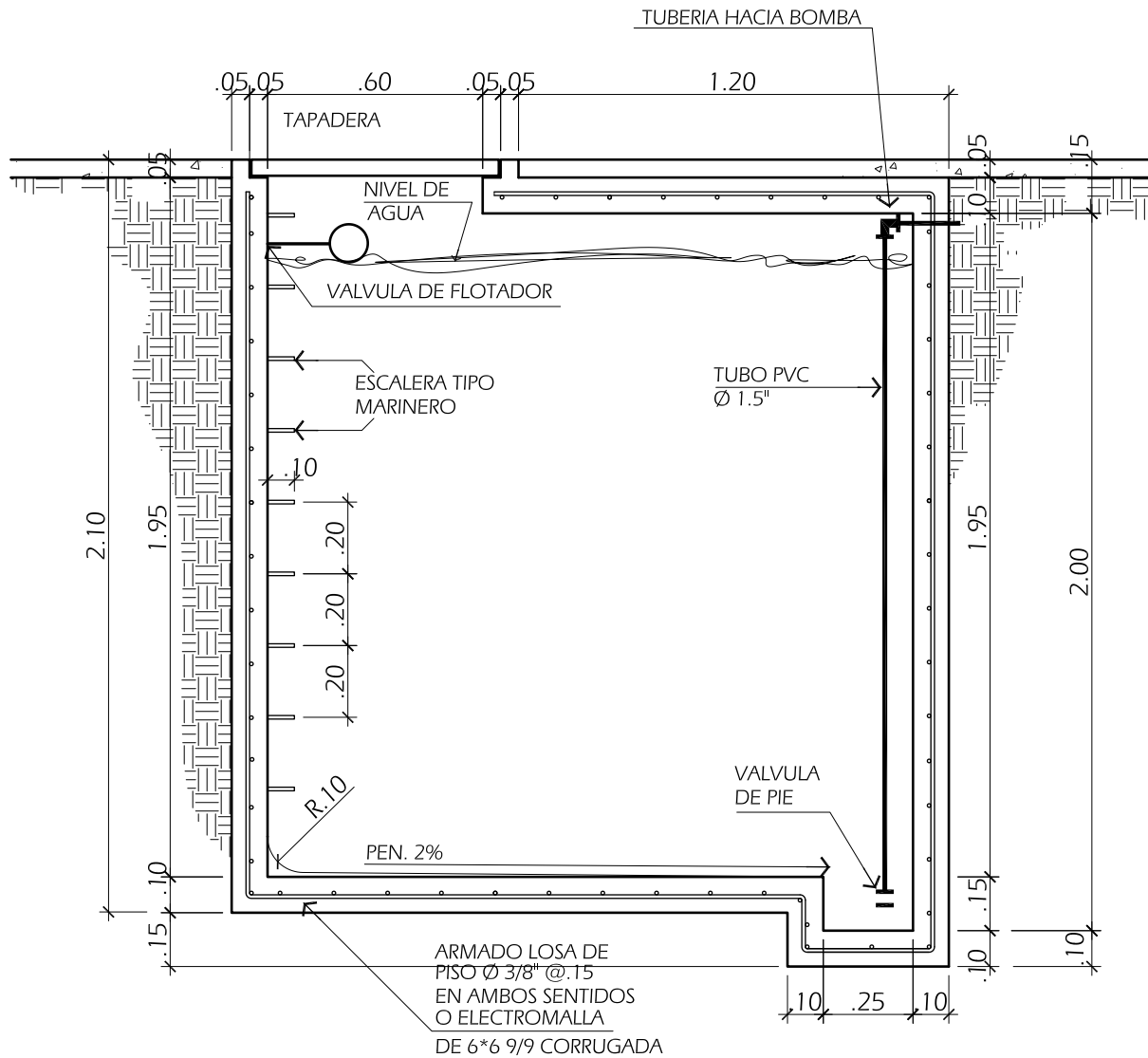
**Especificaciones:**  
**CONCRETO:**

- SE USARA CONCRETO CON LA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE UN  $F' C = 250 \text{ kg/cm}^2$ .
- SI EN EL LUGAR EXISTE PLANTA PREMEZCLADORA SERA RECOMENDABLE SU USO, SI NO EXISTE CONSULTAR A UN LABORATORIO QUE INDIQUE EL PROPORCIONAMIENTO ADECUADO EN FUNCION DE LOS AGREGADOS EXISTENTES EN EL LUGAR
- EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERA DE 2 cm (3/4).
- RECUBRIMIENTOS LIBRES EN LOSAS 1.5 cm, TRABES 2 cm, LOSA DE CIMENTACION 2 cm.
- LOS RECUBRIMIENTOS ESPECIFICADOS DEBERAN SER VERIFICADOS ANTES Y DURANTE EL COLADO

**ACERO:**

- SE USARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA  $F_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$
- EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS DGN 86 1974 O DGN 8294 1972 DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MINIMO DE FLUENCIA AL CORRUGADO Y AL DOBLADO.
- LONGITUD DE TRASLAPAS 40 Ø, ESCUADRAS A 12 Ø
- TODOS LOS DOBLECES DE VARILLA SE HARAN ALREDEDOR DE UN PERNO CUYO DIAMETRO SERA DE 6 VECES EL DE LA VARILLA.

<b>REPS - B E C</b> PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi UBICACION: Rabinal Baja Verapaz CONTENIDO: PLANO DE DETALLES DE CISTERNA	ASISOR: ARQ. RAFAEL MORÁN DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMÁN RIVERA FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006
REGION: NORTE SAV. Zona 3 MARINA GUZMÁN RIVERA	COMUNIDAD: FONAPAZ EPESISTA: MARINA GUZMÁN RIVERA ESCALA: INDICADA FASE:
F. Arq. Rafael Morán F. Arq. Lucrecia León F. Arq. Edwin Méndez F. Inés de los Angeles	H.C.I.A. 63 86 189

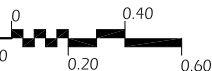


# SECCION TANQUE CISTERNA

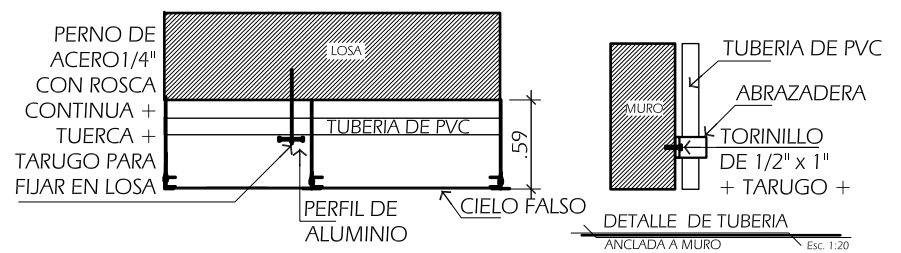
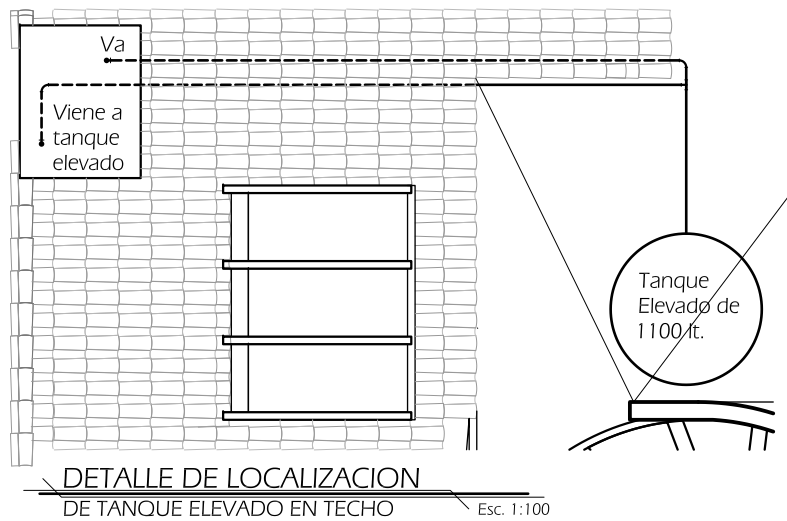
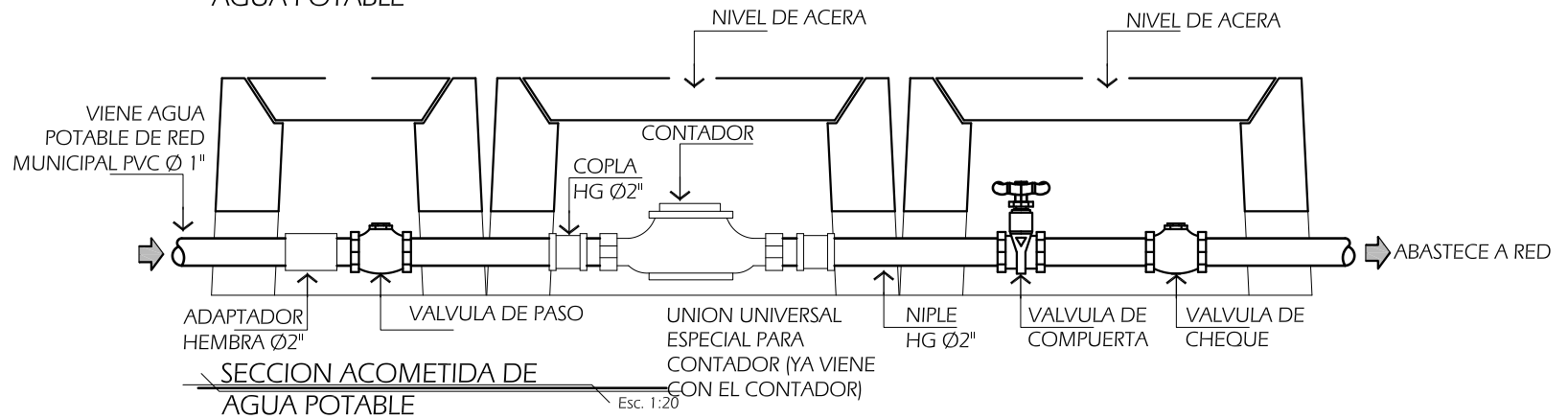
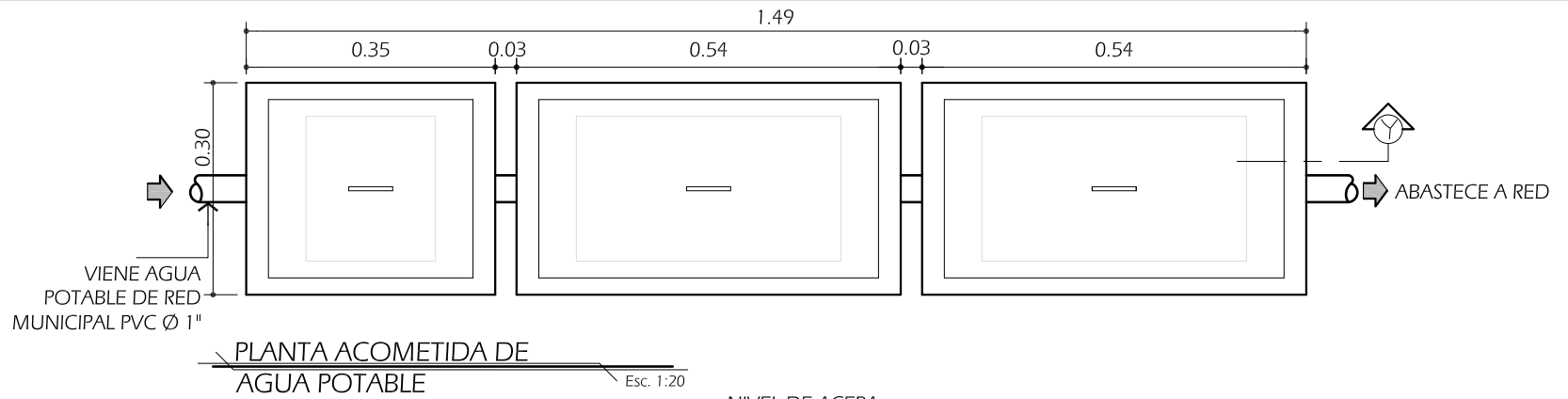
Esc. 1:20

## DETALLES DE CISTERNA

Centro Cultural para la Comunidad Achi ESCALA 1: 20

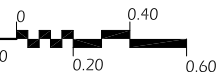


<b>EPES-1 FCS</b> 2066-1 Grupo No. 8 REGION: NORTE PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi TUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz CONTENIDO: PLANO DE DETALLES DE CISTERNA	<b>ASESOR:</b> ARQ. RAFAEL MORAN <b>DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:</b> MARINA GUZMAN RIVERA <b>FECHA:</b> SEPTIEMBRE DEL 2008	<b>COMUNIDAD:</b> FONAPAZ <b>EPESISTA:</b> MARINA GUZMAN RIVERA <b>ESCALA:</b> INDICADA <b>FASE:</b> F1 F2 F3 F4 <b>HICJA</b> 64 / 86 190



### DETALLES DE ACOMETIDA

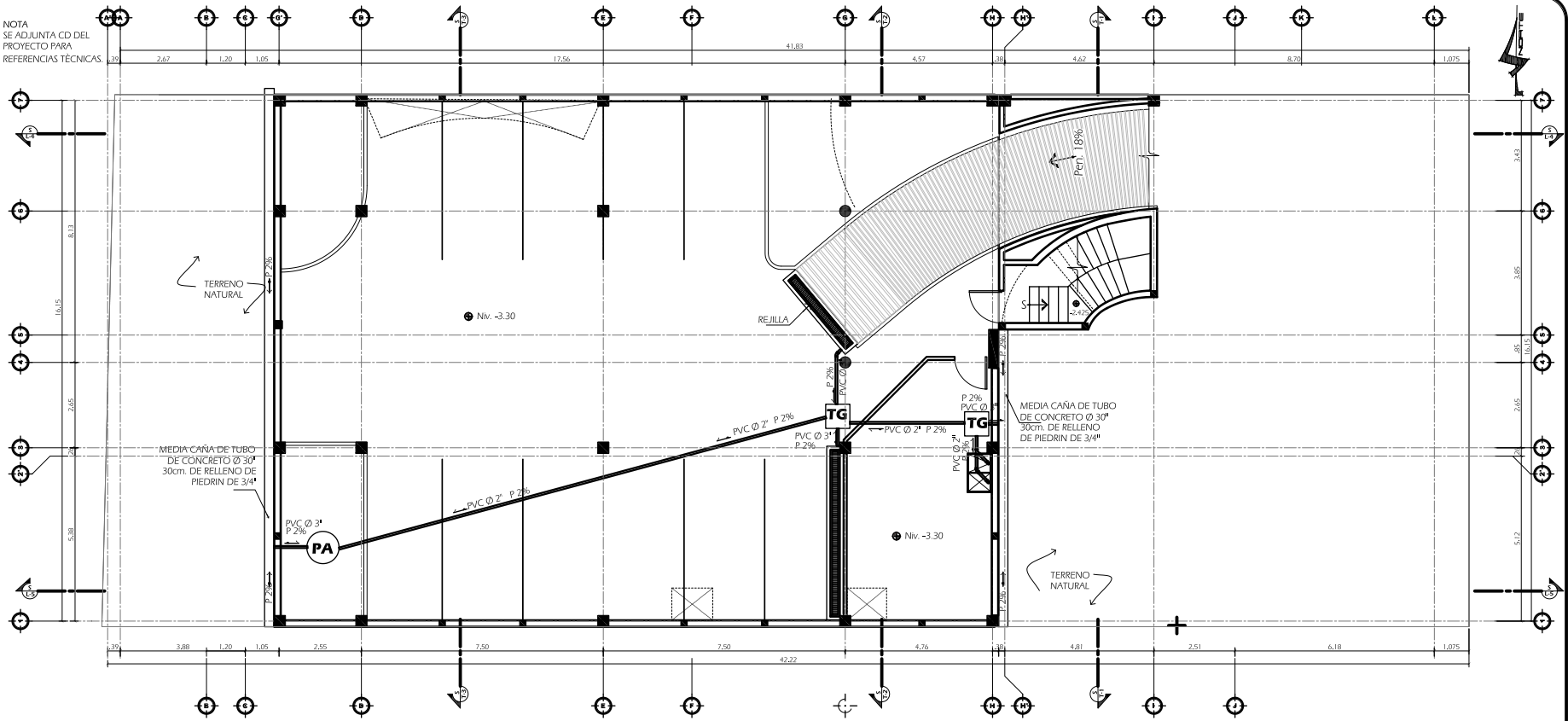
Centro Cultural para la Comunidad Achi ESCALA 1:20



2006-I Grupo, No. 8	REGION: NORTE	ASISOR: ARCO RAFAEL MORAN	COMUNIDAD: FONAPAZ
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA	
UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	MARINA GUZMAN RIVERA	ESCALA: INDICADA	FASE:
CONTENIDO: PLANO DE DETALLES DE ACOMETIDA	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	INDICADA	
F. Arq. Rafael Morán	F. Arq. Lucrécia León	H.C.J.A.	
F. Arq. Edwin Merillas	F. Inés Domínguez Compañero	65 / 86	
		191	



NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



# PLANTA SÓTANO INSTALACION DE DRENAJES

Centro Cultural para la Comunidad Achi



## SIMBOLOGÍA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE PVC DE AGUAS NEGRAS Ø INDICADO
	TUBERIA DE PVC DE AGUAS PLUVIALES Ø INDICADO
	CODO 90° PVC, VERTICAL
	CODO 90° PVC, VERTICAL HACIA ABAJO
	CODO 45° PVC, HORIZONTAL
	TEE SANITARIA PVC, VERTICAL
	TEE SANITARIA PVC, HORIZONTAL
	YEE SANITARIA PVC, HORIZONTAL
	REDUCIDOR PVC, HORIZONTAL
	SIFON A SEGUIR
	REPOSADERA + CIFON TERMINAL
	INDICA SENTIDO DE LA PENDIENTE Y DIAMETRO
	CAJA DE UNION
	CAJA DE REGISTRO
	CAJA TRAMPA DE GRASA
	CAJA UNIFICADORA


Vicepresidencia de la Republica de Guatemala

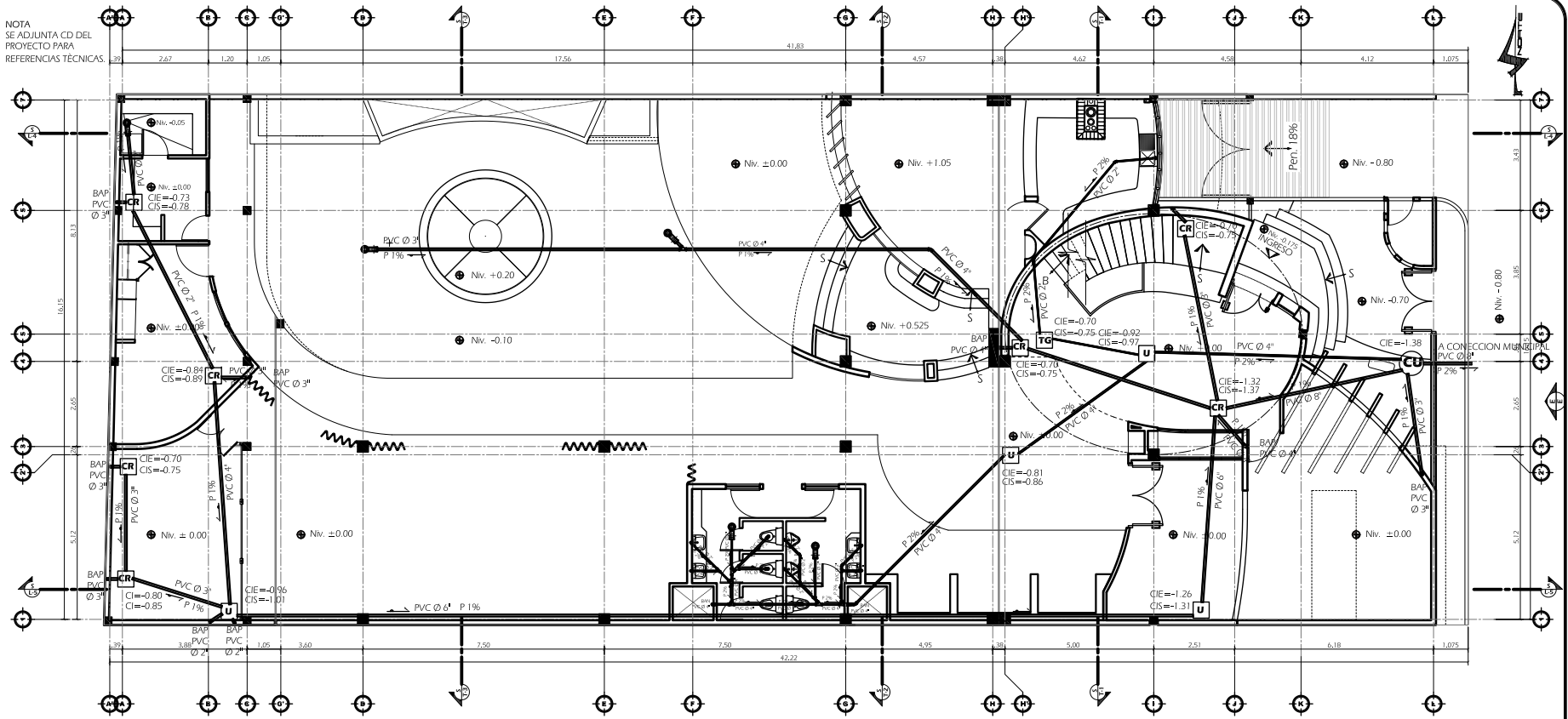
Academia de Lenguas Mayas

FONAPAZ

Universidad de San Carlos de Guatemala

<b>EPSIS</b>		<b>ASESOR:</b> ARQ. RAFAEL MORAN		<b>COMUNIDAD:</b> FONAPAZ													
2006-I Grupo No. 8		REGION: NORTE		ESPECIALISTA: MARINA GUEMAN RIVERA													
<b>PROYECTO:</b> Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi																	
<b>TUBICACION:</b> Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz		<b>DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:</b> MARINA GUEMAN RIVERA		<b>ESCALA:</b> INDICADA													
<b>CONTENIDO:</b> PLANTA DE INSTALACION DE DRENAJES																	
F. Arq. Rafael Moran		F. Arq. Lucrécia León		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th colspan="2">FASE</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		FASE											
FASE																	
F. Arq. Edwin Méndez		F. Presidente/Comunidad		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2">HOJA</td> </tr> <tr> <td>66</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">192</td> </tr> </table>		HOJA		66	86	192							
HOJA																	
66	86																
192																	

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



**PLANTA 1er. NIVEL** INSTALACION DE DRENAJES  
Centro Cultural para la Comunidad Achí

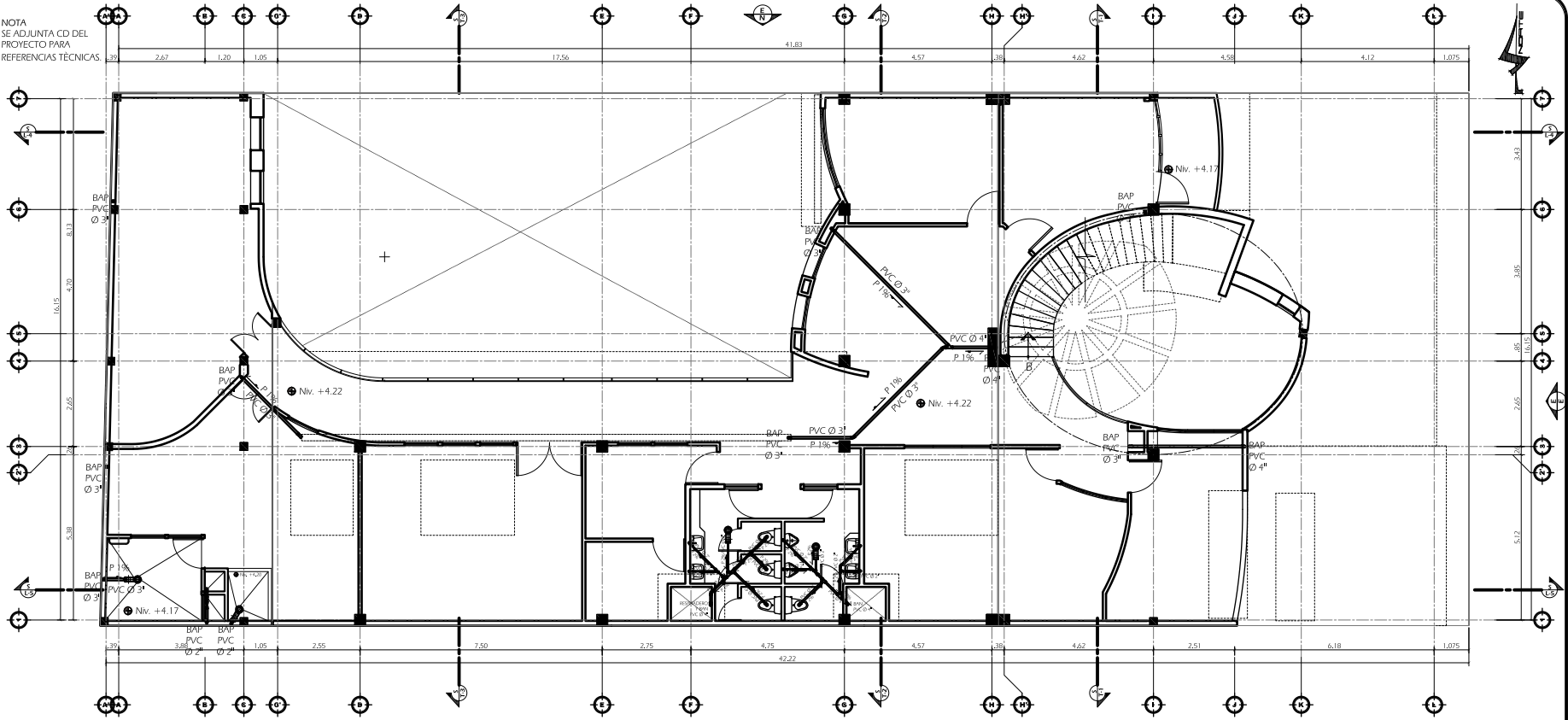


SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERÍA DE PVC DE AGUAS NEGRAS Ø INDICADO
	TUBERÍA DE PVC DE AGUAS PLUVIALES Ø INDICADO
	CODO 90° PVC, VERTICAL
	CODO 90° PVC, VERTICAL HACIA ABAJO
	CODO 45° PVC, HORIZONTAL
	TEE SANITARIA PVC, VERTICAL
	TEE SANITARIA PVC, HORIZONTAL
	YEE SANITARIA PVC, HORIZONTAL
	REDUCIDOR PVC, HORIZONTAL
	SIFON A SEGIR
	REPOSADERA + CIFON TERMINAL
	INDICA SENTIDO DE LA PENDIENTE Y DIAMETRO
	CAJA DE UNION
	CAJA DE REGISTRO
	CAJA TRAMPA DE GRASA
	CAJA UNIFICADORA

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	NIVEL
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LIMITE DE TERRENO

Vicepresidencia de la Republica de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>EPS-RO</b>	REGION: NORTE	ASesor: ARCO RAFAEL MORAN	COMUNIDAD: FONAPAZ
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Linguistica Achí	SAV: Zona 3	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA
LUBICACION: Rabinal Baja Verapaz	MARINA GUZMAN RIVERA	ESCALA: INDICADA	
CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACION DE DRENAJES	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	FASE:	
F. Arq. Rafael Moran	F. Arq. Lucrécia Leon	H.C.I.A.	
F. Arq. Edwin Mendiz	F. Inés de los Angeles	67	86
		193	

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



## PLANTA 2do. NIVEL INSTALACION DE DRENAJES

Centro Cultural para la Comunidad Achí



SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA DE PVC DE AGUAS NEGRAS Ø INDICADO
	TUBERÍA DE PVC DE AGUAS PLUVIALES Ø INDICADO
	CODO 90° PVC, VERTICAL
	CODO 90° PVC, VERTICAL HACIA ABAJO
	CODO 45° PVC, HORIZONTAL
	TEE SANITARIA PVC, VERTICAL
	TEE SANITARIA PVC, HORIZONTAL
	REDUCIDOR PVC, HORIZONTAL
	SIFÓN A SEGIR
	REPOSADERA + CIFÓN TERMINAL
	INDICA SENTIDO DE LA PENDIENTE Y DIAMETRO
	CAJA DE UNIÓN
	CAJA DE REGISTRO
	CAJA TRAMPA DE GRASA
	CAJA UNIFICADORA

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	NIVEL
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LIMITE DE TERRENO

Vicepresidencia de la  
Republica de Guatemala

Academia de  
Lenguas Mayas

FONAPAZ  
Fondo Nacional  
Para la Paz

Universidad de San  
Carlos de Guatemala

**EPS-IG**  
2006-I Grupo No. 8

REGION: NORTE

PROYECTO: Centro Cultural para la  
Comunidad Lingüística Achí

LUBICACION: Sav. Zona 3  
Rabinal Baja Verapaz

CONTENIDO: PLANTA DE  
INSTALACION DE DRENAJES

ASESOR: ARQ.  
RAFAEL MORAN

DISEÑO, DIBUJO Y  
CALCULO: MARINA  
GUZMAN RIVERA

FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006

COMUNIDAD: FONAPAZ

EPESISTA: MARINA  
GUZMAN RIVERA

ESCALA: INDICADA

HOJA

68 / 86

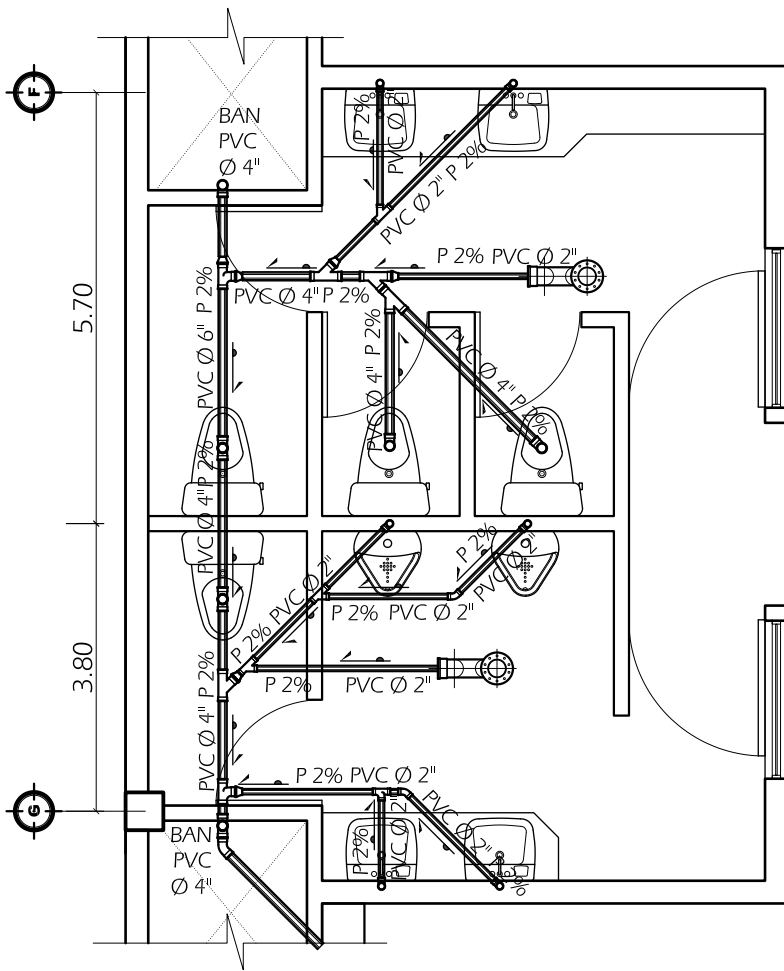
194

F. Arq. Rafael Moran

F. Arq. Edwin Mendez

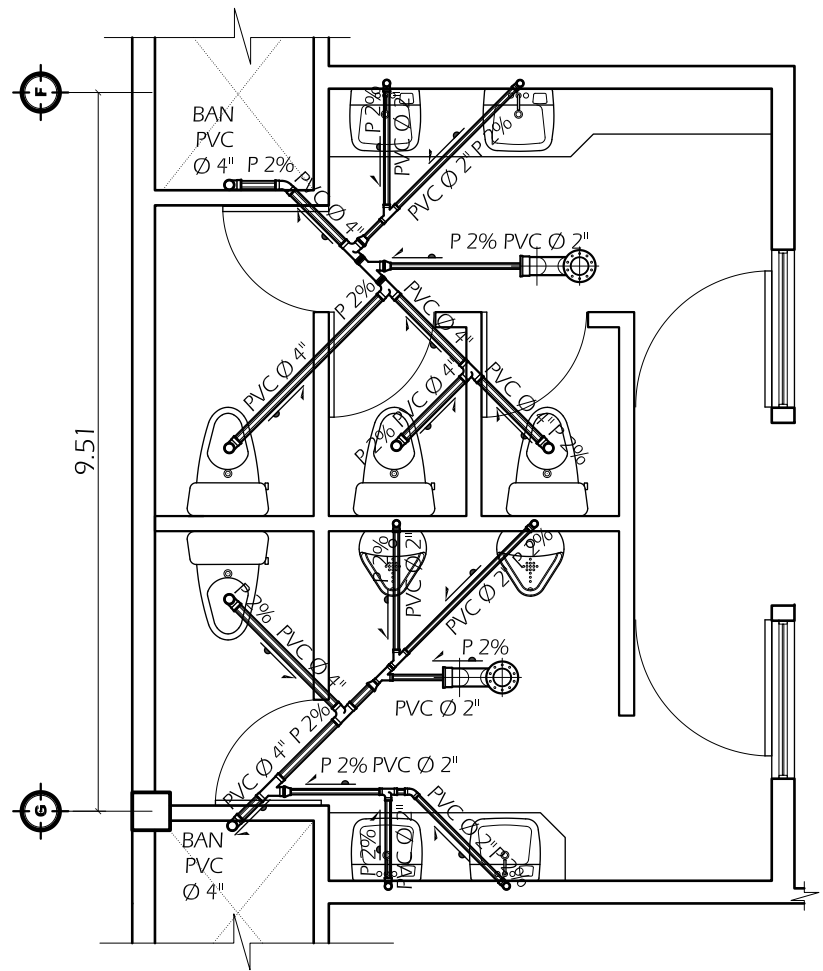
F. Arquitecta Leoní

F. Presidente/Comunidad



PLANTA DE SANITARIO DE 1er. NIVEL

Esc. 1:50



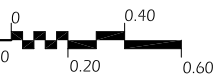
PLANTA DE SANITARIO DE 2do. NIVEL

Esc. 1:50

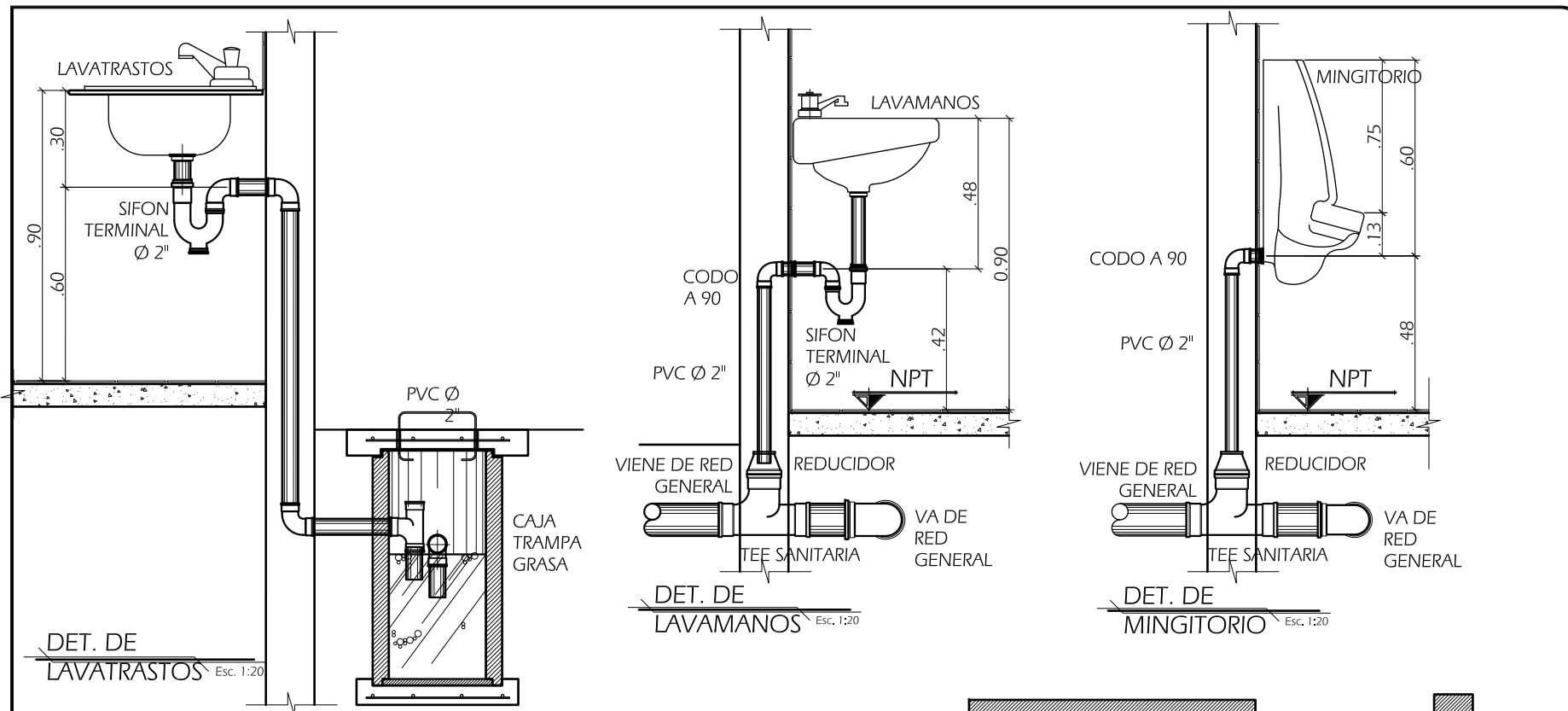
DETALLES DE DESFOGUE DE SANITARIOS

Centro Cultural para la Comunidad Achí

ESCALA 1: 20



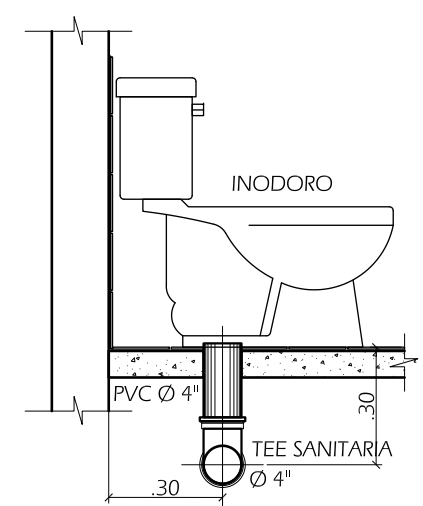
<b>EPS - B E C</b> 2006-I Grupo, No. 8		REGION: NORTE		ASOSI: ABOC. RAFAEL MORÁN		COMUNIDAD: FONAPAZ	
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí				DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:		EPESISTA: MARINA GUZMÁN RIVERA	
UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz				MARINA GUZMÁN RIVERA		ESCALA: INDICADA	
CONTENIDO: PLANO DE DETALLE DE INSTALACION EN SANITARIOS				FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006		FASE	
F. Arq. Rafael Morán		F. Arq. Lucrecia León		F. H.C.I.A.		69 / 86	
F. Arq. Edwin Merillas		F. Inesdoris Comunal		195		195	



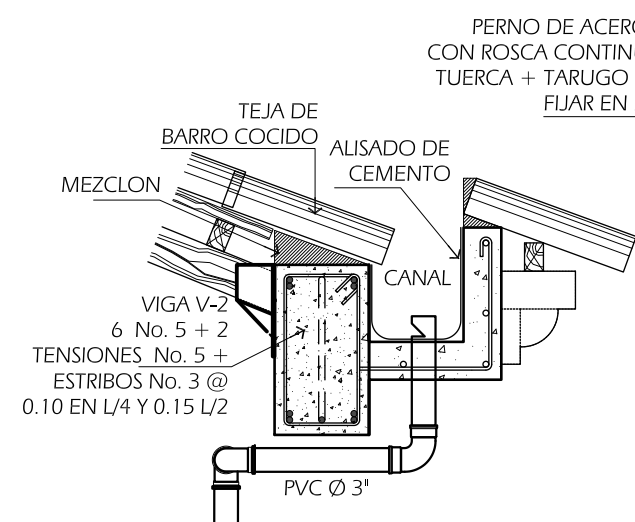
DET. DE LAVATRASTOS Esc. 1:20

DET. DE LAVAMANOS Esc. 1:20

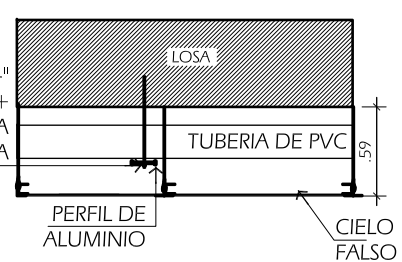
DET. DE MINGITORIO Esc. 1:20



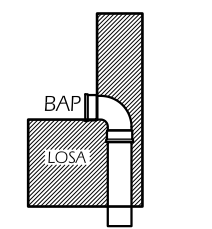
DET. DE INODORO Esc. 1:20



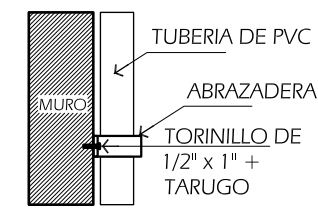
DETALLE DE BAJADA EN VIGA CANAL Esc. 1:20



DETALLE DE TUBERIA ANCLADA A LOSA Esc. 1:20



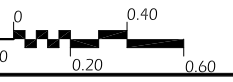
DETALLE DE BAJADA EN MURO Esc. 1:20



DETALLE DE TUBERIA ANCLADA A MURO Esc. 1:20

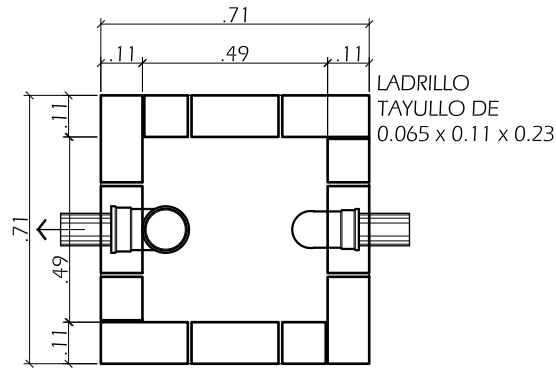
DETALLES DE ARTEFACTOS SANITARIOS

Centro Cultural para la Comunidad Achi ESCALA 1: 20

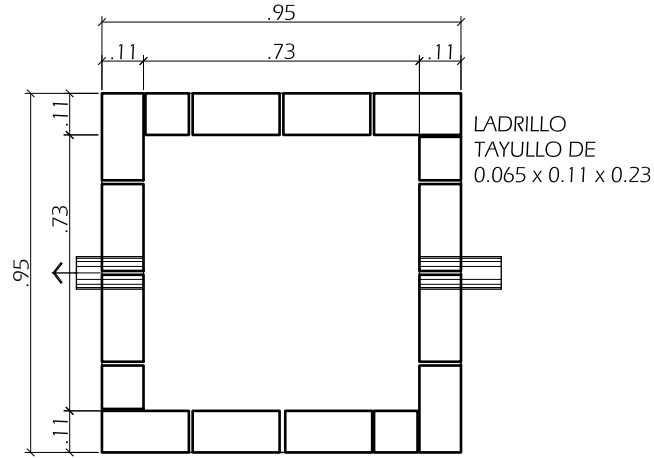


<b>EFSA-IFEG</b> 2006-I Grupo. No. 8 PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi TUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz CONTENIDO: PLANO DE DETALLE DE ARTEFACTOS	<b>ALMG</b> ASesor: ARCO RAFAEL MORAN DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMAN RIVERA FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2008
REGION: NORTE COMUNIDAD: FONAPAZ EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA ESCALA: INDICADA	FASE: HOJA: 70 / 86 196

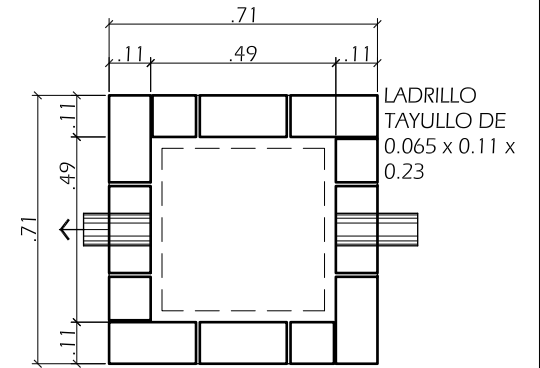




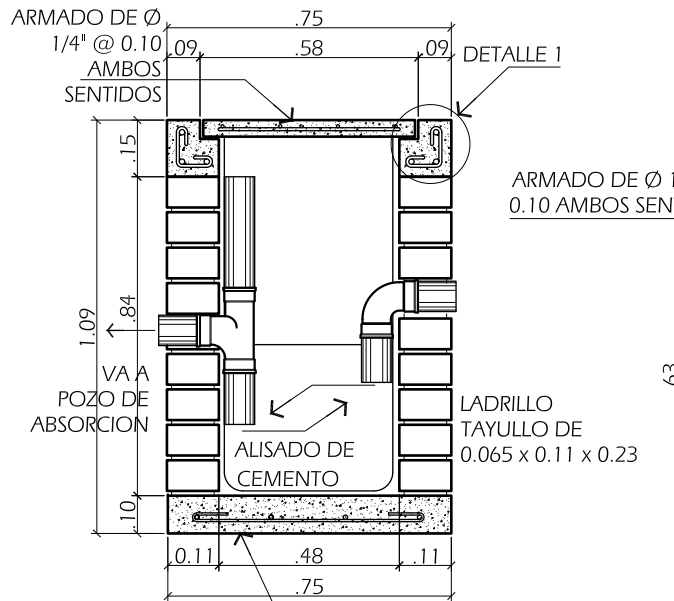
PLANTA CAJA TRAMPA DE GRASA Esc. 1:20



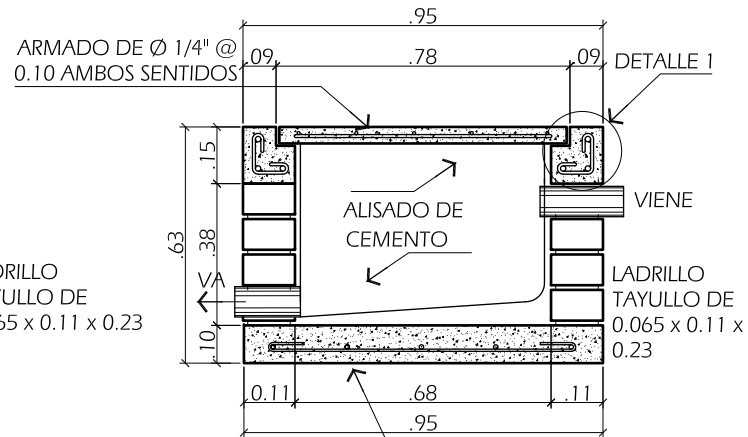
PLANTA CAJA DE UNIÓN Esc. 1:20



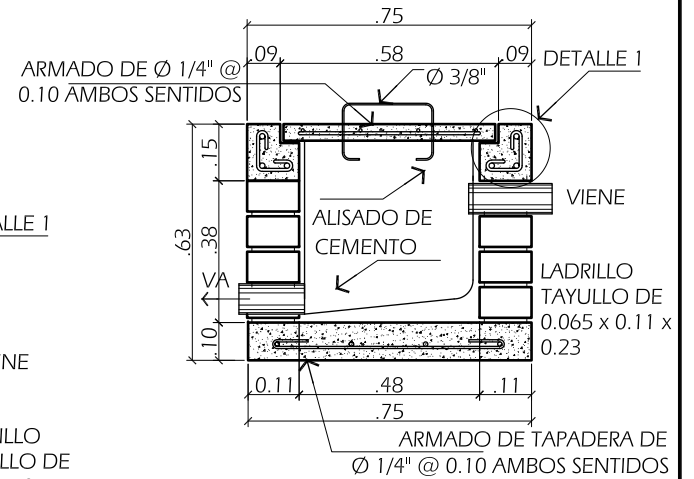
PLANTA CAJA DE REGISTRO Esc. 1:20



SECC. CAJA TRAMPA DE GRASA Esc. 1:20



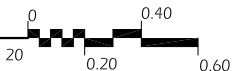
SECCIÓN CAJA DE UNIÓN Esc. 1:20



SECCIÓN CAJA DE REGISTRO Esc. 1:20

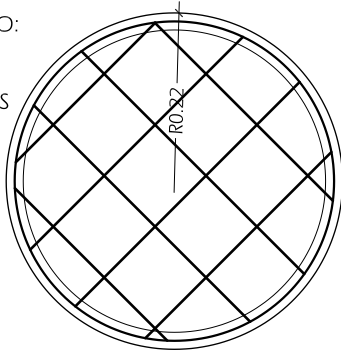
DETALLES DE CAJAS

Centro Cultural para la Comunidad Achi ESCALA 1: 20



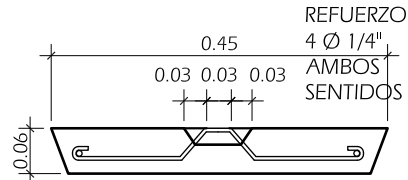
<b>EPS - B - B - C</b> 2006-I Grupo, No. 8 REGION: NORTE				ASORNO: ABOC. RAFAEL MORÁN		COMUNIDAD: FONAPAZ	
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi				DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:		EPESISTA: MARINA GUZMÁN RIVERA	
UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz				MARINA GUZMÁN RIVERA		ESCALA: INDICADA	
CONTENIDO: PLANO DE DETALLE DE CAJAS				FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006		FASE:	
F. Arq. Rafael Morán		F. Arq. Lucrecia León		F. Inés de los Angeles		F. Inés de los Angeles	
F. Arq. Edwin Méndez		F. Inés de los Angeles		F. Inés de los Angeles		F. Inés de los Angeles	
						H.C.I.A. 71 / 86 197	

REFUERZO:  
4 Ø 1/4"  
AMBOS  
SENTIDOS



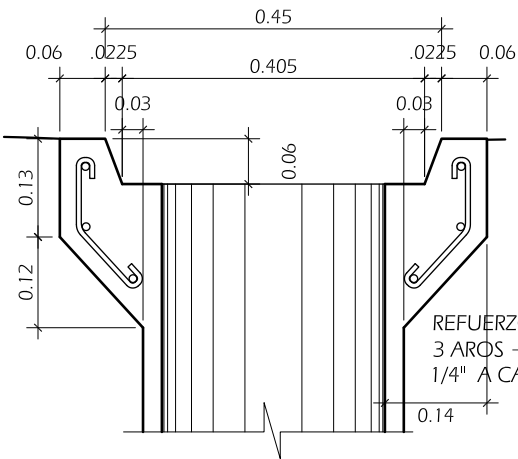
DET. ARMADO DE TAPADERA  
CAJA UNIFICADORA

Esc. 1:10



DETALLE DE TAPADERA  
CAJA UNIFICADORA

Esc. 1:10



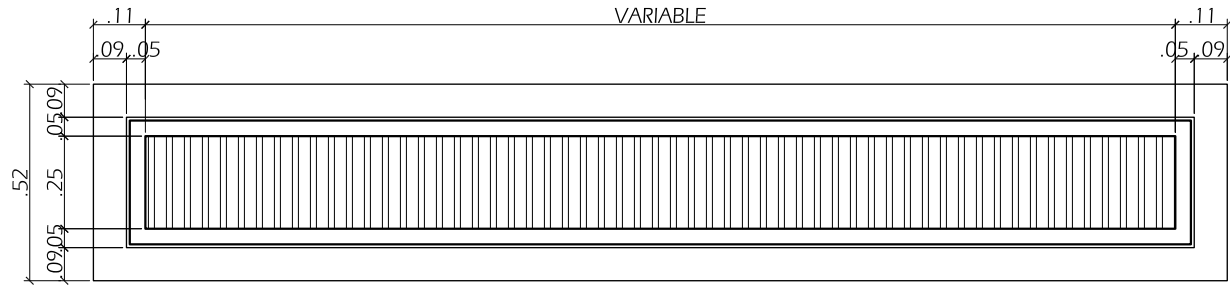
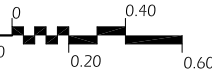
REFUERZO:  
3 AROS + ES LABON Ø  
1/4" A CADA 0.15

DETALLE DE TUBO  
CAJA UNIFICADORA

Esc. 1:10

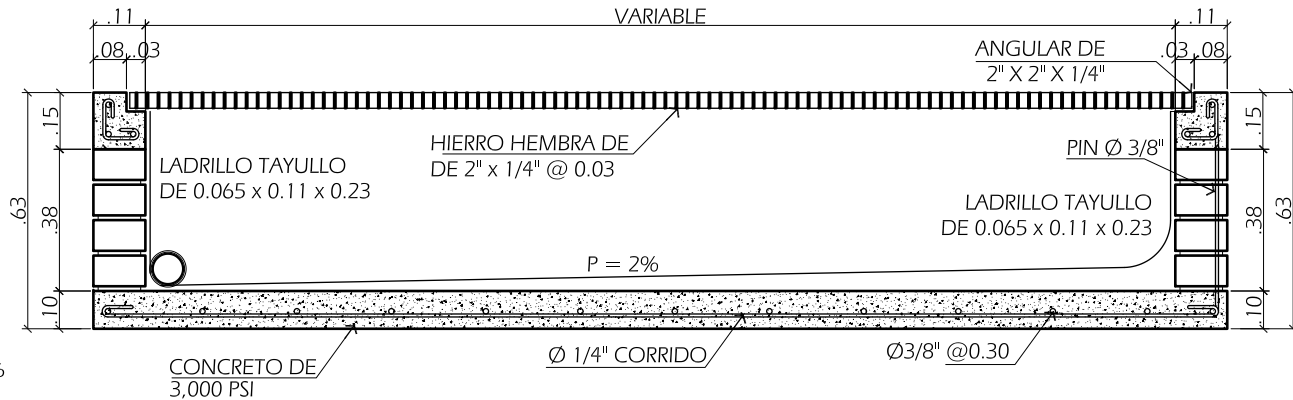
DETALLES DE CAJAS

Centro Cultural para la Comunidad Achi ESCALA 1: 20



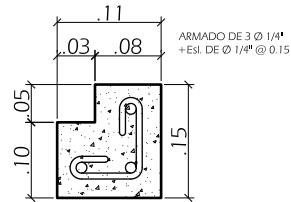
PLANTA DE REJILLA

Esc. 1:20



SECCIÓN DE REJILLA

Esc. 1:20



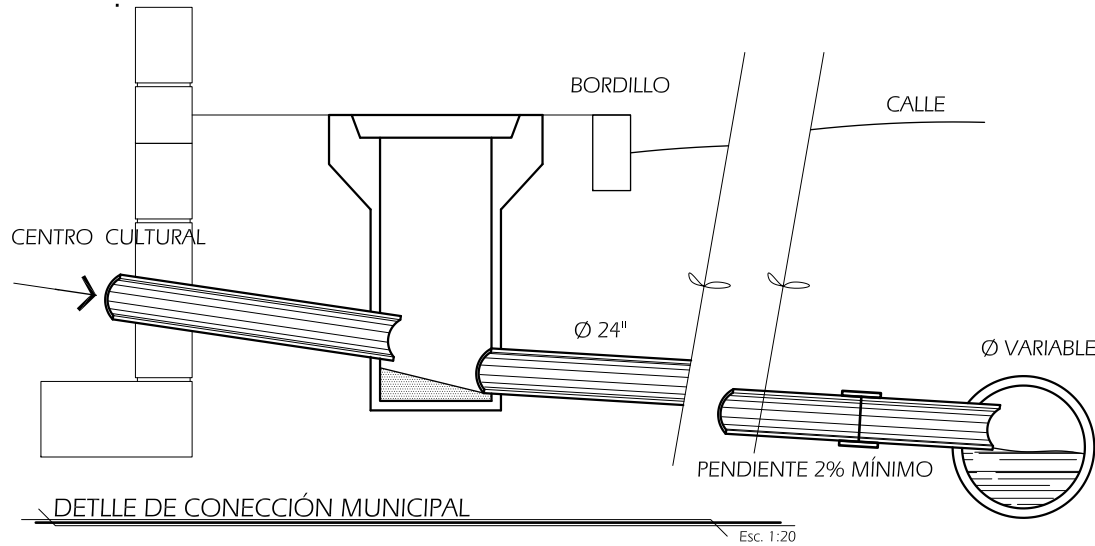
DET. 1 DE SOLERA  
DE REJILLA

Esc. 1:10

<b>EPES - I FEG</b> 2006-I Grupo No. 8 REGION: NORTE		ASesor: ARO. RAFAEL MORAN	COMUNIDAD: FONAPAZ
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi		DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA
UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz		MARINA GUZMAN RIVERA	ESCALA: INDICADA
CONTENIDO: PLANO DE DETALLE DE REJILLA		FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	FASE
F. Arq. Rafael Moran		F. Arq. Lucrecia Leon	HOJA 72 / 86
F. Arq. Edwin Merced		F. Presidente Comunitari	198

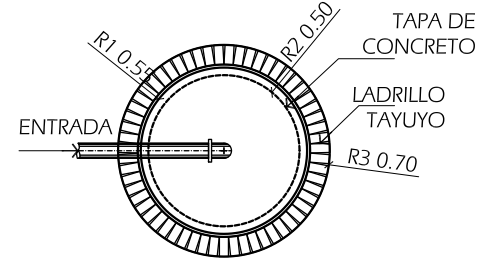
# DETALLES DE CAJAS

Centro Cultural para la Comunidad Achí

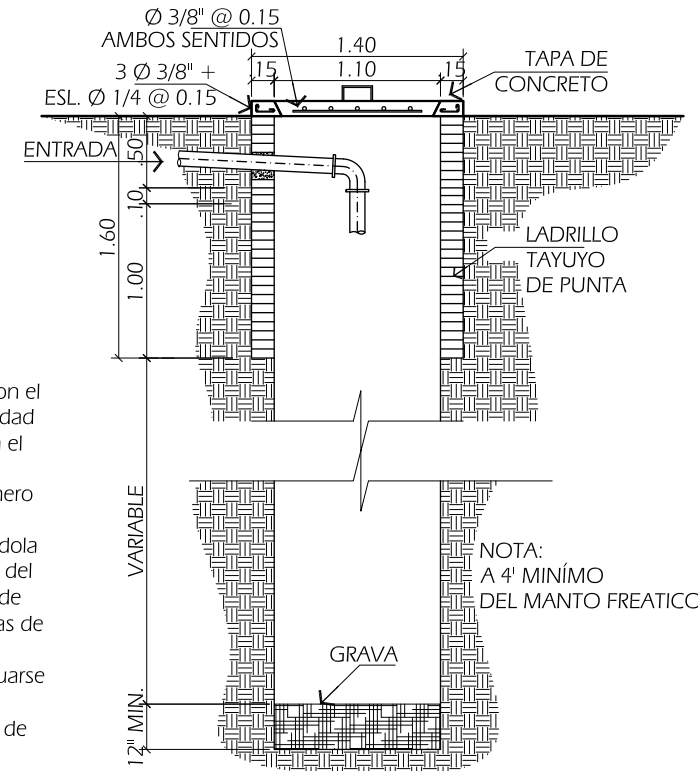


## Especificaciones:

- Todos los drenajes de aguas negras se conducirán hacia la candela municipal exceptuando los del sótano que se conducirán hacia un pozo de absorción.
- Toda la tubería de los drenajes será de tubos de p.v.c. con una presión de trabajo de 125 psi, según norma comercial ASTM-D-1784.
- En plano se indica el diámetro de la tubería y su pendiente.
- Las cajas hechas en obra se harán de concreto reforzado + ladrillo tayuyo y de las medidas correspondientes (ver plano de detalles).
- Todas las juntas deben de hacerse de modo que resulten impermeables.
- Las juntas para la tubería se hará de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Antes de proveer el solvente a la junta, esta se limpiará y lijará hasta tener una superficie adecuada, luego se aplicará en ambos extremos el solvente.
- De preferencia utilizar solvente de secado lento.
- Todos los tubos y accesorios deberán estar limpios de cualquier material ajeno que se encuentre en su interior.
- La excavación tendrá un ancho mínimo de 0.50 m. en adición al ancho y profundidad mínima de 0.50 m.
- El fondo de la zanja deberá ser nivelada minuciosamente a fin de que la tubería a instalar quede a la profundidad señalada y con las pendientes requeridas.
- Las pendientes se establecerán y se verificarán con el nivel, en caso de excavar la zanja a una profundidad mayor de la requerida deberá ser rellenada hasta el nivel correcto usando arena compactada.
- Para el relleno de la zanja, se debe de cubrir primero la parte de abajo de la misma, con una capa de arena o granza, tendiendo la tubería y recubriéndola con el mismo material hasta dos pulgadas arriba del tubo, procediéndose al relleno con la utilización de material de la propia excavación, colocando capas de 20 cm que irán humedecidas y apisonadas.
- El relleno de las zanjas se hará después de efectuarse las pruebas de presión.
- En el proceso de relleno deberá tenerse cuidado de no dañar las instalaciones al realizarse la compactación.
- Para las pruebas de tuberías de drenaje, cada sección del sistema a probar será llenada con agua a una altura de presión mínima de 7 metros.
- Se mantendrá el agua en el sistema un mínimo de 30 minutos antes de iniciar la inspección de la tubería.
- Todo el sistema deberá estar libre de fugas.



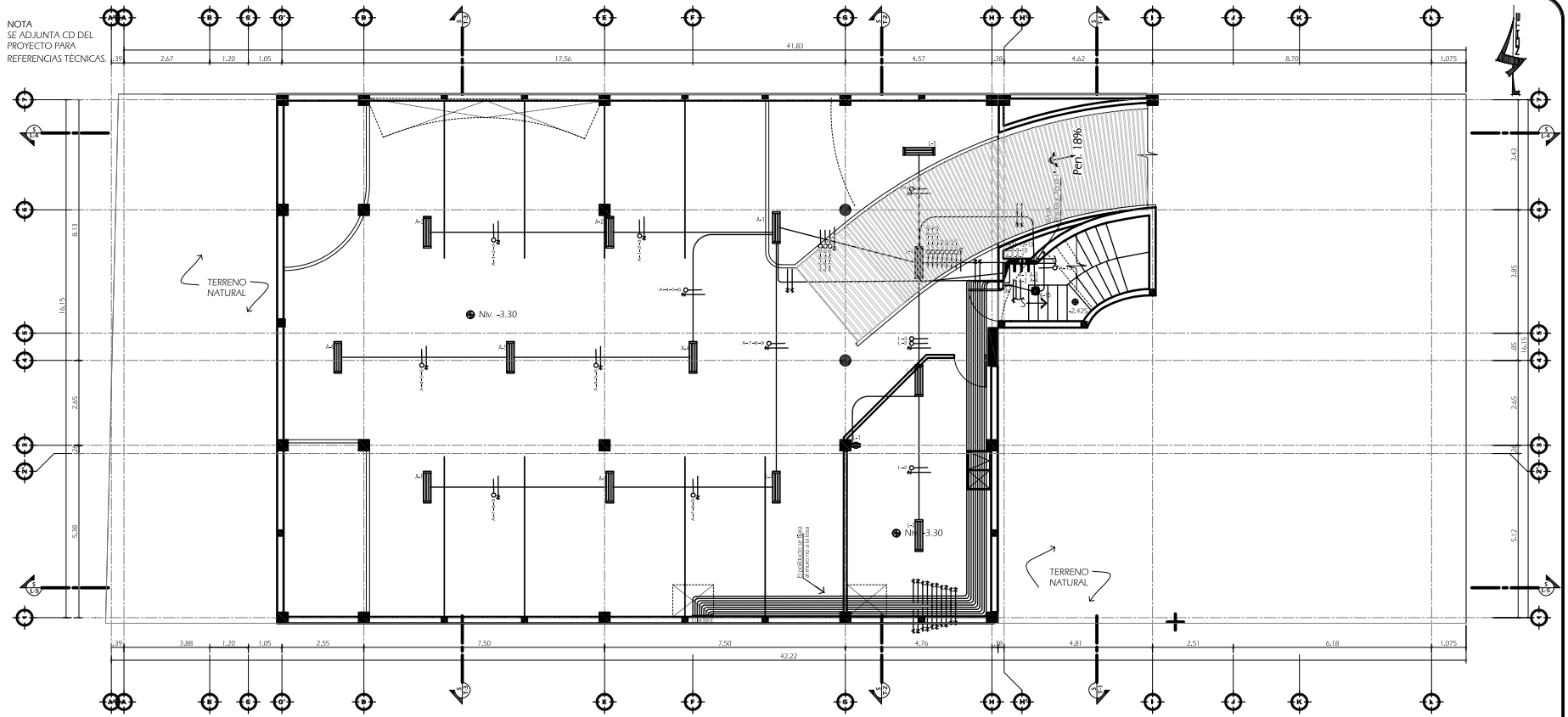
PLANTA POZO DE ABSORCIÓN Esc. 1:50



SECCIÓN POZO DE ABSORCIÓN Esc. 1:50

<b>EPS - B E C</b> 2006-I Grupo, No. 8 PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí UBICACIÓN: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	ASISTENTE: ARQ. RAFAEL MORÁN DISEÑO, DIBUJO Y CÁLCULO: MARINA GUZMÁN RIVERA FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006
REGION: NORTE COMUNIDAD: FONAPAZ EPESISTA: MARINA GUZMÁN RIVERA ESCALA: INDICADA	FASE: H.C.I.A. 73 / 86 199
F. Arq. Rafael Morán F. Arq. Lucrecia León F. Arq. Edwin Merillas F. Inesdoris Comulucal	

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



## PLANTA SÓTANO INSTALACION DE ILUMINACION

Centro Cultural para la Comunidad Achí

ESCALA 1:200

### TABLERO DE CIRCUITOS Y DIAGRAMA FIALR

CIRCUITO	USO	No. UNIDADES	DISTANCIA	AWG	AREA mm.2	VATIOS / UNIDAD	KW-en línea	AMPERIOS en circuito	VOLTIOS	FLY-PON	SUB. NIVEL			
											FLY-PON	VOLTIOS		
H	ILUMINACION	12	69	12	3.3	100	1.2	11.5	110	15	20	110		
I	ILUMINACION	17	62	12	3.3	100	1.2	11.5	110	15	20	110		
J	ILUMINACION	10	53	12	3.3	100	1.0	9.5	110	15	20	110		
K	ILUMINACION	14	65	12	3.3	100	1.4	13.5	110	15	20	110		
B	ILUMINACION	5	68	12	3.3	100	0.8	7.5	110	15	20	110		
C	ILUMINACION	9	78	12	3.3	100	0.9	8.5	110	15	20	110		
D	ILUMINACION	14	56	12	3.3	100	1.4	13.5	110	15	20	110		
E	ILUMINACION	12	50	12	3.3	100	1.2	11.5	110	15	20	110		
F	ILUMINACION	14	55	12	3.3	100	1.4	13.5	110	15	20	110		
G	ILUMINACION	11	66	12	3.3	100	1.3	12.5	110	15	20	110		
A	ILUMINACION	8	50	12	3.3	100	0.8	7.5	110	15	20	110		
L	ILUMINACION	7	42	12	3.3	100	0.7	6.5	110	15	20	110		
W	HIDORNELUM	1	7	12	3.3	746	7.2	7	110	15	20	110		
TOTAL											193	20	TOTAL	

### SIMBOLOGÍA

SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION
	Contador		Lámpara fluorescente de 2 x 40w con difusor
	Tablero de distribución		Lámpara tipo ojo de buey en falso, Ø 2 de 55 watts.
	Poliducto Ø 1/4 en piso de acometida para tablero de distribución.		Lámpara fluorescente de 22w tubo circular en falso
	Poliducto Ø 3/4 en piso para uso eléctrico		Lámpara fluorescente de 22w tubo circular en muro
	Poliducto Ø 3/4 en falso		Salida en falso para iluminación tipo plafonera
	Conductor activo thw cal. indicado en diagrama unifilar forro Rojo		Reflector doble
	Conductor neutro thw cal. indicado en diagrama unifilar forro Negro		Caja exagonal para empalmes.
	Conductor neutro thw cal. indicado en diagrama unifilar forro Amarillo		Interruptor simple h=1.40 mts.
	Conductor puente thw cal. indicado en diagrama unifilar forro Blanco		Interruptor 3vev h=1.40 mts.
	Poliducto Ø 3/4 en muro uso eléctrico		Interruptor doble h=1.40 mts.
	Lámpara fluorescente de 3 x 40w con difusor		Interruptor triple h=1.40 mts.
			Tomacorrente doble, polarizado 15a. a 120v. h=0.30mts

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	NIVEL
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LIMITE DE TERRENO

Vicepresidencia de la República de Guatemala  
Academia de Lenguas Mayas  
Fondo Nacional para la Paz  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**EPS-IG**  
2006-I Grupo No. 8

PROYECTO: **Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí**

TUBIFICACION: **5av. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz**

CONTENIDO: **PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA DE ILUMINACION**

ASESOR: **ARQ. RAFAEL MORAÑA**

DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: **MARINA GUZMÁN RIVERA**

FECHA: **SEPTIEMBRE DEL 2006**

FECHA: **SEPTIEMBRE DEL 2006**

COMUNIDAD: **FONAPAZ**

EPESISTA: **MARINA GUZMÁN RIVERA**

ESCALA: **INDICADA**

HOJA **74** DE **86**

ESCALA **200**

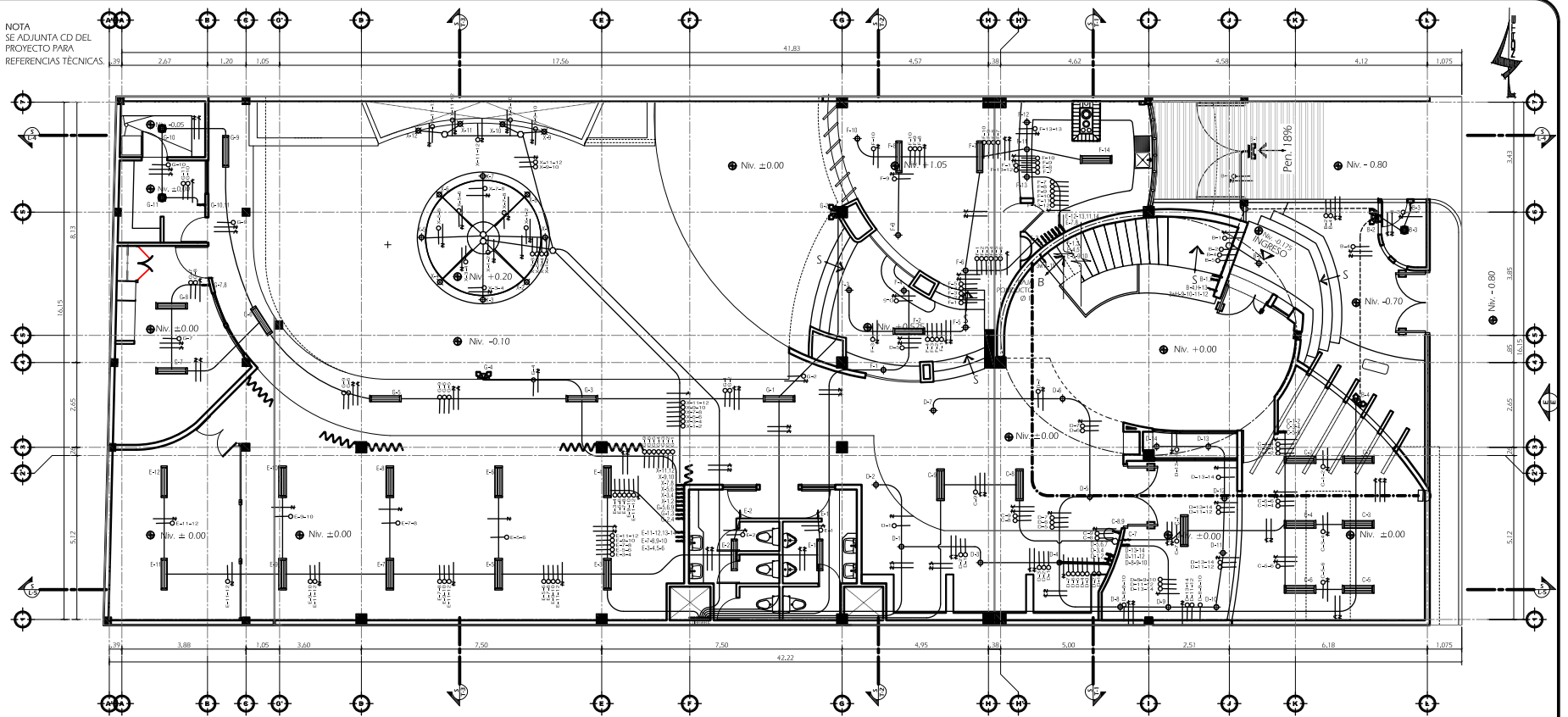
F. Arq. Rafael Morán

F. Arq. Edwin Mendiz

F. Arq. Lukrecia León

F. Presidente/Comunidad

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



**PLANTA 1er. NIVEL INSTALACION DE ILUMINACION**  
Centro Cultural para la Comunidad Achí

ESCALA 1:200  
0 1.00 2.00 3.00

**TABLERO DE CIRCUITOS Y DIAGRAMA FIAR**

CIRCUITO	USO	No. UNIDADES	DISTANCIA	AWG	AREA mm.2	VATIOS / UNIDAD	KW-en línea	AMPERIOS en circuito	VOLTIOS	FLY-ON
2do. NIVEL	H ILUMINACION	12	69	12	3.3	100	1.2	11.5	110	15
	I ILUMINACION	12	62	12	3.3	100	1.2	11.5	110	15
	J ILUMINACION	10	53	12	3.3	100	1.0	9.5	110	15
	K ILUMINACION	14	65	12	3.3	100	1.4	13.5	110	15
1er. NIVEL	B ILUMINACION	5	68	12	3.3	100	0.8	7.5	110	15
	C ILUMINACION	9	78	12	3.3	100	0.9	8.5	110	15
	D ILUMINACION	14	56	12	3.3	100	1.4	13.5	110	15
	E ILUMINACION	12	50	12	3.3	100	1.2	11.5	110	15
	F ILUMINACION	14	55	12	3.3	100	1.4	13.5	110	15
	G ILUMINACION	11	66	12	3.3	100	1.3	12.5	110	15
SOL.	A ILUMINACION	8	50	12	3.3	100	0.8	7.5	110	15
	L ILUMINACION	7	42	12	3.3	100	0.7	6.5	110	15
	W HIDORNEUM	1	7	12	3.3	746	1.2	7	110	15
	TOTAL						21.15	107.35		

**SIMBOLOGÍA**

SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION
	Contador		Lámpara fluorescente de 2 x 40w con difusor
	Tablero de distribución		Lámpara tipo glo de buye en cielo falso, Ø 2' de 55 watts.
	Poliducto Ø 1' en piso para acometida para tablero de distribución.		Lámpara fluorescente de 22w tubo circular en techo
	Poliducto Ø 3/4' en piso para uso eléctrico		Lámpara fluorescente de 22w tubo circular en muro
	Poliducto Ø 3/4' en cielo falso		Salida en cielo para iluminación tipo plafonera
	Conductor activo thw cal. indicado en diagrama unifilar forro Rojo		Reflector doble
	Conductor neutro thw cal. indicado en diagrama unifilar forro Negro		Caja exagonal para empalmes.
	Conductor retorno thw cal. indicado en diagrama unifilar forro Amarillo		Interruptor simple h=1.40 mts.
	Conductor puente thw cal. indicado en diagrama unifilar forro Blanco		Interruptor 3wey h=1.40 mts.
	Lámpara fluorescente de 3 x 40w con difusor		Interruptor doble h=1.40 mts.
			Interruptor triple h=1.40 mts.
			Intomacromente doble, polarizado 15a. a 120v, h=0.30mt

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	NIVEL
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LIMITE DE TERRENO

Vicepresidencia de la República de Guatemala | Academia de Lenguas Mayas | Fondo Nacional Para la Paz | Universidad de San Carlos de Guatemala

**EP-SIRO** Grupo. No. 8 | REGION: NORTE | ASesor: ARQ. RAFAEL MORAN | COMUNIDAD: FONAPAZ

PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí | DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMAN RIVERA | EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA

UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz | MARINA GUZMAN RIVERA | ESCALA: INDICADA

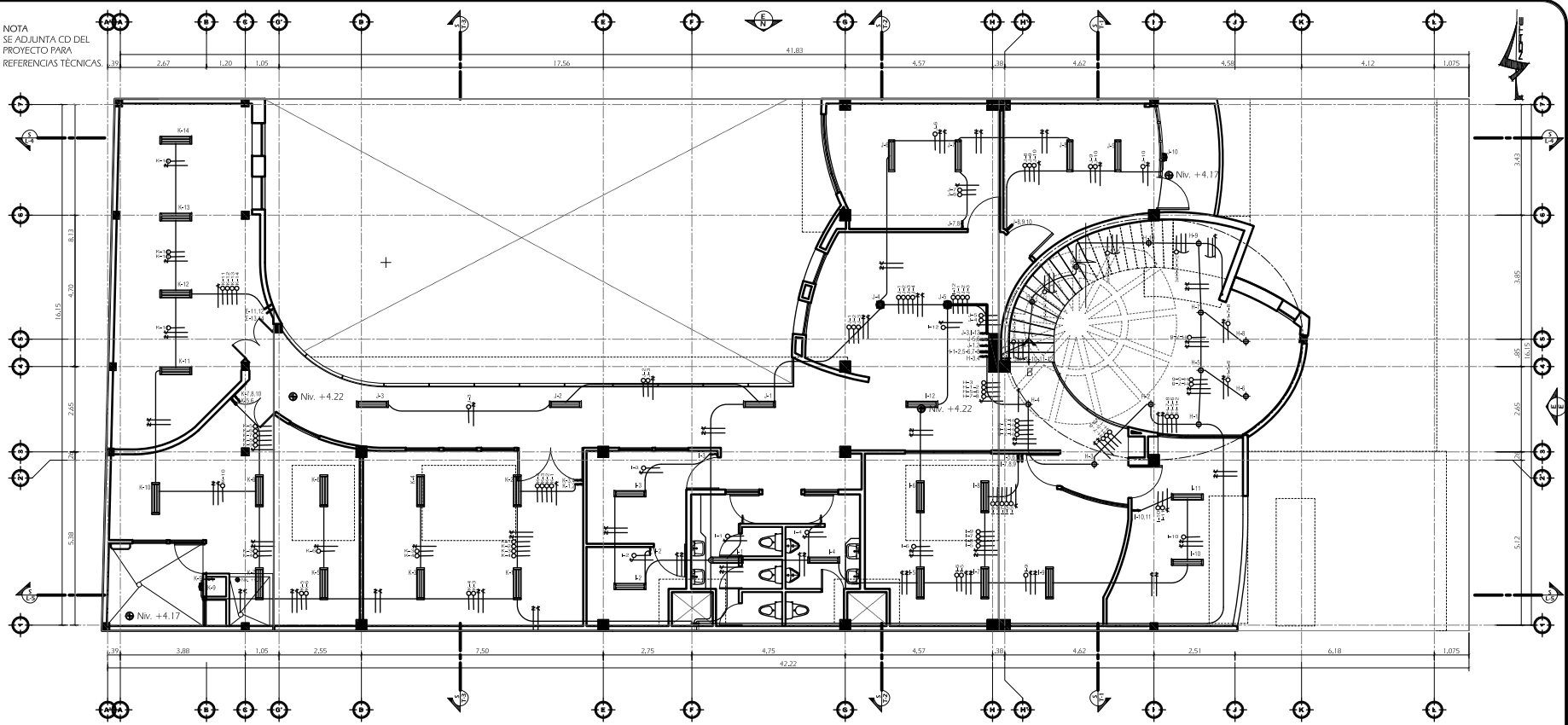
CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA DE ILUMINACION | FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006 | FASE:

F. Arq. Rafael Moran | F. Arq. Lucrécia León | F. Arq. Edwin Méndez | F. Inés Corrojo Compañón

H.C.I.A. 75 86 201



NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



**PLANTA 2do. NIVEL INSTALACION DE ILUMINACION**  
Centro Cultural para la Comunidad Achí



**TABLERO DE CIRCUITOS Y DIAGRAMA FIALR**

CIRCUITO	USO	CIRCUITO				FLY-PON	CIRCUITO			
		Nro. UNIDADES	DISTANCIA	AWG	AREA mm.2					
H	ILUMINACION	12	69	12	3.3	100	11.2	11.5	110	15
I	ILUMINACION	12	62	12	3.3	100	1.2	11.5	110	15
J	ILUMINACION	10	53	12	3.3	100	1.0	9.5	110	15
K	ILUMINACION	14	65	12	3.3	100	1.4	13.5	110	15
B	ILUMINACION	5	68	12	3.3	100	0.8	7.5	110	15
C	ILUMINACION	9	78	12	3.3	100	0.9	8.5	110	15
D	ILUMINACION	14	56	12	3.3	100	1.4	13.5	110	15
E	ILUMINACION	12	50	12	3.3	100	1.2	11.5	110	15
F	ILUMINACION	14	95	12	3.3	100	1.4	13.5	110	15
G	ILUMINACION	11	66	12	3.3	100	1.3	12.5	110	15
A	ILUMINACION	8	50	12	3.3	100	0.8	7.5	110	15
L	ILUMINACION	7	42	12	3.3	100	0.7	6.5	110	15
W	HIDRONEUM	1	7	12	3.3	746	7.2	7	110	15
TOTAL						21.15	107.35			

CIRCUITO	USO	CIRCUITO				FLY-PON	CIRCUITO			
		Nro. UNIDADES	DISTANCIA	AWG	AREA mm.2					
20	110	19.3	2.0	200	5.33	10	50	8	FUERZA	S
20	110	19.3	2.0	200	5.33	10	54	8	FUERZA	T
20	110	19.3	2.0	200	5.33	10	46	8	FUERZA	U
20	110	19.3	2.0	200	5.33	10	35	5	FUERZA	V
20	110	19.3	2.0	200	5.33	10	52	8	FUERZA	M
20	110	19.3	2.0	200	5.33	10	61	8	FUERZA	N
20	110	19.3	2.0	200	5.33	10	54	7	FUERZA	O
20	110	19.3	2.0	200	5.33	10	54	6	FUERZA	P
20	110	19.3	2.0	200	5.33	10	49	8	FUERZA	Q
20	110	19.3	0.2	200	5.33	10	58	1	FUERZA	R
	LIBRE									
	LIBRE									
	LIBRE									
	TOTAL					193	20			

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION
	Contador		Lámpara fluorescente de 2 x 40w con difusor
	Tablero de distribución		Lámpara tipo ojo de buey en cielo falso, Ø 2º de 55 watts.
	Poliducto Ø 1" en piso de acometida para tablero de distribución.		Lámpara fluorescente de 22w tubo circular en techo
	Poliducto Ø 3/4" en piso para uso eléctrico		Lámpara fluorescente de 22w tubo circular en muro
	Poliducto Ø 3/4" en cielo falso		Salida en cielo para iluminación tipo plafonera
	Conductor activo thw cal. indicado en diagrama unifilar forro Rojo		Reflector doble
	Conductor neutro thw cal. indicado en diagrama unifilar forro Negro		Caja exagonal para empalmes.
	Conductor retorno thw cal. indicado en diagrama unifilar forro Amarillo		Interruptor simple h=1.40 mts.
	Conductor puente thw cal. indicado en diagrama unifilar forro Blanco		Interruptor 3wey h=1.40 mts.
	Poliducto Ø 3/4" en muro uso eléctrico		Interruptor doble h=1.40 mts.
	Lámpara fluorescente de 3 x 40w con difusor		Interruptor triple h=1.40 mts.
			Tomacorrente doble, polarizado 15a. a 120v. h=0.30mts

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	NIVEL
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LIMITE DE TERRENO

Vicepresidencia de la República de Guatemala  
Academia de Lenguas Mayas  
Fondo Nacional para la Paz  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**EPS-IG**  
2006-I Grupo No. 8

PROYECTO: **Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí**

TUBIFICACION: **5av. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz**

CONTENIDO: **PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA DE ILUMINACION**

ASESOR: **ARQ. RAFAEL MORAN**

DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: **MARINA GUZMAN RIVERA**

FECHA: **SEPTIEMBRE DEL 2006**

FECHA: **SEPTIEMBRE DEL 2006**

COMUNIDAD: **FONAPAZ**

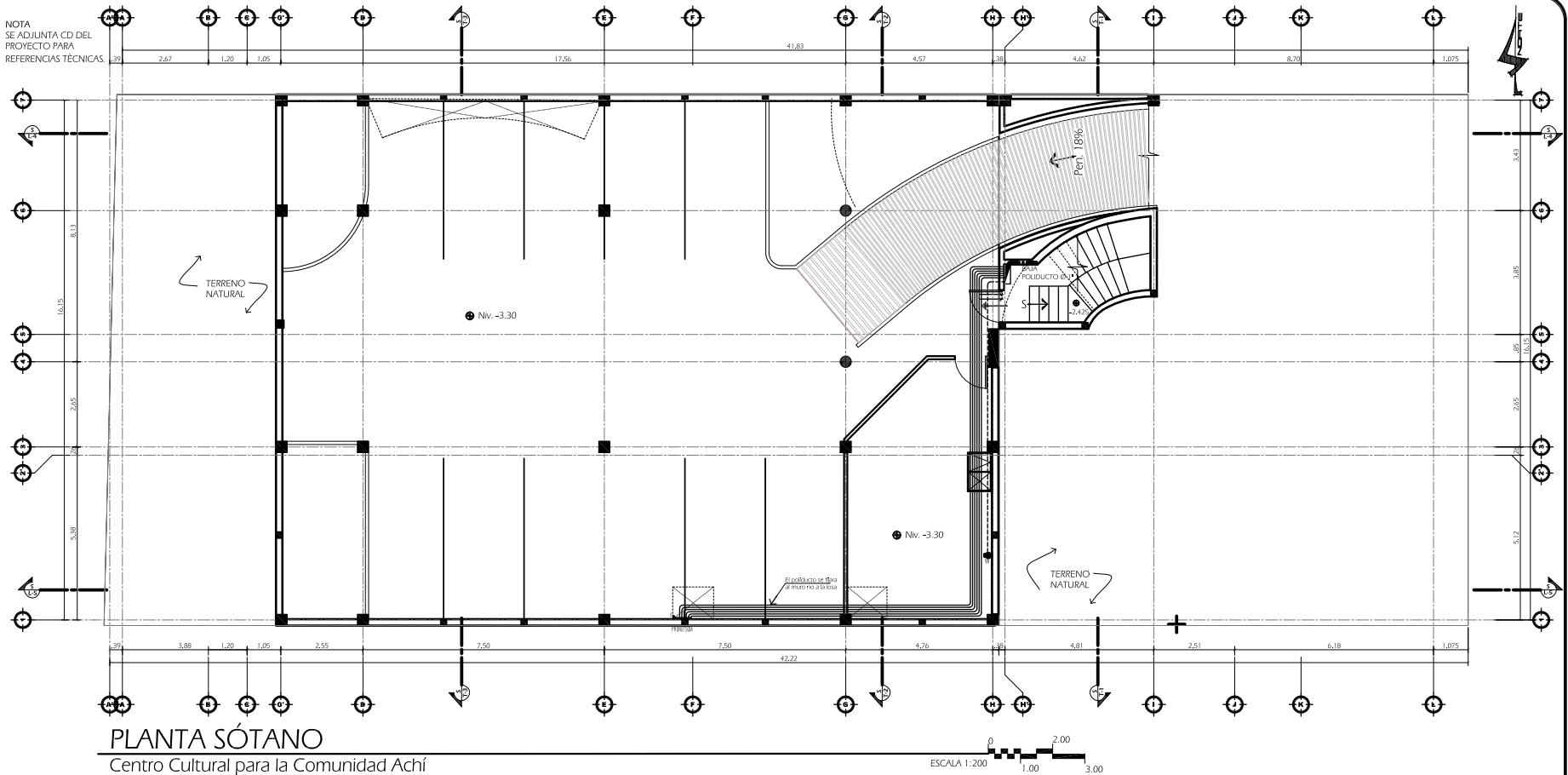
EPESISTA: **MARINA GUZMAN RIVERA**

ESCALA: **INDICADA**

HOJA: **76** / **86**

202

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



## PLANTA SÓTANO

Centro Cultural para la Comunidad Achí

ESCALA 1:200

### TABLERO DE CIRCUITOS Y DIAGRAMA FIAR

CIRCUITO	USO	No. UNIDADES	DISTANCIA	AWG	AREA mm.2	VATIOS / UNIDAD	KW-en línea	AMPERIOS en circuito	VOLTIOS	FLY-P-ON
2da. NIVEL	H ILUMINACION	12	69	12	3.3	100	1.2	11.5	110	15
	I ILUMINACION	12	62	12	3.3	100	1.2	11.5	110	15
	J ILUMINACION	10	53	12	3.3	100	1.0	9.5	110	15
	K ILUMINACION	14	65	12	3.3	100	1.4	13.5	110	15
1er NIVEL	B ILUMINACION	5	68	12	3.3	100	0.8	7.5	110	15
	C ILUMINACION	5	78	12	3.3	100	0.9	8.5	110	15
	D ILUMINACION	14	56	12	3.3	100	1.4	13.5	110	15
	E ILUMINACION	12	50	12	3.3	100	1.2	11.5	110	15
	F ILUMINACION	14	55	12	3.3	100	1.4	13.5	110	15
	G ILUMINACION	11	66	12	3.3	100	1.3	12.5	110	15
SOL.	A ILUMINACION	8	50	12	3.3	100	0.8	7.5	110	15
	L ILUMINACION	7	42	12	3.3	100	0.7	6.5	110	15
	W HIDRONEUM.	1	7	12	3.3	746	17.2	7	110	15
	TOTAL						21.15	107.35		

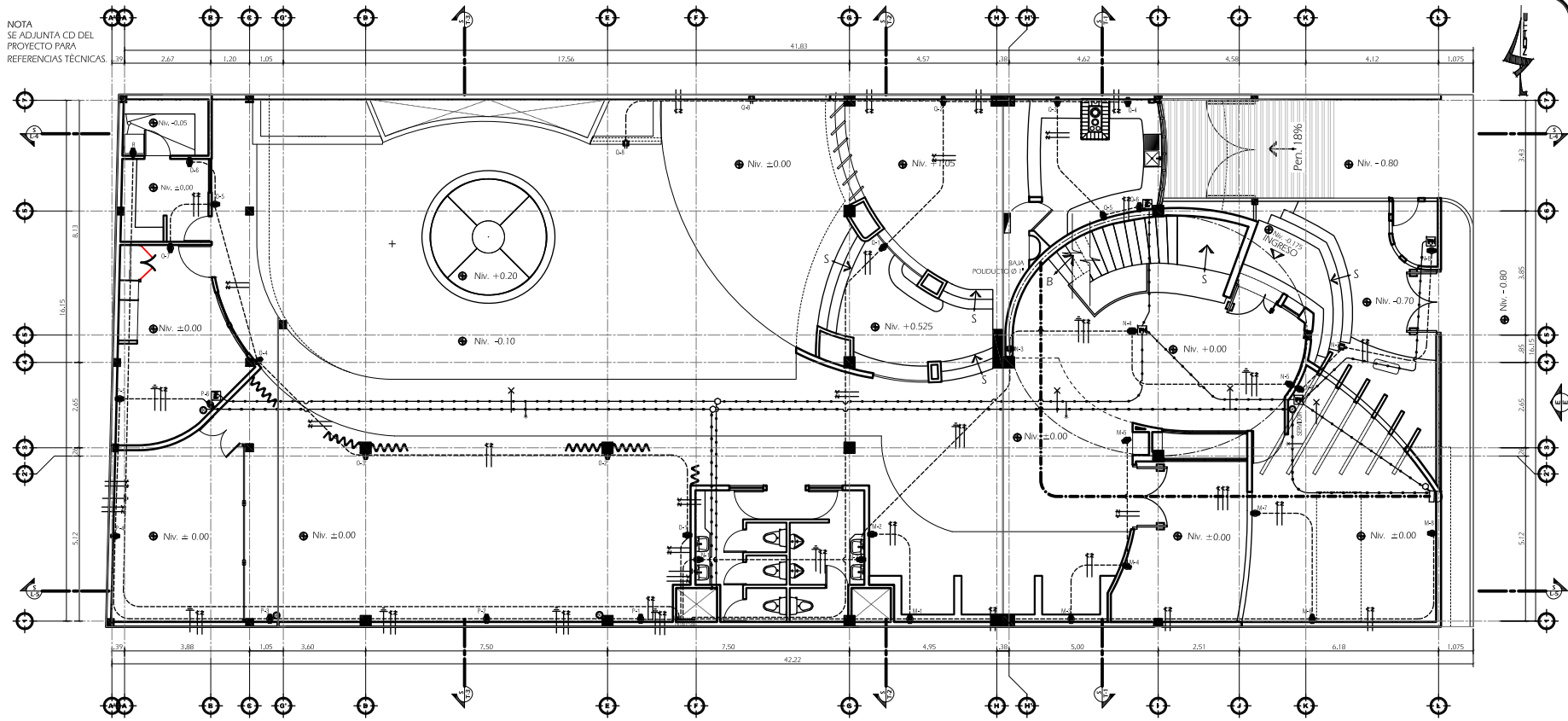
### SIMBOLOGÍA

SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION
	Contador		Conductor neutro h/w cal. indicado en diagrama unifilar forro Negro
	Tablero de distribución		Conductor Tierra h/w forro Verde
	Poliducto Ø 1" en piso de acometida para tablero de distribución.		Cable coaxial para telefono RG 59
	Poliducto Ø 3/4" en piso para uso eléctrico		Cable coaxial para red interna RG 59
	Poliducto Ø 3/4" en muro uso eléctrico		Tomacorriente doble, polarizado 15a. a 120v. h= 0.30mt.
	Conductor de cable coaxial		Tomacorriente doble, polarizado 15a. a 120v. h= 1.20mt.
	Caja exagonal para empalmes		Toma doble, polarizado 15a. a 120v. en piso.
	Poliducto Ø 3/4" en piso para conducir cable coaxial para uso telefónico		Tomacorriente doble, exterior polarizado con tapadera de rosca.
	Poliducto Ø 3/4" en piso para conducir cable coaxial para uso de red interna		Tomacorriente de 50A. 240V. para bomba en caja de 4" x 4" H= 1.00mt.
	Conductor activo thw cal. indicado en diagrama unifilar forro Rojo		Toma para teléfono h= 0.30 m. sobre nivel del piso
			Toma para red interna h= 0.30 m. sobre nivel del piso

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	NIVEL
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LIMITE DE TERRENO

Vicepresidencia de la República de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>EP-S-180</b>		ASISOR: ARQ. RAFAEL MORÁN	COMUNIDAD: FONAPAZ
2006-I Grupo No. 8		REGION: NORTE	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí		DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	ESCALA: INDICADA
UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz		MARINA GUZMAN RIVERA	
CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA		FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	FASE:
F. Arq. Rafael Morán	F. Arq. Lucrecia Leon	H.C.I.A.	
F. Arq. Edwin Merida	F. Inés Corro/Comunidad	77/86	
		203	

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



**PLANTA 1er. NIVEL**  
Centro Cultural para la Comunidad Achí



SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	NIV. 4.40 NIVEL
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LIMITE DE TERRENO

TABLERO DE CIRCUITOS Y DIAGRAMA FIALR										
CIRCUITO	USO	Nº. UNIDADES	DISTANCIA	AWG	AREA mm.2	VATIOS / UNIDAD	KW-en línea	AMPERIOS en circuito	VOLTIOS	FLY-ON
H	ILUMINACION	12	69	12	3.3	100	1.2	11.5	110	15
I	ILUMINACION	12	62	12	3.3	100	1.2	11.5	110	15
J	ILUMINACION	10	53	12	3.3	100	1.0	9.5	110	15
K	ILUMINACION	14	85	12	3.3	100	1.4	13.5	110	15
B	ILUMINACION	5	68	12	3.3	100	0.8	7.5	110	15
C	ILUMINACION	9	78	12	3.3	100	0.9	8.5	110	15
D	ILUMINACION	14	56	12	3.3	100	1.4	13.5	110	15
E	ILUMINACION	12	50	12	3.3	100	1.2	11.5	110	15
F	ILUMINACION	14	95	12	3.3	100	1.4	13.5	110	15
G	ILUMINACION	11	66	12	3.3	100	1.3	12.5	110	15
A	ILUMINACION	8	50	12	3.3	100	0.8	7.5	110	15
L	ILUMINACION	7	42	12	3.3	100	0.7	6.5	110	15
W	HIDORNEUM	1	7	12	3.3	746	7.2	7	110	15
TOTAL							21.15	107.35		

SIMBOLOGÍA			
SÍMBOLO	DESCRIPCION	SÍMBOLO	DESCRIPCION
	Contador		Conductor neutro h/w cal. indicado en diagrama unifilar forro Negro
	Tablero de distribución		Conductor Tierra h/w forro Verde
	Poliducto Ø 1" en piso para acometida para tablero de distribución.		Cable coaxial para telefono RG 59
	Poliducto Ø 3/4" en piso para uso eléctrico		Cable coaxial para red interna RG 59
	Poliducto Ø 3/4" en muro uso eléctrico		Tomacorriente doble, polarizado 15a. a 120v. h=0.30mt.
	Conductor de cable coaxial		Tomacorriente doble, polarizado 15a. a 120v. en piso.
	Caja exagonal para empalmes		Tomacorriente doble, exterior polarizado con tapadera de rosca.
	Poliducto Ø 3/4" en piso para conducir cable coaxial para uso de teléfono		Tomacorriente de 50A, 240V. para bomba en caja de 4"x 4" H= 1.00mt.
	Poliducto Ø 3/4" en piso para conducir cable coaxial para uso de red interna		Tomacorriente de 50A, 240V. para bomba en caja de 4"x 4" H= 1.00mt.
	Conductor activo t/hw cal. indicado en diagrama unifilar forro Rojo		Tomacorriente de 50A, 240V. para bomba en caja de 4"x 4" H= 1.00mt.
			Tomacorriente de 50A, 240V. para bomba en caja de 4"x 4" H= 1.00mt.
			Tomacorriente de 50A, 240V. para bomba en caja de 4"x 4" H= 1.00mt.

Vicepresidencia de la República de Guatemala  
Academia de Lenguas Mayas  
Fondo Nacional para la Paz  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**EPS-IG**  
2006-I Grupo No. 8

PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí

TUBILACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz

CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA

ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN  
DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUEMAN RIVERA

FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006

ESCALA: INDICADA

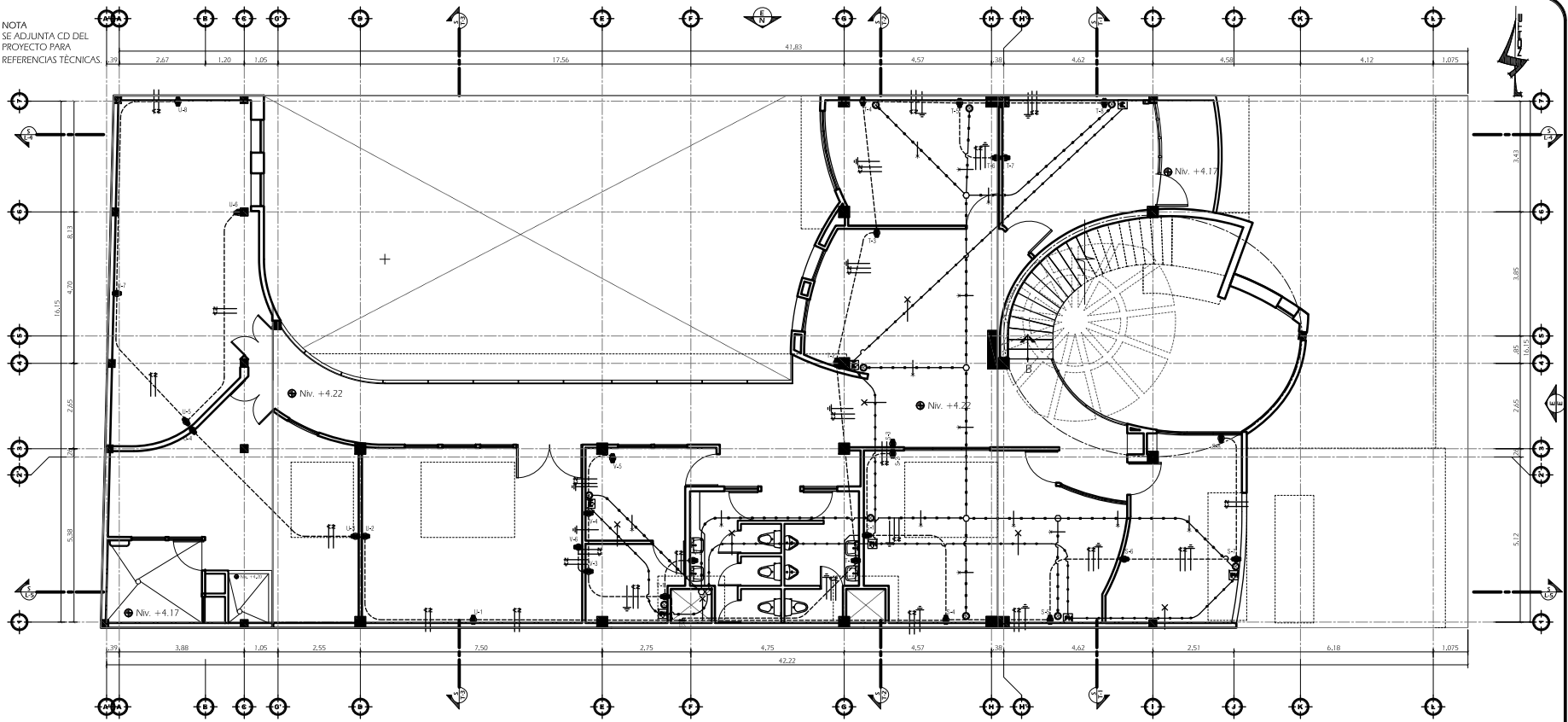
COMUNIDAD: FONAPAZ  
EPESISTA: MARINA GUEMAN RIVERA

ESCALA: INDICADA

HOJA: 78 de 86

204

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



**PLANTA 2do. NIVEL**  
Centro Cultural para la Comunidad Achi



TABLERO DE CIRCUITOS Y DIAGRAMA FIALR											
CIRCUITO	USO	No. UNIDADES	DISTANCIA	AWG	AREA mm.2	VATIOS / UNIDAD	KW-en línea	AMPERIOS en circuito	VOLTIOS	FLY-UP-ON	
2do. NIVEL	H ILUMINACION	12	69	12	3.3	100	1.2	11.5	110	15	
	I ILUMINACION	12	62	12	3.3	100	1.2	11.5	110	15	
	J ILUMINACION	10	53	12	3.3	100	1.0	9.5	110	15	
	K ILUMINACION	14	65	12	3.3	100	1.4	13.5	110	15	
1er NIVEL	B ILUMINACION	5	68	12	3.3	100	0.8	7.5	110	15	
	C ILUMINACION	5	78	12	3.3	100	0.9	8.5	110	15	
	D ILUMINACION	14	56	12	3.3	100	1.4	13.5	110	15	
	E ILUMINACION	12	50	12	3.3	100	1.2	11.5	110	15	
	F ILUMINACION	14	55	12	3.3	100	1.4	13.5	110	15	
	G ILUMINACION	11	66	12	3.3	100	1.3	12.5	110	15	
SOL.	A ILUMINACION	8	50	12	3.3	100	0.8	7.5	110	15	
	L ILUMINACION	7	42	12	3.3	100	0.7	6.5	110	15	
	W HIDORNEUM.	1	7	12	3.3	746	17.2	7	110	15	
	TOTAL						21.15	107.35			

SIMBOLOGÍA			
SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION
□	Contador	—	Conductor neutro h/w cal. indicado en diagrama unifilar forro Negro
□	Tablero de distribución	—	Conductor Tierra h/w forro Verde
□	Poliducto Ø 1" en piso de acometida para tablero de distribución.	—	Cable coaxial para telefono RG 59
□	Poliducto Ø 3/4" en piso para uso eléctrico	—	Cable coaxial para red interna RG 59
•	Poliducto Ø 3/4" en muro uso eléctrico	⊕	Tomacorriente doble, polarizado 15a. a 120v. h= 0.30mt.
•	Conductor de cable coaxial	⊕	Tomacorriente doble, polarizado 15a. a 120v. h= 1.20mt.
•	Conductor de cable coaxial	⊕	Toma doble, polarizado 15a. a 120v. en piso.
○	Caja exagonal para empalmes	⊕	Tomacorriente doble, exterior polarizado con tapadera de rosca.
—	Poliducto Ø 3/4" en piso para conducir cable coaxial para uso telefónico	⊕	Tomacorriente de 50A. 240v. para bomba en caja de 4" x 4" H= 1.00mt.
—	Poliducto Ø 3/4" en piso para conducir cable coaxial para uso de red interna	⊕	Toma para teléfono h= 0.30 m. sobre nivel del piso
—	Conductor activo t/w cal. indicado en diagrama unifilar forro Rojo	⊕	Toma para red interna h= 0.30 m. sobre nivel del piso

SIMBOLO	SIGNIFICADO
⊕	NIV. -0.40
—	COTA EN METROS
↖	NORTE
↗	SECCION
⊕	ELEVACION
—	ESCALA GRAFICA
—	LIMITE DE TERRENO

Ministerio de Educación  
FONAPAZ  
Fondo Nacional para la Achi

Universidad de San Carlos de Guatemala

---

PROYECTO: <b>2006-I Grupo. No. 8</b>	REGION: NORTE	ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN	COMUNIDAD: FONAPAZ
CENTRO CULTURAL PARA LA COMUNIDAD LINGÜISTICA ACHI		DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA
LUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz		MARINA GUZMAN RIVERA	ESCALA: INDICADA
CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA		FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	FASE: [ ]

F. Arq. Rafael Moran

F. Arq. Edwin Mendez

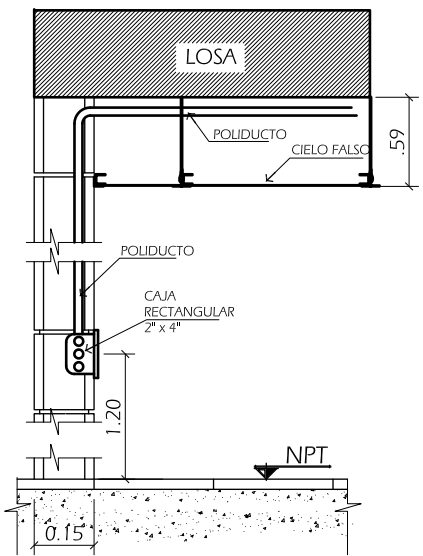
F. Arq. Lucresa Leon

F. Inésdomingo Comulucio

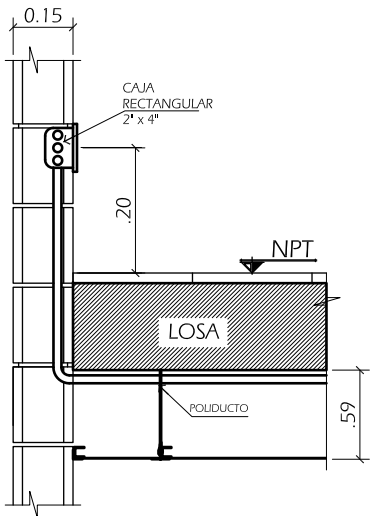
H.C.I.A.

79 86

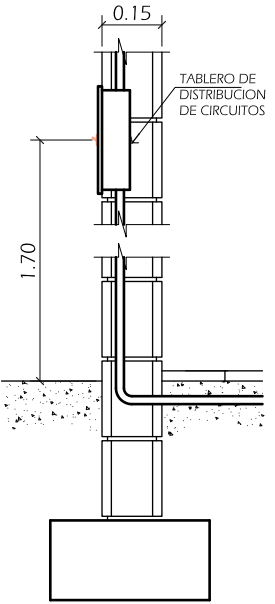
205



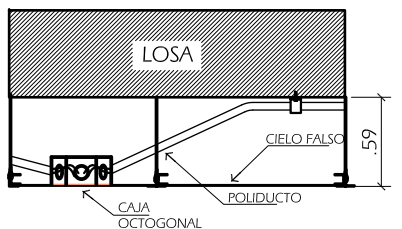
DETALLE DE UBICACION DE INTERRUPTOR Esc. 1:20



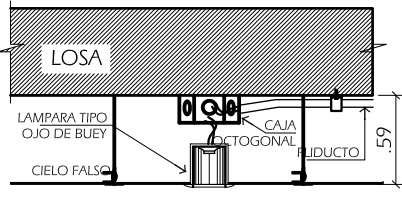
DETALLE DE UBICACION DE TOMACORRIENTE Esc. 1:20



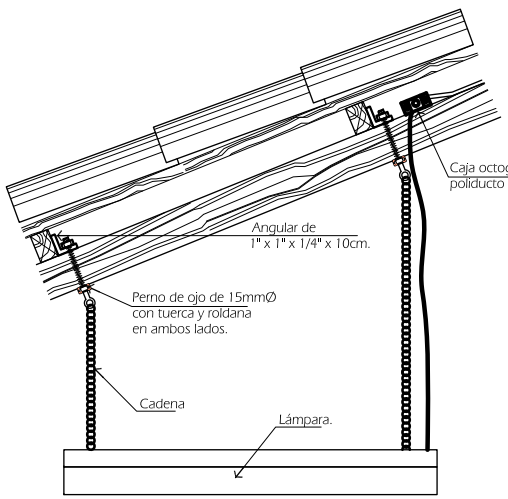
DETALLE DE UBICACION DE TABLERO Esc. 1:20



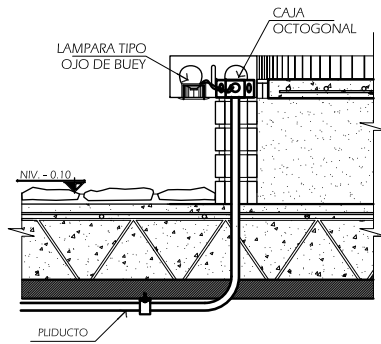
DETALLE DE UBICACION DE LAMPARAS Esc. 1:20



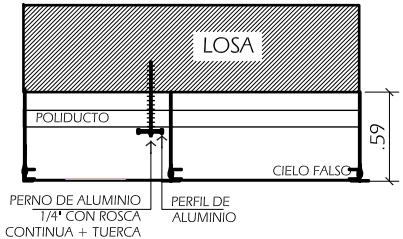
DETALLE I DE ANCLAJE DE LAMPARA OJO DE BUEY Esc. 1:20



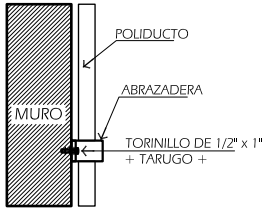
DETALLE 2 DE ANCLAJE DE LAMPARA Esc. 1:20



DETALLE DE ILUMINACIÓN DE ALTAR Esc. 1:70



DETALLE DE TUBERÍA ANCLADA A LOSA Esc. 1:20



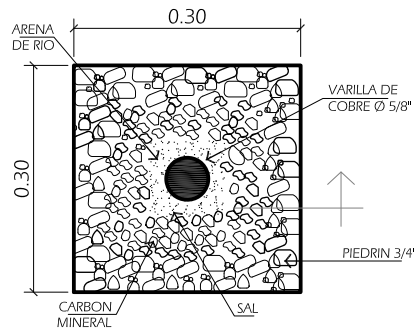
DETALLE DE TUBERÍA ANCLADA A MURO Esc. 1:20

2006-I Grupo. No. 8	REGION: NORTE	ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN	COMUNIDAD: FONAPAZ
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	EPESISTA: MARINA GUZMÁN RIVERA	
TUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	MARINA RIVERA GUZMÁN RIVERA	ESCALA: INDICADA	
CONTENIDO: PLANO DE DETALLE DE ACCESORIOS	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	FASE	
F. Arq. Rafael Morán	F. Arq. Lucrécia León	HOJA	
F. Arq. Edwin Méndez	F. Edilberto Comandari	80 / 86	
		206	



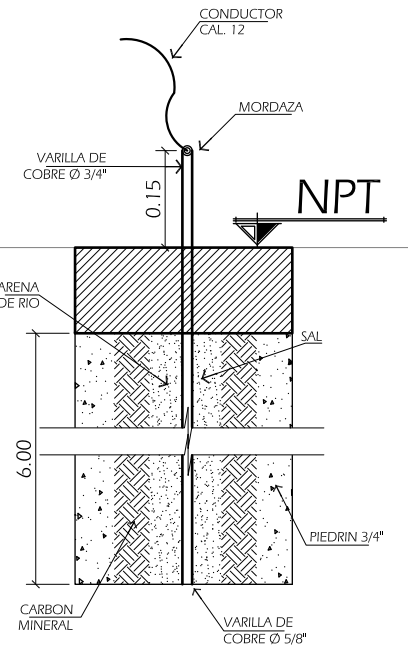
## ESPECIFICACIONES

- TODA LA TUBERÍA ELÉCTRICA SERÁ DE TUBO DE POLIDUTO DE DIAMETRO REQUERIDO SEGUN NUMERO DE CONDUCTORES.
- LOS ALAMBRES DE CONDUCCIÓN SERÁN TIPO THW AWG SEGÚN EL CALIBRE INDICADO EN EL DIAGRAMA FILAR DE CADA TABLERO. SE DESECHARAN TODOS LOS CONDUCTORES QUE PRESENTEN DETERIORO EN SU AISLAMIENTO.
- EL ALAMBRE DEL CONDUCTOR ACTIVO SERA DE COLOR ROJO.
- EL ALAMBRE DEL CONDUCTOR NEUTRO SERA COLOR NEGRO.
- EL ALAMBRE DEL CONDUCTOR DE LA TIERRA FISICA SERA DE COLOR VERDE. EL CUAL SERA LLEVADO HASTA LA TIERRA FISICA.
- EL ALAMBRE DEL CONDUCTOR RETORNO SERA COLOR BLANCO.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN DE SER MARCADOS EN LOS TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN INDICANDO A QUE CIRCUITO PERTENECEN, PEGANDOLE ETIQUETAS LEGIBLES.
- TODO EMPALME NECESARIO DEBE SER REALIZADO EN LAS CAJAS, NO SE ACEPTARAN EMPALMES ENTRE LAS TUBERÍAS Y DEBERAN SER AISLADOS CON CINTA AISLANTE DE PRIMERA CALIDAD, LA CINTA DEBE TENER UNA RESISTENCIA DE 10 Kv.
- LAS CAJAS PARA LÁMPARAS SERAN OCTOGONALES TIPO INDUSTRIAL CON LOS AGUJEROS Y CONECTORES DEMANDANTE DEL TUBO.
- LAS CAJAS PARA INTERRUPTORES, TOMA CORRIENTES Y REGISTROS, SERÁN RECTANGULARES Y CUADRADAS TIPO INDUSTRIAL, CON LOS AGUJEROS Y CONECTORES DEL TAMAÑO QUE DEMANDE EL TUBO.
- LOS TOMACORRIENTES E INTERRUPTORES A INSTALAR SERÁN DE LA MISMA MARCA Y CALIDAD.
- LAS PLACAS SERAN COLOCADAS HASTA QUE TODO EL SISTEMA HAYA SIDO REVISADO Y APROVADO POR EL SUPERVISOR.
- LOS TOMACORRIENTES DOBLES SERAN COLOCADOS A UNA ALTURA DE 0.30 MT. SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO.
- LOS TOMACORRIENTES DOBLES EN COCINAS Y CARNICERÍAS IRÁN A UNA ALTURA DE 1.20 MTS. SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO.
- TODA LA TUBERÍA DE FUERZA ELÉCTRICA SERA COLOCADA EN PISO.
- TODAS LAS PLACAS SERÁN DE PLASTICO MARCA TICINO CON LOS AGUJEROS ADECUADOS SEGUN SEA EL CASO, ESTARAN LIBRES DE MANCHAS.
- LA TIERRA FISICA SERÁ CONDUCCIDA A LA TIERRA POR MEDIO DE UNA VARILLA DE COBRE DE 5/8 CON UNA LONGITUD DE 6 MTS.
- TODA TUBERÍA BAJO TIERRA DEBERÁ CONTENER UN RECLUBIMIENTO DE CONCRETO POBRE DE UN ESPESOR DE 5 CMS. ALREDEDOR DE TODO EL POLIDUCTO
- NO SE PERMITIRAN UNIONES DE CAJAS Y TUBERÍAS, SIN LOS DEBIDOS CONECTORES, LOS CUALES SERAN DEL TAMAÑO QUE DEMANDE EL TUBO.
- TODO EL POLIDUCTO QUE SE COLOQUE DEBERA ESTAR LIBRES DE MATERIAS EXTRAÑAS, BASURA U OTROS MATERIALES QUE PUEDAN ENTORPECER POSTERIORMENTE LA COLOCACIÓN DE LOS CONDUCTORES.
- EL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SERÁ DE TIPO EMPOTRABLE CON CAJA DE LÁMINA DE ACERO CON ESMALTE AL HORNO, TENDRÁ PUERTA EMBSAGRADA CON REGISTRO Y LLAVIN.
- LOS TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN IRAN COLOCADOS EN LOS SITIOS QUE INDICAN LOS PLANOS.
- EL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DEBERÁ TENER BARRA PARA CONEXIÓN A TIERRA POR MEDIO DE UN CONDUCTOR CALIBRE 12.
- LA ALTURA DE LOS TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN SERÁ DE 1.70 METROS A EJE CENTRAL DE LA CAJA DEL NIVEL DE PISO.
- DONDE INGRESEN TRES Ó MÁS TUBERÍAS UTILIZAR CAJA DE 4x4" Ó 5x5" DEPENDIENDO.
- TODA LA TUBERÍA DE TELÉFONO Y RED INTERNA ES Ø 1" POLIDUCTO A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO. (UTILIZAR MARCO REDUCTOR DE 4x4" Ó 5x5"
- TODA LA TUBERÍA DE TELÉFONO Y RED INTERNA SE CONDUCCIRA ATRAVES DEL CIELO FALSO Y DUCTOS.
- EN TODAS LAS SALIDAS DE TELÉFONO Y RED INTERNA UTILIZAR COMO MÍNIMO CAJA DE 4x4" CON MARCO REDUCTOR A RECTANGULAR 4x2".



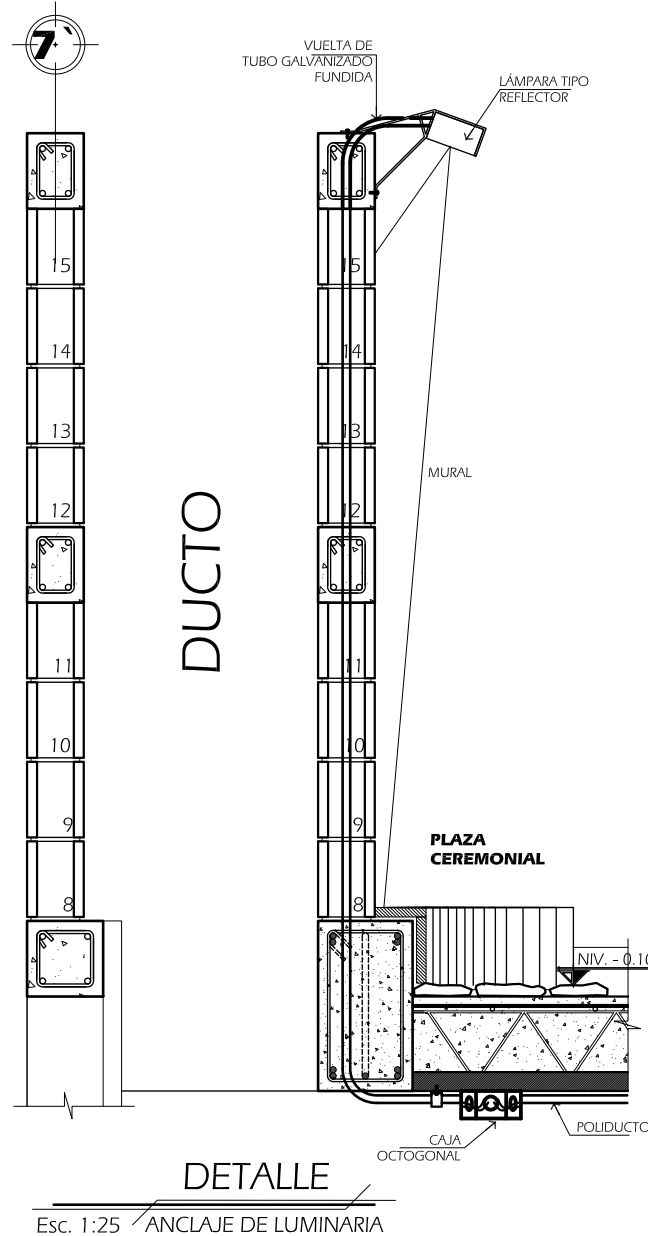
PLANTA TIERRA FÍSICA

Esc. 1:10



SEC. TIERRA FÍSICA

Esc. 1:10

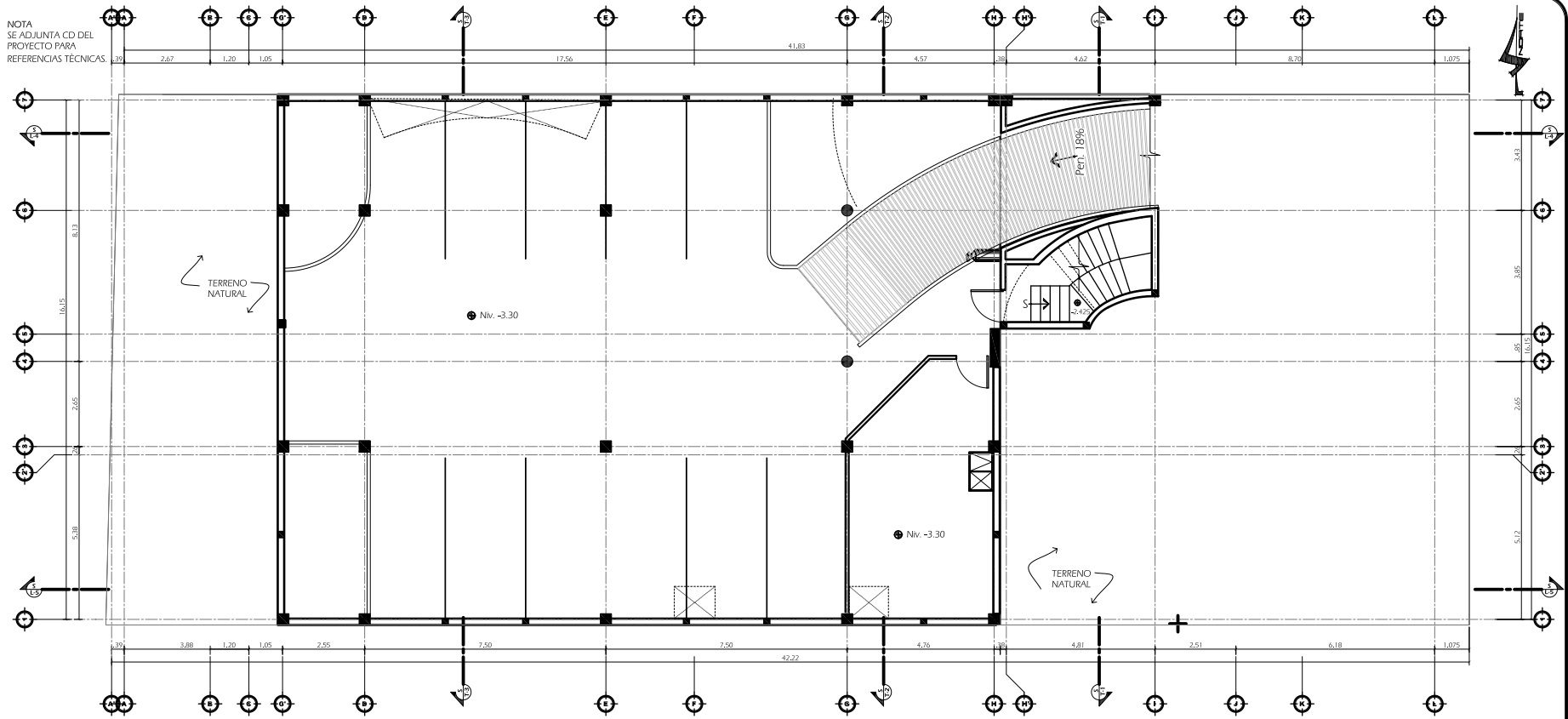


DETALLE

Esc. 1:25 ANCLAJE DE LUMINARIA

Vicepresidencia de la República de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>EPS - B - B - C</b>	ASISOR: ARQ. RAFAEL MORÁN	COMUNIDAD: FONPAZ	
2006-I Grupo, No. 8	REGION: NORTE	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMAN RIVERA	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi	UBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	MARINA GUZMAN RIVERA	ESCALA: INDICADA
CONTENIDO: PLANO DE DETALLE DE TIERRA Y REFLECTORES	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006		FASE:
F. Arq. Rafael Morán	F. Arq. Lucrecia León		
F. Arq. Edwin Méndez	F. Inés Domínguez Compañón		
		H.C.I.A.	
		81	86
		207	

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



## PLANTA SÓTANO DE INSTALACIONES ESPECIALES

Centro Cultural para la Comunidad Achí



### ESPECIFICACIONES DE ESTRUCTURA PARA ANTENA DE RADIO Y PARA RAYOS:

- EL MASTIL Y BASE DE MASTIL DEBE SER DE ACERO INOXIDABLE.
- EL CONDUCTOR DE LA DESCARGA PUEDE SER, UNA CINTA DE ALUMINIO DE 30mm. O BIEN CABLE DE COBRE DE 8mm. COMO MIMIMO.
- EL INTERCEPTOR DEBE SER POR LO MENOS 2 METROS SUPERIOR QUE CUALQUIER OTRO PUNTO EN LA ESTRUCTURA PARA PROTEGERLA.
- LAS ANTENAS DE RECEPCION O EMISION DE SEÑAL DEBEN COLOCARSE 2mts. MINIMO POR DEBAJO DEL INTERCEPTOR.
- EL CABLE CONDUCTOR SERA CALIBRE 7 Y DEBERA ESTAR AISLADO CON CONDUCTO DE ALUMINIO FLEXIBLE PARA NO PERDER DESCARGA ELECTRICA EN EL TRAYECTO DEL RECEPTOR A TRAVEZ DE LA ESTRUCTURA PORTANTE HACIA LA COLUMNA EN LA QUE SE ENCUENTRA FIJADO. Y SE CONDUCIRA HACIA LA TIERRA.
- LA ESTRUCTURA TENDRA UNA ALTURA TOTAL DE 10 mts. Y SE REALIZARA CON TUBO PROCESO GALVANIZADO + HIERRO DE Ø 1/2" LISO. Y SE FIJARA A TRAVEZ DE 3 PARES CABLES DE ACERO DE 1/2" DOBLE EN ANGULOS DE 60° Y 45° PARA RESISTIR EL EMPUJE DE LOS VIENTOS, LOS CUALES IRAN ANCLADOS A LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO POR MEDIO DE MORDAZAS DE ACERO.
- LA ESTRUCTURA SE SOLDARA A UNA PLATINA EN LA BASE DE Ø 0.50mts. x 1" DE ESPESOR. ANCLADA POR 4 PERNOS DE 1" x 0.30mts. QUE DEBERAN IR FUNDIDOS EN LOSA.
- TODA LA ESTRUCTURA EXCEPTUANDO EL RECEPTO Y MASTIL, SE PINTARA DE COLOR ROJO Y BLANCO EN TRAMOS DE 2.5mts. ALTERNANDO LOS COLORES. LA PINTURA EMPLEADA PINTURA TRÁFICO FORMULADA CON RESINAS ALQUIDICAS DE SECAMIENTO RÁPIDO Y ALTA RESISTENCIA AL DSGASTE.

### ESPECIFICACIONES DE ESTINGUIDORES:

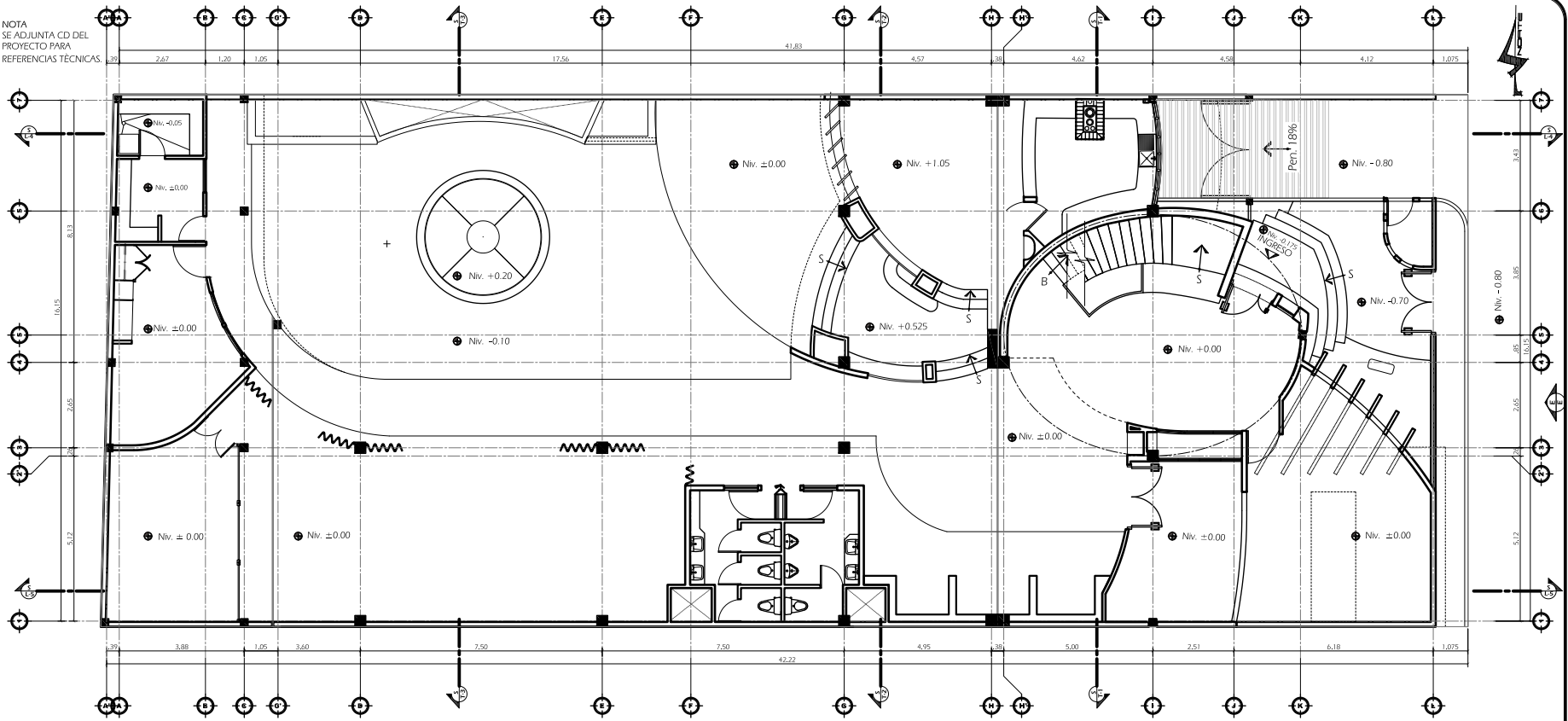
- LOS EXTINTORES IRÁN A UNA ALTURA DE 1.50 SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO.

SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	EXTINTOR HALATRON

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	NIVEL
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LIMITE DE TERRENO

Vicepresidencia de la Republica de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>EPS-IG</b> 2006-I Grupo No. 8 REGION: NORTE		ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMAN RIVERA	COMUNIDAD: FONAPAZ EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí TUBILACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz		MARINA GUZMAN RIVERA FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	ESCALA: INDICADA
CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACIONES ESPECIALES		FASE:	HOJA: 82 / 86
F. Arq. Rafael Moran F. Arq. Edwin Mendez		F. Arq. Lucinea León F. Presidente/Comunidad	204

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS.



## PLANTA 1er. NIVEL DE INSTALACIONES ESPECIALES

Centro Cultural para la Comunidad Achí



### ESPECIFICACIONES DE ESTRUCTURA PARA ANTENA DE RADIO Y PARA RAYOS:

- EL MASTIL Y BASE DE MASTIL DEBE SER DE ACERO INOXIDABLE.
- EL CONDUCTOR DE LA DESCARGA PUEDE SER: UNA CINTA DE ALUMINIO DE 30mm. O BIEN CABLE DE COBRE DE 8mm. COMO MÍNIMO.
- EL INTERCEPTOR DEBE SER POR LO MENOS 2 METROS SUPERIOR QUE CUALQUIER OTRO PUNTO EN LA ESTRUCTURA PARA PROTEGERLA.
- LAS ANTENAS DE RECEPCIÓN O EMISIÓN DE SEÑAL DEBEN COLOCARSE 2mts. MÍNIMO POR DEBAJO DEL INTERCEPTOR.
- EL CABLE CONDUCTOR SERÁ CALIBRE 7 Y DEBERÁ ESTAR AISLADO CON FOLIO DE ALUMINIO FLEXIBLE PARA NO PERDERER DESCARGA ELÉCTRICA EN EL TRAYECTO DEL RECEPTOR A TRAVÉS DE LA ESTRUCTURA PORTANTE HACIA LA COLUMNA EN LA QUE SE ENCUENTRA FIJADO, Y SE CONDUCIRÁ HACIA LA TIERRA.
- LA ESTRUCTURA TENDRÁ UNA ALTURA TOTAL DE 10 mts. Y SE REALIZARÁ CON TUBO PROCESO GALVANIZADO + HIERRO DE Ø 1/2" LISO. Y SE FIJARÁ A TRAVÉS DE 3 PARES CABLES DE ACERO DE 1/2" DOBLE EN ÁNGULOS DE 60° Y 45° PARA RESISTIR EL EMPUJE DE LOS VIENTOS. LOS CUALES IRÁN ANCLADOS A LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO POR MEDIO DE MORDAZAS DE ACERO.
- LA ESTRUCTURA SE SOLDARÁ A UNA PLATINA EN LA BASE DE Ø 0.50mts. x 1" DE ESPESOR. ANCLADA POR 4 PERNOS DE 1" x 0.30mts. QUE DEBERÁN IR FUNDIDOS EN LOSA.
- TODA LA ESTRUCTURA, EXCEPTUANDO EL RECEPTO Y MASTIL, SE PINTARÁ DE COLOR ROJO Y BLANCO EN TRAMOS DE 2.5mts. ALTERNANDO LOS COLORES. LA PINTURA EMPLEADA PINTURA TRÁFICO FORMULADA CON RESINAS ALQUÍDICAS DE SECAMIENTO RÁPIDO Y ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE.

### ESPECIFICACIONES DE ESTINGUIDORES:

- LOS EXTINGUIDORES IRÁN A UNA ALTURA DE 1.50 SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO.

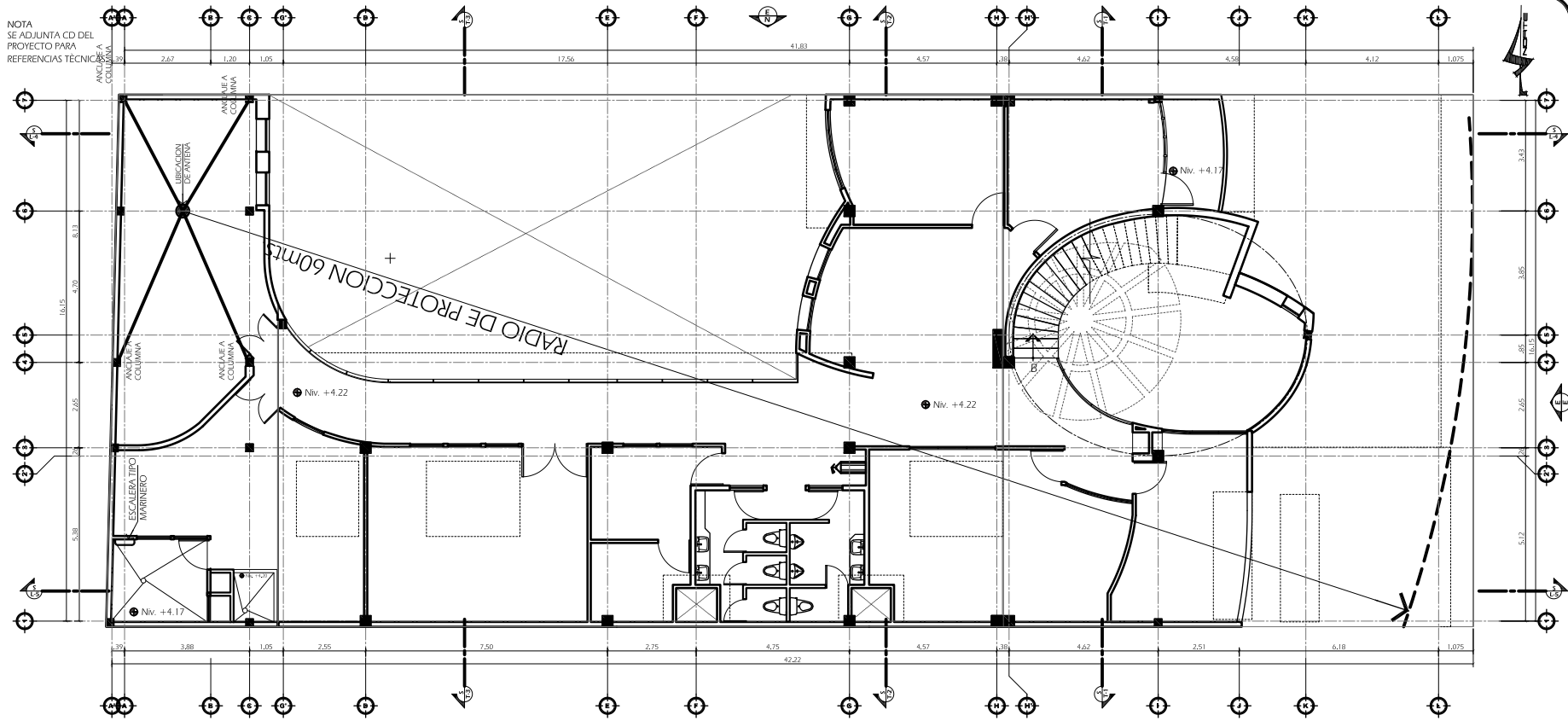
## SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	EXTINTOR HALATRON

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	NIVEL
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCIÓN
	ELEVACION
	ESCALA GRÁFICA
	LÍMITE DE TERRENO

<b>EPS-RO</b>	ASesor: ARQ. RAFAEL MORÁN	COMUNIDAD: FONAPAZ	
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí	DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:	EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA	ESCALA: INDICADA
LUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	MARINA GUZMAN RIVERA	FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	FASE:
CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACIONES ESPECIALES			
F. Arq. Rafael Morán	F. Arq. Lucrécia León	H.C.I.A.	
F. Arq. Edwin Merida	F. Inés de los Angeles Comulucan	83	86
		205	

NOTA  
SE ADJUNTA CD DEL  
PROYECTO PARA  
REFERENCIAS TÉCNICAS



## PLANTA 2do. NIVEL DE INSTALACIONES ESPECIALES

Centro Cultural para la Comunidad Achí



### ESPECIFICACIONES DE ESTRUCTURA PARA ANTENA DE RADIO Y PARA RAYOS:

- EL MASTIL Y BASE DE MASTIL DEBE SER DE ACERO INOXIDABLE.
- EL CONDUCTOR DE LA DESCARGA PUEDE SER, UNA CINTA DE ALUMINIO DE 30mm. O BIEN CABLE DE COBRE DE 8mm. COMO MIMIMO.
- EL INTERCEPTOR DEBE SER POR LO MENOS 2 METROS SUPERIOR QUE CUALQUIER OTRO PUNTO EN LA ESTRUCTURA PARA PROTEGERLA.
- LAS ANTENAS DE RECEPCION O EMISION DE SEÑAL DEBEN COLOCARSE 2mts. MINIMO POR DEBAJO DEL INTERCEPTOR.
- EL CABLE CONDUCTOR SERA CALIBRE 7 Y DEBERA ESTAR AISLADO CON POLDUCTO DE ALUMINIO FLEXIBLE PARA NO PERDER DESCARGA ELECTRICA EN EL TRAYECTO DEL RECEPTOR ATRAVEZ DE LA ESTRUCTURA PORTANTE HACIA LA COLUMNA EN LA QUE SE ENCUENTRA FIJADO. Y SE CONDUCIRA HACIA LA TIERRA.
- LA ESTRUCTURA TENDRA UNA ALTURA TOTAL DE 10 mts. Y SE REALIZARA CON TUBO PROCESO GALVANIZADO + HIERRO DE Ø 1/2" LISO. Y SE FIJARA ATRAVEZ DE 3 PARES CABLES DE ACERO DE 1/2" DOBLE EN ANGULOS DE 60° Y 45° PARA RESISTIR EL EMPUJE DE LOS VIENTOS, LOS CUALES IRAN ANCLADOS A LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO POR MEDIO DE MORDAZAS DE ACERO.
- LA ESTRUCTURA SE SOLDARA A UNA PLATINA EN LA BASE DE Ø 0.50mts. x 1" DE ESPESOR. ANCLADA POR 4 PERNOS DE 1" x 0.30mts. QUE DEBERAN IR FUNDIDOS EN LOSA.
- TODA LA ESTRUCTURA EXCEPTUANDO EL RECEPTO Y MASTIL, SE PINTARA DE COLOR ROJO Y BLANCO EN TRAMOS DE 2.5mts. ALTERNANDO LOS COLORES, LA PINTURA EMPLEADA PINTURA TRÁFICO FORMULADA CON RESINAS ALQUIDICAS DE SECAMIENTO RÁPIDO Y ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE.

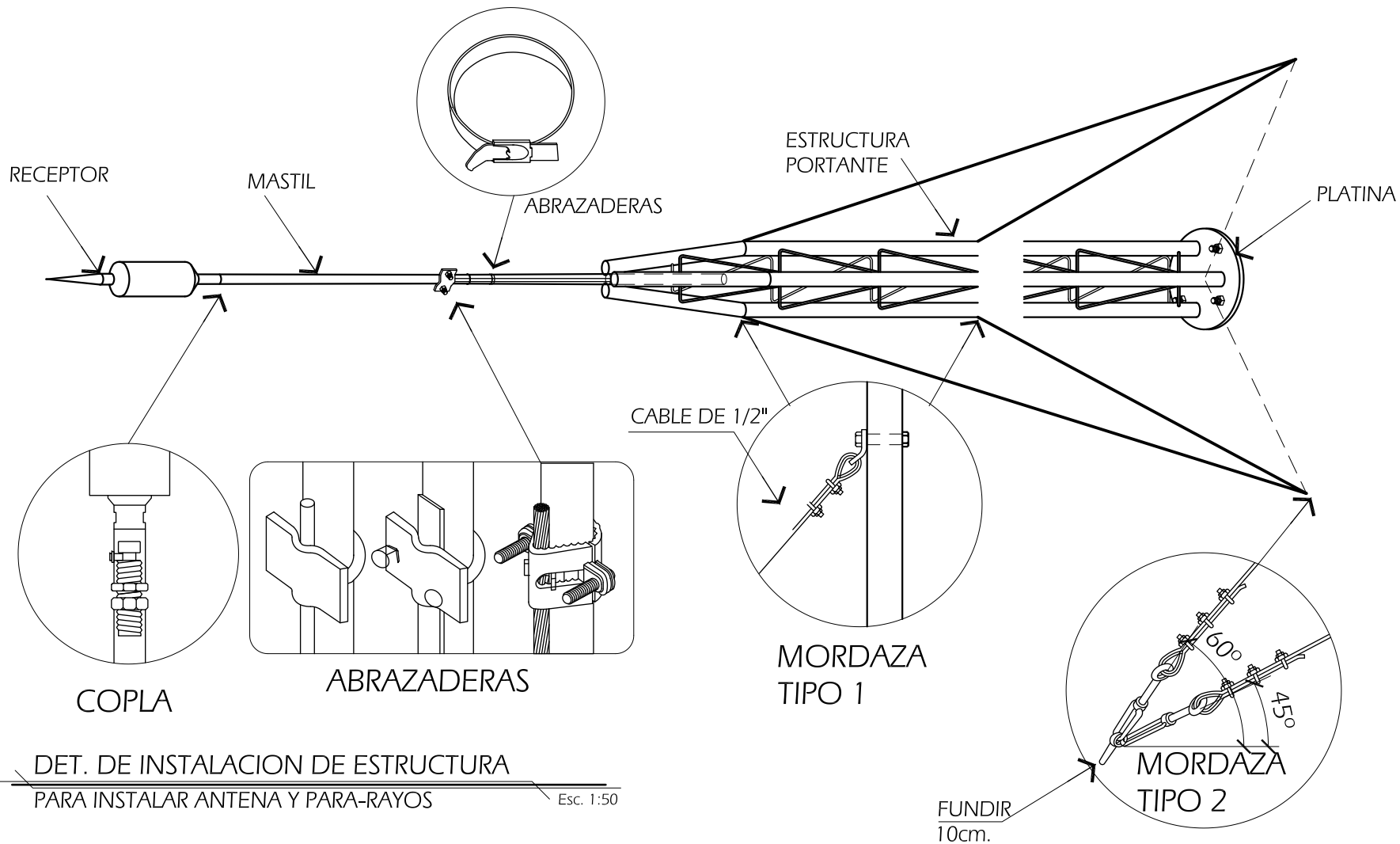
### ESPECIFICACIONES DE ESTINGUIDORES:

- LOS EXTINTORES IRÁN A UNA ALTURA DE 1.50 SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO.

SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	EXTINTOR HALATRON

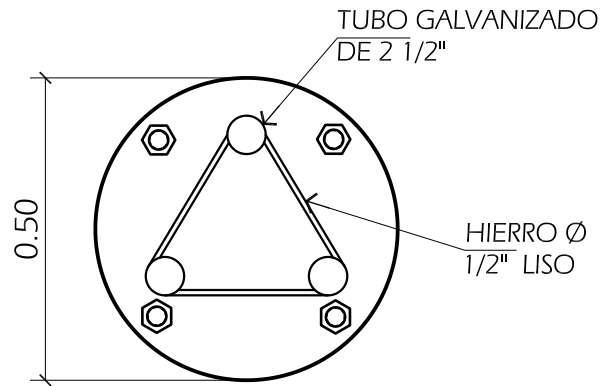
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	NIVEL
	COTA EN METROS
	NORTE
	SECCION
	ELEVACION
	ESCALA GRAFICA
	LIMITE DE TERRENO

Vicepresidencia de la Republica de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	Fondo Nacional Para la Paz	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>EPS-IG</b> 2006-I Grupo No. 8 REGION: NORTE		ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMAN RIVERA	COMUNIDAD: FONAPAZ EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí		TUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz	ESCALA: INDICADA
CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACIONES ESPECIALES		FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	FASE:
F. Arq. Rafael Moran	F. Arq. Lucrécia León	HOJA 84 de 86	
F. Arq. Edwin Méndez	F. Presidente/Comunidad	206	

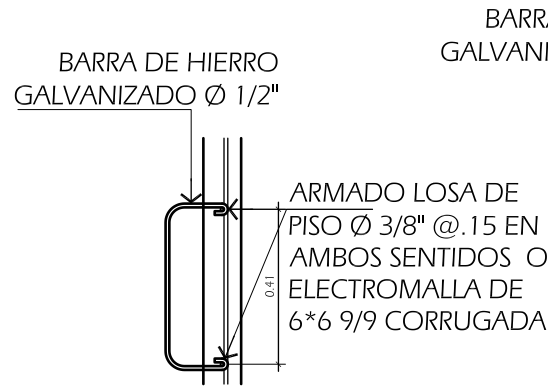


Vicepresidencia de la Republica de Guatemala	Academia de Lenguas Mayas	FONAPAZ	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>EPS - 8 EC</b> 2006-I Grupo, No. 8 REGION: NORTE		ASOSI: ARCO RAFAEL MORAN FONDO NACIONAL PARA LA PAZ	COMUNIDAD: FONAPAZ EPESISTA: MARINA GUZMAN RIVERA
PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi Ubicación: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz		DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMAN RIVERA	ESCALA: INDICADA
CONTENIDO: PLANO DE DETALLE DE PARA RAYOS		FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006	FASE:
F. Arq. Rafael Moran	F. Arq. Lucrecia Leon	H.C.I.A.	
F. Arq. Erwin Merida	F. Inesistente/Comunidade	85	86
		207	

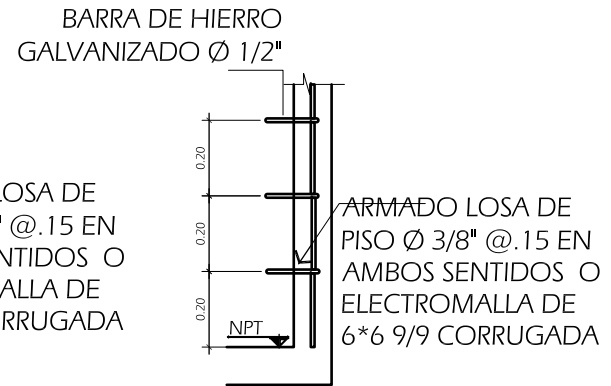




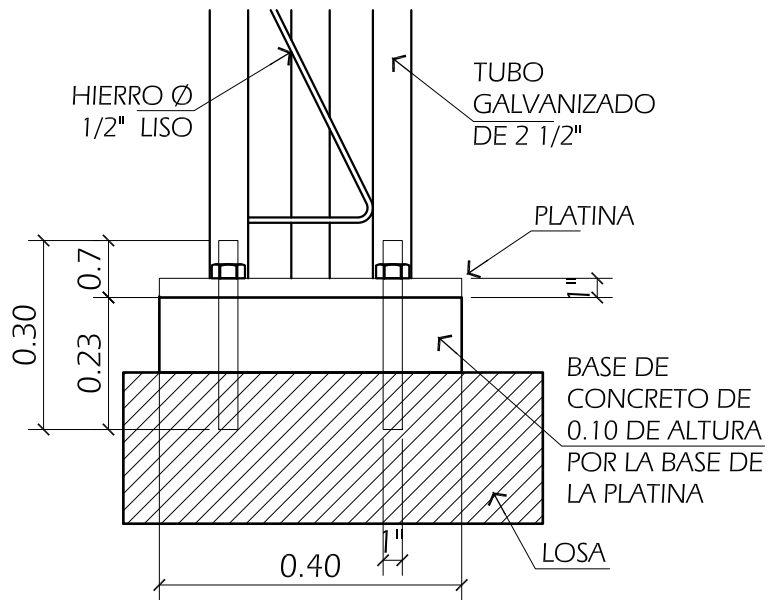
PLANTA ANCLAJE DE PLATINA  
PARA INSTALAR ANTENA Y PARA-RAYOS Esc. 1:10



PLANTA DE DETALLE ANCLAJE  
DE ESCALERILLA Esc. 1:20



SECCION DE DETALLE ANCLAJE  
DE ESCALERILLA Esc. 1:20



SECCION DE ANCLAJE DE PLATINA  
PARA INSTALAR ANTENA Y PARA-RAYOS Esc. 1:10

<p><b>EPES - I R C</b></p>	
<p>2006-I Grupo. No. 8</p>	<p>REGION: NORTE</p>
<p>PROYECTO: Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi</p>	<p>ASesor: ARCO RAFAEL MORAN</p>
<p>TUBICACION: Sav. Zona 3 Rabinal Baja Verapaz</p>	<p>COMUNIDAD: FONAPAZ</p>
<p>CONTENIDO: PLANO DE DETALLE DE PARA RAYOS</p>	<p>DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO: MARINA GUZMAN RIVERA</p>
<p>FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2006</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>
<p>F. Arq. Rafael Moran</p>	<p>F. Arq. Lucrecia Leon</p>
<p>F. Arq. Edwin Merced</p>	<p>F. Presidente/Comunidad</p>
<p>HOJA 86 / 208</p>	

# **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**





## CONCLUSIONES

A lo largo de este documento se ha tratado de exponer cómo el idioma ha sido el vínculo más importante de la evolución de las culturas, específicamente de la cultura Achí, cómo éste ha sido la articulación que ha permitido la conservación de sus raíces culturales que hoy en día representan uno de los pueblos con más riqueza cultural en nuestro país.

No cabe duda que, durante este proceso, la cultura ha experimentado algunos cambios. El paso del tiempo, la conquista, el enfrentamiento armado interno y la falta de recursos económicos, que inevitablemente, forman parte de historia, han sido factores que ha limitado la participación comunitaria en la conservación y promoción de sus raíces culturales y su idioma. Sin embargo, esto sólo ha demostrado que son un pueblo fuerte que pese a las contrariedades se esfuerza por conservarse.

Es por ello que con la colaboración de diversas instituciones como la Vicepresidencia de la República, la Academia de Lenguas Mayas de Guatemala, el Fondo Nacional para la Paz y la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se llevó a cabo la presente propuesta arquitectónica funcional que no sólo se integra tipológica y morfológicamente al entorno, además de expresar pertinencia cultural, sino también representa una solución a la problemática existente en el municipio de Rabinal, Baja Verapaz, respondiendo a las necesidades de la población, proporcionándoles de un espacio adecuado y definido para desarrollar y fomento de sus actividades culturales.

Trabajar para que nuestras comunidades puedan mejorar su nivel cultural y artesanal, y que a su vez obtengan beneficio económico, es sin duda una gran responsabilidad que está en las manos de todos los guatemaltecos, como personas individuales o institucionales. La conservación y promoción de nuestras culturas es un gran paso al desarrollo.



## **RECOMENDACIONES**

Promover el desarrollo y ejecución de más proyectos que estén enfocados al fortalecimiento, rescate y divulgación de nuestros idiomas Mayas y expresiones culturales como artesanales; asimismo, concientizar a las nuevas generaciones para que juntos recuperemos el interés por el cultivo de sus raíces.

Se recomienda que la ejecución del proyecto se realice apegándose lo más posible a la presente planificación para lograr el máximo aprovechamiento del espacio y expresión cultural.

Establecer los mecanismos necesarios para la normalización, estructuración para la organización y el buen funcionamiento del Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achi.

Crear y divulgar programas para los talleres a modo de capacitar a la comunidad para la elaboración de las artesanías más representativas de la región y así tecnificar sus conocimientos, para poder realizar productos de calidad que les sirva para crear más fuentes de trabajo e ingreso a la comunidad.

# **BIBLIOGRAFIA**



Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí.





## LIBROS

Adams. Richard N.

**Encuentro sobre la cultura de los ladinos en Guatemala**

Editorial del Ministerio de Educación, Guatemala. Año 1956. 288 pp.

Anonimo.

**Rabinal Achí, un drama dinástico Maya del siglo XV**

Editorial CAUDAL, Guatemala. Año 1999. 417 pp.

Asensio Cerves, Francisco,

**Arata Isozaki, Ricardo Legorreta, Jean Nouvel, Steven Holl, últimos trabajos.** Atrium Editorial, Barcelona, España. Año 1998. 191pp.

Coe, William R.

**TIKAL, Guía de las antiguas ruinas Mayas.**

Editorial Piedra Santa, 2da. Edición, Guatemala. Año 1988. 123 pp.

Leanda Aunis, Enrique ,

**El arte de ver con coincidencia, Plásticas de Luis Barragán**

Universidad Autónoma Metropolitana, México. Año 1989.

Lebot, Yvone.

**La guerra en tierras Mayas**

Fondo de cultura económica. FCE, México, D.F. Año 1995. 327 pp.

OCEANO

**Diccionario enciclopédico Ilustrado**

Diccionario enciclopédico Ilustrado, Barcelona, España. Año 2007. 1044 pp.

Proechel, Sarah

**Voces de las comadronas mayas.**

Midwifery Today, Año 2005. 164 pp.

Rodas Estrada, J. Harnoldo,

**El despojo cultural.**

IIHAA, USAC, Guatemala. Año 1999. 284pp.

Rodríguez Rouanet, Francisco

**El indígena Guatemalteco.**

Comité de arte y cultura del Banco de Guatemala, Guatemala. Año 1990. 133pp.

Suazo, Fernando.

**La cultura ante la muerte, daño y duelo en la comunidad Achi**

Editorial ECAP, Guatemala. Año 2002. 108 pp.

Teletor, Celso Narciso,

**Apuntes para una Monografía de Rabinal (B. V.), y algo más**

Editorial del Ministerio de Educación Pública, Guatemala. Año 1955. 242 pp.

**TESIS**

Araujo Herrera, Edwin Adán.

**Cetro de promoción y capacitación, exposición y venta artesanal para el municipio de Rabinal Baja Verapaz**

Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Año 1997. 100pp.

Barrientos Sosa de Alvaréz, Esmirna

**Proyecto de restauración del teatro municipal de Quetzaltenango**

Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Año 1995. 218 pp.

De la Veta Palacios, Ingrid Eliza

**Centro de promoción y desarrollo de la cultura Achi**

Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Año 2001. 100pp.

Flores Paz, Sandra Maribel

**Revitalización del Centro Histórico de Rabinal**

Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Año 199. 220 pp.

Miranda Monzón, Jenny Alejandra.

**Análisis urbano y propuesta de equipamiento, para la cabecera municipal de Rabinal**

Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Año 2002. 135 pp.

Mosquera Saravia, María Teresa de Jesús

**La articulación de saberes populares y bio-médicos entre las comadronas de Rabina, Baja Verapaz, Guatemala.**

Facultad de Letras, Universidad Rovira I Virgili, Cataluña, España. Año 2002. 367 pp.



REVISTAS, FOLLETOS Y DOCUMENTOS.

Akkeren, Ruud van

**Rabinal en la Historia**, Fondo de Gobernabilidad de Guatemala de la Embajada Real de los Países Bajos y el Centro Canadiense de Estudios y Cooperación Internacional (CECI), Guatemala, 6v. Año 2003.

Álvarez Medrano, Miguel.

**La idea generatriz.**

Centro de Investigaciones de la Facultad de  
Arquitectura

**Arquitectura Vernácula de Guatemala**

CIFA, Universidad de San Carlos de Guatemala, -CIEN-. Año 2003.

Comisión para el Esclarecimiento Histórico.

**Guatemala, memorias del silencio.**

Guatemala, UNOPS. 12 v. Año 1999.

Comisión Técnica Operativa:

Vicepresidencia Arq. Lucrecia León

ALMG Lic. Víctor Paz

FONAPAZ Lic. Virgilio Alvarado

Perfil general del proyecto **Centros Culturales Mayas de las Comunidades Lingüísticas de Guatemala**

Offset Institucional, Guatemala. Año 2005.

Fundación G&T.

**Las Verapaces, Baja Verapaz**, Revista Galería.

Litoprint, Guatemala. Año 1999 138pp.

INE

**Censo Instituto Nacional de Estadística, año 2002**

Leanda Aunis, Enrique

**Revista Escala**, Luis Barragán: clásicos del silencio. Año 1989.

Museo Comunitario Rabinal Achi.

**Estamos vivos: Recuperación de las memorias históricas de Rabinal**

Museo Comunitario Rabinal Achi, Guatemala. Año 2003.

### LEYES Y REGLAMENTOS

Congreso de la República de Guatemala.

**Constitución Política de la Republica de Guatemala.**

Tipografía Nacional. Año 1985. 191 pp.

Congreso de la República de Guatemala.

**Acuerdos de Paz firme y duradera**

Año 1996.

Congreso de la República de Guatemala.

**Ley de Protección del Patrimonio Cultural**

IDAHE. 78pp.

Congreso de la República de Guatemala.

**Decreto 65-90, Ley de La Academia de Lenguas Mayas de Guatemala.**

Año 1990.

Congreso de la República de Guatemala.

**Decreto 19-2003, Ley de Idiomas Nacionales**

Año 2003.

### PAGINAS DE INTERNET

[www.lahora.com.gt](http://www.lahora.com.gt) 03-12-01-images-1p7

[www.leyes.org](http://www.leyes.org)

[www.elalmanaque.com](http://www.elalmanaque.com)

[www.PrensaLibre.com](http://www.PrensaLibre.com) publicación Departamentales Lectura Rápida

[www.PrensaLibre.com](http://www.PrensaLibre.com) publicación El Rabinal Achí'. a escena

[www.PrensaLibre.com](http://www.PrensaLibre.com) publicación Baja Verapaz - Viaje a Guatemala –

[www.PrensaLibre.com](http://www.PrensaLibre.com) publicación - Tecnología Rabinal en la Web

[www.mayas.com](http://www.mayas.com) grandes imperios en mundohistoria

[www.elrabinalachi.com](http://www.elrabinalachi.com)

[www.museocomunitariorabinalachí.com](http://www.museocomunitariorabinalachí.com)

# ANEXOS



Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí.



# **Evaluación de Impacto Ambiental**



Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí.

# EVALUACIÓN AMBIENTAL INICIAL

<p><b>Instrucciones:</b>          Completar el siguiente formato de EAI, colocando una X en las casillas correspondientes y proporcionar información escrita cuando corresponda.          La información debe ser proporcionada utilizando letra de molde legible o a máquina, también puede ser utilizado un formato electrónico.</p>
<b>INFORMACION GENERAL</b>
<p>1. <b>Nombre del proyecto</b>  <b>Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí</b>  <b>“Nimaja Re Uk'ux Qa'an'nib'al Achí”</b></p>
<p>2. <b>Nombre del proponente</b>  <b>ACADEMIA DE LENGUAS MAYAS DE GUATEMALA</b></p>
<p>3. <b>Teléfono</b> <u>59253358</u> <b>Fax</b> _____ <b>E- mail</b> _____</p>
<p>4. <b>Dirección del Proyecto</b>  <u>3ra. Calle y 5 Av. Zona 3 municipio de Rabinal, departamento de Baja Verapaz.</u></p>
<p>5. <b>Dirección para recibir notificaciones</b>  <u>3ra. Calle y 5 Av. Zona 3 municipio de Rabinal, departamento de Baja Verapaz.</u></p>
<b>INFORMACION GENERAL</b>
<p>6. <b>descripción del Proyecto</b>          El Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí constará de los siguientes ambientes:          En sótano: sótano para parqueos y cuarto de máquinas.          En 1er. Nivel: garita de control, plaza de ingreso, recepción, centro de documentación, área de exposiciones permanentes, área de exposiciones temporales, área para venta de artesanías, restaurante de comida regional, salón de usos múltiples, oficina de líderes espirituales, temascal, servicios sanitarios para mujeres y hombres y plaza ceremonial.          En el 2do. Nivel: secretaría, oficina de administración, oficina de dirección, oficina de laboratorio de idiomas, servicios sanitarios para mujeres y hombres, taller de textiles, taller de cerámica y taller para trabajo en maderas.  <b>Áreas:</b>          El área del terreno es de 710.00 m<sup>2</sup>.          El área de construcción es de 1354.16m<sup>2</sup>.          El área de ocupación es de 510.46m<sup>2</sup>.           El sistema de construcción a emplear es: mampostería de block y ladrillo reforzada, con entrepisos y cubiertas de losa prefabricada y teja.           La ejecución del proyecto se planifico para un período de ocho meses.          La mano de obra a emplear será: calificada y no calificada, preferentemente de la comunidad.</p>
<p>7. <b>Describir las actividades o procesos principales del proyecto</b></p> <p>Actividades de esparcimiento cultural mediante las áreas destinadas para exposición, servicio y venta de comidas regionales para lo que se hará uso de una cocina tradicional para la preparación de los alimentos.          En el Centro de documentaciones se tendrá un área para el Estudio y el Almacenamiento de Documentación histórica y cultural. Así como se realizaran Ceremonias sagradas en área destinada para uso Espiritual en plaza Ceremonial, aparte de realizarse reuniones especiales en el salón de usos múltiples. Otra actividad a realizarse en el edificio será la de Limpieza y Purificación mediante el uso del temascal o baño sauna.          En oficinas de unidad técnica se realizaran actividades de Trabajo de Oficina y en oficina de líder Espiritual se entenderá para consejería.          En los talleres de Artesanías se realizarán Capacitaciones con el fin de conservar y fortalecer de la Producción de trabajos artesanales en madera, telares, petates y sombreros en palma y cerámica, que a su vez podrá ocuparse parte de esta producción para la venta en el área de Tiendas artesanales.          La Enseñanza de los valores culturales tangibles e intangibles de la comunidad Achí será la principal actividad a realizarse para lo que se emplearan en su totalidad las instalaciones de este edificio.</p>
<p>8. <b>Área total de terreno en m2, incluir plano de localización o un mapa escala 1:50,000 y plano de ubicación</b>          El área del terreno es de 710.00 m<sup>2</sup>.</p>
<p>9. <b>Área de construcción en m2.</b>          El área de construcción es de 1354.16m<sup>2</sup>.</p>

<b>10. Actividades colindantes al proyecto:</b>				
NORTE <u>Circulación Vehicular</u>	SUR <u>Vivienda unifamiliar</u>			
ESTE <u>Vivienda unifamiliar</u>	ESTE <u>Baldío</u>			
<input type="checkbox"/>				
<b>11. Caracterización de la actividad</b>				
a) proyecto nuevo <input checked="" type="checkbox"/>	b) actividad de remodelación <input type="checkbox"/>			
c) ampliación <input type="checkbox"/>	d) reubicación de la actividad <input type="checkbox"/>			
e) Otro <input type="checkbox"/> Especifique _____				
<b>12. Avance de la actividad en porcentaje</b>				
a) 0% <input checked="" type="checkbox"/>	b) 20-30% <input type="checkbox"/>	c) 50% <input type="checkbox"/>	d) 75% <input type="checkbox"/>	e) 100% <input type="checkbox"/>
<b>13. Características del área de influencia del proyecto (especificar):</b>				
a) cuerpos de agua cercano (ríos, lagos, quebradas, etc.) _____				
b) presencia de basureros _____				
c) centros poblados cercanos <u>El proyecto se realizará en el casco urbano Rabinal, Baja Verapaz.</u>				
d) Vegetación (bosque, cultivos, etc.) _____				
e) Centros educativos o culturales _____				
f) Centros asistenciales (hospitales, asilos, etc.) _____				
g) Áreas residenciales <u>El uso de suelo es mixto</u>				
h) Centros religiosos _____				
i) Fábricas o industrias _____				
j) Otros _____				
_____				
<b>14. Riesgos potenciales en el área</b>				
a) inundación <input type="checkbox"/>	b) explosión <input type="checkbox"/>	c) deslizamientos <input type="checkbox"/>		
d) derrame de combustible <input type="checkbox"/>	e) fuga de combustible <input type="checkbox"/>	f) Otros, especifique <u>No existe ningún tipo de riesgo</u>		
<b>15. Tipo de actividad a realizar</b>				
a) industrial <input type="checkbox"/>	b) minería <input type="checkbox"/>	c) energía <input type="checkbox"/>		
d) construcción y vivienda <input checked="" type="checkbox"/>	e) transporte <input type="checkbox"/>	f) turismo <input type="checkbox"/>	g) agrícola <input type="checkbox"/>	
h) salud <input type="checkbox"/>	i) hidrocarburos <input type="checkbox"/>	j) pesquero <input type="checkbox"/>	k) forestal <input type="checkbox"/>	
l) Otro (especifique) _____				
<b>16. Monto aproximado de la inversión:</b> <u>Cinco millones ciento setenta mil tres cientos ochenta y dos y ochenta centavos.</u> <u>(Q 5.170.382.80)</u>				
<b>I- EMISIONES A LA ATMÓSFERA</b>				
<b>1A. GASES</b>				
Fuente generadora (especifique procedencia) (ej. Hornos, proceso, incinerador, caldera, motores, etc.)				
a) <u>Horno de gas para el cocimiento de cerámica de barro</u>				
b) _____				
c) _____				
d) _____				
<b>1B. PARTICULAS</b>				
Fuente generadora (especifique procedencia) (ej. Polvo, Movimiento de tierras, vehículos, proceso, hornos, quemadores, etc.)				
a) <u>Movimiento de tierras para la construcción del sótano, para mitigar las partículas provenientes de este proceso se regara agua constantemente la tierra excavada se llevará a un depósito de ripio ubicado en basurero Municipal.</u>				
b) _____				
c) _____				
<b>1C. GENERACIÓN DE SONIDO O RUIDO</b>				
Fuente generadora (especifique procedencia) (ej. Motores, compresores, instrumentos de sonido, etc.) Se debe presentar en dB(A) la cantidad aproximada a generar				
a) <u>En construcción se generarán 80 decibeles aproximadamente por el uso de equipo como sierras de madera</u>				
b) _____				
c) _____				
d) _____				
<b>1D. GENERACIÓN DE OLORES</b>				

Fuente generadora (especifique procedencia) (ej. Materia prima, productos químicos, putrefacción de materia orgánica, procesos, etc.)

- a) No existe ninguna fuente que genere malos olores
- b) \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_
- d) \_\_\_\_\_

**1.E Existen fuentes radiactivas (ionizantes o no ionizantes. Especifique** \_\_\_\_\_

**1F** Qué **medidas de mitigación** propone para evitar la generación de impactos ambientales a la atmósfera, con base en las actividades identificadas como emisiones a la atmósfera (adjuntar esquemas, planos, cotizaciones, etc.):

- a) \_\_\_\_\_
- b) Durante la construcción cuando se generen movimientos de tierra su efecto será mitigado mediante riego constante
- c) \_\_\_\_\_
- d) \_\_\_\_\_
- e) \_\_\_\_\_
- f) \_\_\_\_\_

## II. EFECTOS DE LA ACTIVIDAD EN EL AGUA (SISTEMA HÍDRICO)

**2.1 FUENTES DE ABASTECIMIENTO** (ej. Servicio municipal de agua, construcción de pozo mecánico o artesanal, río, nacimiento de agua, etc.)

- a) Se cuenta con servicio municipal de agua entubada-potable
- b) \_\_\_\_\_

**2.2 Estimación del caudal de agua requerido por m<sup>3</sup>/día o lt/día** 3.75 m<sup>3</sup> al día

Indicar usos principales (ej. Agua como insumo, lavado de equipo, limpieza, riego, etc.):

- a) Agua como insumo
- b) Limpieza
- c) \_\_\_\_\_

**2.3 Generación de aguas residuales (aguas negras)**

- a) domésticas
- b) Industriales
- c) Otro, especificar: Artesanías en barro

**2.4 Sistema de tratamiento de aguas residuales (ej. tratamiento primario, secundario, terciario) (especificar adjuntando planos, esquemas, etc.):**

- a) Domésticas: \_\_\_\_\_
- b) Industriales: \_\_\_\_\_

**2.5 Descarga final de aguas residuales tratadas (efluente) (ej. Pozo de absorción, drenaje municipal, río, mar, etc)** \_\_\_\_\_

Existe drenaje municipal que descarga a 4 kilómetros del municipio

**2.6 Disposición de lodos proveniente del sistema de tratamiento** \_\_\_\_\_

**2.7 Aguas de lluvia (captación y disposición de las mismas)** Las aguas pluviales serán captadas y canalizadas hacia un pozo de absorción.

## III. Efectos sobre el Suelo (sistema edáfico y lítico)

**3.1 Uso actual del suelo en el área del proyecto:**

- a) No se produce cambio de uso, la actividad a realizar es similar a la existente -----
- b) Cambio del uso del suelo muy leve-----
- c) Cambio significativo en el uso neto, Se desarrollará otra actividad diferente a la anterior-----
- d) El cambio de uso del suelo provocará impactos secundarios significativos-----
- e) Se produce un cambio muy significativo en el uso del suelo-----


Especificar: El predio no cuenta con ningún tipo de cultivo, ni construcción por lo que no se produce cambio al uso del suelo

**3.2. Movimiento de tierras**

- a) Movimiento de tierra, corte y relleno sin movilización fuera del área de la actividad \_\_\_\_\_
- b) Movimiento de tierra, corte y relleno con movilización fuera del área del proyecto \_\_\_\_\_
- c) Construcción de caminos de acceso \_\_\_\_\_
- d) No se contempla movimientos de ningún tipo \_\_\_\_\_
- e) Otro \_\_\_\_\_

3.3 Cambios en la morfología del suelo. Especifique \_\_\_\_\_

3.4 Impactos ambientales (ej. Polvo, eliminación de la cubierta vegetal, cambios morfológicos, etc.)

3.5 ¿Qué medidas propone para contrarrestar los efectos al ambiente que se den por movimientos de tierra?  
Se cubrirá con lona los camiones para la extracción y relleno de tierra para evitar cualquier efecto que pudiera darse con el polvo

**IV. DESECHOS SÓLIDOS**

**4.1. Especifique volumen de los desechos sólidos (basura) a generar en la fase de construcción**

- a) Igual al de una residencia 5Kg/día \_\_\_\_\_
- b) Producción entre 5-100 Kg/día \_\_\_\_\_
- c) Producción entre 101Kg/día –a 1 Tn. \_\_\_\_\_
- d) Producción mayor a 1 Tn \_\_\_\_\_

Caracterizar desechos (descripción) bolsas de cemento, ripio, piedra, etc.

**4.2 Tipo de desecho sólido en la fase de construcción**

- a) Doméstico \_\_\_\_\_
- b) Comercial \_\_\_\_\_
- c) Industrial \_\_\_\_\_
- d) peligroso \_\_\_\_\_
- e) Otro Desechos de construcción \_\_\_\_\_

**4.3 Volumen de los desechos sólidos (basura) en la fase de operación**

- a) Igual al de una residencia 5Kg/día \_\_\_\_\_
- b) Producción entre 5-100 Kg/día \_\_\_\_\_
- c) Producción entre 101Kg/día –a 1 Tn. \_\_\_\_\_
- e) Producción mayor a 1 Tn \_\_\_\_\_

Caracterizar desechos (descripción) Bolsas de plástico para basural.

**4.4 Disposición final de los desechos sólidos (basura) en la fase de construcción u operación**

- a) botadero autorizado por la Municipalidad \_\_\_\_\_
- b) tratamiento especial \_\_\_\_\_
- c) empresa privada \_\_\_\_\_
- d) Lugar no autorizado por la Municipalidad \_\_\_\_\_
- e) Exportación de desechos \_\_\_\_\_
- f) otro \_\_\_\_\_

Ampliar información sobre disposición final de desechos sólidos En la actualidad la municipalidad de Rabinal, cuenta con un predio para depositar los desechos sólidos o ripio.

4.5 ¿Qué medidas propone para contrarrestar la generación de desechos sólidos, para su tratamiento y/o disposición final?  
Se utilizara el servicio municipal para la disposición final de los desechos sólidos

**V: DEMANDA Y CONSUMO DE ENERGÍA**

5.1 Consumo aproximado de energía por hora (KW/hr o MW/hr) 53.50kw/hr

**5.2 Tipo de Abastecimiento de energía**

- a) Sistema nacional de empresa eléctrica \_\_\_\_\_
- b) Generación propia \_\_\_\_\_ 
  - a. Capacidad de generación \_\_\_\_\_
  - b. Tipo de generación \_\_\_\_\_
    - i. Térmica \_\_\_\_\_
    - ii. Hidráulica \_\_\_\_\_
    - iii. Eólica \_\_\_\_\_
    - iv. Solar \_\_\_\_\_
    - v. Geotérmica \_\_\_\_\_
    - vi. otra \_\_\_\_\_
- c. Planta de emergencia \_\_\_\_\_



Ampliar información [Unión Fenosa DEORSA – DEORSA es la empresa que distribuye la energía eléctrica en Rabinal](#)

5.3 ¿Qué medidas propone para contrarrestar los impactos ambientales generados por la demanda y consumo de energía? \_\_\_\_\_

## VI. USO DE COMBUSTIBLES

6.1 ¿Tipo de combustible que utiliza?

- a) Gas Licuado de Petróleo –GLP- (Gas propano)
- b) Bunker
- c) Diesel
- d) Butano
- e) Gasolina
- f) Otro

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Especificar \_\_\_\_\_

6.2 Cantidades a utilizar por día o por mes 100 libras por mes

6.3 Tipo de almacenamiento la leña se apilará en el área de bodega de el sótano y Se utilizara el tambo de gas que proporcionan las empresas el que se ubicará e el cuarto de máquinas para evitar cualquier fuga hacia las áreas de uso frecuente.

6.4 Uso que se dará a el o los combustibles: Gas propano para el horno de cerámica y leña para la estufa Lorena

6.5 Tipo y Número de Licencia, extendida por la Dirección General de Hidrocarburos, del Ministerio de Energía y Minas No aplica

6.6. Qué medidas propone para contrarrestar los impactos o riesgos del uso y almacenamiento de combustible? No aplica

## VII. EFECTOS SOBRE LA FLORA Y FAUNA, BOSQUES Y ÁREAS PROTEGIDAS.

7.1 Desplazamiento y/o pérdida de flora y fauna por actividades del proyecto

- a) No habrá desplazamiento de fauna producto de las actividades del proyecto
- b) Desplazamiento temporal de la fauna por actividades del proyecto
- c) Pérdida parcial de flora y fauna por las actividades del proyecto
- d) Pérdida total de flora y fauna, producto de actividades del proyecto

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Especificar Porque la construcción se realizará en el casco urbano de Uspantán

7.2 Pérdida de bosque:

- a) La actividad se desarrolla en un área desprovista de árboles
- b) La actividad involucra tala de 1-3 árboles aislados dentro de una zona de potrero
- c) La actividad involucra tala de árboles dentro de un bosque secundario
- d) La actividad involucra tala de árboles dentro de un bosque primario
- e) La tala de árboles, además ocasiona efectos secundarios en sistema suelo, agua, biodiversidad

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Especificar \_\_\_\_\_

7.3 Efectos en área protegida:

- a) La actividad no se encuentra dentro de un área de protección
- b) La actividad se localiza adyacente al área de protección (cuerpo de agua, bosque vecinal) y no lo modifica
- c) La actividad se localiza adyacente al área de protección , pero ocasiona efectos secundarios
- d) La actividad se localiza dentro de un área de protección

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Especifique \_\_\_\_\_

7.4 ¿Qué medidas propone para contrarrestar la pérdida de flora o fauna o los impactos?

## VIII. EFECTOS SOCIALES, CULTURALES Y PAISAJÍSTICOS

**8.1 Efectos directos en el medio social del entorno inmediato:**  
a) Número de vehículos propiedad de la empresa Actualmente una motocicleta  
b) Sitio previsto para aparcamiento Frente a la sede actual

**8.2 Personal**  
a) Jornada de trabajo  
a. Diurna   
b. Nocturna   
c. Mixta   
b) Número de empleados por jornada 20

**8.3 Efectos en los recursos culturales- arqueológicos:**  
a) La actividad no afecta a ningún recurso cultural, natural o arqueológico \_\_\_\_\_  
b) La actividad se encuentra adyacente a un sitio cultural o arqueológico \_\_\_\_\_  
c) La actividad afecta significativamente un recurso cultural o arqueológico \_\_\_\_\_  
Especificar El proyecto de construcción no afectará ningún recurso cultural y arqueológico por ser un proyecto eminentemente de identidad cultural maya Achí.

**8.4 Identificar algún problema social que puede generarse por la realización del proyecto** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**8.5 ¿Qué medidas propone para contrarrestar los impactos identificados anteriormente?** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**8.6 Afectación al paisaje; Especifique** El proyecto se integra al paisaje, por lo que este inciso no aplica para este proyecto.

**IX.EFECTOS SOBRE LA SALUD HUMANA**

**9.1 Efectos en la salud humana:**  
a) La actividad no representa riesgo a la salud de pobladores cercanos al sitio de proyecto   
b) La actividad provoca un grado leve de molestia y riesgo a la salud de pobladores   
c) La actividad provoca grandes molestias y gran riesgo a la salud de pobladores   
d) Efectos sobre los trabajadores   
Especificar \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
**9.2 ¿Qué medidas propone para evitar las molestias o daños a la salud de la población y/o trabajadores?** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
**9.3**

- Adjuntar Sigüientes documentos:**
- Plano de localización
  - Plano de ubicación
  - Plano de distribución
  - Plano de los sistemas hidráulico sanitarios (agua potable, aguas pluviales, drenajes, planta de tratamiento)

**DECLARACIÓN JURADA**


Yo..... Nombre del proponente del proyecto, edad, estado civil, profesión u oficio, de este domicilio, quien se identifica con ....., BAJO JURAMENTO y entendido de las penas relativas al delito de perjurio declaro: Que la información presentada dentro del Instrumento de Evaluación Ambiental es verídica, cumpliendo con los términos de referencia y requisitos dispuestos por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, por lo que me comprometo, reconozco y acepto expresamente a cumplir con las siguientes Cláusulas ante el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales: **a)** Cumplir fielmente con todas las indicaciones y recomendaciones descritas en el Instrumento de Evaluación Ambiental, así como de los planes de seguridad humana elaborados de acuerdo a los impactos más relevantes encontrados dentro del proyecto; así mismo las demás recomendaciones o indicaciones emitidas por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales; **b)** Que se hagan efectivas las medidas de mitigación, plan de seguridad y manejo ambiental, plan de contingencia, plan de manejo y disposición final de desechos y el plan de monitoreo ambiental propuestos en el Instrumento de Evaluación Ambiental para el funcionamiento del proyecto evaluado; **c)** Cumplir fielmente y en el tiempo estipulado para el efecto con los compromisos ambientales que en su momento sean emanados y requeridos por este Ministerio.  
En la Ciudad de Guatemala.....

Firma del Requirente

En la Ciudad de Guatemala....., EL INFRANSCRITO NOTARIO, ....., DA FE, que la firma que antecede es AUTENTICA, por haber sido puesta el día de hoy en mi presencia por el Señor/a....., quien se identifica ....., y quien firma nuevamente la presente Acta de Legalización de firma.  
Y para los usos legales correspondientes extendiendo, numero, sello y firma la presente.

Firma del Requirente

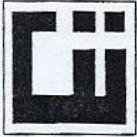
Firma y Sello del Notario

<b>ESPACIO RESERVADO PARA (VENTANILLA UNICA) DE LA DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES; MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES</b>	
Fecha de recibido _____	
Nombre _____	
Firma _____ Sello	
Firma: _____	
Vo.Bo. Oficina de Servicios al Usuario	
Nota : Presentar original y copia.	

# Estudio de Suelos



Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí.



**CENTRO DE INVESTIGACIONES DE INGENIERIA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**



**INFORME  
SMS 5-2006**

O. T. No. 20,390

INTERESADO: Comunidad Lingüística Rabinal ACHI-ALMG

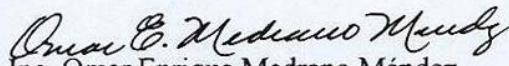
PROYECTO: Construcción de Centro Lingüístico Cultural Rabinal

ASUNTO: Estudios de suelos, Comunidad Lingüística Rabinal ACHI-ALMG

FECHA: 22 de agosto de 2006

  
Ing. Cesar Alfonso García Guerra  
Director CII/USAC



  
Ing. Omar Enrique Medrano Méndez  
Jefe de Sección Mecánica de Suelos





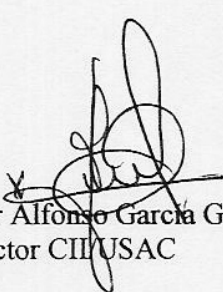


## INDICE

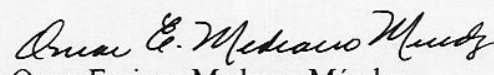
1. Introducción	2
2. Objetivos	2
3. Investigación del Subsuelo	3
4. Condiciones del Subsuelo	4
5. Recomendaciones	5
6. Anexos	6

## ANEXOS

1. Informe de Perfil Estratigráfico y Contenido de Humedad
2. Informe de Compresión Triaxial
3. Limites de Atterberg

  
Ing. Cesar Alfonso García Guerra  
Director CII/USAC



  
Ing. Omar Enrique Medrano Méndez  
Jefe de Sección Mecánica de Suelos





## INTRODUCCIÓN

Atendiendo la solicitud escrita dirigida al Centro de Investigaciones de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, solicitando apoyo en la realización del Estudio de Suelos del Proyecto Centro Cultural de la Comunidad Lingüística ACHI de Rabinal Baja Verapaz.


El actual estudio se inicio 20 y 21 de junio de 2006 y está constituido por toma de muestras inalteradas e inspección de pozos a cielo abierto los cuales servirán para la investigación del subsuelo y para la realización de los ensayos de compresión triaxial y límites de atterberg los cuales servirán para determinar la capacidad ultima de carga del subsuelo investigado.

## OBJETIVOS

1. Muestreo e investigación del suelo subyacente en el área del proyecto, para determinar la capacidad portante del suelo como terreno de fundación, estabilidad y tipos de suelos en cada estrato explorado.
2. Formulación de recomendaciones dependiendo de las condiciones del subsuelo y los resultados obtenidos de laboratorio.

  
Ing. Cesar Alfonso García Guerra  
Director CII/USAC



  
Ing. Omar Enrique Medrano Méndez  
Jefe de Sección Mecánica de Suelos

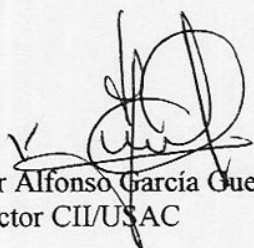




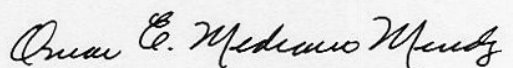
## INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO

De acuerdo a lo solicitado, se definió la investigación del subsuelo, para lo cual se realizaron las siguientes actividades:

- Se tomaron muestras de suelo de cada estrato para determinar su contenido de humedad y se extrajo una muestra inalterada para el ensayo de compresión triaxial y límites de Atterberg a 5 metros de profundidad.
- Se perforaron dos pozos a cielo abierto para observar el perfil estratigráfico y toma de muestras inalteradas y humedades.

  
Ing. Cesar Alfonso García Guerra  
Director CII/USAC



  
Ing. Omar Enrique Medrano Méndez  
Jefe de Sección Mecánica de Suelos





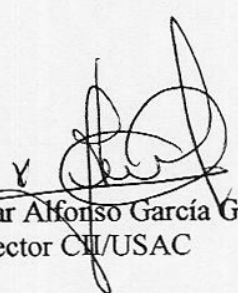


### CONDICIONES DEL SUBSUELO

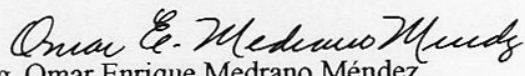
El perfil estratigráfico indica la formación del terreno. En la exploración del subsuelo se observó que esta conformado por un estrato de material orgánico arcilloso color café oscuro, siguiente de un estrato de limo arcillo arenoso color gris oscuro, siguiente de un estrato de limo arenoso color café claro, siguiente de un estrato de arena pómez fina color café claro, siguiente de un estrato de arena pómez de fina a mediana color beige y por último un estrato de arena limosa de fina a mediana color beige, con un espesor aproximadamente de 6.5 metros hasta la profundidad explorada.

En la profundidad explorada no se localizó el nivel freático.

La capacidad de carga última del suelo es de 28 ton/m<sup>2</sup> a una profundidad de 5 metros en el estrato de arena pómez de fina a mediana color beige.

  
Ing. Cesar Alfonso García Guerra  
Director CII/USAC



  
Ing. Omar Enrique Medrano Méndez  
Jefe de Sección Mecánica de Suelos



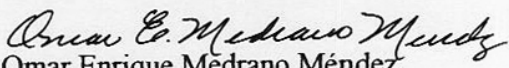


### RECOMENDACIONES

- Los trabajos de exploración superficial indicaron que, el subsuelo disponible como terreno de fundación, corresponde a un depósito de arena pómez de fina a mediana color beige densa.
- Las zapatas aisladas preferiblemente deben poseer una viga conectora para evitar posibles hundimientos diferenciales en la estructura del suelo portante.
- Utilizar zapatas aisladas con un lado no menor a un metro.

  
Ing. Cesar Alfonso García Guerra  
Director CII/USAC



  
Ing. Omar Enrique Medrano Méndez  
Jefe de Sección Mecánica de Suelos







**CENTRO DE INVESTIGACIONES DE INGENIERIA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**



## **ANEXOS**

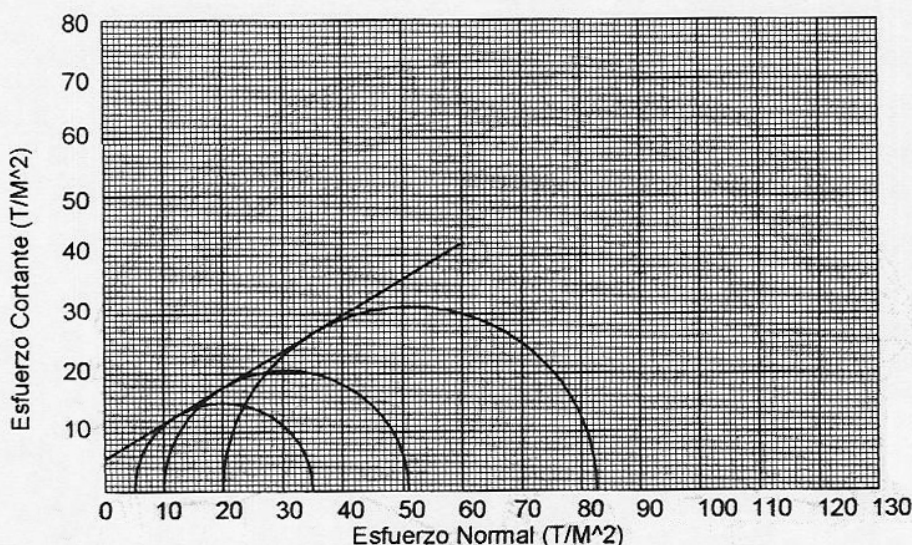


**CENTRO DE INVESTIGACIONES DE INGENIERIA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**



**ENSAYO DE COMPRESION TRIAXIAL, DIAGRAMA DE MOHR**

INFORME No.: 318 S.S. O.T.No.: 20,390  
 INTERESADO: Comunidad Lingüística ACHI-ALMG, Rabinal Salamá  
 PROYECTO: Construcción Centro Cultural  
 UBICACION: Rabinal Salamá, Baja Verapaz FECHA: 21 de agosto de 2006  
 Pozo No.: 1 Profundidad: 5,00 m



**PARAMETROS DE CORTE:**

<b>ÁNGULO DE FRICCIÓN INTERNA : <math>\phi = 28,2^\circ</math></b>	<b>COHESIÓN: <math>C_u = 5,5 T/M^2</math></b>
--	---

TIPO DE ENSAYO: No consolidado y no drenado.  
 DESCRIPCION DEL SUELO: Arena Pómez de fina a mediana color beige  
 DIMENSION Y TIPO DE LA PROBETA: 2.5" X 5.0"  
 OBSERVACIONES: Muestra proporcionada por el personal de laboratorio.

PROBETA No.	1	1	1
PRESION LATERAL (T/m <sup>2</sup> )	5	10	20
DESVIADOR EN ROTURA q(T/m <sup>2</sup> )	30,28	41,15	62,59
PRESION INTERSTICIAL u(T/m <sup>2</sup> )	x	x	x
DEFORMACION EN ROTURA Er (%)	2,5	5,0	8,0
DENSIDAD SECA (T/m <sup>3</sup> )	0,87	0,87	0,87
HUMEDAD (%H)	18,6	18,6	18,6

Atentamente,

Vo. Bo.

Ing. Cesar Alfonso Garcia Guerra  
DIRECTOR CII/USAC



Ing. Omar Enrique Medrano Méndez  
Jefe Sección Mecánica de Suelos





CENTRO DE INVESTIGACIONES DE INGENIERIA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



INFORME No. 319 S.S.

O.T. No. 20,390

Interesado: Comunidad Lingüística Rabinal, ACHI-ALMG  
Proyecto: Construcción Centro Cultural

Asunto: ENSAYO DE LIMITES DE ATTERBERG  
Norma: AASHTO T-89 Y T-90

Ubicación: Rabinal Salamá, Baja Verapaz

FECHA: 21 de agosto de 2006

**RESULTADOS:**


ENSAYO No.	MUESTRA No.	L.L. (%)	I.P. (%)	C.S.U. *	DESCRIPCION DEL SUELO
1	1	Material no plástico		SM	Arena pómez de fina a mediana color beige

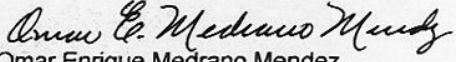
(\*) C.S.U. = CLASIFICACION SISTEMA UNIFICADO

Observaciones: Muestra tomada por personal de laboratorio.

Atentamente,

Vo. Bo.

  
Ing. Cesar Alfonso Garcia Guerra  
DIRECTOR CI/USAC

  
Ing. Omar Enrique Medrano Mendez  
Jefe Sección Mecánica de Suelos







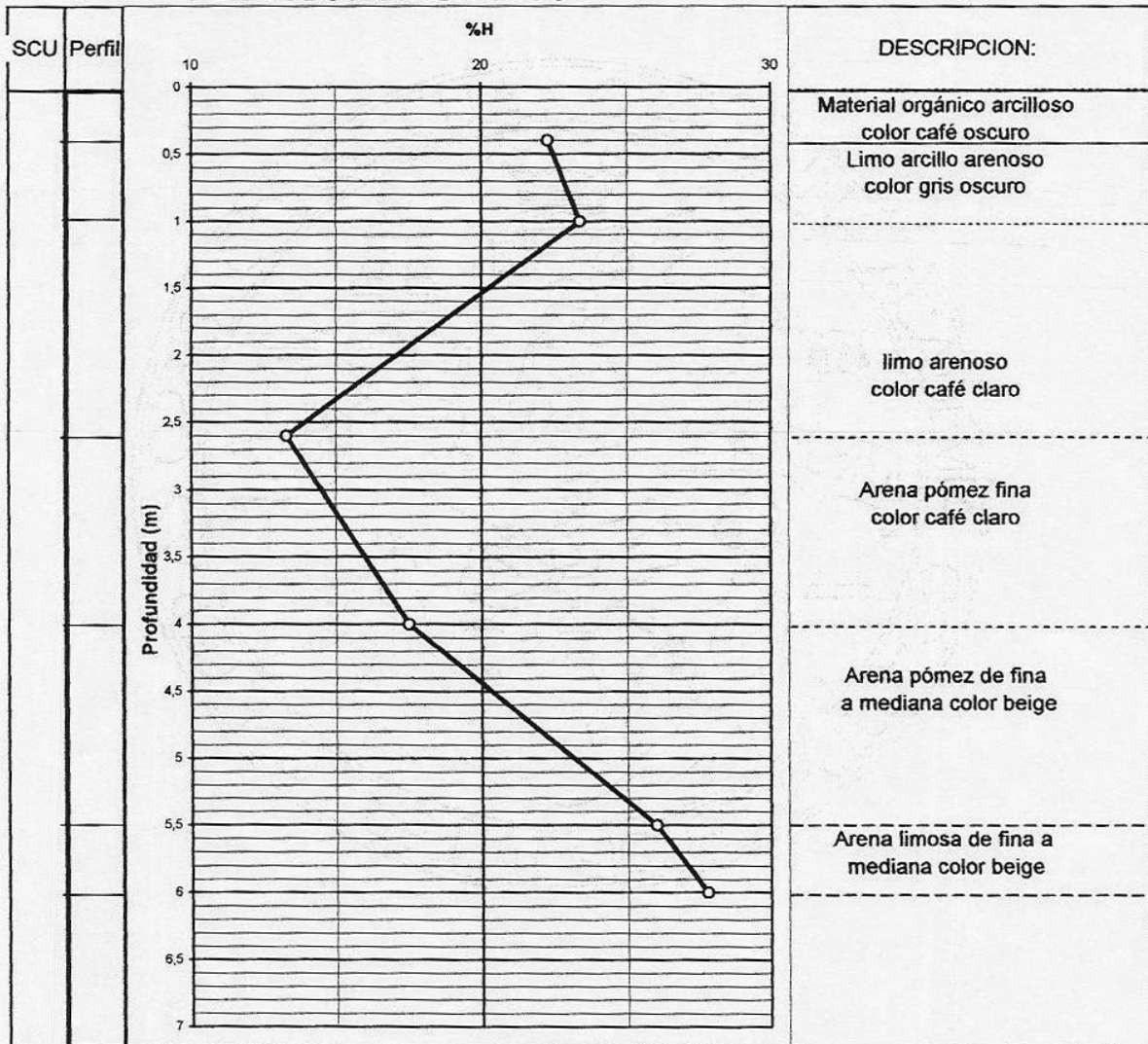
**CENTRO DE INVESTIGACIONES DE INGENIERIA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**



INFORME No.: 320 S.S. O.T. No.: 20,390

INTERESADO: Comunidad Lingüística Rabinal, ACHI-ALMG  
 PROYECTO: Construcción Centro Cultural  
 ASUNTO: CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD NORMA: ASTM D 2216, AASHTO T-265  
 UBICACION: Rabinal Salamá, Baja Verapaz  
 Muestreo No.: 1 Elevación: Fecha: 21 de agosto de 2006

**PERFIL ESTRATIGRAFICO**



Vo. Bo.   
 Ing. Cesar Alfonso García Guerra  
 DIRECTOR CII/USAC



Ing. Omar Enrique Medrano Mendez  
 JEFE SECCION MECANICA DE SUELOS



## **Ceremonia de Colocación de 1era. Piedra CC Achí**



Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí.



**CEREMONIA DE COLOCACION DE LA PRIMERA PIEDRA DEL CENTRO CULTURAL PARA LA COMUNIDAD LINGÜÍSTICA ACHI**



Img. 31: Vicepresidente Stein.



Img. 32: Arq. Lucrecia León y Lic. Virgilio Alvarado.



Img. 33: Coro de Niños Achies.



Img. 34: Concierto de Marimba.



## **Avance Físico del CC Achí.**



Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí.



**AVANCE FISICO DEL CENTRO CULTURAL PARA LA COMUNIDAD LINGÜÍSTICA ACHÍ**



Img. 35: Parteluces.



Img. 36: Sótano.



Img. 37: Salón de Usos Múltiples.



Img. 38: Dirección.

## Centro Cultural para la Comunidad Lingüística Achí.

Universidad San Carlos de Guatemala – Facultad de Arquitectura.

Rabinal, Baja Verapaz.

### AVANCE FISICO DEL CENTRO CULTURAL PARA LA COMUNIDAD LINGÜÍSTICA ACHÍ



Img. 39: Gradas Principales.



Img. 40: Altar, Restaurante y área Administrativa.



Img. 41: Plaza Ceremonial.



Img. 42: Oficina de Líderes y Talleres.



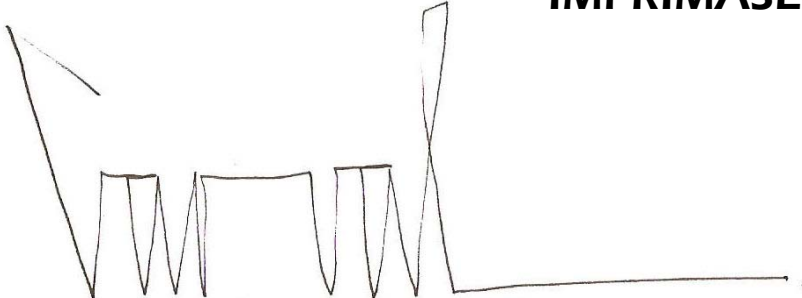
**AVANCE FISICO DEL CENTRO CULTURAL PARA LA COMUNIDAD LINGÜÍSTICA ACHÍ**



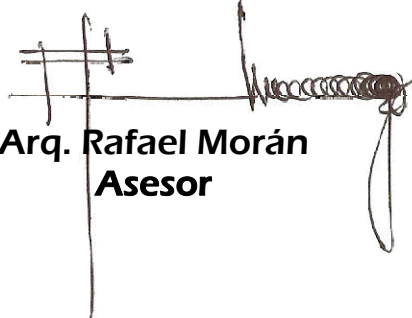
Img. 43: Fachada Este en Ejecución.



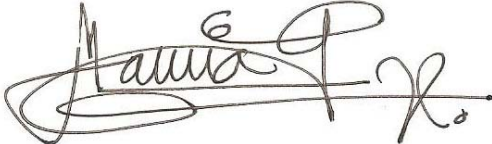
**IMPRIMASE**



**Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
Decano**



**Arq. Rafael Morán  
Asesor**



**Blanca Marina Guzmán Rivera  
Sustentante**

