

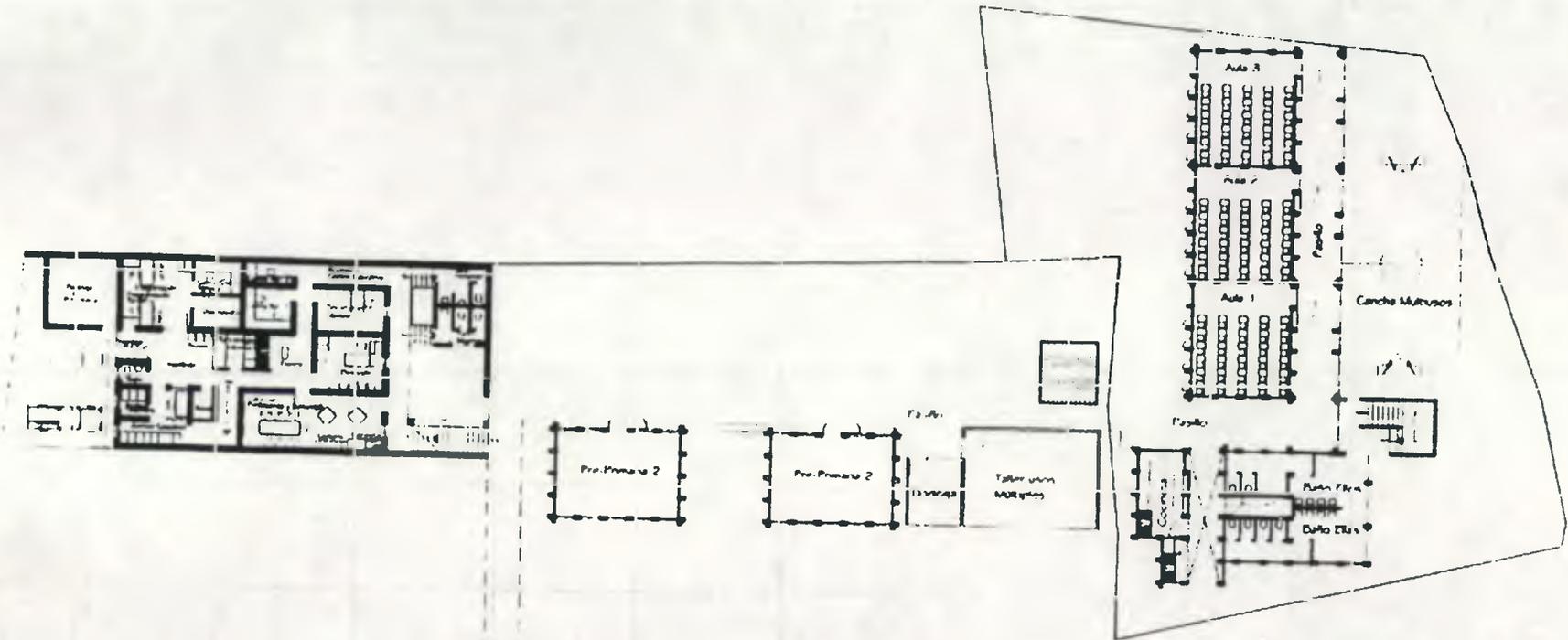
**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**CENTRO INTEGRADO DE PROMOCIÓN
DE LA IDENTIDAD CULTURAL T'ZUTUIL
SANTIAGO ATITLÁN, SOLOLA**

OSCAR DANIEL ALVAREZ ROSALES

Guatemala, Noviembre 2000



Planta de Conjunto



CENTRO INTEGRADO DE PROMOCIÓN
DE LA IDENTIDAD CULTURAL T'ZUTUIL
SANTIAGO ATILÁN, SOLOLÁ

INDICE

PAGINAS

CAPITULO I

1 - 43

PRESENTACION	
CONTEXTO	
DESCRIPCION DEL AREA	
POBLACION	
INFRAESTRUCTURA ECONOMICA SOCIAL Y PRODUCTIVA	
INFRAESTRUCTURA VIAL Y SERVICIOS PUBLICOS	
RECREACION	
VIVIENDA	
ASPECTOS CULTURALES	
ASPECTOS EDUCATIVOS	
RADIO VOZ DE ATITLAN	
DEFICIT EDUCATIVO	
ENFOQUE	
DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO	
EVALUACION DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES	
OBJETIVOS GENERALES	
INSTITUCION	
FUNCIONES DE LA INSTITUCION	
AGENTES Y USUARIOS	
DESCRIPCION DE FUNCIONES	
MATRIZ DE REQUERIMIENTOS	
AREAS ESTABLECIDAS	

CAPITULO II

44 - 67

SINTESIS Y PROGRAMACION

LOCALIZACION	
PREMISAS GENERALES	
CONDICIONANTES DESEABLES PARA LA PROPUESTA	
REQUERIMIENTOS MINIMOS	
LIMITANTES	
MITIGANTES	
ENTORNO URBANO	
MAPAS Y PLANOS	
REQUERIMIENTOS GENERALES DE DISEÑO URBANO Y DE CONJUNTO	
REQUERIMIENTOS Y PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	
MATRIZ DE RELACIONES	
AREAS ESTABLECIDAS	
DIAGRAMA DE RELACIONES	
DIAGRAMA DE BLOQUES	
PREFIGURACION DEL PROYECTO	
CONCLUSIONES	

CAPITULO III

69 - 78

DESARROLLO DEL ANTEPROYECTO	
PLANTA DE CONJUNTO	
PLANTAS EXISTENTES RADIO VOZ DE ATITLAN	
PLANTAS REDISEÑADAS RADIO VOZ DE ATITLAN	
PLANTA PREPRIMARIA Y TALLER	
PLANTA BAJA PRIMARIA	
PLANTA ALTA PRIMARIA	
SECCIONES	
ELEVACIONES	
VISTA AEREA, APUNTE INGRESO	

ANEXO

79-86

PRESUPUESTO	
BIBLIOGRAFIA	

87

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

DECANO	ARQ. RODOLFO PORTILLO ARRIOLA
VOCAL I	ARQ. EDGAR LOPEZ PAZOS
VOCAL II	ARQ. JORGE GONZALEZ PEÑATE
VOCAL III	ARQ. HERMES MARROQUIN
VOCAL IV	BR. JORGE MARIO GARCIA
VOCAL V	BR. NERY SABAN
SECRETARIO	ARQ. JULIO ROBERTO SUCHINNI

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN

DECANO	ARQ. RODOLFO PORTILLO ARIOLA
EXAMINADOR	ARQ. JUAN ROBERTO SOLOGAISTOA GATICA
EXAMINADOR	ARQ. JUAN MANUEL GARCIA GATICA
EXAMINADOR	ARQ. SERGIO FRANCISCO CASTILLO BONINI
SECRETARIO	ARQ. JULIO ROBERTO SUCHINNI

ASESOR	ARQ. FRANCISCO ARNOLDO MORALES
--------	--------------------------------

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**CENTRO INTEGRADO DE PROMOCION DE LA IDENTIDAD
CULTURAL T'ZUTUIL
SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA**

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura
De la Universidad de San Carlos de Guatemala

POR

Oscar Daniel Alvarez Rosales

Al conferírsele el título de

ARQUITECTO

En el grado académico de

LICENCIADO

Guatemala, Noviembre del 2,000

CENTRO INTEGRADO DE PROMOCIÓN DE LA IDENTIDAD CULTURAL T'ZUTUIL

PRESENTACIÓN

Es evidente que las necesidades de las distintas comunidades que conforman la nación guatemalteca, son determinadas, no sólo, por los aspectos del entorno natural donde se han asentado, sino también por los aspectos socioeconómicos y culturales que a cada una de ellas les caracteriza de forma particular, hecho que ha tenido un reflejo en los recientemente firmados Acuerdos de Paz, dentro de los que destacan, para el caso particular de esta investigación, los relacionados al reconocimiento que el Estado hace del hecho de que se trata de una sociedad multilingüe, multiétnica, pluricultural tomando en cuenta que el aspecto educativo de estos acuerdos no figura dentro de las prioridades más importantes de las políticas administrativas gubernamentales, lo que relega, principalmente a la niñez de las distintas etnias del país, a continuar dentro de procesos educativos convencionales, que precisamente desvirtúan el espíritu de los acuerdos.

Sin embargo la posibilidad de iniciar un sistema educativo multilingüe está siendo impulsado por entidades no gubernamentales y autónomas, que a través de propuestas aisladas y con limitación de recursos humanos y financieros, se han dado a la tarea de propiciar en comunidades específicas como el caso de Santiago Atitlán, proyectos de educación bilingüe, que benefician a los sectores de población más deprimidos económicamente, a la par que se posibilita el aumento de la cobertura educativa de servicio social, en época del liberalismo económico donde se ha fomentado la creación de centros educativos privados, que en la mayoría de los casos tienen un sesgo religioso o netamente lucrativo, lo que permite que la

población pierda de manera sistemática su identidad, incorporándose a procesos de pensamiento y concepción del mundo que no son propias de las etnias del país.

Santiago Atitlán es un ejemplo de las diferencias que se han ido generando entre los distintos grupos sociales, económicamente definidos por las posibilidades de la participación que cada uno tiene en los aspectos económicos, que abarcan el comercio, el transporte, los servicios y la gestión; de este modo las prioridades de equipamiento comunitario no lucrativas han quedado al margen del desarrollo, hecho que ha motivado a entidades como las cooperaciones internacionales, las organizaciones no gubernamentales y las entidades como la Universidad de San Carlos, a propiciar proyectos conjuntos dirigidos a cubrir las deficiencias que el Estado a tenido en estos aspectos.

Este trabajo de tesis es un ejemplo de la cooperación inter-institucional, que no solamente permite conocer las características socio económicas y culturales de la etnia t'zutul, sino que además propone una utilización integrada de los recursos disponibles, desde lo material hasta lo humano y financiero que se consolida en un proyecto: CENTRO DE PROMOCION DE LA IDENTIDAD CULTURAL T'ZUTUIL, dentro del cual se fomenten las actividades que ya realiza la asociación comunitaria "RADIO VOZ DE ATITLÁN", por medio de sus proyectos de educación bilingüe básica y educación radiofónica, programas de promoción de su identidad que deben ser ampliados y reorganizados dentro de los espacios físicos ya existentes y los predios que la asociación ha adquirido para ese efecto. Este proyecto de readecuación espacial y ampliación de servicios se realiza como propuesta final de esta investigación, con el objeto de establecer una base de inversión a mediano plazo que sobre datos estadísticos, demanda de servicios, posibilidad humana y financiera pueda desarrollarse sobre la base de organización ya establecida, con la posibilidad de auto financiamiento y la colaboración de otras

instituciones para el desarrollo de la propuesta completa, lo que no descarta que el Ministerio de Educación guatemalteco pueda hacerse cargo del aspecto educativo bilingüe como proyecto piloto encaminado al cumplimiento de los acuerdos de paz, al tiempo que la asociación fomenta y desarrolla otros proyectos afines, como la capacitación y educación de adultos en aspectos del desarrollo de la economía familiar o la productividad de los sectores con mayor demanda en la región (la agricultura, la artesanía y los servicios turísticos), como complemento de los programas de promoción de su cultura a través de los medios radiofónicos que ya poseen, a fin de que les permita una mayor cobertura en la geografía de la cuenca del lago. Este conjunto de integración de funciones compatibles con el desarrollo socio-cultural y económico en una sede de uso multifuncional, es la garantía para que los distintos sectores y no solamente los usuarios del servicio educativo formal tengan acceso en un mismo lugar y de forma programada a una gran variedad de servicios de capacitación, desarrollo de actividades culturales y sociales, así como de promoción de sus costumbres, tradiciones e idiosincrasia que les caracterizan como miembros de la etnia t'z'utuil.

Oscar Daniel Alvarez Rosales

ORACIÓN DE LA RANA

**“La educación no debería ser una preparación para la vida;
debería ser vida”**

Anthony De Mello

CAPITULO I

La integración de la comunidad contribuye al desarrollo de la población

CONTEXTO

En la actualidad, las comunidades del interior del país que han permanecido al margen de las Instituciones gubernamentales encargadas de promover su desarrollo integral, ya sea por limitantes económicas o bien falta de visión para encontrar los medios necesarios en solucionar su deficitaria situación, han optado por buscar otras directrices dirigidas a promover proyectos sociales de beneficio colectivo e iniciar una nueva fase en la que se persigue la superación de las nuevas generaciones, por medio de la educación y capacitación, con el fin de obtener un desarrollo equilibrado que beneficie a la propia comunidad y en general a la sociedad guatemalteca, la cual está conformada por una diversidad étnica dentro de la cual existen sectores específicos que en condiciones de poder económico o político han monopolizado la condición de dominio sobre la mayoría de la población, manteniendo una postura que limita la incorporación de las grandes mayorías a los procesos de desarrollo, considerando que estos grupos principalmente están constituidos por etnias mayas que en la realidad carecen de los más fundamentales derechos, al extremo de sufrir una constante y acelerada pérdida de su identidad, que con grandes esfuerzos de dirigentes comunitarios principalmente y el apoyo de instituciones, se está logrando la permanencia de su cultura, el uso de los idiomas regionales junto a costumbres y tradiciones que les son propias, en donde la esencia fundamental de cada uno de estos esfuerzos es la de conservar la particular y significativa identidad, que cada uno de los grupos manifiesta, a través de las relaciones que conforman los individuos entre sí, y en sí mismos, la cual se

evidencia en el saludo, relaciones sociales, idioma, concepción del mundo, entendimiento de la naturaleza, danzas, ritos religiosos, inclusive en los hábitos alimenticios. Por ejemplo, se puede observar en la cotidianidad de un niño T'zutuil que va a la escuela por primera vez y se encuentra con un sistema educativo que no se adapta a su entorno, en aspectos tan importantes como el idioma, niveles de conocimiento, en contenidos que inclusive son ajenos y adversos a su cultura, dándose como resultado la negación al proceso educativo que provoca el aislamiento y el abandono de la educación. Este fenómeno se generaliza en toda la geografía nacional y afecta a todas las regiones étnicas del país, las que se ilustran en el **mapa #1**.

Este hecho tan elemental no es comprendido o no quiere ser comprendido por quienes desean perpetuar su hegemonía sobre los indígenas y otros grupos sociales económicamente deprimidos, que subsisten en condiciones precarias, hecho que se manifiesta principalmente en la marginación de los beneficios del desarrollo productivo y económico, desplazando a la mayoría de la población guatemalteca a posiciones desfavorables que definen su nivel de vida, como el de subsistencia. Por lo que es importante resaltar el hecho de que para los grupos étnicos culturalmente homogéneos, en los que está subdividida la nación guatemalteca, se hace vital mantener la cultura del grupo étnico, que es esencial para el desarrollo de la per-



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Programa Nacional de Educación Bilingüe Intercultural Proyecto Best - 520 - 0374 AID, Guatemala Pag 21

sona y el instrumento básico que hace al mundo accesible al individuo y a un individuo accesible a los demás. De ahí la importancia del respeto por el desarrollo de las culturas propias de cada una de las regiones étnicas del país.

En su existencia objetiva, las culturas constituyen el marco dentro del cual la subjetividad de cada individuo encuentra el camino de acceso y comunicación con lo foráneo. La cultura T'zutil, por ejemplo, pertenece a un grupo fácilmente identificable, por su idioma y organización social, entre lo más importante, por lo que a cada individuo T'zutil se le hará más difícil desarrollarse fuera de su grupo, debido al ámbito limitado de su cultura, si ésta no se complementa con una adecuada integración al resto de la sociedad guatemalteca, a través de los medios habilitados por los conceptos de pluriculturalidad, que le permitan acceder a la educación bilingüe e integrarse al desarrollo sin discriminación alguna, ya que le será posible adquirir los conocimientos del mundo circundante, dentro de un ámbito intelectual, económico y social más ecuánime.

El grupo étnico social se desarrolla en todos los renglones de la vida, alcanza al ser humano en sus actuaciones más profundas, se encuentra en los niveles más íntimos de la conciencia, tanto individual como colectiva; por tal razón, los problemas que se plantean en cada etnia deben ser resueltos como problemas del grupo social y fundamentalmente sobre la base de los derechos humanos primordiales, que cohesionan al grupo y proporcionan la posibilidad de enfrentar la problemática de su contexto hacia una utilización de su potencial de desarrollo sociocultural, permitiendo que se efectúe la interrelación étnica que posibilite en el futuro cercano la integración de la sociedad guatemalteca, en un conjunto unitario de diversidad pluricultural y multilingüe, encaminada a un más amplio panorama de tolerancia, comprensión y apoyo entre las diversas etnias que conforman la nación.

Es así, como en este caso la Asociación "La voz de Atitlán", inscrita con acuerdo emitido por El Presidente Constitucional de la República, bajo el libro 1, folio 131 casilla 1395, de fecha 31 diciembre de 1969, y cuyos fines son básicamente la alfabetización de los habitantes del Departamento, colaborando en todo lo posible con los programas y entidades oficiales o privadas que tengan el mismo objetivo, así como la superación cultural y social de sus miembros, mediante la celebración de conferencias, reuniones sociales en los poblados y en el campo, introducción a la música y las bellas artes, dentro de lo posible todo tipo de asistencia social para los individuos asociados y no asociados así como sus familias y otras personas de la región que necesiten tener acceso a estas actividades; ante esta situación y en apoyo a esta Institución, la Fundación Cultural Austriaco Guatemalteca, por instancia de la Lic. Julia Trautenberg solicita en CARTA DE INTENCION, su afán de colaborar e impulsar el proceso histórico de reconciliación nacional, para poder elaborar un proceso de desarrollo sustentable con el apoyo de los mismos guatemaltecos, quienes por medio de sus instituciones deben de contribuir al proceso ya iniciado, guiados por el espíritu de trabajo y sentido de reconocimiento hacia aquellos que no superen los niveles de atraso que aun aquejan a la mayoría de los habitantes del país. Para lo cual es necesario la colaboración de entidades nacionales como la UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, por medio de la FACULTAD DE ARQUITECTURA y su programa de EXTENSION DE COOPERACION Y SERVICIO INTERINSTITUCIONAL a entidades que apoyan el proceso de desarrollo guatemalteco, por lo que se ha establecido un ACUERDO DE TRABAJO para impulsar la ejecución de un proyecto de beneficio social en la comunidad de Santiago Atitlán, dirigido a la ejecución de un Centro Integrado para promover la Identidad Cultural de la region T'zutil, con el fin de fomentar las actividades que sean necesarias para cumplir

con los principios establecidos con la creación de la Asociación "Radio La Voz de Atitlán" y de esta forma, establecer un proceso típico para solucionar las deficiencias educativas, culturales y de servicios de las distintas regiones del país.

Es así como la comunidad de Santiago Atitlán, que en la actualidad posee un índice de analfabetismo del 71% y ante la necesidad de disminuir esta variable, promueve la creación de centros educativos administrados por Asociaciones Comunitarias para dar cobertura a 5,882 niños en los niveles preprimario y primario. (ver cuadro No. 1).

CUADRO No. 1
COBERTURA EDUCATIVA 1998

NIVEL	POBLACION ESTIMADA	EDAD ANOS	No. ALUMNOS INSCRITOS	COBERTURA
Preprimaria bilingüe	1946	5-6	740	38%
Párvulos	1946	5-6	78	4%
Primaria	5687	7-9	2789	51%
Básico	2489	13-15	141	6%

FUENTE: Centro de Cómputo del Ministerio de Educación

Sumándose a este problema, la pérdida de la Identidad y riqueza cultural de la región, motivada por la intervención de medios de comunicación nacionales y extranjeros que interfieren en las costumbres ancestrales de la cultura T'zutuil, la cual ha sufrido transformaciones adoptando nuevos y perjudiciales hábitos, que sutilmente están transformado su IDENTIDAD, al no existir una política de aplicación rápida y eficiente de los Acuerdos de Paz, que están dirigidos a proteger y promocionar a cada una de las culturas nacionales, a través del proceso de la enseñanza bilingüe, como elemento fundamental para el respeto de la cultura de los pueblos nativos del país; éste es el caso de la cultura T'zutuil, ubicada en la parte sur-occidental del lago de Atitlán, en donde algunos de sus miembros, por ejemplo, la Asociación "La voz de Atitlán",

que forma parte del Programa IGER (Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica), EDUCACION BILINGÜE (español-T'zutuil) y el programa de Educación a Distancia avalado por el Ministerio de Educación, cubre la región del Lago, transmitiendo en idioma T'zutuil los programas correspondientes a los niveles educativos de primaria y educación básica, los que reciben refuerzo y evaluación del proceso los fines de semana en las instalaciones que ocupa la Radio. Este proyecto que se pretende ampliar, implementando cursos de capacitación técnica para hombres y mujeres en edad productiva, con el objetivo de fomentar mejores posibilidades de empleo y con él, los niveles de vida, a través de la formación de microempresas utilizando la materia prima y los recursos disponibles en la región, con lo cual será beneficiada la población al contar con disponibilidad de servicios dentro de la región, así como la producción de bienes de consumo y de comercialización turística, tomando en cuenta que la comunidad de Santiago Atitlán posee dicho potencial, dentro del esquema de desarrollo y manejo de la Cuenca del Lago, proyecto que está orientado al desarrollo, sin que se produzca depredación y deterioro, a la vez que se pueda mejorar los servicios de equipamiento, infraestructura, vivienda, y una adecuada calidad en los niveles de alimentación; que en conjunto coadyuva a la obtención de un mejor nivel de vida. Ver esquema #1 que ilustra la cuenca del Lago de Atitlán, declarada área Protegida.



DESCRIPCION DEL AREA

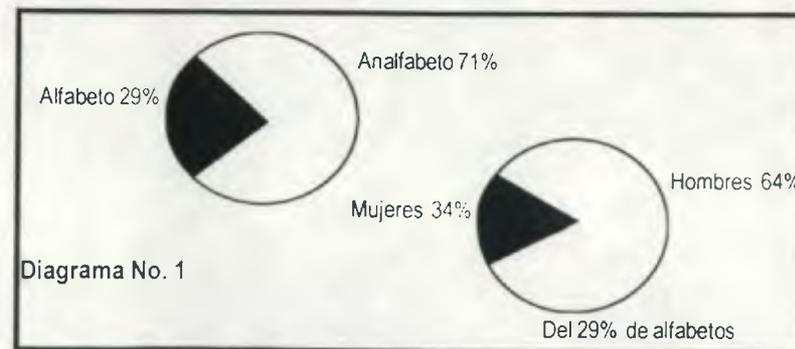
El Departamento de Sololá está conformado por 19 municipios, 18 pueblos, 34 aldeas, y 200 caseríos promediando un área total de 1,061 Km². (1) ubicado geográficamente, en el Sur Occidente del país, y localizado en una zona volcánica, en donde destacan las formaciones de los conos de Atitlán, San Pedro o Nimajuyu, Tolimán, Santo Tomas o Pecul y Zunil, los cuales se encuentran parcial o totalmente dentro del territorio del Departamento de Sololá, catalogado dentro de las provincias fisiograficas denominadas tierras altas volcánicas, las que se caracterizan por ser accidentadas, con suelos de baja capacidad productiva agrícola, causada por la erosión constante que sufre la mayor parte de su territorio, originado por lluvia, viento, incendios forestales y deforestación, dando origen a suelos áridos (79%), los que son escasamente aprovechables para la agricultura comercial, por consiguiente la vocación del suelo es para cultivos permanentes y forestales.

1- FUNCEDE. Diagnóstico general del Municipio de Santiago Atitlán, de la población de la Cuenca del Lago (1). 1997. pp2, pp4, pp5

2- Asociación Amigos del Lago de Atitlán. Estudio técnico para la recategorización del Parque Nacional Atitlán. Elaborado por Asesoría Basterrechea, S.A. La región 6.2.

POBLACION

“La población computada en el X Censo de Población del año 1994 fue de 22,094 habitantes, con un 95% de población indígena,(2) los que asentados en la Cuenca del Lago y conformada por 3 grupos étnicos predominantes: Tz’utuil, Kaqchikel y Quiché, aunque este último no tiene presencia en las orillas del lago (1), mantiene relación con los pobladores del territorio estudiado, el que es utilizado como área comercial, recreativa o vivienda temporal para los individuos que solamente llegan a desempeñar actividades laborales, esto incide en variantes obtenidas de la información de campo proveniente de los diferentes censos o investigaciones practicadas por instituciones que realizan estudios sobre la región, y donde se ha determinado que la densidad de población territorial es de 171 a 229 habitantes por kilómetro cuadrado, dificultando establecer parámetros definidos debido a las constantes migraciones de sus habitantes, lo que afecta la rama educativa, donde se pudo establecer según el último censo de población que la tasa de analfabetismo en el Municipio es del 71%, del cual el 29% de alfabetos se distribuye a nivel genérico de la siguiente forma: 56% hombres y 34% mujeres, definiendo la hegemonía masculina en la rama educativa. (Ver diagrama # 1.)



Alfabetismo general del Departamento

En materia de salud presenta una tasa de mortalidad infantil (menores a un año) de 55 niños por cada 1000 nacidos vivos (1993) y 4.1 camas de hospital por cada 10,000 habitantes (1992) (PDHSL, 1995). El 13.5% de los hogares carece de abastecimiento de agua domiciliar, el 85.7% de sistema de disposición de excretas (1990) y el 44.6% carece de energía eléctrica (1994), reportándose también 1.8 teléfonos por cada 1,000 habitantes (1991). El 74% de las familias del Departamento esta considerado en una situación de pobreza, teniendo un ingreso per capita anual para 1990 de US \$200.00 (alrededor de Q. 1,200.00) (1), representando estos indicadores sociales una precaria tenencia en servicios básicos, que se requieren para alcanzar el bienestar o un digno nivel de vida para los seres humanos.

Dentro del contexto sub-regional expuesto en términos generales en los párrafos anteriores se encuentra, formando parte de los 19 municipios de Sololá, Santiago Atitlán, con un área de 136 km.2, que representa un 12.8% del Departamento, colindando al norte con el Lago de Atitlán, al este con San Lucas Tolimán, al sur con Santa Bárbara (Suchitepéquez) y San Pedro la Laguna (Sololá) al oeste con San Pedro la Laguna (Sololá) y Chicacao (Suchitepéquez), con una población de 35,303 habitantes (3) de la cual 98% pertenece a población indígena de la etnia T'zutuul, con una densidad de población de 171 habitantes por kilometro cuadrado (3), ocupando un punto estratégico entre el altiplano y las tierras bajas del Pacífico, propicio para el intercambio comercial de productos hortícolas y proporcionando mano de obra a las fincas cañeras, algodonerías, y cafetaleras de los municipios vecinos, garantizándole a las unidades productivas agropecuarias la constancia en la adquisición de mano de obra de bajo costo, constituídas por jornaleros, al carecer

éstos de recursos económicos-productivos y educativos, así como suelos planos y fértiles en extensiones apropiadas para la agricultura comercial; es evidente que ante esta situación de vital importancia para la región el implementar nuevos procesos productivos que mejoren la actual agricultura de subsistencia, que ha venido siendo utilizada de forma primitiva y obteniendo resultados mínimos que únicamente les asegura la alimentación básica, utilizando los suelos pobres e inaccesibles para la siembra del maíz, y en algunos casos horticultura y café, prefiriendo la siembra de legumbres que les proporciona beneficios a corto plazo, ó emigrando a otras regiones en busca de una actividad económica complementaria que les permita satisfacer sus mínimas necesidades de subsistencia.(4)

Ante esta situación es importante para la población que sean creados centros de capacitación, que les permita obtener conocimientos de productividad en los diferentes campos en que se desenvuelven, con lo que pueden beneficiarse a mediano plazo estas comunidades, evitando de esta forma las migraciones que producen desintegración familiar, deserción escolar, mala calidad de vivienda y alimentación tanto para las personas que emigran como para las que permanecen en la comunidad.

Si a lo anterior se agrega el hecho de la ubicación estratégica de Santiago Atitlán, que desde la Cabecera Departamental de Sololá se puede llegar al municipio por la carretera interdepartamental recientemente asfaltada, desplazándose 55 Km. vía las Trampas, Godínez y San Lucas Tolimán, o por el sector de la costa sur vía Cocal, Patulul, existiendo comunicación hasta el municipio en estudio. Hacia el oeste y sur oeste existe comunicación terrestre de tercera categoría con los municipios de San Pedro la Laguna y Santa Bárbara Suchitepéquez respectivamente. Existiendo otro medio de

3- FUNCEDE. op. cit. pág. 8-12

4- IBIDEM pág. 20 - 22 - 24

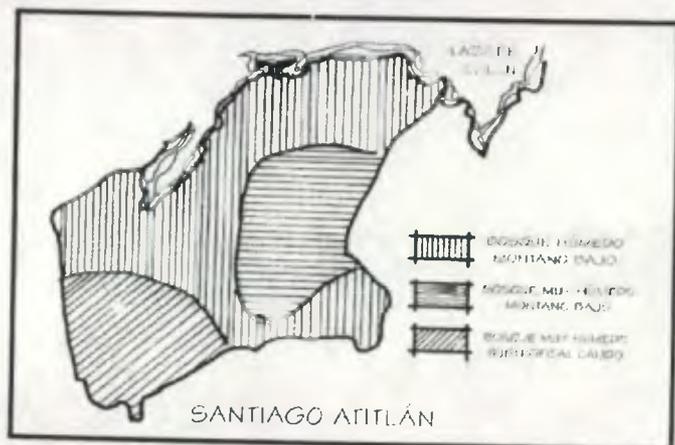
transporte hacia el municipio, constituido por la vía lacustre, pudiendo llegar desde cualquier municipio de la ribera del lago, a través de la utilización de embarcaciones pequeñas, las que no tienen rutas periódicas, a diferencia del acceso desde Panajachel principalmente por su conexión turística, de manera directa y periódica en embarcaciones mayores con un recorrido de 35 KM; este hecho provee a Santiago Atitlán un flujo permanente de turistas que día a día activan el proceso productivo en servicios y artesanías, que es una actividad productiva importante para varias familias que no tienen acceso a medios de producción agropecuarios. Por lo que el potencial que provee el paisaje natural de los 547.72 km² del lago y 118.5 kilómetros de perímetro que definen el nivel más bajo de una cuenca de características geológicas extraordinarias que fuera declarado Parque Nacional el 26 de mayo de 1955, a raíz de lo cual forma parte de los diez primeros parques nacionales protegidos en la República de Guatemala. Lo que no ha sido garantía, por la falta de aplicación de las normas y la ejecución de los proyectos de desarrollo indispensables para el mantenimiento adecuado de un área protegida tan importante como el Lago de Atitlán, al extremo que en la actualidad la mayoría de familias de Santiago utilizan las aguas contaminadas próximas al municipio para consumo diario, no sólo como base de su dieta alimenticia sino contradictoriamente, utilizando la ribera adyacente al centro poblado como lavadero público, a lo que se debe agregar el hecho de que la vertiente de la falda de los volcanes desemboca en la bahía de Santiago, siendo este accidente geográfico natural utilizado indiscriminadamente como basurero público, lo cual redundará en una contaminación de La Cuenca del Lago a la que pertenece Santiago, cuya ubicación geográfica corresponde a una latitud de 14°38'15" y longitud 91°13'48", y una altitud de 1500 a 2400 metros sobre el nivel del mar, teniendo una precipitación pluvial anual de 1000 a 2000 milímetros por temporada, con temperaturas

que oscilan entre los 24 grados centígrados, lo que propicia que el fenómeno de contaminación sea muy grave, a diferencia, por ejemplo de las regiones secas del oriente del país; a todo esto se puede agregar el hecho del tipo de suelo arenoso de ceniza y escoria volcánica considerados geológicamente de profundos a moderadamente profundos, con subsuelos rocosos, y cavidades de flujo volcánico que podrían ser utilizados a través de sistemas de purificación anaeróbicos de tratamiento de aguas servidas y sistemas de filtración por medio de pozos de absorción, ya que la característica arenosa moderadamente permeable del suelo, propicia un menor nivel de contaminación en el cuerpo de agua; sin embargo lo costoso del sistema radica en lo impredecible de la perforación de pozos a consecuencia de las rocas que a menudo suelen encontrarse, obligando a la mayoría de la población a utilizar sistemas no adecuados de eliminación de aguas contaminadas, (jabonosas y de escretas), las que regularmente quedan en las superficies de los suelos adyacentes a las viviendas y en otros casos en las áreas de cultivos que en la época lluviosa generan escorrentías contaminadas y en la época seca contaminación y transmisión de enfermedades, a través de emanaciones fétidas y proliferación de insectos perjudiciales, a lo que se debe agregar, la falta de transferencia de tecnología apropiada y eficiente en el uso de fosas sépticas, ya que la difusión del uso de letrinas secas no es compatible con la alta densidad de la población urbana y la consecuente falta de espacio para el manejo de los sólidos tratados en estas instalaciones.

Contradictoriamente las características del área protegida y la morfología del territorio, concentran en un pequeño sector al grupo social en áreas urbanas y rurales, restringidas por accidentes geográficos correspondiente a las tierras altas de la cadena volcánica, con predominio de montañas, colinas y conos, teniendo pendientes leves en la orilla del lago y en la

mayoría del territorio pendientes fuertes e inaccesibles que alcanzan hasta el 100%, en las montañas circundantes, ubicándolo con estas características bioclimáticas entre bosque muy húmedo subtropical cálido (BMHSC) y bosque húmedo montano bajo subtropical (BHMBS), definiendo el potencial para uso del suelo básicamente para cultivos permanentes como (café, hule y cardamomo), así como bosques latifoliados, gramíneas y también es utilizado en áreas donde le permite para siembras menores de hortalizas, maíz, aguacate, durazno, etc. **Ver mapa # 2**

Mapa de Zonas de Vida en la Sub-región



Funcede p. 36

Esta práctica agrícola sin tecnificación y asesoría dirigida a la protección ecológica, aunada a las fuentes de contaminación urbanas, degradan el hábitat y se contraponen a las políticas de protección ambiental, que no encuentran eco en una población económicamente deprimida, que aprovecha de manera indiscriminada los recursos que encuentra a su alcance y no puede invertir en la protección ambiental, lo que obliga a las instituciones gubernamentales y no gubernamentales a colaborar en los distintos niveles del desarrollo, desde la

protección del ambiente, la productividad y la educación, inclusive hasta los niveles de la organización social para la promoción de proyectos de desarrollo, como única alternativa para producir un despegue cualitativo y cuantitativo de los actuales niveles de vida.

Con respecto a la tenencia de la tierra comunal y municipal, no se poseen registros fidedignos, ya que durante el conflicto armado interno de 1985 se destruyó el archivo municipal, tramitándose actualmente la reposición de los documentos en el Registro de la Propiedad Inmueble de Quetzaltenango, estimándose que entre un cuarto y un quinto del territorio de Santiago Atitlán, es decir, entre 55 y 80 caballerías pertenece a tierra comunal, ubicadas en las faldas del volcán de Atitlán y San Pedro, las cuales en la mayoría de los casos, se encuentran ocupadas por campesinos atitecos, solamente un número muy reducido de las tierras está registrado en la municipalidad arrendando en cinco quetzales al año por cuerda.

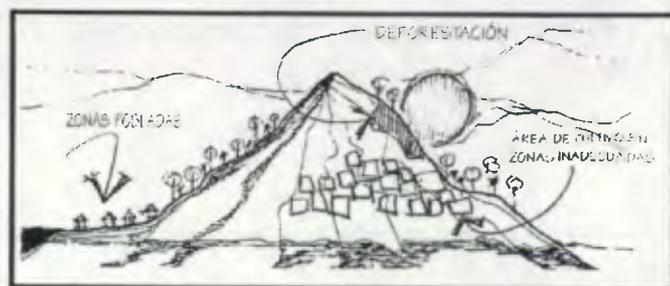
Según registros del proyecto de promoción de la autoayuda de FUNCEDE, el tamaño promedio de fincas en Santiago Atitlán es de una manzana (0.7 hectáreas) y según datos del III Censo Nacional Agropecuario en 1979, en ese año se registraron 1,568 fincas con una extensión de 5,344 manzanas, de ese total, el 21% corresponden a 1,304 fincas con extensión de una cuerda a menos de 2 manzanas; el 15% de fincas mayores de 2 manzanas y menores de 10; y el 64% a 18 fincas mayores de 10 manzanas, de las cuales únicamente 8 fincas tienen más de una caballería de extensión, sobre esta base se puede deducir que la tenencia de la tierra corresponde al régimen de minifundio, lo que aunado a lo agreste del territorio

1- FUNCEDE op. cit. p 5

3- INE (Instituto Nacional de Estadística) 1994 X censo Nacional de Población y V de habitación Guatemala.

4- Ministerio de Educación. Seminario de Integración Social Guatemalteco Clases, colonialismo y culturización. 1977 pp 14-15-17

explica las condiciones precarias de vida de los habitantes de este municipio, particularmente lo puede variar en zonas de la cuenca que poseen otras características, por ejemplo, San Lucas Tolimán y Panajachel, en el primer caso por extensiones de territorio más adecuadas para cultivos de café y granos básicos, en el caso de Panajachel, por el atractivo turístico que le ha incorporado una infraestructura y equipamiento capaz de atender la exigencia de visitantes extranjeros que permiten un mayor nivel de puestos de trabajo y actividades comerciales independientes. **Esquema No. 2**



Esquema No. 2

CUADRO No. 2
CENTROS POBLADOS

No.	LUGAR	CATEGORIA	HABITANTES	DIST. A CAB. MUN. EN KMS
1	Santiago Atitlán	Pueblo	26,257	21 Y 55
2	Cerro de Oro	Aldea	3,600	9
3	Panabaj	Canton	1,500	2
4	San Antonio Chacaya	Aldea	1,000	6
5	Tzancha	Canton	1,925	3
6	El Carmen Metzabal	Finca	55	17
7	Olas de Moca	Finca	348	30
8	Monte Quina	Finca	84	25
9	El Rosario	Finca	8	-
10	El Bruto	Finca	11	18
11	Monte de Oro	Finca	184	32
12	San Isidro Chacaya	Finca	44	6
13	La Armonía	Finca	-	-
14	Las Cascadas	Finca	-	-
15	La Providencia	Finca	-	-
16	El Recuerdo	Finca	-	-
17	Santa Amalia	Finca	-	-
	TOTAL		34,996	

FUENTE: Información municipal y trabajo de campo 1997
Distancia a la Cabecera Departamental, por lancha (vía Panajachel).

La cabecera municipal está dividida en cantones urbanos y rurales; los cantones urbanos se enumeran de la siguiente forma:

1-Pachicha, 2-Panaj, 3-Panul, 4-Tzanjuyu, 5-Xechivoy

Cantones rurales

1-Panabaj, 2-Tzancha (Ver cuadro 2)

INFRAESTRUCTURA ECONOMICA, SOCIAL Y PRODUCTIVA

Dentro de los servicios básicos de infraestructura del municipio de Santiago Atitlán, se tiene un sistema de distribución del fluido eléctrico, que abastece a un total de 4,563 unidades habitacionales, equivalente al 67% del total de 6,801 viviendas, representando un déficit de este servicio de 2,238 unidades (33%); este fenómeno tiene varias causas, siendo la principal la falta de capacidad de pago, por ser inaccesibles los costos del servicio a la población que tiene un promedio de ingreso anual de Q1,200.00, por lo que adquirir este tipo de dotación de infraestructura representa un desembolso de Q.1,350.00; adicionalmente a esto, las nuevas directrices socioeconómicas de los últimos gobiernos, que se han caracterizado por políticas de tendencia neoliberal, es decir, gobiernos que minimizan la estructuración social y fomentan la privatización de los servicios, disminuyendo la capacidad de adquisición de éstos a la población más deprimida, ampliando la brecha entre los sectores sociales y reduciendo el número de grupos que se benefician de los procesos de privatización, ya sea a través de la compra de las empresas o la prestación de servicios públicos por medio de empresas privadas con privilegios económicos y de soporte político, lucrando con los bienes del Estado que gobiernos anteriores

con visión de beneficio social habían creado con el objeto de que la mayoría de la población accediera a los servicios de infraestructura y servicio.

Como se visualiza en el sistema de agua potable, donde 3,179 viviendas (47%) cuentan con el servicio y 3,622 (53%) no poseen, y ante la incapacidad de adquisición se abastecen del Lago o nacimientos de agua que muchas veces permanecen contaminados, lo que se refleja en los altos índices de enfermedades intestinales que padece la población, como se puede ver en el cuadro indicador de salud No. 3

**CUADRO No. 3
CAUSAS DE MOBILIDAD GENERAL 1998**

No.	DIAGNOSTICO	No. CASOS	%
1	Parasitismo Intestinal	644	17
2	I.R.A.	477	12
3	Faringitis	292	8
4	Amebiasis	216	6
5	Dermatitis	188	5
6	Sarcoptiosis	185	4
7	Anemia	129	3
8	Bronquitis	107	3
9	Bronconeumonía	105	3
10	Infección Urinaria	88	2
11	Resto de causas	1492	38
	TOTAL	3,923.00	100

Fuente: Memoria de Labores Anual del Centro de Salud, 1998

Puede observarse en el cuadro anterior, que para estas poblaciones el conservarse en condiciones normales de salud es sumamente difícil, debido a que del total de viviendas solamente 2,791 (41%) cuentan con letrina, por consiguiente 4,010 (59%) no poseen esta instalación, aduciendo que este servicio es la municipalidad quien debe de proveerlo, y realizar los sistemas de tratamiento de aguas servidas adecuados para no contaminar el lago; otro argumento es que desde tiempos remotos la forma de deposición de excretas ha

consistido en excavar un agujero en el suelo y taparlo con tierra, el que posteriormente vuelven a utilizar y luego al lapso del tiempo de ser absorbido por el suelo funciona como abono natural, este proceso no siempre es el más adecuado, ya que aunado a él se presenta la acumulación de promontorios de basura, (proliferación de insectos nocivos al ser humano, que se encargan de transmitir las enfermedades infecto contagiosas) y los casos en los que principalmente ancianos y niños, no ejecutan el proceso de excavación produciéndose un deterioro del entorno, en los alrededores y dentro del área urbana, utilizándose para ello sitios baldíos convirtiéndolos en focos de contaminación.

En la actualidad se ha tratado de introducir el uso de letrinas ecológicas, pero en muy pocos lugares ha sido aceptado, por lo incómodo de su mantenimiento, ni es recomendable ambientalmente diseñar un sistema tradicional de drenaje público, ya que esto ocasionaría un daño irreparable en las aguas del lago; por otro lado sistemas ambientalmente más adecuados de purificación anaeróbica como fosas sépticas y pozos de absorción, fosas sépticas y lagunas de oxidación no son factibles, la primera por su elevado costo y en la segunda, debe agregarse la escasez de terreno libre sobre el nivel del lago y posterior a las edificaciones existentes, lo que trae como consecuencia que exista una población con un índice elevado de enfermedades que fácilmente se adquieren en el ambiente; esta crisis se incrementa en el área urbana de la Cabecera Municipal, donde se concentra el mayor número de habitantes y se carece de la red de drenajes y sistema de tratamiento de aguas servidas, deposición de basura, lo que contamina el manto acuífero que desemboca directamente al lago por escorrentía y aguas subterráneas. Al analizar todos los elementos estudiados se observa un panorama de crisis que afecta a una población que permanece intermitentemente enferma, con un alto índice de morbilidad y

mortalidad, carentes de servicios de infraestructura, lo que repercute en un bajo rendimiento en la mayoría de actividades cotidianas, que los grupos sociales de esta región necesitan realizar para mejorar sus condiciones de vida.

Dentro de los servicios estatales que funcionan en la localidad, se cuenta con un Centro de Salud Tipo "B" que tiene como sede la Cabecera Municipal, con el apoyo directo de un médico, un enfermero graduado, cinco auxiliares de enfermería, un técnico en salud y personal de apoyo de mantenimiento y funcionamiento, así como personal para el programa de enfermedades transmitidas por vectores, ampliando su campo de acción hasta la aldea Cerro de Oro, apoyando al Puesto de Salud de esa localidad, en épocas cuando existen brotes infecciosos de enfermedades respiratorias graves, por ejemplo, bronconeumonía, provocados por cambios bruscos de temperatura en la época fría, así como el control de enfermedades virales y bacteriales (dengue, cólera, etc.) predominantes en época de invierno, como también las infecciones intestinales que fácilmente se adquieren en toda época del año y que son resultado de la falta de condiciones de higiene básica, en el que se desenvuelve la población y la deficiencia de los servicios de infraestructura existentes.

Es importante mencionar la falta de programas preventivos de educación ambiental, higiene personal, alimentación, salud, etc. para regiones específicas de la población, ya que no en todas estas, se presentan las mismas condicionantes de control y transmisión de enfermedades, por lo que es necesario proyectar sistemas basados en las características de cada región del país, analizando cada una de ellas (clima, altura, hidrología), tomando en cuenta también el nivel de educación, cultura e idioma, para que estos programas alcancen sus objetivos de llegar a la población meta.

Si a esto se agrega el hecho de que existe un acentuado déficit de centros y organizaciones que brinden capacitación y educación en todos los ámbitos de la sociedad, agrupada en comunidades urbanas y rurales, como el caso particular de la Cuenca del Lago de Atitlán, que requieren para resolver adecuadamente sus necesidades básicas, como se evidencia mediante la Asociación Rixin Tinamit, la que brinda servicios integrados de salud materno infantil, preventivo y curativo, a través de una clínica comunitaria, brindando servicios de consulta externa, emergencia, farmacia, odontología y laboratorio clínico. El proyecto comunitario se desarrolla a través del apoyo de un grupo de 200 mujeres voluntarias que prestan los servicios a madres y niños en los distintos cantones del Municipio, siendo este un ejemplo del beneficio que se puede obtener en la búsqueda de soluciones conjuntas.

De acuerdo a la información de campo, proporcionada por el Centro de Salud, los principales indicadores correspondientes para el año 1998, son los siguientes:

CUADRO No. 4
INDICADORES DE SALUD 1998

INDICADORES	CASOS	(TASA X 1000)
Tasa de Natalidad	1013	29 N. V.
Tasa de Fecundidad	1013	148 N. V.
Tasa de Mortalidad General	178	5 habitantes
Tasa de Mortalidad Infantil	68	67 N. V.
Tasa de Mortalidad Neonatal	21	20 N. V.
Tasa de Mortalidad Perinatal	17	17 N. V.
Tasa de mortalidad de 1 a 4 años	68	14 N. V.
Tasa de Mortalidad en menores de 5 años	77	12 N. V.
Tasa de mortalidad materna	2	2 N. V.
Crecimiento de población		2.3

Fuente: Memoria de Labores Anual del Centro de Salud, 1998

Otro factor importante, en el desarrollo socio económico de una población étnica definida, como el caso de la población de Santiago Atitlán, es la caracterización de los procesos de

comercialización y consumo de los productos, para satisfacción de las necesidades básicas, observándose que para este caso particular existe un mercado paralelo suntuario, dedicado a la comercialización de productos artesanales, dirigido al sector turístico, el que rara vez se involucra en el antes mencionado, desarrollándose el primero en el Mercado Municipal, que por el número de habitantes que ha alcanzado el municipio, ha debido incrementar la oferta de productos y por ende de vendedores, los que han invadido las calles adyacentes a éste; el segundo caso es un fenómeno urbano de cambio de uso, ya que lo que antes eran viviendas particulares en las principales calles de entrada y salida de las rutas vehiculares y lacustres, se ha transformado en áreas de transacción comercial formal e informal de productos artesanales; debido a estas actividades en ambos casos se produce un efecto ambiental en la generación de basura y congestión del tráfico vehicular, esto último provocado por la estrechez y fuertes pendientes de las calles del municipio. **Ver fotografía No. 1**



Foto No. 1

INFRAESTRUCTURA VIAL Y SERVICIOS PÚBLICOS

Otro elemento de equipamiento que presenta deficiencia, es el destace de ganado mayor y menor, al no existir instalaciones adecuadas para esta actividad en el municipio, estimándose que semanalmente se sacrifican no menos de 40 reses en la Cabecera Municipal, realizándose esta labor en casas particulares, ocasionando serios problemas en materia higiénica; ante esta situación la municipalidad adquirió un terreno donde construirá un rastro, para que la función de destace y procesamiento de carne se realice eficientemente, para satisfacer el abastecimiento de carne de la región, protegiendo de este modo la salud de los consumidores. Como suele suceder, la priorización de proyectos de infraestructura y equipamiento no se realizan planificadamente ni sobre la base de la demanda de las necesidades básicas, por el contrario, se ejecutan proyectos de acuerdo a intereses políticos, prioridades institucionales, intereses de grupos sociales y en otros casos, por financiamientos predestinados para realizar proyectos que no benefician a la mayoría de la población, solamente como consecución de beneficios particulares; de ese modo se observa la proliferación de iglesias de distintas denominaciones religiosas, (**Ver Fotografía No. 2**), las que destinan gran cantidad de recursos que podrían ser canalizados de mejor manera hacia proyectos de beneficio social y no en centros de reuniones religiosas, con fines no prioritarios, en los cuales aspectos socio-económicos y organizacionales no tiene un efecto positivo, contradictoriamente, dividen a la población que étnicamente es homogénea.

A lo anterior se puede agregar el hecho de que en el desarrollo de la edificación de proyectos de equipamiento e infraestructura responden a intereses de tipo comercial, que en la mayoría de los casos, únicamente brindan un beneficio

transitorio al generar puestos de trabajo en los procesos de edificación y con menor intensidad en los procesos de funcionamiento, esto se evidencia en el surgimiento creciente de entidades comerciales, de bienes y servicios, entre los más evidentes se observa un gran número de proyectos destinados a bancos, hoteles, restaurantes, talleres de mecánica, oficinas de empresas telefónicas y correos, oficinas de transporte de personas y de carga, entre otras. Mientras proyectos de beneficio social como escuelas, centros de capacitación, centros y puestos de salud, adecuados servicios de agua potable y sistemas ecológicos de deposición de aguas servidas, son proyectos que encuentran grandes obstáculos, para su realización.

EDIFICACIONES Suntuosas que contrastan con las precarias condiciones de vida de los habitantes



FOTOGRAFIA No.2

RECREACION

Existen otros aspectos que deben ser cubiertos, bajo la premisa del bienestar del ser humano, entre estos la recreación, como una actividad necesaria para toda persona, cualquiera que sea su ocupación y que necesite salir de la rutina con el fin de descansar, distraerse, divertirse y ocupar bien sus ratos de ocio, no importando la actividad que desempeñe, ésta puede ser recreativa, toda vez no sea con fin de lucro o reciba remuneración por ello; se pueden definir 2 tipos de recreación: pasiva, actividades como las religiosas, culturales como la pintura, deportivas como la pesca, artesanales como la actividad de tejer, o simplemente no hacer nada y activa donde es necesario el esfuerzo físico para poder realizarse, siendo más practicados los deportes al aire libre como fútbol, basquetbol, papifútbol, requiriendo para ello de instalaciones definidas, pero que en la actualidad son deficitarias, lo que no permite desarrollar el potencial que este tipo de actividades suele tener. Ver fotografía No. 3

RECREACION PASIVA, DEFICITARIO EQUIPAMIENTO URBANO



FOTOGRAFIA No. 3

Por otra parte, gran número de individuos de la población encuentran, en actividades dañinas para su salud física y mental, ocupar su tiempo libre en centros de ocio y vicio, que van desde salones de billar, salas de juegos electrónicos, hasta cantinas y prostibulos, lo que perjudica complementariamente a los grupos familiares en los aspectos emocionales y económicos, desviando los escasos recursos que podrían ser empleados en la solución de grandes necesidades, por ejemplo, la dotación a los grupos familiares de una vivienda digna; este aspecto tan importante para el desarrollo social del ser humano queda descuidado, no sólo por las limitantes económicas deprimidas de la mayoría de los pobladores, sino agravadas por una mala priorización de sus recursos familiares, ya que para la edificación de una vivienda, que representa el bien más oneroso que los miembros de la sociedad deben realizar por medio de la gestión, administración y empleo de un capital familiar, que cada vez es más difícil de obtener; la vivienda requiere no sólo del elemento tecnológico y la disponibilidad de materiales sino que del aspecto económico de los grupos sociales, los que en la región, en su gran mayoría resultan escasos, destinándose los ingresos familiares para la subsistencia y dejando otros aspectos, como la salud, educación, vestido y vivienda como prioridades secundarias que van siendo satisfechas de acuerdo a las posibilidades de cada grupo familiar; en el caso de la vivienda se pueden observar construcciones improvisadas, con deficiencias en la organización espacial por un crecimiento orgánico en el uso reducido del solar familiar, hasta edificaciones suntuosas que evidencian la diferencia económica entre grupos foráneos que invierten, o extranjeros que llegan a habitar en la región; en menor escala se observa unidades habitacionales mixtas, en donde grupos familiares intercalan actividades comerciales y de habitación. Todo este fenómeno va dejando de lado la tecnología constructiva y el uso de materiales tradicionales,

que habían situado a las poblaciones guatemaltecas autóctonas dentro de caracterizaciones distintivas en el uso del espacio a nivel urbano y arquitectónico, así como dentro de una morfología sui géneris que se ha catalogado, bajo el concepto de arquitectura vernácula. Ver fotografía No. 4

CAMBIO DE LA MORFOLOGIA Y ESTETICA URBANA DE AREAS CONSIDERADAS VERNÁCULAS



FOTO No. 4

ARQUITECTURA VERNACULA, de acuerdo con el arquitecto Arnoldo Morales, se entiende la que se produce como resultado del nivel de desarrollo tecnológico de las poblaciones, en la que la influencia exógena, no ha ejercido influencia en el proceso; uno de los factores más significativos de esta arquitectura es el uso de los materiales locales disponibles utilizados de forma ingeniosa.

La arquitectura vernácula de la vivienda típica regional, cuyos materiales predominantes han sido la piedra, caña para levantado de muros, techo de paja piramidal del tipo

cuadrangular, fueron sustituidos después del terremoto de 1976, que destruyó un gran número de viviendas mostrando muchas deficiencias constructivas. Esto provocó la introducción de nuevos sistemas y diseños improvisados que no corresponden a las necesidades de la población. (ver cuadro No. 5)

CUADRO No.5
CLASIFICACION DE VIVIENDAS
POST TERREMOTO 1976

TIPO	DESCRIPCION	PORCENTUAL
A	PAREDES DE PIEDRA TECHO DE LAMINA PISO DE CEMENTO	30%
B	PAREDES DE BLOCK TECHO DE LAMINA PISO DE CEMENTO	40%
C	PAREDES DE BAJAREQUE TECHO DE LAMINA PISO DE TIERRA	10%
D	PAREDES DE ADOBE TECHO DE LAMINA PISO DE TIERRA	20%

FUNCEDE P. 17

Los primeros pobladores del área urbana optaron por instalar sus viviendas en áreas próximas a las vías de acceso principal, para posteriormente ubicarse a lo largo de calles secundarias, senderos y veredas; y en otros casos a la orilla de las cuencas de ríos o el lago en donde utilizan los recursos de la naturaleza, a la vez que les es posible interconectarse con los sistemas de infraestructura, de servicios y productividad. Casi todas las familias tienen su propia vivienda, incluso cuando se trata de familias nucleares que forman parte de una familia más amplia, el patrón más común parece ser el de la vivienda situada en medio del solar y no alineada con otras en forma continua a lo largo de la calle, lo que a medida que el costo de la tierra y la escasez va

aumentando, genera un fenómeno de expansión y obliga a utilizar todas las áreas disponibles del solar familiar, a medida que las familias por crecimiento vegetativo aumentan su necesidad de espacio, llegando en algunos casos inclusive a salirse de la alineación mínima establecida por construcciones anteriores, hasta tener uno o varios de los elementos siguientes de uso familiar, cocina, troje, gallinero, porqueriza y temascal; los patios están definidos por cercos de caña ó paredes de piedra, llamados tapiales. La construcción y la forma de la vivienda indígena responden más que a factores climáticos y de localización, a la base establecida por sus tradiciones constructivas, que se complementan con una serie de rituales para la protección de la vivienda y sus moradores, así como para la fertilidad de la tierra y la abundancia de las cosechas, todo ello a través de un sincretismo mágico religioso, que permite establecer un patrón de organización social familiar de carácter piramidal, en donde se definen las decisiones en los aspectos del trabajo y la disposición sobre los bienes inmuebles de habitación y agricultura por un sistema patriarcal, mientras la economía familiar y la decisión en el manejo de los recursos de consumo familiar tienen un carácter matriarcal. La arquitectura de las viviendas contemporáneas que predominan en la Cabecera Municipal son construcciones empíricas de block o piedra, con piso de cemento, techo de lámina, con 1 a 3 divisiones internas, contando muchas de ellas con temascal (baño de vapor), construido de piedra; adicionalmente se observa la construcción de chalets, especialmente en Cerro de Oro y en la Cabecera a orillas del lago. El crecimiento del área urbana no es en forma ordenada sino que tiende a concentrarse, provocando la desmembración de lotes ya existentes y la construcción de pequeñas viviendas o habitaciones, que da como resultado un crecimiento urbano de baja a mediana densidad, observándose en el presente un desarrollo de arquitectura con características de crecimiento vertical, lo cual cambia del contexto a Santiago Atitlán, de la

concepción de arquitectura vernácula, por un proceso ecléctico que va de lo tradicional a lo pragmático, definiéndose como resultado de esto un nuevo enfoque social acerca de la utilización de sus recursos para la habitabilidad.
FOTOGRAFÍA No. 5

CAMBIO EN LA IMAGEN URBANA DE SANTIAGO ATITLÁN



FOTO No.5

Este proceso de desarrollo socioeconómico que integra elementos como la producción el comercio y la vivienda, conjugando todos ellos, inclusive involucrándolo con la actividad del turismo como un ente generador de ingresos, ha creado una serie de excedentes que permiten materializar distintos niveles en el ingreso económico de las familias, las cuales anteriormente dependían exclusivamente de los procesos agropecuarios, que sin dejar de ser importantes en la cantidad de trabajo que necesitan, no es necesariamente el más rentable, en la actualidad la producción agrícola atiteca es catalogada como del tipo subsistencial, donde el maíz es el producto indispensable para la dieta de la población; donde

la forma de cultivo que emplean son técnicas tradicionales, por lo que su rendimiento por área cultivada es de poca cuantía, existiendo aún formas de producción en las fincas privadas de café, donde los pobladores no poseen terrenos en propiedad, por lo que tienen que arrendar éstos en áreas lejanas para poder realizar su cultivo. De acuerdo al estudio de campo de FUNCEDE se producen aproximadamente 90,000 quintales de maíz al año en todo el municipio, posteriormente a la cosecha del maíz viene la siembra de frijol que es otro producto de consumo en nuestro país, llegándose a producir en la región aproximadamente 12,604 quintales al año; desde el punto de vista comercial, el café es el principal cultivo del municipio y es producido en la región, desde parcelas de una cuerda hasta las fincas subfamiliares; este cultivo es fundamental para la economía de Santiago Atitlán, producto que es reconocido como de excelente calidad por su café catalogado como de altura; según información proporcionada por los representantes de las comunidades, se cosechan aproximadamente 32,282 quintales de pergamino anualmente. Paralelamente a la agricultura comercial, los Atitecos requieren dedicarse a actividades complementarias, que contribuyan a mejorar sus ingresos permitiéndoles alcanzar, por lo menos un nivel de vida de subsistencia a lo largo de todo un año, para lo cual algunos se dedican a la horticultura, (tomate, zanahorias, repollo, etc.), que les brinda recursos económicos a corto plazo, siendo otro rubro importante la fruticultura, con la producción de aguacates, pitahayas, jocotes, banano, paternas, etc.

La base de la producción regional es la agricultura, y la base de la agricultura el maíz, usado principalmente para el consumo doméstico; aun cuando se cultivan otras plantas, el maíz es la actividad agrícola principal, sin el cual la familia rural -unidad de producción- no podría subsistir, ya que los suelos son pobres, las técnicas agrícolas son primitivas y los

rendimientos, por consiguiente son deficientes; el clima de la región sólo permite dos cosechas al año y el agricultor dedica parte de su tiempo activo al cultivo subsistencial, en el cual participa la familia; luego de la cosecha guardan lo necesario para su consumo, pero a veces cuando se necesita dinero se ven en la necesidad de vender parte del producto almacenado, que más tarde, cuando sus reservas se han agotado, debe comprar nuevamente.

Aunque casi todas las comunidades rurales de la región participan en actividades agrícolas, cuyo propósito no es el consumo doméstico sino el comercio en general, donde interviene indirectamente el agricultor subsistencial como un productor que complementa el mercado regional y nacional, aunque no se dedique a esta actividad la mayor parte de su tiempo, la actividad comercial le permite complementar con otro tipo de ingresos familiares.

Dentro del contexto anterior, los niveles de vida entre los distintos sectores de la población urbana o rural de Santiago Atitlán, presentan al igual que a nivel nacional grandes brechas socioeconómicas, en donde pocas familias poseen niveles de vida que se consideran dignos para el ser humano, y la mayoría de las familias atitecas viven en condiciones precarias que no les permiten satisfacer sus necesidades básicas, como la educación, salud, vivienda y la alimentación adecuada, complementando su dieta y economía familiar con la utilización de recursos provenientes de lago de Atitlán, pescado y cangrejos principalmente, pero en 1966 esta opción fue disminuida por la introducción de la lobina negra al lago, lo que tuvo un efecto devastador en la fauna lacustre, que antes era utilizado abundantemente por los pobladores.

Si bien la mayor parte de la comunidad de Santiago Atitlán pertenece a la etnia t'z'utuil, existe un pequeño porcentaje de

población ladina (2%), los que rara vez se dedican a la agricultura y cuando lo hacen es para producir cultivos comerciales, dedicándose a administrar sus empresas comerciales, agrícolas, de servicios profesionales en muy pocas especialidades, por lo que este grupo minoritario en la actualidad no ha encontrado espacios para poseer la dirección político-administrativa de la región y no controlan el recurso más importante: la tierra; eso no les permite ejercer el mismo grado de poder sobre la economía del pueblo, lo que es evidente en algunos otros pueblos donde han ocurrido mayores cambios en la base económica, al adquirir propiedades y luego contratar al indígena como empleado, ejerciendo nuevamente el dominio de las masas nativas del área.

En la región de Santiago, una de las principales actividades diversificadas a la que se dedican los indígenas es la artesanía, tanto para uso doméstico como para el mercado turístico nacional y extranjero, ya que en esta región por lo menos un porcentaje significativo de hombres y mujeres se dedica a la talla de madera y elaboración de pinturas primitivistas y actividades del ramo textil, etc. Creando un sistema económico-comercial que tiene su origen en el seno familiar, donde los aspectos de producción y comercialización, están a cargo de ellos, lo que ha generado un desinterés para realizar actividades menos lucrativa, ya que la comercialización de productos artesanales les produce mejores beneficios, por lo que en los últimos años ha adquirido una mayor importancia, hasta el punto de llegar a ser la principal fuente de ingresos, alcanzando un 69% del producto interno bruto de los hogares, unido a la economía de subsistencia, la talla de madera, la pesca y el comercio entre otros.

En la actualidad ASIES esta promoviendo capacitación técnica en proyectos de desarrollo específicos, con la creación del Centro Agrícola Experimental, con parcelas demostrativas,

en las cuales se trata de introducir cultivos no tradicionales, como brócoli, cebolla, rábano, remolacha, etc., en avicultura funciona la instalación de 5 minigranjas de pollos de engorde, para abastecer el mercado local, la piscicultura que es de gran importancia para la comunidad, recibió de la entidad financiamiento que benefició a un grupo de pescadores, en la instalación de una plataforma piloto de jaulas flotantes, para el engorde de tilapia, obteniéndose una producción estimada de 14,000 libras de pescado al año, equivalente a la labor realizada por 300 pescadores con anzuelo o trasmallo en el mismo período de tiempo evidenciándose cómo la capacitación de la población mejora la producción y el desarrollo de la región, tendientes a orientar a las comunidades en nuevos métodos y tecnologías para obtener mejores resultados.

Estos procesos de transferencia de tecnología tienen inicialmente grandes rechazos, por parte de los sectores de población adulta, los cuales debido a sus raíces ancestrales se oponen al cambio, por lo cual las instituciones de desarrollo implicadas en este proceso, deben presentar proyectos pilotos que demuestren los beneficios que la población puede alcanzar con menor esfuerzo y en menor tiempo. En cambio los sectores de la población adolescente, mucho más permeables y sin los niveles de conciencia sociocultural que los identifica con su grupo étnico, asimilan los procesos menos adecuados para el desarrollo, presentándose en la actualidad graves síntomas de vagancia, alcoholismo y desinterés por las costumbres y buenos modales de su grupo social y étnico t'zutuil.

La cultura se concibe como el producto del proceso de búsqueda del perfeccionamiento de la persona como ser humano, que abarca la adquisición de conocimientos, costumbres, habilidades, destrezas, actitudes, valores, religiosidad, productos concretos y abstractos, en fin todos

los aspectos simbólicos y procesos que los seres humanos han creado, para interpretar y transformar la realidad en beneficio y logro del bien común, que le permitan desarrollarse y prosperar como individuo en de la sociedad.

Dentro de la cultura se pueden definir dos lineamientos: el primero que corresponde a los conocimientos que la persona acumula a través del tiempo, tales como científicos, leyes, historia universal, etc., y todos los conocimientos que se adquieren por medio de un aprendizaje intelectual; el otro aspecto es el que por medio de las actividades cotidianas, se adquieren y transmiten de generación en generación, involucrando las prácticas, habilidades, destrezas, costumbres y tradiciones de un determinado grupo cultural, los cuales adquieren y practican en su vida diaria, identificándose de esta forma con un determinado grupo, el que tiene características específicas que lo definen y diferencian del contexto nacional y subregional, que en la mayoría de los casos no está restringido a las divisiones político administrativas.

En los aspectos culturales los municipios son unidades individuales en el rubro político-administrativo, no así en el desarrollo cultural que puede estar fusionado, inclusive en partes de otro que conforman unidades culturales que se caracterizan por las manifestaciones de sus trajes, su lengua, las formas dialectales, los movimientos económicos y otras expresiones culturales, que son siempre distintivos y que se perciben fácilmente en la vida que discurre dentro de las fronteras culturales, que son flexibles y permeables a la influencia de las corrientes dominantes.

MAPA No. 3 LENGUAS DE GUATEMALA



Esta afirmación puede aplicarse con toda propiedad a los municipios del Departamento de Sololá, situados alrededor del lago de Atitlán, los cuales siguen siendo, como la mayoría de los pueblos del altiplano mesooccidental de Guatemala, unidades socioculturales y económicas que conservan una peculiar fisonomía, dentro de las grandes áreas étnicas o lingüísticas en que puede dividirse la población indígena del país. El municipio de Santiago Atitlán puede considerarse "puro", ya que conserva su población indígena en 98% del total y son los primeros que están a cargo del gobierno municipal, conservando su lengua nativa el t'zutuil, exceptuando la Aldea Cerro de Oro, donde la pronunciación tiene ciertas variantes fonéticas, que la acercan a la del cakchiquel, probablemente por la relación de los originarios pobladores

t'zutuiles con los inmigrantes cakchiqueles, especialmente causado por el comercio; estas variantes de pronunciación pueden llegar a constituir un elemento de distinción y de distanciamiento entre las áreas urbanas y la rural del municipio.

Santiago es la región más conocida y visitada de los poblados que conforman la cuenca del lago después de Panajachel, ya que ésta comunidad ha tratado de conservar sus tradiciones populares, de las que se pueden mencionar: su traje, que representa algo más que una prenda, ya que sus componentes son un código de transmisión de información social, un distintivo que además de indicar la jerarquía y posición dentro de la comunidad es con el como los indígenas adultos expresan su individualidad y les ubica dentro del contexto sociocultural; sus bailes, la fiesta de Santiago Apóstol (25 de julio), tienen su origen en la época de la conquista, con la fundación de un convento en la que el elemento principal es la iglesia, conformada originalmente por 5 padres franciscanos, quienes la erigieron bajo la advocación del Apóstol Santiago, desde ese entonces el lugar fue conocido como Santiago Atitlán, en lugar de "Chía", que quiere decir **(lugar cerca del agua)**.

Además, el arte es considerado por su sensibilidad y creatividad, las que ponen de manifiesto, en la música, pintura o en la talla de madera y su habilidad en la elaboración de elementos artesanales decorativos, por la que es reconocida su artesanía nacional e internacionalmente.

De su música se puede mencionar, que en la actualidad existen varios grupos de música autóctona, en idioma t'zutuil, donde los instrumentos son de diversa procedencia, por ejemplo, un tronco de madera vaciado, el cual se ejecuta con las manos a modo de instrumento de percusión; la guitarra

(requinto) de origen islámico-hispánico, y las maracas, descendientes de los sonajeros indígenas y africanos, con las que realizan composiciones musicales, con ritmos y melodías de movimientos más rápidos que el son tradicional.

Dentro de la pintura de estilo primitivista característico de la región, se puede mencionar a uno de sus exponentes que alcanzó fama internacional, el pintor Juan Sisay, quien logra plasmar la vida cotidiana y actividades de la región en los rostros de sus habitantes, en la belleza del lago rodeado por sus volcanes, en pinturas de vivos colores, que en la actualidad muchos artistas de la región tratan de imitar la huella que dejó en el arte; en muchos de los casos con fines comerciales, integrando a este movimiento artístico, la talla manual de madera, en la que abundan toscas figuras del Apóstol Santiago, Maximón, máscaras y variadas figuras de la naturaleza, siendo esto un indicador de la habilidad artística de los habitantes de la región, lo que permite pensar que podría ser ésta una línea de producción artesanal, con fines de exportación utilizando el potencial humano y natural sin que esto signifique daños al medio natural.

Algunas tradiciones como las cofradías, van decayendo un poco por la influencia de las diferentes religiones que predominan en la región, las que no aceptan parte de los rituales tradicionales de las costumbres indígenas, al considerarlas paganas y alejadas del cristianismo que predomina, y por la presencia de otros factores externos que han influenciado a las nuevas generaciones, las que se abstienen de participar en actividades culturales tradicionales de la región, involucrándoles dentro de una sociedad de consumo que es regida por la moda, la que afecta de forma substancial la forma de actuar, vestir, caminar, etc., al extremo de que principia a generarse altos niveles de vagancia y delincuencia, que son el resultado de patrones de conducta

imitada.

En la actualidad, la aculturación se pone de manifiesto en la forma de vestir que utilizan los indígenas adultos jóvenes, la cual es una mezcla del estilo ladino con el traje típico, siendo los hombres los que más han adoptado una nueva tendencia al vestir, utilizando sombrero vaquero, zapatos de cuero, camisa de cuadros, pantalón típico y faja o refajo, y estos cambios se deben principalmente a dos razones; una de ellas es el factor económico, ya que resulta más favorable comprar ropa producida en masa o importada (paca), que adquirir el traje típico de la región; la mujer ha sido más conservadora, ya que ellas visten el traje típico tradicional, que han utilizado por generaciones, y en la actualidad no se sabe si es por tradición o porque los hombres no han permitido que ellas decidan variar su estilo de ropa. **Ver foto No. 6**



FOTO No. 6

La otra causa en el cambio de vestuario es la imitación que ha sido adoptada por los adolescentes, a partir de los años 90, con la introducción de transmisiones vía satélite que operan en la región, con un valor Q. 45.00 por mes de servicio, que incluye 7 canales extranjeros, los que han influenciado

especialmente a las nuevas generaciones, quienes tratando de imitar lo que ven en los medios, modifican su comportamiento, la forma de vestir y actuar, a través de: gorra puesta al revés, lentes oscuros, camisas de cuadros tipo cholos, playera negra, pantalones flojos negros y tenis de esta forma su afiliación ideológica a un grupo determinado se confirma, sin embargo en las mujeres jóvenes, esta tendencia demostrada en los varones, no ha sido asimilada, ya que ellas continúan utilizando su forma de vestir convencional.

Como parte fundamental de los procesos culturales de conservación, por un lado, y por el otro de transculturización, Santiago Atitlán es el ejemplo de dicha dicotomía, ya que las dos tendencias se desarrollan en el mismo lugar y en el mismo tiempo, por un ímpetu diferente para cada caso; por ejemplo, en la conservación de la cultura autóctona se presentan intereses nacionalistas, ideológicos, fomentados por las leyes nacionales acerca de la cultura, a la vez que se obtiene un beneficio socio económico generado por la idea, en el ámbito internacional de la cultura maya y su conservación; y por el otro lado, la transculturización como parte de los procesos de globalización, que trata de involucrar a todos los individuos dentro de una sociedad universal de consumo, en donde los intereses económicos y político-ideológicos se constituyen en la prioridad. La religión no escapa a este proceso, y en Santiago Atitlán se evidencia, por la diversidad de religiones y sectas, de las cuales la religión católica se considera predominante y cuenta con 6 templos en diferentes centros poblados, la que está siendo desplazada rápidamente por otras denominadas evangélicas, que han crecido en los últimos años, alcanzando en la actualidad 39 capillas, distribuidas en el área urbana del municipio, las cuales mantienen el control por atomización de las distintas organizaciones en los diferentes sectores del poblado. Si a esto se agrega que la religión cristiana, sea cual sea su denominación, está adaptada

estratégicamente a las ideas cosmogónicas ancestrales, que se manifiestan a través de ritos considerados paganos, en los que a través de ofrendas se rinde culto a la naturaleza; todo este complejo pensamiento socio cultural se ve enriquecido con deidades y personajes místicos, como Mashimón y los Xamanes o brujos, quienes de alguna manera dirigen espiritualmente la vida de los atítecos.

El culto se considera un elemento cultural y religioso compatible con la fe cristiana que se profesa, pero los orígenes de éste son inciertos, aunque pueden atribuirse a una escasa asimilación de la doctrina cristiana, cuyos elementos persisten junto a restos del politeísmo precolombino, tratándose de una figura vivamente presente en las tradiciones populares guatemaltecas, que se conservan con especial celo en Santiago Atitlán, donde aun existen en el pueblo, diez "ajules" (brujos), 3 mujeres y 7 hombres, ya que la consulta es frecuente entre sus pobladores.

Junto a todos los procesos sociales anteriormente descritos, quizá el más importante es el educativo, ya que de manera formal o informal, involucra a todos los habitantes de un país, sin importar su raza, religión, grupo socioeconómico, a tal grado que el desarrollo de los individuos y de los grupos sociales está determinado por su nivel de educación en los países, con deficitarios programas provoca graves atrasos en todos los demás indicadores del nivel de vida, dentro de los que destaca el desempleo, y su consecuente efecto sobre los distintos satisfactores fundamentales para la vida social del ser humano: alimentación, vestido, vivienda, salud, necesidades que por el tipo de organización socioeconómica y política de estos países, tiene un costo más alto del que la población puede pagar.

Se sabe que el hombre tiene capacidad para autoeducarse y

aprender por múltiples sistemas que ha elaborado a través de los tiempos. La experiencia, la acumulación de conocimientos y la enseñanza de ellos, son medios que el hombre ha usado en su devenir histórico, existiendo una experiencia vital encarnada sobre los derechos del ser humano, que por sí misma prueba la necesidad de su existencia, pues son inherentes a la persona.

Por medio de la educación se pueden dirigir todos los esfuerzos sociales, que están destinados a la formación de personas capaces de construir racional y autónomamente su propio proyecto de vida, lo que les permite criticar la realidad e intervenir para transformarla. Los temas buscan constituir la educación en un proceso de aprender a aprender y de aprender a convivir, en busca de una vida digna para todos. Los principios pedagógicos educativos: el reconocimiento y aceptación del educando como una persona igual en dignidad y derechos; la coparticipación de la construcción del conocimiento colectivo; la escuela como espacio social transformador; el proceso de enseñanza-aprendizaje como instancia de reflexión y construcción del conocimiento y la cultura, y el ejercicio del rol social del educador.

Para cada derecho se ponen de relieve tres elementos sustanciales de lograr cambios profundos en el sistema de educación" la convivencia escolar, la incorporación explícita de los derechos humanos como una nueva mirada del currículum escolar actual, antes que como una asignatura o conjunto de contenidos, y la interacción pedagógica desarrollada a nivel de la sala de clases, las metodologías de las enseñanzas y la evaluación del aprendizaje. El problema de la educación tiene un carácter multidisciplinario, que comprende lo jurídico (las leyes que dictaminan), lo político (quienes desarrollan las leyes) y lo pedagógico (las diferentes formas de enseñanza), siendo la estrategia de la Reforma Educacional, el instrumento que

permite promover el derecho humano a la educación y mejorar la calidad de vida de los habitantes del país, especialmente de los más pobres, dando al mismo tiempo, a las personas acceso al desarrollo, llave para abrir la prosperidad del próximo milenio, dando a conocer a las personas que habitan en el área rural, que el desarrollo científico y tecnológico por medio de la enseñanza moderna, que integrándola a las comunidades pluriculturales y multilingües que conforma la población, se canalizan estos mecanismos para implementar la alfabetización a nivel nacional, integrando a las comunidades étnicas del país, por medio de la educación bilingüe, el cual es un derecho sustentado en los Acuerdos de Paz, para impartir educación en su propio idioma, con el fin de conservar sus raíces culturales y no imponerles un idioma extraño en el cual los niños no se adapten al asistir a escuelas tradicionales en que los contenidos educativos y culturales fueron creados para el sector ladino de la población, por lo que es necesario canalizar los medios para fomentar el tipo de educación bilingüe, diseñada para cada región y etnia del país.

Es el Ministerio de Educación el encargado de solucionar el índice de analfabetismo que afecta al país, en especial de las regiones indígenas un ejemplo, el municipio de Santiago Atitlán, donde el 66% de la población es analfabeta, donde se habla un idioma diferente, y posee uno de los índices de deserción escolar más elevado (9.9%) debido a las necesidades de migración laboral de sus habitantes, lo que dificulta aun más la misión educadora por otro lado se tiene una demanda de población potencial para la educación inicial de 12,497 alumnos, comprendidos entre 4 a 15 años en los niveles de pre-primaria bilingüe, (párvulos para iniciarlos en el idioma castellano), primaria de niños y educación básica; sin embargo, la cobertura escolar es baja, ya que solamente se puede atender aproximadamente el 60.52% del total de la población en edad escolar, debido a que la capacidad de los

establecimientos educativos estatales y privados esta completa, quedando sin acceso aproximadamente un 39.48%, que no reciben atención, incumpliendo con el derecho a la educación, que según la Constitución de la República es el encargado de proporcionar las condiciones necesarias (infraestructura básica de funcionamiento, equipamiento de edificios adecuados y personal docente capacitado para atender la educación en cada una de las regiones del país).

EQUIPAMIENTO EDUCATIVO E INFRAESTRUCTURA SANITARIA DEFICIENTE, (SITUACION ACTUAL, ESCUELA LA VOZ DE ATITLÁN)



FOTO No. 7

El Ministerio de Educación tiene un presupuesto limitado para toda la República y el cual escasamente cubre los gastos de funcionamiento de los centros existentes y no ha contemplado la creación de nuevos centros educativos en el área, así como el nombramiento de maestros para brindar la cobertura

necesaria, especialmente en estas regiones, donde la tasa de crecimiento poblacional de 2.3% anual, tipificada en el rango de pobreza y pobreza extrema, en la que se incluye a la mayoría de su población, dificultando aun más el proceso educativo de estas áreas, debido a que los padres de familia prefieren que sus hijos trabajen, generando ingresos económicos para el sustento de estas familias numerosas.

Es así como, por medio de Organizaciones No Gubernamentales, Asociaciones Comunitarias y el aval del Ministerio de Educación se ha dado inicio a un sistema de enseñanza bilingüe a distancia, que actualmente es transmitida por un grupo de radios apoyadas por el Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica (I.G.E.R.) la que pertenece a la Federación de Emisoras Guatemaltecas de Educación Radiofónica (F.E.G.E.R.) que transmite para cada una de las distintas regiones del país en los idiomas mayas, que en cada una de ellas predominan. Entre este grupo de emisoras se encuentra Radio "La voz de Atitlán", que difunde en idioma T'zutuil (15 hrs./día) y Castellano (2Hrs/día) para un total de 17 horas diarias, dentro de las cuales dedica a educación bilingüe 2 hrs/día, con apoyo de cuñas publicitarias de 1.5 hrs./día en promedio, cubriendo en el aspecto educativo los niveles primario y básico, con una cobertura completa de la Región del Lago, trabajando con los pocos recursos disponibles para cumplir su misión educativa y de difusión de la cultura t'zutuil.

De esta forma se brinda una cobertura parcial y muy difícil de establecer, como meta de atención del servicio educativo a la población que no tuvo acceso a la educación estatal o privada, brindando la oportunidad de educarse, a una gran cantidad de niños y adultos, que por medio de este sistema de radio-transmisiones diarias, acuden a clases de refuerzo los fines de semana para resolver dudas y realizar evaluaciones

parciales y finales, con el objeto de promover en cada uno de los grados lectivos y así poder avanzar en el proceso educativo, beneficiándose con mejores condiciones de trabajo, obteniendo la oportunidad de poder incorporarse a Programas de Capacitación y Productividad para la superación personal y del grupo familiar.

Actualmente el equipamiento educativo que posee el municipio de Santiago es deficitario porque no se cuenta con la infraestructura física para atender a la población siguiente: en el nivel preprimario urbano 288 alumnos, primario urbano 1,492 y nivel básico de 213 alumnos, tomando en cuenta que la población rural dispersa del municipio es más numerosa que la urbana, se puede observar que la atención en el nivel preprimario rural alcanza una cobertura de 563 alumnos, en el nivel primario 1,590 y en el nivel básico únicamente 52 alumnos, debido esto último a que existe un sólo centro educativo de este nivel en la aldea Cerro de Oro, y que además es de carácter privado. **FOTO No. 8**

ILUSTRACION DEL EQUIPAMIENTO EDUCATIVO URBANO, ESCUELA PAROQUIAL INCOMPLETA



FOTO No. 8

Es así como de lo expuesto anteriormente se puede concluir que la población de Santiago Atitlán no cuenta con la infraestructura educativa, pero sin embargo posee la capacidad de cohesión social, poniéndose de manifiesto en su autodeterminación participativa, (la que puede servir de base para otras comunidades del país) y que en términos generales significa la posibilidad de mejorar sus condiciones de vida, a partir del trabajo comunitario en los distintos ámbitos de la vida cotidiana, la religión, la cultura, la educación, la productividad, etc., por medio de autogestiones y con el apoyo de Instituciones, cuyos fines están encaminados a la generación de proyectos de beneficio colectivo, buscando nivelar el déficit actual de infraestructura básica, equipamiento de desarrollo social y organización socioeconómico y cultural, que satisfaga las necesidades fundamentales para un nivel de vida adecuado en la región, la que ha permanecido sin inversiones significativas de parte del Estado en estos aspectos; es necesario tomar las directrices preliminares para iniciar un programa de desarrollo sostenido y sustentable, ejecutándose en periodos de tiempo a corto y mediano plazo, mediante la integración de Asociaciones, Cornités, Cooperativas, y contando con el apoyo de ONG Nacionales, así como de Organismos Internacionales, para encontrar soluciones inmediatas a problemas de urgente solución, como es el caso de la Asociación "Radio la Voz de Atitlán", que con el apoyo de la Fundación Austriaco-Guatemalteco y la Universidad de San Carlos, promueve la ejecución de un proyecto de desarrollo educativo de alcances sociales sin precedentes, ya que es una asociación comunitaria que cuenta con el apoyo de entidades no gubernamentales, sostiene un programa de educación bilingüe que fortalece los Acuerdos de Paz en este aspecto, en una región definida y concreta como la que abarca la cultura t'z'utuil, no sólo a través del programa radiofónico sino también apoyando de forma directa a un sector de la población, que

ha quedado al margen del servicio educativo público y privado, del cual para el año 1998 ya cubría con sus programas un porcentaje significativo de la población desatendida por los programas educativos ya mencionados.

FOTO No. 9

COBERTURA EDUCATIVA FORMAL RADIO VOZ DE ATITLÁN



Foto No. 9

La Radio Voz de Atitlán, adicionalmente, realiza transmisiones dedicadas a la difusión de la identidad cultural de la región, (que incluye todo aquello que se relaciona con la etnia y fortalece al ser humano como ente individual y social), así como contribuye con el fomento de las raíces culturales a través de la emisión de la música autóctona guatemalteca y en particular la t'zutuil; además, el relato de cuentos e historias relacionadas con la imaginación y la realidad social de esta

población, al mismo tiempo que facilita la comunicación, entre las personas de la comunidad que no poseen medios privados para hacerlo, siendo esta radio el medio clave de comunicación para el municipio y un punto de partida para el desarrollo educativo cultural, por lo que se ha tomado la iniciativa de emprender este proyecto, como un ejemplo típico para las demás comunidades, definidas como regiones étnicas del país, las que con el apoyo externo y la organización comunitaria pueden en conjunto contribuir al fortalecimiento del desarrollo socioeconómico y cultural que cada día se ve afectado bajo la influencia de dos aspectos importantes:

- La falta de recursos económicos para el desarrollo integral de proyectos, y la falta de una coherente estrategia de organización comunitaria encaminada, en cada una de las regiones étnicas a promover proyectos de desarrollo general, sin intereses económicos, religiosos o políticos. Guatemala es un país que depende principalmente del ingreso de divisas de la agroexportación y el turismo, con una balanza comercial deficitaria, que se agrava con el ineficiente sistema tributario, que no permite captar los suficientes recursos para la inversión social, la que se distribuye de manera discriminatoria, donde se observa que el porcentaje de estudiantes mayas inscritos en los diversos niveles educativos siempre está muy por debajo del porcentaje de los estudiantes ladinos.

CUADRO No. 6

DEFICIT DE COBERTURA ESCOLAR, POR NIVELES EDUCATIVOS, EN PORCENTAJES POR ETNIA 1988

**CUADRO No. 6
DEFICIT DE COBERTURA ESCOLAR, POR NIVELES EDUCATIVOS
EN PORCENTAJES POR ETNIA 1988**

NIVEL MODALIDAD	INSCRITOS INDIGENAS	DEFICIT LADINOS	INSCRITOS LADINOS	DEFICIT
PREPRIMARIA	25.24	74.76	27.71	72.29
PRIMARIO	33.05	66.95	74.03	25.97
MEDIO	6.8	92.2	26.7	73.3
SUPERIOR	0.86	99.14	8.85	91.15
ALFABETISMO		70		30

Si se analizan los déficit educativos se observa que la situación educativa del pueblo maya es precaria; la política educativa, de hecho, no es igualitaria para todos los guatemaltecos. Los datos anteriores demuestran las desigualdades educativas que existen entre mayas y ladinos.

En síntesis, tanto las políticas étnicas como las políticas sociales del Estado desfavorecen a los miembros del pueblo maya, pues las primeras los condenan progresivamente a la extinción cultural y las segundas a la marginación social y económica. Las políticas de desarrollo sustentadas en las políticas anteriores pueden conducir a una situación crítica, cuyo resultado es impredecible. Este proyecto piloto de la Asociación La Voz de Atitlán es aun más complejo, si se toma en cuenta que abarca educación radiofónica bilingüe primaria y básica, con enseñanza magistral en los niveles de pre primaria y primaria y complementada con la integración de un centro de capacitación técnica y productividad en diferentes especialidades como carpintería, herrería, agricultura,

soldadura, radiolocución, manualidades, artesanías textiles, economía familiar, etc., para hombres y mujeres, y de esta forma optimizar el uso del espacio disponible, beneficiando a la población de diferentes edades, al ofrecerles capacitación en el lugar próximo donde radican, y en el tiempo que a cada grupo le queda disponible, tanto niños como jóvenes y adultos; con esto se pretende evitar la migración y a la vez fomentar la integración familiar, con lo cual se fortalece la conservación de sus raíces culturales, al tiempo que se incrementa la inversión dentro de la comunidad, creando fuentes de empleo y fomentando el crecimiento económico en la región, lo cual es el inicio para el desarrollo de la comunidad de Santiago Atitlán.

FOTOGRAFÍA No.10



Foto No. 10

ENFOQUE

LA ORGANIZACIÓN E INTEGRACIÓN COMUNITARIA DE LOS PUEBLOS MAYAS, COMO EL MAYOR POTENCIAL DE DESARROLLO

La historia de la civilización de los pueblos americanos, en muy pocos casos, refleja la integración y organización de grandes sectores étnicos o sociales, que en su mayoría, han estado determinadas por conflictos que dividen los esfuerzos para la construcción de una nación; Guatemala no ha sido la excepción, prueba de ello son los fenómenos internos que han generado, desde guerras fratricidas a conflictos internacionales, debido a límites geográficos por intereses geográficos y económicos, entre los que se puede mencionar el recientemente finalizado conflicto armado interno, los fenómenos de anexiones de los Estados de Chiapas, Campeche, Tabasco y Quintana Roo a México, además de la colonización y posterior independencia unilateral del territorio de Belice, si a esto se agrega el hecho de la desintegración de la federación centroamericana, que a pesar de los recientes esfuerzos y la demanda regional, por una mejor posición de competitividad en los mercados internacionales, no se ha podido restablecer.

Si este fenómeno ha tenido diversas manifestaciones a nivel macro social y territorial, en el campo de la distribución étnico-social del país presenta tal diversidad, que ha hecho muy difícil la integración comunitaria, social y cultural maya, como un caso particular, a tal grado que en la actualidad los esfuerzos que cada grupo realiza no encuentran solidez en la unificación de criterios, inclusive generan competencia por la adquisición de recursos para el fortalecimiento de proyectos particulares y aislados, los cuales se desarrollan sin planificación, por lo que el impacto que se produce en las comunidades no siempre

es de beneficio comunitario, constituyéndose en la mayoría de los casos, en gastos onerosos que desvirtúan los esfuerzos de promover el mejoramiento de las condiciones de vida, para las poblaciones teóricamente beneficiadas.

Por lo anterior, este proyecto de investigación pretende, por un lado, evidenciar esta deficiencia y por otro, proponer una estrategia encaminada a demostrar que es posible generar proyectos que puedan multiplicarse por la geografía nacional, causando un efecto positivo en el mejoramiento del nivel de vida de todas las comunidades, no sólo por tratarse de proyectos educativos, productivos y de comunicación masiva, elaborados bajo la premisa de una planificación sólida, en los aspectos técnicos, constructivos y financieros, de tal modo que la organización comunitaria, fundamentada en la autogestión, canalice eficientemente el apoyo técnico, profesional y financiero de las instituciones solidarias con el desarrollo del pueblo maya, a través de la utilización eficiente de los recursos materiales y humanos que existen en cada una de las regiones étnicas, con los que pueda producirse focos de dispersión del potencial de estas etnias, utilizando para ello la educación como punto de partida para mejorar la productividad material e intelectual de estas ancestrales culturas, con el objeto de que contribuyan junto a los otros grupos sociales en la construcción de la nación guatemalteca, en vez de que ésta las consuma en un proceso de transculturización y homogeneización social, que genere la pérdida absoluta de la identidad nacional y de cada una de las distintas manifestaciones de la cultura y vida cotidiana, de este país multilingüe, multiétnico y pluricultural.

FOTOGRAFÍA No. 11

SITUACION ACTUAL AULAS DEL CENTRO



Foto No. 11

DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

La materialización de una estrategia de desarrollo fundamentada en el proceso educativo, es una tarea muy compleja, ya que los otros componentes de éste la determinan, de manera que no puede pensarse en una solución de una necesidad concreta, como la educación y especialmente, la educación bilingüe, para las regiones de población mayoritariamente maya, en donde la priorización que el sistema de manera nacional ubica en un plano, tal que los niveles de cobertura que se alcanzan son radicalmente limitados, por ejemplo, la brecha en la educación elemental (alfabetización) alcanza en el Departamento de Sololá entre la población de mujeres ladinas un 19%, contra 88% en el

grupo de mujeres de origen maya, de similar forma se puede observar el comportamiento del fenómeno en el género masculino, en donde un 18% de hombres ladinos son analfabetos, mientras que el 64% son los del grupo de origen maya.

Si a lo anterior se agrega el hecho que el analfabetismo es solamente un indicador que muestra cuán marginados se encuentran los grupos étnicos guatemaltecos de origen maya, exponiéndoles a otra serie de limitaciones que les ubica en el rango, que a nivel mundial se denomina extrema pobreza, negándoseles, los derechos fundamentales a la salud, la vivienda, la alimentación básica adecuada, la educación y el acceso a un trabajo digno y convenientemente remunerado. Este fenómeno les convierte en grupos susceptibles de discriminación, explotación y marginación social, cultural y económica, permitiendo que se conviertan en grupos permeables a procesos de transculturización y deterioro de su identidad, como grupo y como individuos, observándose fenómenos de alcoholización, desintegración familiar, vagancia, mendicidad infantil, juvenil y adulta de tercera edad, inclusive focos perceptibles de delincuencia y drogadicción.

Es por ello que se hace necesario el impulso de proyectos encaminados a contrarrestar los efectos negativos en la sociedad guatemalteca actual, proyectos que se han venido generando, a través de soluciones integrales de desarrollo social, que involucren a las mismas poblaciones, en procesos de autogestión comunitaria, en donde el bien común sea el denominador fundamental y la canalización de los esfuerzos de instituciones y personas sean dirigidos a ejecutar los proyectos sin distractores políticos, religiosos o lucrativos, por el contrario, a rescatar y desarrollar el potencial de los grupos sociales dentro de su misma identidad cultural. Para ello, este proyecto de investigación ha encaminado los esfuerzos a la

generación de una propuesta de integración de los procesos educativos, productivos y culturales, a través de un Centro Multifuncional que integre espacialmente las funciones, que actualmente ya desarrolla la Asociación "La Voz de Atitlán", en tareas de radiodifusión educativa y educación bilingüe pre-escolar y primaria básica con funciones más complejas en las que se integren procesos de promoción de la identidad cultural t'zutuil, capacitación productiva para ambos sexos y un proyecto integral de educación bilingüe que cubra los niveles de pre-primaria, primaria completa, educación secundaria básica y educación para adultos, en procesos de educación formal y educación radiofónica a distancia. Para lo cual, la entidad cuenta ya con instalaciones formales, que este proyecto de Tesis propone sea reorganizado, el uso del espacio, además de instalaciones improvisadas que deberán desmontarse para dar lugar a un aprovechamiento más eficiente del terreno disponible; así también, se posee un nuevo terreno, recientemente adquirido, en el cual es posible desarrollar el proyecto educativo multifuncional integrado a los espacios e infraestructura ya existentes. En síntesis, la propuesta de desarrollo de un Centro Integrado de Promoción de la Identidad Cultural T'zutuil, se fundamenta en el aprovechamiento de los recursos materiales, humanos y financieros, que las instituciones involucradas aportan, bajo la óptica de optimización del mínimo de recursos, para el máximo de logros sociales en las poblaciones más deprimidas del municipio y el radio de influencia que el proyecto pueda alcanzar.

EVALUACIÓN DE LAS INSTALACIONES ACTUALES

Área actual del edificio

PLANTA BAJA	206.00	M2
PLANTA ALTA	190.00	M2
ÁREA TOTAL	396.00	M2

FOTOGRAFÍA No. 12

FOTO DE FACHADA PRINCIPAL DEL ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO



Foto No. 12

El análisis de campo realizado para evaluar el tamaño del predio, los materiales y sistemas constructivos empleados y las instalaciones existentes, permitió determinar que se carece de lo siguiente:

- a) Adecuada iluminación.
- b) Adecuada ventilación.
- c) Circulaciones peatonales dirigidas y jerarquizadas.
- d) Adecuada distribución del espacio para cumplir con funciones específicas.
- e) Adecuada orientación ambiental de espacios.
- f) Estudio de clima para adecuado confort.
- g) Estudio de dimensionamiento de áreas, basado en las funciones y las actividades que los espacios cumplen.
- h) Adecuadas Interrelaciones entre las distintas áreas que la institución requiere, dentro y fuera del edificio.
- i) Sistema de evacuación de aguas servidas.
- j) Sistema constructivo que sea eficiente tecnológica y económicamente.

Adicionalmente, el área disponible no se da abasto para que se realicen las actividades que este tipo de organización ha venido desarrollando y progresivamente ampliando, en cantidad y complejidad, por lo que la intención de presentar este trabajo de investigación es de estructurar el esquema de organización, funcionamiento y posible crecimiento de las funciones de la Asociación "La voz de Atitlán", a través de la presentación de la propuesta de una solución arquitectónica, en la que se puedan llevar a cabo las actividades que esta organización requiere a corto, mediano, y largo plazo, en etapas de ejecución de acuerdo a:

- a) Las necesidades de la población demandante.
- b) La disponibilidad de recursos, materiales humanos y financieros.
- c) Las funciones afines a este tipo de proyectos.

OBJETIVOS GENERALES

1. Incorporar al sistema de conocimientos de la disciplina del urbanismo y la arquitectura los elementos que le vinculen, con el desarrollo cultural, económico y productivo de las comunidades mayas del país.
2. Proponer la solución arquitectónica, para satisfacer la necesidad de integración entre la promoción de la identidad cultural t'zutuul y el marco de la autogestión educativa, con la incorporación de la actividad productiva, propia de la región.
3. Proponer sistemas y métodos constructivos adaptados a las condiciones físico-ambientales de la región, socio-culturales de la etnia y económicas de las Instituciones que participan en el desarrollo del proyecto.

INSTITUCIÓN

El nuevo ente que se propone, a partir de la estructura de base, la Asociación "La Voz de Atitlán", pero con el nuevo enfoque que se ha definido, se intenta que asuma una serie de nuevas funciones que posibiliten mayor cobertura, dentro de la estructura socio-cultural a la que pertenece, permitiéndole interactuar como protagonista en el desarrollo de la promoción de la identidad cultural t'zutuul; para entender como se ha desarrollado la Asociación "La Voz de Atitlán" solamente es necesario retomar la historia, que en páginas anteriores se ha descrito, a partir de la cual se ha logrado

forjar una estructura de funcionamiento, que ha sido reconocida por organizaciones nacionales e internacionales, que además de brindar apoyo técnico en algunos de los casos, también se ha obtenido el apoyo financiero, que permite establecer un proceso de desarrollo, en el que este documento se encuentra involucrado, a través de la formulación de la propuesta arquitectónica para los espacios requeridos en su desarrollo, bajo la nueva visión de la promoción de la identidad cultural, que puede materializarse en proyectos concretos de beneficio socioeconómico y cultural, transformándose de una Asociación Comunitaria con funciones limitadas en un programa de desarrollo social permeable y amplio, que permita la colaboración de otras instituciones y personas para proyectos específicos, afines y complementarios de los que ahora se realizan.

FUNCIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN

Una institución que pretende promover el desarrollo comunitario, en un radio de influencia definido por las características idiomáticas y antropológicas de la población, con educación formal e informal en su perímetro urbano y a través de medios de comunicación de bajo costo y amplia cobertura, impulsando proyectos educativos a distancia, junto a la promoción de su identidad étnica, requiere de un ente legítimo con credibilidad social y amplia participación en los diferentes campos de la vida socio cultural de su comunidad; lo que le permite establecer los nexos con instituciones y personas nacionales e internacionales, que puedan brindar apoyo técnico, humanitario y económico, para llevar a cabo proyectos de diversa índole, cada uno de ellos dirigidos a mejorar las condiciones de vida de los beneficiados. Esta tarea, considerada de suma complejidad y un alto nivel de responsabilidad social, sólo puede ser llevada a cabo si la institución es capaz de coordinar los esfuerzos intelectuales,

así como los recursos humanos y materiales, bajo la óptica de la promoción de la identidad cultural de la etnia t'zutuul optimizando cada uno de dichos recursos, con el objeto de que en el espacio físico limitado por el CENTRO DE PROMOCION, puedan llevarse a cabo las tareas de: educación formal, educación radiofónica, capacitación productiva y organizativa.

AGENTES Y USUARIOS

AGENTES: Están constituidos por el personal que labora de forma regular o eventual, en el Centro de Promoción de la Identidad cultural t'zutuul, ya sea asalariada o ad honorem, que con su concurso permite el funcionamiento en conjunto del proyecto. Los agentes coordinadores están constituidos por la Junta Directiva de la Asociación y/o el personal que ésta nombre para tareas específicas, por otro lado cada una de las funciones particulares que la entidad debe cumplir, para que sus objetivos se concreten de acuerdo a los planes y programas fijados por ellos y las instituciones que les apoyan, requiere de personal especializado y con la cualificación necesaria que les permita cumplirlas a cabalidad; entre estas funciones particulares se pueden definir las más importantes y sin las cuales no podrá cumplirse con la función general institucional, entre ellas:

1. Función educativa.
2. Función promocional.
3. Función administrativa.
4. Función recreativa.
5. Función social y cultural.
6. Función de servicios y mantenimiento.
7. Función de relación interinstitucional.

Las cuales requieren en cada uno de los casos del personal necesario y adecuadamente programado, que las haga posibles, ya que en la mayoría de los casos una función particular, como las descritas anteriormente, tienen una serie de sub-funciones que demandan la utilización de espacios y personas de forma coordinada y en un uso complementario, evitando que las actividades que se realizan en espacios contiguos sean incompatibles. De tal forma que se propone una agrupación de sub-funciones por afinidad y compatibilidad de actividades que se exponen a continuación.

1- FUNCION EDUCATIVA

- 1.1 EDUCACIÓN A DISTANCIA.
- 1.2 EDUCACIÓN FORMAL.
- 1.3 CAPACITACIÓN PRODUCTIVA Y ORGANIZATIVA.

2- FUNCION PROMOCIONAL

- 2.1 PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE LA IDENTIDAD CULTURAL.
- 2.2 PROMOCIÓN DE LA EDUCACION BILINGÜE.
- 2.3 DIVULGACIÓN INFORMATIVA DEL CENTRO DE PROMOCIÓN.
- 2.4 PROMOCIÓN DE OFERTA Y DEMANDA LABORAL.
- 2.5 PROMOCIÓN TURÍSTICA.
- 2.6 PROMOCIÓN ARTESANAL.
- 2.7 PROMOCIÓN DEL IDIOMA T'ZUTUIL.
- 2.8 PROMOCIÓN DE LA IDENTIDAD CULTURAL T'ZUTUIL.

3- FUNCIÓN ADMINISTRATIVA

- 3.1 ADMINISTRACIÓN DEL PERSONAL DEL CENTRO.
- 3.2 ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS.
- 3.3 ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS FISICOS Y MATERIALES.
- 3.4 ATENCIÓN AL PÚBLICO VISITANTE.
- 3.5 ARCHIVAR DOCUMENTACIÓN DEL CENTRO.

4- FUNCIÓN RECREATIVA

- 4.1 EMISION DE PROGRAMACIÓN CULTURAL.
- 4.2 RECREACIÓN DEPORTIVA.
- 4.3 EMISIÓN RECREATIVA DEPORTIVA.
- 4.4 RECREACION LIBRE ACTIVA Y /O PASIVA.

5- FUNCION SOCIAL Y CULTURA

- 5.1 SOCIAL POR MEDIO DE COMUNICACIÓN RADIAL INTERPERSONAL.
- 5.2 SOCIAL POR MEDIO DE INFORMACIÓN RADIAL UNIDIRECCIONAL.
- 5.3 SOCIAL DE SERVICIO INFORMATIVO DE CONTROL REMOTO.
- 5.4 SOCIAL DE REUNIONES COMUNALES Y/O GRUPALES.

6- **FUNCION DE MANTENIMIENTO INSTITUCIONAL**

6.1 MANTENIMIENTO HIGIENICO DEL EDIFICIO.

6.2 MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE TRANSMISIÓN.

6.3 MANTENIMIENTO DE HIGIENE PERSONAL DE AGENTES
Y USUARIOS.

6.4 DEPOSICIÓN DE DESECHOS SOLIDOS (BASURA).

6.5 MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE
EDIFICACIONES.

6.6 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA EN LAS INSTALACIONES.

7- **FUNCION DE RELACIONES INTER INTITUCIONALES**

7.1 RELACIÓN CON ORGANISMOS DE APOYO NACIONAL E
INTERNACIONAL.

7.2 VERIFICACION DE PROYECTOS DEL CENTRO
POR ORGANISMOS DE APOYO.

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

NO.	FUNCIÓN PARTICULAR	SUB FUNCIÓN PARTICULAR	ACTIVIDADES	AGENTE	Nº. agentes	USUARIO	Nº. usuarios	AMBIENTE	M2	ALTURA MÁXIMA	VOLUMEN	GRUPO FUNCIONAL	Nº. usuarios	NO.	CÓDIGO		
FUNCIÓN EDUCATIVA	1.1 EDUCACIÓN A DISTANCIA	Transmisión educativa por medios radiofónicos que abarca una mayor cobertura, optimizando los recursos disponibles dirigidos a personas que no tienen acceso a la educación formal.	1 distribución inóculo personal de funciones	- personal del centro	10	estudiantes en general	8	VESTIBULO Y CONTROL INGRESO	30.00	2.60	30.40	VESTIBULO INTERIOR	4	10	E-1		
			2 dirig. actividades docentes en radiofónica	- director	1	profesores y docentes encargados de c	6	SALÓN DE SESIONES	14.00	2.60	36.40						
			3 planificación docente	- profesor bilingüe	2	docentes bilingües	2	ALUMNOS	18.00	2.60	46.80	SALA PROFESORES	1	18	E-2		
			4 preparación documentos programas	- docentes bilingües	2	alumnos inscritos programas a dista-ica	2	SALA PROFESORES	18.00	2.60	46.80						
			5 transmisión radio educación a distancia	- docentes bilingües	2	docentes bilingües	2	CABINAS TRANSMISIÓN	6.00	2.20	13.20						
			6 clases de refuerzo dentro de la institución	- docentes bilingües	6	alumn. inscritos educ. a distancia	180	ÁULAS EDUCACIÓN FORMAL	315.00	3.00	945.00				36	315	E-4
			7 evaluaciones académicas en la institución y en las escuelas de cada comunidad	- docentes bilingües	6	alumn. inscritos educ. a distancia	180	ÁULAS EDUCACIÓN FORMAL	315.00	3.00	945.00				36	315	E-4
			8 higiene personal docentes bilingües	- personal de limpieza	1	docentes bilingües+docentes+prof. form.	10	S.S. personal institución H y M	15.00	2.50	37.50				1	15.00	E-8
			9 higiene personal de alumnos	- personal de limpieza	2	alumnos en dif. jornadas	150	S.S. ALUMNOS	21.60	2.60	56.16				8	21.60	E-10
			10 distribución a vestíbulos y áreas de circulación	- docentes bilingües	6	docentes+alumnos	6	ÁREAS CIRCULACIÓN EDUCAC.	140.40	2.20	308.88				180		E-11
	1.2 EDUCACIÓN FORMAL	Desarrollo educativo formal de alumnos regulares dentro de programas oficiales de pre primaria, primaria y básicos	1 reuniones para actividades colectivas	- directivos en la actividad programada	3	estudiantes en general	3	S.U.M. Y PLAZA CIVICA	151.20	4.50	680.40	S.U.M. / PLAZA CIVICA	180			E-4	
			2 vestíbulo (general)	- personal centro educativo	1	estudiantes en general	8		30.00	2.60	78.00						
			3 dirig. actividades docentes+ administrativas	- director	1	profesores y docentes encargados de p	6	DIRECCIÓN	14.00	2.60	36.40						
			4 planificación docente	- director+docentes+inst. instr.	8	docentes+docentes+instructores	8	SALA PROFESORES	18.00	2.60	46.80						
			5 docente de aula	- docentes bilingües	7	alumnos educac. formal	180	ÁULAS EDUCACIÓN FORMAL	52.50	2.60	147.00				180		E-3
			6 docente al aire libre dentro y fuera de la institución	- docentes bilingües	6	alumnos educac. formal	180	ÁREA JUEGOS EXTERIOR	636.00						180		E-5
			7 recreación y apoyo al aire libre	- docente ed. Plaza bilingüe	1	alumnos educac. formal	180	ÁREA JUEGOS EXTERIOR	636.00						180		E-8
			8 preparación de relación escolar	- prof. encargado de oficina	1	alumnos educac. formal	180	ÁREAS EDUCACIÓN FORMAL	15.00	3.80	42.00	REFACCIÓN ESCOLAR			180		E-8
			9 evaluación académica	- docentes bilingües	8	alumnos educac. formal	30	TALLER ART. INDUSTRI.	50.00	4.00	200.00	TALLER USOS MÚLTIPLES	20				E-7
			10 desarrollo de actividades manuales	- instructores bilingües	7	docentes	7	S.S. (personal de la inst.)	7.00	2.50	17.50	S.S. PERL. DE LA INSTITUCIÓN	7				E-9
	1.3 CAPACITACIÓN PRODUCTIVA	grupos que requieren capacitación multiterminal dirigida a grupos que requieren capacitación en ramos específicos, con lo que se pretende mejorar la productividad de los usuarios en los diferentes talleres artesanales.	11 higiene docentes	- docentes bilingües	7	alumnos en dif. jornadas	180	S.S. ALUMNOS H Y M	21.60	2.50	54.00	S.S. ALUMNOS H Y M	180			E-10	
			12 higiene de alumnos	- alumnos	180	alumnos educac. formal	180	CONSERJERIA+ BODEGA	15.00	2.60	37.50						
			13 limpieza del centro educativo	- conserje	1	docentes+alumnos	180	ÁREAS CIRCULACIÓN EDUCAC.	140.40	2.20	308.88						
			14 distribución a vestíbulos y áreas de circulación	- docentes bilingües	6												
			1 distribución inóculo personal de funciones	- personal centro educativo	10	docentes+alumnos	180	VESTIBULO Y CONTROL INGRESO	30.60	3.00	91.80						
			2 distribución a vestíbulos y áreas de circulación	- instructores	2	docentes+alumnos	180	ÁREAS CIRCULACIÓN EDUCAC.	140.40	2.20	308.88						
			3 dirig. actividades docentes+ administrativas	- director	1	director	1	DIRECCIÓN	18.00	2.60	46.80						
			4 planificación de instrucción	- director+instructor	3	director+ instructores	3	SALA PROFESORES	4.50	2.60	11.70						
			5 asesoría e capacitación artesanales	- instructor	2	alumnos de capacitación	400	TALLER USOS MÚLTIPLES	80.00	4.00	320.00	PROGRAMAR DIF. HORARIOS					
			6 almacenamiento materiales y equipo	- instructor	1	instructor	1	BODEGA MAT. Y EQUIPO TALLER	12.00	2.80	31.20	BODEGA MAT. Y EQUIPO TALLER	1	12			E-8
7 asistencia a seminarios y talleres sobre productividad	- conferencista-facilitador	2	artesanos de la región	400	TALLER USOS MÚLTIPLES	80.00	4.00	320.00	PROGRAMAR DIF. HORARIOS								
8 evaluación de cada actividad desarrollada.	- evaluador(instructor etc)	3	artesanos y artesanos	450	TALLER USOS MÚLTIPLES	80.00	4.90	320.00	PROGRAMAR DIF. HORARIOS								
9 higiene instructores	- instructores	2	instructores	2	S.S. (personal institución H y M)	3.00	2.60	7.80									
10 higiene alumnos	- alumnos	50															

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

No.	FUNCIÓN PARTICULAR	SUB FUNCIÓN PARTICULAR	ACTIVIDADES	AGENTE	No. horas	USUARIO	No. sesiones	ESPACIO	M2	ALTIMETRIA	VOLUMEN	GRUPO FUNCIONAL	No. personas	M2	CÓDIGO	
3	F U N C I O N P R O M O C I O N A L	2.1 PROMOCIÓN IDENTIDAD CULTURAL Difundir costumbres y tradiciones de la etnia Tz'utul para fortalecer su identidad, dirigida especialmente a las nuevas generaciones	1 distribución de Ambientas centro educ.	personal centro educativo	7	padres familia / alumnos of. Jornadas	180	VESTIBULO GENERAL C.B.E.	30.00	3.00	81.80					
			2 distribución de Ambientas de la institución	personal de la institución	12	padres familia / alumnos of. Jornadas	7	VESTIBULO INTERNO INSTITUCIÓN	10.50	3.20	33.50	VESTIBULO INSTITUCIÓN	7	10.5	P-1	
			3 seminarios / talleres	facilitador	3	alumnos of. Formal / educ. a distancia	180	AULAS EDUCACIÓN FORMAL	270.00	3.20	864.00					
			4 conferencias	conferencista	3	alumnos of. Formal / educ. a distancia	180	AULAS EDUCACIÓN FORMAL	270.00	3.20	864.00					
			5 transmisiones radiales	locutores	3	población en general	2	CAB. TRANSMISIÓN	6.00	2.40	14.40	CABINAS TRANSMISIÓN	2	12.00	P-3	
			6 afiches / folletos	Diagramador	3	población en general	2	AREA TRABAJO DIAGRAMACIÓN	20.00	2.80	52.00	AREA TRABAJO DIAGRAMACIÓN	2	20.00	P-2	
			7 eventos culturales y religiosos	organizador	1	miembros	30	AULAS EDUCACIÓN FORMAL	180.00	4.80	864.00					
			8 higiene	locutores	2	personal institución	2	S.S. (personal institución n y m)	3.00	2.40	7.20					
		2.2 PROMOCIÓN EDUCATIVA BILINGÜE Fomentar la participación en la educación de los sectores no atendidos actualmente	1 transmisiones radiales	locutores	2	población en general	indefinido	AULAS EDUCACIÓN FORMAL	270.00	3.20	864.00					
			2 afiches + folletos	Diagramador	3	población en general	indefinido	CAB. TRANSMISIÓN	6.00	2.40	14.40					
			3 higiene	locutores	2	personal de la institución	2	AULAS EDUCACIÓN FORMAL	3.00	2.40	7.20					
			4 higiene	locutores	2	población en general	indefinido	AULAS EDUCACIÓN FORMAL	6.00	2.40	14.40					
		2.3 PROMOCIÓN INFORMATIVA DEL CENTRO Transmitir programas informativos actualizando temas de interés general en la población, (religión, cultura, política y servicios)	1 transmisiones radiales	locutores	1	población en general	indefinido	AULAS EDUCACIÓN FORMAL	6.00	2.40	14.40					
			2 folletos + afiches	Diagramador	1	población en general	indefinido	CAB. TRANSMISIÓN	6.00	2.40	14.40					
			3 higiene	locutores + diagramadores	3	personal de la institución	3	CAB. TRANSMISIÓN	4.80	2.40	10.80					
		2.4 PROMOCIÓN LABORAL Transmisión de programas de actualización y conocimientos básicos sobre legislación del trabajo y productividad artesanal y agrícola	1 transmisiones radiales	locutores	1	población en general	indefinido	CABINA DE TRANSMISIÓN	6.00	2.40	14.40					
			2 folletos	Diagramador	1	población en general	indefinido	CAB. TRANSMISIÓN	6.00	2.40	13.00					
			3 conferencias / seminarios / talleres	conferencistas / facilitador	1	población invitada para el evento	180	S U M / PLAZA CIVICA	151.20	4.50	680.40					
			4 higiene	locutores + diagramadores	3	personal de la institución	3	S.S. personal institución	3.00	2.40	7.20					
		2.5 PROMOCIÓN TURÍSTICA Dar a conocer por medio de programas, los puntos de interés turísticos, atención al turismo, y fomentar en la población la posibilidad de participar en la actividad turística	1 transmisiones radiales	locutores	1	población en general	indefinido	CAB. TRANSMISIÓN	6.00	2.40	14.40					
			2 conferencias / seminarios / talleres	conferencistas/pers. invitad	1	población en general	180	S U M / PLAZA CIVICA Y/O AULAS	3.00	2.40	7.20					
			3 higiene	conferencistas/pers. invitad	180	participantes asistentes	180	S.S. ALUMNOS	48.00	2.80	128.00					
		2.6 PROMOCIÓN ARTESANAL Promocionar los trabajos de los artesanos de la región en los diferentes campos como: pintura, textiles, talla en madera	1 transmisiones radiales	locutores	2	población en general	indefinido	CAB. TRANSMISIÓN	6.00	2.40	14.40					
			2 conferencias / seminarios / talleres	conferencistas, facilitadores	2	artesanos-población gral	180	S U M / PLAZA CIVICA Y/O AULAS	151.20	4.50	680.40					
			3 exposiciones	organizador + encargados	3	población en general+ inv. invitadas	360	SUM / PLAZA CIVICA Y/O AULAS	302.40	4.50	1360.80					
			4 higiene de asistentes	asistentes	360	personas invitadas	360	S.S. ALUMNOS	21.60	2.50	54.00					
		2.7 PROMOCIÓN IDIOMA TZ'UTUL Mejorar las condiciones necesarias para que el idioma Tz'utul adquiere interés dentro de la población para aprender a leerlo y escribirlo	1 enseñanza directa	docente bilingüe	2	estudiantes población gral.	180	AULAS EDUCACIÓN FORMAL	250.00	2.80	544.00					
			2 elaborar documentos escritos	docentes / colaboradores bilingües	2	docentes-colaboradores	8	SALÓN PROFESORES	18.00	2.80	48.80					
			3 higiene de alumnos	alumnos	180	alumnos en of. Jornadas	180	S.S. ALUMNOS	31.80	2.50	54.00					
		2.8 PROMOCIÓN DE ACTIVIDAD CULTURAL T'ZUTUL Coordinar las diferentes actividades de la institución dirigidas hacia la promoción de la identidad cultural T'zutul	1 coordinación de actividades promocionales	Presidente Asociación Voz Altán	1	Presidente Asociación +colaboradores	6	OFICINA PRESIDENTE ASOCIA.	10.50	2.80	27.30					
			2 reuniones de trabajo con organizaciones nacionales e internacionales	Junta Directiva Asociación Voz Altán	6	Junta Directiva+docentes+colaboradores	10	SALA DE SESIONES	20.00	2.80	52.00					
			3 delegar actividades a personal de la Asociación "La Voz de Altán"	Vice Presidente Asociación Voz Altán	4	Vice Presidente Asociación Voz Altán	4	OFICINA VICEPRESIDENTE ASOCIA.	7.00	2.80	18.20					

LEGOLOS
 * PERSONA INVITADA EVENTUALMENTE
 ** PERSONAS QUE SE ORGANIZAN EN LA INSTITUCIÓN PARA SALIR A TRABAJAR EN LAS COMUNIDADES

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

Nº	FUNCIÓN PARTICULAR	SUB FUNCIÓN PARTICULAR	ACTIVIDADES	AGENTE	Nº. SUJETOS	USUARIO	Nº. UNIDADES	ESPACIO	M2	ALTURA mínima	VOLUMEN	GRUPO FUNCIONAL	Nº. unidades	M2	CÓDIGO	
3	F U N C I O N A D M I N I S T R A T I V A	3.1 DE PERSONAL Organización del personal docente, administrativo y operativoativo que laboran en la institución, para que las actividades programadas se desarrollen eficientemente.	1 distribución del Ambiente centro educativo.	- personal centro educativo	7	padres familia / alumnos	180	VESTIBULO CENT. EDUCATIVO	36.80	2.20	87.30	VESTIBULO INTERIOR ADM	8	12.00	A-8	
			2 controlar personal, organización actividades.	- director	1	director	6	DIRECCIÓN	10.50	2.80	27.30	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	8	10.50	A-1	
			3 educ. controlar funciones docentes, adm-istrativas y servicios en realizar correctamente higiene.	- director	1	director	6	DIRECCIÓN	10.50	2.80	27.30					
			4	- director	1	director	1	S.S. DIRECCIÓN	2.16	2.40	5.16					
		3.2 RECURSOS FINANCIEROS Manejo de fondos de la institución correctamente provenientes de organizaciones nacionales e internacionales	1 Administrar los fondos de la institución.	- tesorerero	1	tesorerero	1	TESORERÍA	12.00	2.60	31.20	TESORERÍA	2	12.00	A-2	
			2 higiene.	- tesorerero	1	tesorerero	1	S.S. personal institución	1.50	2.40	3.60					
			3 guardar documentos contables.	- tesorerero	1	tesorerero	1	ARCHIVO	2.90	2.40	6.90	ARCHIVO TESORERÍA	1	2.90	A-7	
		3.3 DE RECURSOS FÍSICOS Y MATERIALES Organizar el uso de la infraestructura física y los recursos con que cuenta la institución	1 administrar los recursos físicos de la institución.	- junta directiva radio AUSAJ-director	7	junta directiva-director	7	SALA DE SESIONES	14.00	2.60	36.40	SALA SESIONES	12	24.00		
		3.4 ATENCIÓN AL PÚBLICO VISITANTE Atención al público que llega a realizar alguna actividad a la institución, expedir certificaciones, entregar y recibir correspondencia, realizar pagos y/o cobros	1 recepción	- secretaria / recepcionista	1	público-estudiantes	3	RECEPCIÓN	2.25	2.80	5.85	RECEPCIÓN	3	2.25	A-3	
			2 información	- secretaria / recepcionista	1	público-estudiantes	3	INFORMACIÓN	2.25	2.80	5.85	INFORMACIÓN	3	2.25	A-4	
			3 espera	- secretaria / recepcionista	1	público	10	ESPERA	10.00	2.80	28.00	ESPERA	10	10.00	A-5	
			4 higiene	- personal de la institución	1	personal de la institución	1	S.S. personal institución (y/o)	2.16	2.40	5.16					
		3.5 ARCHIVOS DOCUMENTOS ORGANIZADO Preservar documentos que sirven de registro para consulta y expedir certificaciones a estudiantes que lo solicitan	1 recopilar y ordenar documentos institucionales	- secretaria / recepcionista	1	secretaria / recepcionista	1	ARCHIVO INSTITUCIÓN	5.00	2.50	12.50	ARCHIVO INSTITUCIÓN	1	5.00	A-4	
			2 guardar documentos de estudiantes.	- secretaria / recepcionista	1	secretaria / recepcionista	1	ARCHIVO EDUCATIVO	5.00	2.50	12.50	ARCHIVO EDUCATIVO	1	5.00	A-4	
		3.6 SOCIAL ORGANIZATIVA DE ACTIVIDADES Continuar las diferentes actividades de la institución dirigidas hacia la promoción de la identidad cultural T'vutut	1 coordinación de actividades promocionales.	- presidente de la Asociación	1	Presidente Asociación + Colaboradores	6	OF. PRESIDENTE ASOCIACIÓN	10.50	2.80	27.30	OFICINA PTE. ASOCIACIÓN	6	10.50		
			2 reuniones de trabajo con organizaciones nacionales e internacionales.	- Junta Directiva+Personal Orga. Nacional e Internacional	6	Junta Directiva+directores+colabo-radores	6	SALA DE SESIONES	24.00	2.80	69.40	SALA DE SESIONES	12	24.00		
			3 delegar actividades a personal de la Asociación "Radio La voz de AUSAJ".	- Vicepresidente+ Junta Direc-	4	Vicepresidente Asociación	4	OF. VICEPRESIDENTE ASOC.	7.00	2.80	18.20	OF. VICE PRESIDENTE	4	7.00		

NOTA:
EN LOS ESPACIOS CALCULADOS
NO SE INCLUYE EN ÁREA DE CIRCU-
LACION

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

No.	FUNCIÓN PARTICULAR	SUB FUNCIÓN PARTICULAR	ACTIVIDADES	AGENTE	No. puntos	USUARIO	No. usuarios	ESPACIO	M2	ALTURA MÁXIMA	VOLUMEN	GRUPO FUNCIONAL			
												No. usuarios	M2	CÓDIGO	
4	F U N C I O N R E C R E A T I V A	4.1 EMISIÓN DE PROGRAMACIÓN CULTURAL Difusión de programas que fomenten la cultura de la población por medio de la música, canto, idioma y esparcimiento a través de programas de entretenimiento.	1 preparación de programas	programadores	1	programadores	1	PROGRAMACIÓN RADIAL	8.00	2.40	21.60				
			2 transmisión radial	locutores radiales	2	locutores radiales	2	CABINA DE TRANSMISIÓN	8.00	2.40	14.40				
			3 gestión docentes	programadores-locutores	2	programadores-locutores	3	S.E. (personal de la red.)	4.50	2.50	11.25				
		4.2 RECREATIVA DEPORTIVA Actividad supervisada mediante la cual los estudiantes, obtienen desarrollo psicomotor y deben llevarse a cabo al aire libre.	1 correr	prof. Ed. Física y/o docentes	1	estudiantes	180	ÁREA JUEGOS EXTERIOR	630.00	-	-				
			2 jugar	prof. Ed. Física y/o docentes	1	estudiantes	180	ÁREA JUEGOS EXTERIOR	630.00	-	-				
			3 caminar	prof. Ed. Física y/o docentes	1	estudiantes	180	ÁREA JUEGOS EXTERIOR	630.00	-	-				
			4 sentarse, descansar, acostarse etc.	docentes	7	locutores	8	SALÓN PROFESORES	18.00	2.80	46.80				
		4.3 EMISIÓN RECREATIVA DEPORTIVA Actividad por medio de la cual la población que escucha las transmisiones deportivas de la región, nacionales e internacionales participa pasivamente de la recreación	1 transmisión directa desde los campos deportivos	locutores-locutor	4	radio escuchas	2	CABINA DE TRANSMISIÓN	6.00	2.40	14.40	CABINA DE CONTROL	4	R-1	
			2 transmisiones deportivas nacionales	locutores-comentaristas	2	radio escuchas	2	CABINA DE TRANSMISIÓN	6.00	2.40	14.40				
		4.4 RECREATIVA POR MEDIO DE PROGRAMAS CULTURALES Actividad mediante la cual la población se recrea al escuchar programas musicales, poéticos, religiosos, etc.	1 transmisiones musicales en vivo	loc. - técnico-locutor	6	población en general	2	CABINA DE TRANSMISIÓN	6.00	2.40	14.40				
			2 transmisiones de actividades culturales	loc. - técnico-locutor	6	población en general	2	CABINA DE CONTROL	6.00	2.40	14.40				
			3 actividades de la población, profesiones etc.	loc. - técnico-locutor	6	población en general	2	CABINA DE CONTROL	6.00	2.40	14.40				
		4.5 RECREACIÓN ACTIVA Y/O PASIVA Actividad mediante la cual la población se recrea al escuchar música o programas en la que participe directa o indirectamente.	1 preparación de programación radial	locutores-locutor	3	población en general	3	programación	7.50	2.80	19.50	PROGRAMACIÓN RADIAL	3	7.50	R-2
			2 transmitir audio radiofónico	locutores	2	locutores	2	cabina transmisión	6.00	2.40	14.40				
			3 grabaciones	locutores	2	locutores	2	cabina transmisión	6.00	2.40	14.40				

NOTA 1.- EN LOS ESPACIOS CALCULADOS NO INCLUYEN AREAS DE CIRCULACIÓN.

2.- HIGIENE SE INCLUYE EN TODOS LAS ACTIVIDADES QUE SE GENERAN EN LAS FUNCIONES PARTICULARES

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

No.	FUNCIÓN PARTICULAR	SUB FUNCIÓN PARTICULAR	ACTIVIDADES	AGENTE	USUARIO		ESPACIO	M2	ALTURA taberna	VOLUMEN	GRUPO FUNCIONAL	No. usuarios	M3	CÓDIGO			
					No. agentes	No. usuarios											
F U N C I Ó N S O C I A L Y C U L T U R A L	5.1	SOCIAL POR MEDIO DE COMUNICACIÓN RADIAL B INTERPERSONAL Actividad mediante la cual la población puede mantenerse en comunicación por medio de las transmisiones radiales, enviando mensajes o audios, solicitando su música favorita, vendiendo - solicitando algún servicio o exponiendo sus opiniones por teléfonos, cartas, telegramas.	1 recibir cartas, telegramas, teléfonos, fax	- secretaria recepción	1	población en general	1	RECEPCIÓN RADIO VOZ DE ATITLÁN	4.00	2.60	10.40						
			2 redactar mensajes	- locutor y/o colaboradores	2	locutor y/o colaboradores	4	PROGRAMACIÓN RADIAL	8.00	2.80	20.80						
			3 transmitir mensajes	- locutores	2	locutores	2	CABINA TRANSMISIÓN	6.00	2.40	14.40						
			4 higiene	- locutores y/o colaborador	5	locutores y/o colaborador	5	S.S. personal instrucción	7.50	2.40	12.00						
			5.2	POR MEDIO DE LA INFORMACIÓN RADIAL UNIDIRECCIONAL Actividad mediante la cual la población se puede informar de los acontecimientos nacionales e internacionales, así como de los avances tecnológicos de la humanidad, y escucharse en diferentes temas.	1 recabar información a transmitir	- personal de radio	3	reporteros+escritores	6	PROGRAMACIÓN RADIAL	12.00	2.90	31.20				
			2 analizar la información		- personal de radio	3	programadores	3	PROGRAMACIÓN RADIAL	6.00	2.80	16.80					
			3 transmitir la información		- locutores	2	locutores	2	CABINA TRANSMISIÓN	6.00	2.40	14.40					
			4 inter activo (locutor-audencia)		- locutores	2	locutores	1	CABINA TRANSMISIÓN	3.00	2.40	7.20					
	5.3	SERVICIO INFORMATIVO Y FORMATIVO DE CONTROL REMOTO. Proporciona a la población agrupada a la Asociación Radio La voz de Atitlán la posibilidad de utilizar las instalaciones para cubrir algún evento de carácter social, o bien transmisiones con fines de servicio social.	1 Recepción de mensajes en "La voz de Atitlán"	- personal de radio	1	personal radio "Voz Atitlán"	1	RECEPCIÓN RADIO VOZ DE ATITLÁN	4.00	2.60	10.40						
	2 transmitir mensajes		- locutores	1	locutor	1	CABINA TRANSMISIÓN	3.00	2.40	7.20							
	3 Recepción de respuestas		- personal de radio	1	personal radio Voz Atitlán	1	RECEPCIÓN RADIO VOZ DE ATITLÁN	3.00	2.60	7.80							
	4 Uso físico de las instalaciones actividades de carácter Social		- Direct. de Asociaciones Agrupadas a Asociación "La Voz de Atitlán"	14	Población agrupada a la Asociación "La Voz de Atitlán"	180	S U M / PLAZA CÍVICA Y/O AULAS	151.20	4.50	680.40							
	5 higiene		- población asistente	180	población asistente	180	S.S. ALUMNOS	21.60	2.50	54.00							
	5.4	SOCIAL DE REUNIONES COMUNALES Y/O GRUPOS Proporcionar a la población un recinto en el cual puede realizar actividades de grupo, formar comités, celebraciones etc.	1 preparación de actividades	- Junta Directiva Asociación + Comités	6	directivos "La Voz de Atitlán"+Comités	6	SALA DE SESIONES	24.00	2.60	62.40						
	2 Utilización de los recursos de la Asociación		- población Asociada a Asociación	180	población en general+comités	180	S U M / PLAZA CÍVICA Y/O AULAS	151.20	4.50	680.40							
	3 Preparación e limpieza del área		- Personas de los comités	17	población en general+comités	180	S U M / PLAZA CÍVICA Y/O AULAS	151.20	4.50	680.40							
4 higiene	- población asistente		180	población asistente	180	S.S. ALUMNOS	21.60	2.50	54.00								

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

No.	FUNCIÓN PARTICULAR	SUB FUNCIÓN PARTICULAR	ACTIVIDADES	AGENTE	No. aulas	USUARIO	No. usuarios	ESPACIO	M2	ALTURA mínima	VOLUMEN	GRUPO FUNCIONAL	No. aulas	M2	CÓDIGO		
F U N C I O N D E M A N T E N I M I E N T O I N S T I T U C I O N A L	6.1	MANTENIMIENTO HIGIÉNICO DEL EDIFICIO Preservar el inmueble en condiciones óptimas, para que las actividades se realicen convenientemente	1 control y rep. de desperfectos	- encargado de manten.	1	encargado de manten.	1	OF. MANTENIMIENTO	15.00	2.50	39.00	CUARTO DE MÁQUINAS	1	15.00	M-1		
			2 Recop. + almacenaje de materiales	- encargado de manten.	1	encargado de manten.	1	OF. MANTENIMIENTO	6.00	2.50	15.00		1	6.00			
			1 verificar el funcionamiento de instalaciones y servicios.	- encargado de manten.	1	encargado mantenimiento	1	OF. MANTENIMIENTO	4.00	2.50	10.40						
			2 reparación de desperfectos	- encargado de manten.	1	encargado mantenimiento	1	OF. MANTENIMIENTO	15.00	2.50	39.00						
	6.2	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE TRANSMISIÓN Realizar mantenimiento técnico preventivo al equipo de transmisión radial, para conservarlo en óptimas condiciones	1 revisión periódica de equipo	- mast. Radiofónico	2	estación en general		OF. MANTENIMIENTO	4.00	2.50	10.40						
			2 reparación de equipo	- técnicos en reparación	2	estación en general		OF. MANTENIMIENTO	4.00	2.50	10.40						
	6.3	MANTENIMIENTO DE HIGIENE PERSONAL DE AGENTES Y USUARIOS Promover la higiene personal dentro del inmueble tanto para los docentes como para los alumnos	1 charlas sobre higiene personal	- director-docentes	1	director-docentes-alumnos	180	AULAS ED. FORMAL	231.00	2.50	546.50						
			2 control de higiene personal	- director-docentes	1	docentes-alumnos	180	AULAS ED. FORMAL	231.00	2.50	546.50						
			3 charlas de higiene personal	- director-docentes	1	docentes-alumnos	180	AULAS ED. FORMAL	231.00	2.50	546.50						
	6.4	DEPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS Promover el uso adecuado de los servicios sanitarios, y la utilización de los basureros	1 charlas del uso de sanitarios	- docentes	6	alumnos	180	S.E. ALUMNOS H Y M	43.20	2.50	112.32						
			2 charlas del uso de basureros	- docentes	6	alumnos	180	BASUREROS	9.36	no hay				BASUREROS	180	9.36	M-2
	6.5	MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Proporcionar el cuidado a las instalaciones y servicios que son necesarios para el buen desenvolvimiento de las actividades que se desarrollan dentro del edificio	1 verificar el funcionamiento de instalaciones y servicios.	- encargado de mantenimiento	1	encargado mantenimiento	1	OF. MANTENIMIENTO	4.00	2.50	10.40						
			2 reparación de desperfectos	- encargado de mantenimiento	1	encargado mantenimiento	1	OF. MANTENIMIENTO	10.00	2.50	26.00						
	6.6	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA EN LAS INSTALACIONES Realizar recolección de material orgánico e inorgánico dentro de las instalaciones y depositarlas en un sitio adecuado tratamiento, proporcionando un ambiente agradable a las funciones que se realizan en la institución	1 limpieza de las instalaciones entre otras	- conserje	1	conserje	1	CONSERJERIA	15.00	2.50	37.50			CONSERJERIA	1	15.00	M-3
			- jornada educativa y de trabajo.	- conserje	1	conserje	1	DEPÓSITOS DE BASURA Y ABONERA	5.00	2.00	10.00			DEPÓSITOS Y ABONERA	1	10.00	M-4
			2 clasificar desechos orgánicos e inorgánicos y depositarlos para extracción, tratamiento en aboñeras	- conserje	1	conserje	1										

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

Nº.	FUNCIÓN PARTICULAR	SUB FUNCIÓN PARTICULAR	ACTIVIDADES	AGENTE	Nº. agentes	USUARIO	Nº. usuarios	ESPACIO	M2	ALTURA máxima	VOLUMEN	GRUPO FUNCIONAL	Nº. usuarios	M2	CODIGO		
7	RELAJACIONES INTERNETES INSTITUCIONAL	7.1 RELACIÓN CON ORGANISMOS DE APOYO NACIONAL E INTERNACIONAL Mantener relación con las diferentes dependencias del Estado Guatemalteco e Internacional, participando conjuntamente en las actividades que realiza la institución, obteniendo un mayor beneficio colectivo	1 Reuniones de trabajo	Presidente Asociación, Director, representantes nacionales e internacionales	4	Ministerio educación/directoriocente	12	SALA SESIONES	24.00	2.80	82.4						
			2 Identificación de actividades conjuntas	Presidente Asociación, Director, representantes nacionales e internacionales	3	Ministerio educación/directoriocente	6	DIRECCIÓN	10.50	2.60	28.25	OFICINA PTE. ASOCIACIÓN	1	10.5	1-1		
			3 Firma de acuerdos, contratos y asesorías con instituciones de apoyo.	Presidente Asociación, representantes nacionales e internacionales	3	Ministerio educación/directoriocente	6	DIRECCIÓN	0.00	2.60	0						
		7.2 VERIFICACIÓN DE PROYECTOS DEL CENTRO POR ORGANISMOS DE APOYO. Prestar apoyo institucional del centro de promoción con personal, equipo e información para auditorías externas de proyectos	1 comparación de resultados con proyectos similares	Junta Directiva Asociación, representantes nacionales e internacionales.	4	Ministerio educación/directoriocente y personas de instituciones internacionales y USAC	12	SALA SESIONES	24.00	2.80	82.4						
			2 Clasificación de información y disponibilidad de esta, para análisis de proyectos.	Contador general	1												
			3 Reuniones de trabajo (trabajo con personal del centro y auditorías externas, inventarios, liquidaciones, auditorías contables etc.)	Contador general y auxiliares	1												

Símbolos

- * PERSONA INVITADA EVENTUALMENTE
- ** PERSONAS QUE SE ORGANIZAN EN LA INSTITUCIÓN PARA SALIR A TRABAJAR EN LAS COMUNIDADES

Para que cada una de las funciones de la institución se den de manera coherente entre ellas, y de ese modo contribuir al cumplimiento de la función general de la institución "Centro de Promoción de la Identidad Cultural Tzutuil", debe de existir un equipo de personas con el apoyo de los recursos materiales y financieros, provenientes de la prestación de servicios dentro y fuera de la comunidad y fundamentalmente con el apoyo de otras instituciones de desarrollo, que en conjunto deben de realizar, la serie programada de actividades, que garanticen el adecuado cumplimiento de la función que esta institución cumple en la región t'zutuil.

1. FUNCIÓN EDUCATIVA

Incorporar el proceso educativo a la población t'zutuil, ofreciendo la oportunidad de alfabetizar al sector que no ha tenido acceso a la misma, promoviendo el desarrollo educativo de las nuevas generaciones, en los distintos campos y niveles de educación, entre ellos los más importantes:

- Educación a distancia.
- Educación formal.
- Capacitación productiva.

Todos estos procesos basados en los Acuerdos de Paz, suscritos recientemente, dentro de los cuales se destaca el derecho de los pueblos indígenas a la conservación, promoción y desarrollo de su identidad cultural, en este caso, a través de la educación bilingüe.

2. FUNCIÓN PROMOCIONAL

Fomentar los valores culturales de la etnia t'zutuil, de la región sur del Lago de Atitlán, difundiendo a través de los distintos

medios, principalmente el radial, las costumbres y tradiciones que caracterizan a los habitantes de esta zona.

3. FUNCIÓN ADMINISTRATIVA

Coordinar todas las actividades que se realizan en la institución, así como la disposición del uso de los recursos humanos, físicos y económicos que se generan dentro de ella, con el objeto de que éstos sean aprovechados eficientemente, en beneficio de la población objetivo, principalmente los sectores, que por razones socioeconómicas, no tienen acceso actualmente al proceso educativo formal o informal.

4. FUNCIÓN RECREATIVA

Dentro de las instalaciones, a través de actividades que se realizán con los distintos grupos de interés, que se reúnen con fines educativos, sociales o culturales, permitiéndoles una permanencia adecuada en el interior de los espacios destinados para cada actividad, según el número de usuarios que cada actividad demande, y en el exterior en las áreas pavimentadas, cubiertas sin cerramiento y áreas libres sin jardinería, con actividades recreativas, principalmente de carácter dinámico. Por otro lado, la emisión diaria de programas de entretenimiento dirigido, según el horario y día a grupos sociales más amplios y con una cobertura sub-regional, delimitada por la potencia del transmisor, a los asentamientos ubicados en la cuenca del lago, con programas de entretenimiento dentro de los que no se incluyen, programas educativos e información comercial.

5 FUNCIÓN SOCIAL Y CULTURAL

Dentro del Centro de Promoción, con el desarrollo de actividades que fomentan la organización social, de los

distintos grupos etarios y de interés afín, así como con actividades culturales que reactivan las tradiciones e identidad cultural de este conglomerado social, expandiéndose a otros centros poblados con las emisiones radiales, de programas socio culturales t'zutuiles.

6. FUNCIÓN DE SERVICIOS MANTENIMIENTO INSTITUCIONAL

Esta se caracteriza por una serie de actividades dirigidas a mantener en perfecto funcionamiento las instalaciones e infraestructura, adecuadas condiciones higiénicas y una apariencia estética, que brinde el confort requerido para la permanencia por más de 4 horas dentro del Centro, en el interior y exterior de las instalaciones.

7. FUNCIÓN DE RELACIONES INTER INSTITUCIONALES

Esta permite que la institución mantenga relaciones de colaboración y apoyo, de y hacia otras instituciones, no sólo en los aspectos de cordialidad, sino que a través de actividades que permitan la gestión, auditoria y evaluación de los proyectos que se desarrollan.

“Nuestra educación conformista y represiva parece concebida para que los niños se adapten por la fuerza a un país que no fue pensado para ellos, en vez de poner al país al alcance de ellos, para que lo transformen y engrandezcan. Semejante despropósito restringe la creatividad y la intuición congénita y contraría la imaginación, la clarividencia precoz y la sabiduría del corazón, hasta que los niños olviden lo que, sin duda, saben de nacimiento: que la realidad no termina donde dicen los textos, que su concepción del mundo es más acorde con la naturaleza, que la de los adultos y que la vida sería más larga y feliz si cada cual pudiera trabajar en lo que más le gusta y sólo en eso “.

Gabriel García Marquez

Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo. Colombia 1993.

CAPITULO II

SÍNTESIS Y PROGRAMACIÓN

Localización del Municipio

Santiago Atitlán pertenece al Departamento de Sololá, ubicado al suroccidente del país, el cual está situado en un terreno de proyección inclinada hasta converger con el lago, rodeado por cadenas volcánicas, lo que le convierte en un suelo con limitantes constructivas, por lo que es necesario tomar en cuenta factores climáticos, nivel freático, así como el tipo de suelo y su valor soporte para poder ejecutar los proyectos. (VER MAPA No. 1)

Siendo el territorio de Santiago Atitlán predominantemente agreste, compuesto por suelo volcánico arenoso con una cobertura orgánica de depósito por descomposición de materia vegetal, de muy escaso espesor y una gran cantidad de rocas basálticas que hacen difícil la accesibilidad y los procesos de construcción, (VER MAPA No.2) evidencia la topografía del área de influencia próxima del Centro Integrado de Promoción.

Es importante identificar el uso del suelo urbano en las inmediaciones del proyecto, con el objeto de establecer las incompatibilidades y compatibilidades que pueden llegar a afectar el proyecto en el que se involucran los distintos sectores de la población de Santiago, así como la eventual o programada visita de pobladores de otros municipios aledaños y representantes de instituciones que brindan o solicitan apoyo. (VER MAPA No.3)

PREMISAS GENERALES DE LOCALIZACIÓN DEL TERRENO

El espacio físico disponible para desarrollar el proyecto arquitectónico del Centro Integrado de la Promoción Cultural T'zutuil, fue adquirido por la Asociación "La Voz de Atitlán", con una extensión de 800.00 m², formado por un polígono irregular; posee características rústicas, dentro del área urbana de Santiago Atitlán, al carecer de servicios de infraestructura como evacuación de aguas negras y pluviales, de manera separada y ambientalmente apropiada, así como electricidad, agua potable, vías de circulación sin capa de rodadura y sin el ancho adecuado para el desplazamiento vehicular, por lo que es necesario solucionar las deficiencias y crear las condicionantes de factibilidad para el desarrollo del proyecto. Sin embargo, el Centro de Promoción se complementa con el estudio del terreno, las instalaciones ya edificadas en la década de los setenta y la infraestructura con la que actualmente funciona, tanto la emisora de radio, como el Centro Educativo. Con el objeto de integrarlos a la planificación conjunta de ambientes cubiertos y de espacios al aire libre que necesita la nueva institución, la que cuenta con una serie de funciones más amplias y una cobertura de población más grande, por lo que se requiere de una propuesta de remodelación interna del edificio sin que se afecte la estructura, cerramiento y cubierta. En el aspecto funcional jerarquizar y unificar según frecuencia de uso, compatibilidad y confort de las distintas actividades que se requiera programar.

Para lo anterior, es necesario evaluar si el terreno y la actual edificación cuenta con las condiciones mínimas aceptables, para que una institución de este tipo pueda funcionar adecuadamente.

CONDICIONES DESEABLES PARA LA PROPUESTA

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

- El terreno a construir debe ser propiedad de la Institución.
- Estratégicamente ubicado para la adquisición de los servicios de infraestructura mínima, entre ellos agua potable, electricidad, teléfono, evacuación de aguas servidas y pluviales.
- Ubicado para que cubra un radio de influencia que no exceda los 500 m. para la educación pre-primaria formal, 1000 m. para la educación primaria formal, y una distancia no mayor de una hora para las demás actividades educativas formales e informales, culturales y sociales, así como para los programas de capacitación y educación a distancia, por el medio radiofónico, lo que garantiza que los radio-escuchas tengan la posibilidad de llegar al centro para las evaluaciones.
- Adecuado acceso vehicular hasta la radio "La voz de Atitlán" y una vía de acceso secundaria, la cual podrá ser utilizada como ingreso al Centro Educativo.
- Ubicado en un área urbana con compatibilidad de uso del suelo, preferiblemente áreas residenciales, comerciales, religiosas y áreas verdes.
- Con proximidad a áreas deportivas y recreativas.
- Generando una propuesta arquitectónica para la nueva edificación sin romper con el entorno circundante.

-Protegido de riesgos de contaminación ambiental, producido por malos olores, inadecuado paisaje urbano y ruido.

-Protegido de condicionantes sociales, que interrumpan la actividad programada para el centro, especialmente acceso de visitas no autorizadas y robo de los bienes.

LIMITANTES

-El terreno se encuentra afectado por un aspecto muy importante, en cuanto a crecimiento futuro, por lo que la demanda y proyecciones serán establecidas por medio de los parámetros determinados del área disponible.

MITIGANTES

-Al no existir en Santiago Atitlán un sistema de colectores municipales y plantas de tratamiento de aguas negras, se propone que sean encauzados los drenajes hacia un lugar adecuado, en donde la pendiente permita ir de una cota mayor a una de un nivel más bajo, aprovechando la pendiente original del terreno, donde se les dará el tratamiento adecuado para evitar la contaminación del manto freático.

-El terreno deberá de aprovechar la pendiente existente para la construcción de plataformas en las cuales los ambientes a diseñar encuentren una base nivelada, sin que esto represente adquisición de materiales de relleno, o extracción de material sobrante. (PLANO No. 1).

-La ubicación del terreno para la propuesta, se encuentra en la parte posterior de la Radio "La Voz de Atitlán" como se indica en el plano siguiente, por lo que no existe un ingreso vehicular directo, que permita la descarga de materiales de construcción, en la etapa de ejecución y en la etapa de

funcionamiento, la evacuación eficiente de basura, por lo que se propone que estas tareas sean resueltas, con la colaboración de los miembros de la Asociación y pobladores beneficiados, por medios manuales de acarreo. (PLANO No.2)

Un proyecto que involucra a una gran cantidad de usuarios de manera simultánea, requiere de un adecuado confort, que puede llegar a ser oneroso o deficiente, si en el diseño arquitectónico no se toma en cuenta las condicionantes climáticas, por lo tanto a continuación se presentan los esquemas de la dirección predominante de los vientos, y soleamiento que se manifiestan en el área urbana del lago de Atitlán. (PLANO No.3)

ESTUDIO DEL ENTORNO URBANO

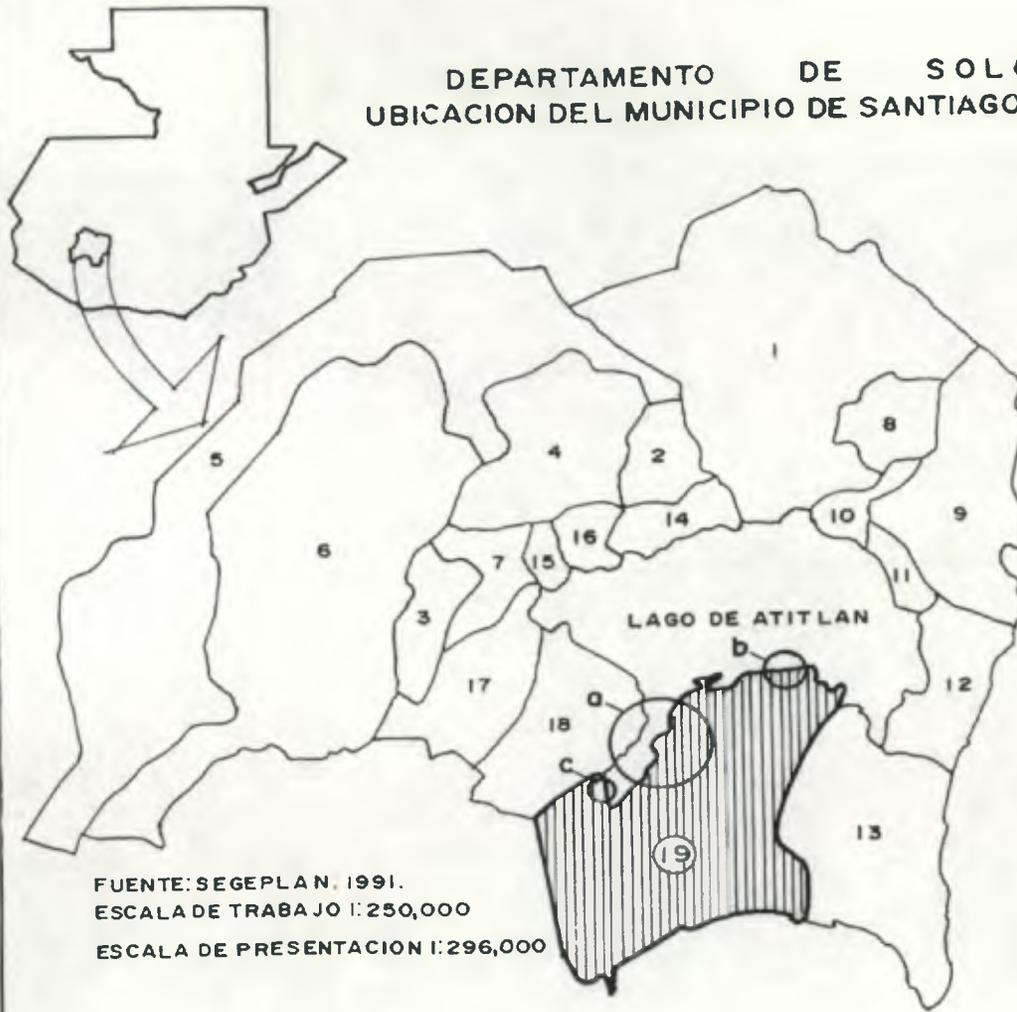
El entorno que circunda al terreno designado para la ejecución del proyecto consta de una vía de acceso, la que viene del centro del poblado, siendo un acceso indirecto desde las carreteras de San Lucas Tolimán, San Pedro la Laguna y Chicacao Suchitepéquez, así como desde el embarcadero público del lago. (PLANO No.4).

DETERMINANTES GEOMORFOLOGICAS, URBANAS, FUNCIONALES Y AMBIENTALES QUE DEFINEN LOS CRITERIOS DE UTILIZACION DEL TERRENO.

Es determinante para la distribución de los distintos ambientes del proyecto, que pueda conocerse con certeza el potencial y deficiencia de los distintos sectores del terreno, no solamente en los aspectos topográficos, vegetación, orientación, accesibilidad, sino que también en los aspectos técnicos para

la materialización de un proyecto con características de sustentación social, así también en casos de requerimiento en situaciones de emergencia; entre ellos los más importantes son: conocimiento del valor soporte del suelo y fisiografía para el diseño estructural, tipo de suelo, para tomar en cuenta en trabajos de relleno, compactación o construcción de taludes; hidrografía riesgo de inundación o deslaves por exceso de lluvia, considerando que un área en la parte frontal, ya ha sido edificada y para lo cual, con base en el análisis de las características del sitio se realizarán las propuestas de remodelación que sean coherentes con la investigación.

DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ
UBICACION DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLÁN



FUENTE: SEGEPLAN. 1991.
ESCALA DE TRABAJO 1:250,000
ESCALA DE PRESENTACION 1:296,000

REFERENCIA

 MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLAN

 CENTROS POBLADOS EN EL MUNICIPIO

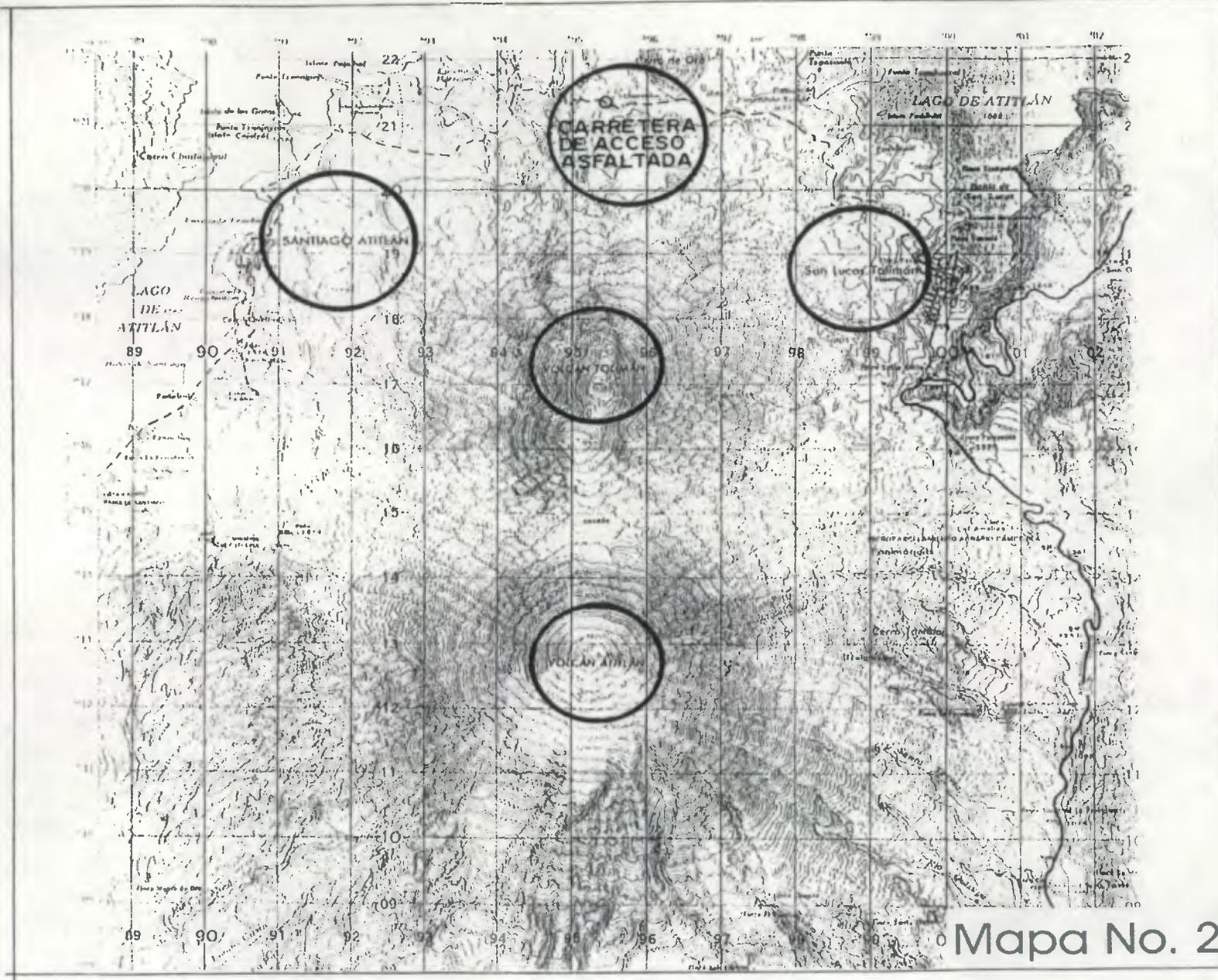
- a) SANTIAGO ATITLAN
- b) ALDEA CERRO DE ORO
- c) SAN ANTONIO CHACAYA

MUNICIPIOS:

1. SOLOLA
2. SAN JOSE CHACAYA
3. SANTA MARIA VISITACION
4. SANTA LUCIA UTATLAN
5. NAHUALA
6. SANTA CATARINA
7. SANTA CLARA LA LAGUNA
8. CONCEPCION
9. SAN ANDRES SEMETABAJ
10. PANAJACHEL
11. SANTA CATARINA PALOPO
12. SAN ANTONIO PALOPO
13. SAN LUCAS TOLIMAN
14. SANTA CRUZ LA LAGUNA
15. SAN PABLO LA LAGUNA
16. SAN MARCOS LA LAGUNA
17. SAN JUAN LA LAGUNA
18. SAN PEDRO LA LAGUNA
19. SANTIAGO ATITLAN

MAPA No. 1

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	FECHA: NOV/2000	DIBUJO: DAR
PROYECTO: CENTRO INTEGRADO	ESCALA: INDICADA	
	HOJANO. 1	



Mapa No. 2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA CENTRO INTEGRADO		CONTIENE: UBICACION DE SANTIAGO ATITLAN Y ACCESOS VIALES.		FACULTAD DE ARQUITECTURA	
		PROYECTO:	FECHA:	DIBUJO:	DAR
		ESCALA:	1:30,000	HOJA No. 2	

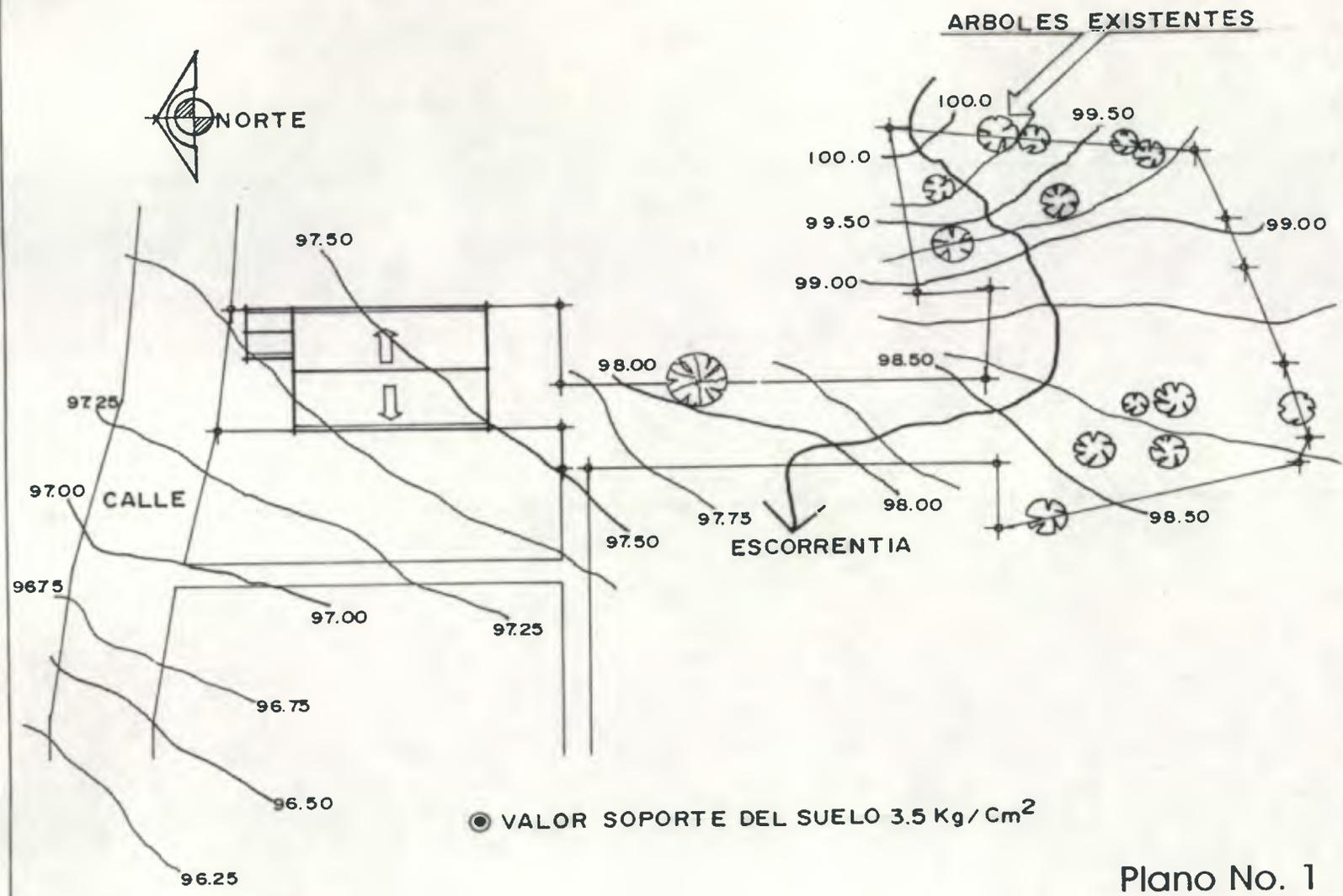


- USO DEL SUELO AREA URBANA.**
1. PARQUE
 2. IGLESIA CATOLICA
 3. MUNICIPALIDAD
 4. POLICIA NACIONAL CIVIL
 5. MERCADO
 6. SALON DE USOS MULTIPLES
 7. TELGUA
 8. CENTRO DE SALUD
 9. CORREOS Y TELEGRAFOS
 10. INSTITUTO DE EDUCACION MEDIA
 11. ESCUELA PARROQUIAL
 12. CANCHA DE BASQUET BOL
 13. IGLESIA EVANGELICA
 14. ESCUELA PRIMARIA
 15. CEMENTERIO
 16. CAMPO DE FUT BOL
 17. RADIO VOZ DE ATITLAN
 18. RASTRO
 19. BOMBEROS
 20. BASURERO
- FUENTE INVESTIGACION DE CAMPO

SANTIAGO ATITLAN
SOLOLA Esc. 1:5000

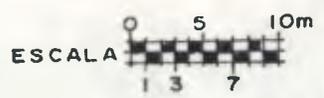
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	PROYECTO: CENTRO INTEGRADO	CONTIENE: USO DEL SUELO EN AREA URBANA
FECHA: NOV./ 2000	DIBUJO: DAR	
ESCALA: 1:5000	HOJA No. 3	

Mapa No. 3

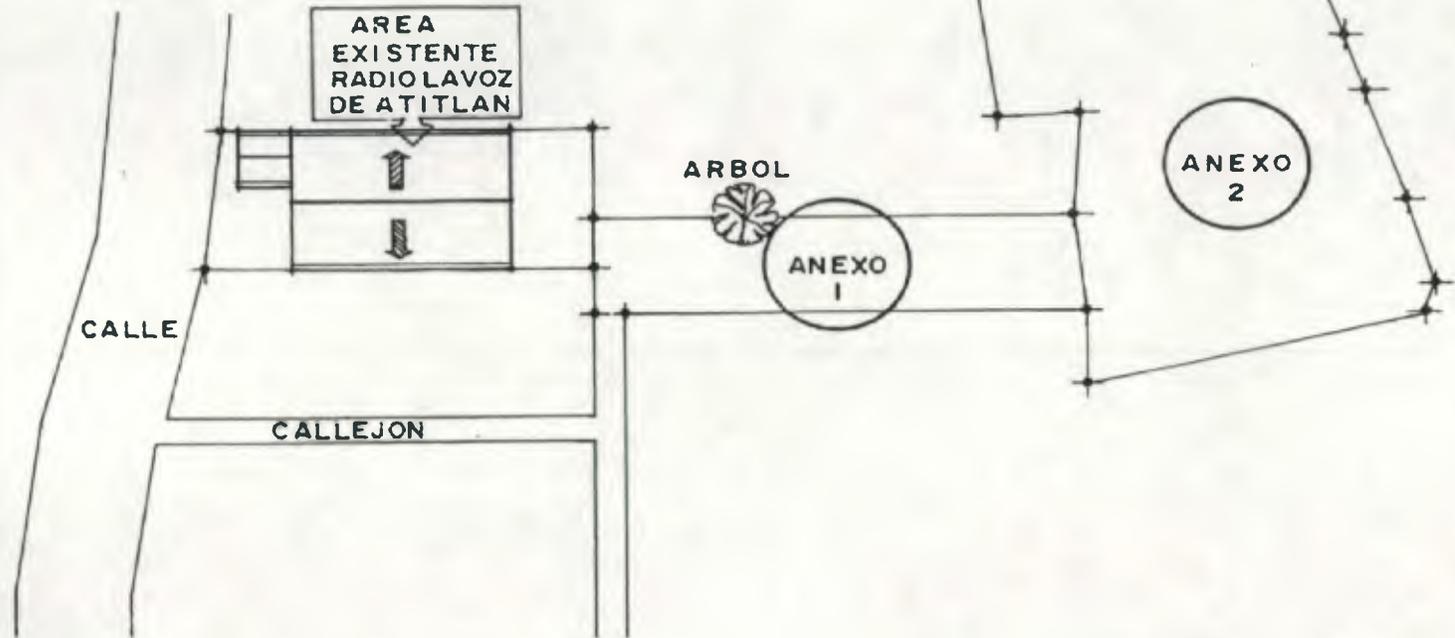


● VALOR SOPORTE DEL SUELO 3.5 Kg/Cm²

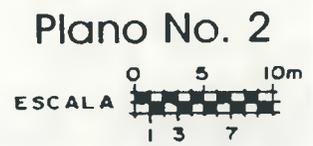
Plano No. 1



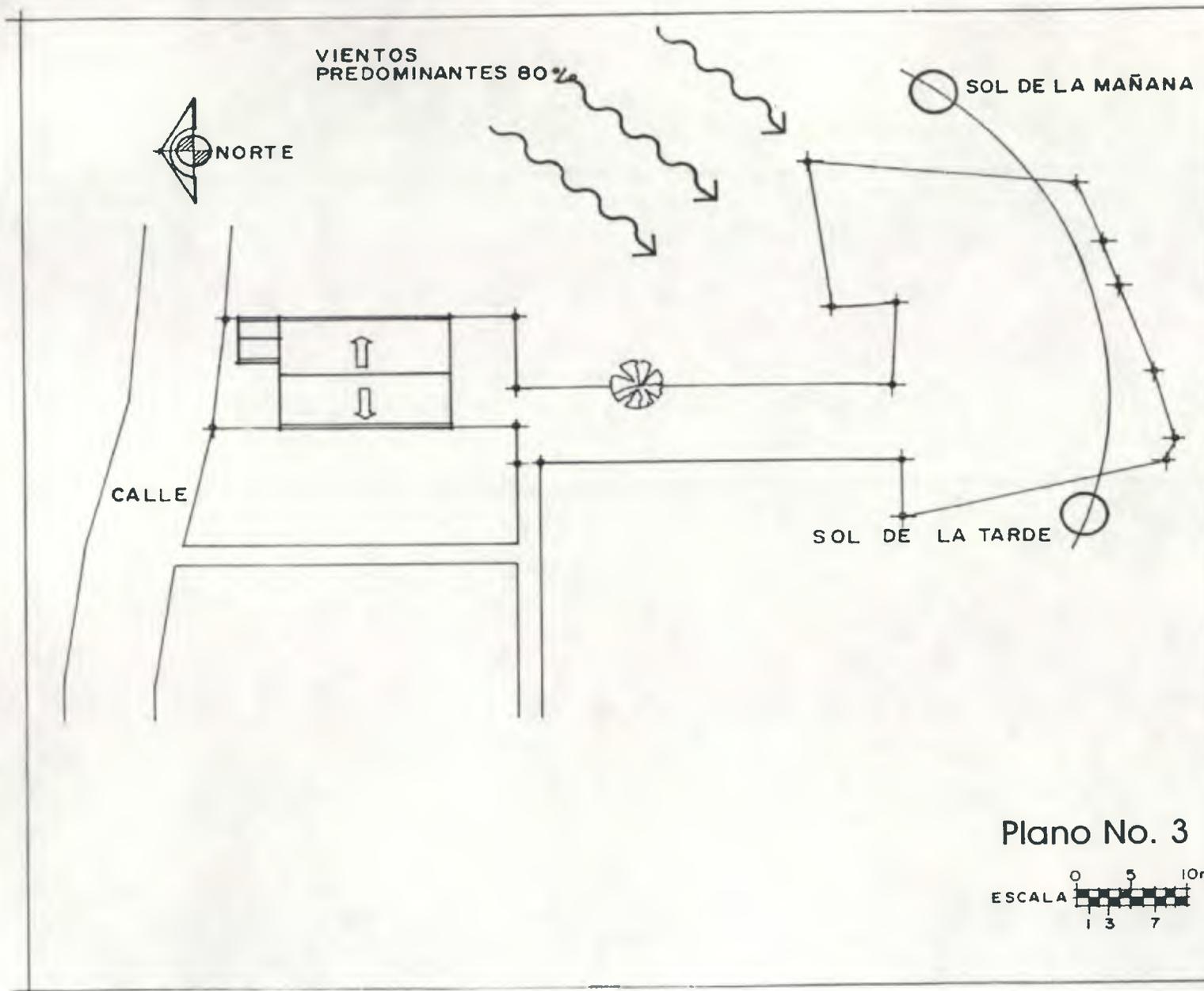
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUTEMALA	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	FECHA: NOV. / 2000	DIBUJO: DAR
PROYECTO: CENTRO INTEGRADO	ESCALA: GRAFICA	
	CONTIENE: ANALISIS TOPOGRAFICO DEL SITIO	
	HOJA No. 1	



SIMBOLOGIA
 ANEXO 1. = 1.er. TERRENO ADQUIRIDO
 ANEXO 2. = 2do. TERRENO ADQUIRIDO.

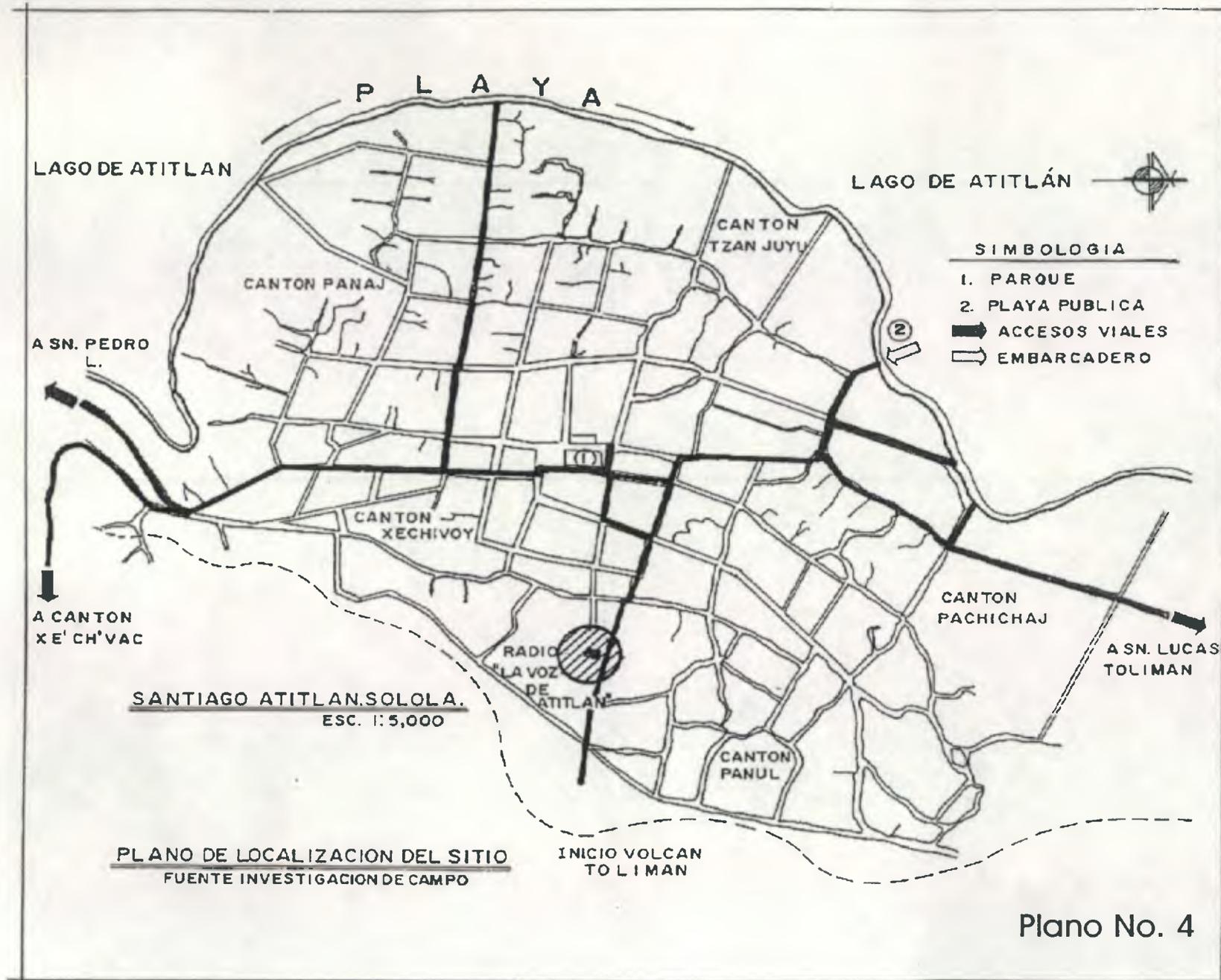


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	FECHA: NOV. / 2000	DIBUJO: DAR
PROYECTO: CENTRO INTEGRADO	CONTIENE: TERRENO ORIGINAL, ANEXO 1 Y ANEXO 2.	
	ESCALA: GRAFICA	HOJA No 2



Plano No. 3

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	FECHA: NOV. / 2000	DIBUJO: DAR
PROYECTO: CENTRO INTEGRADO	CONTIENE: ANALISIS DEL ENTORNO DEL SITIO	ESCALA: GRAFICA
		HOJA No. 3



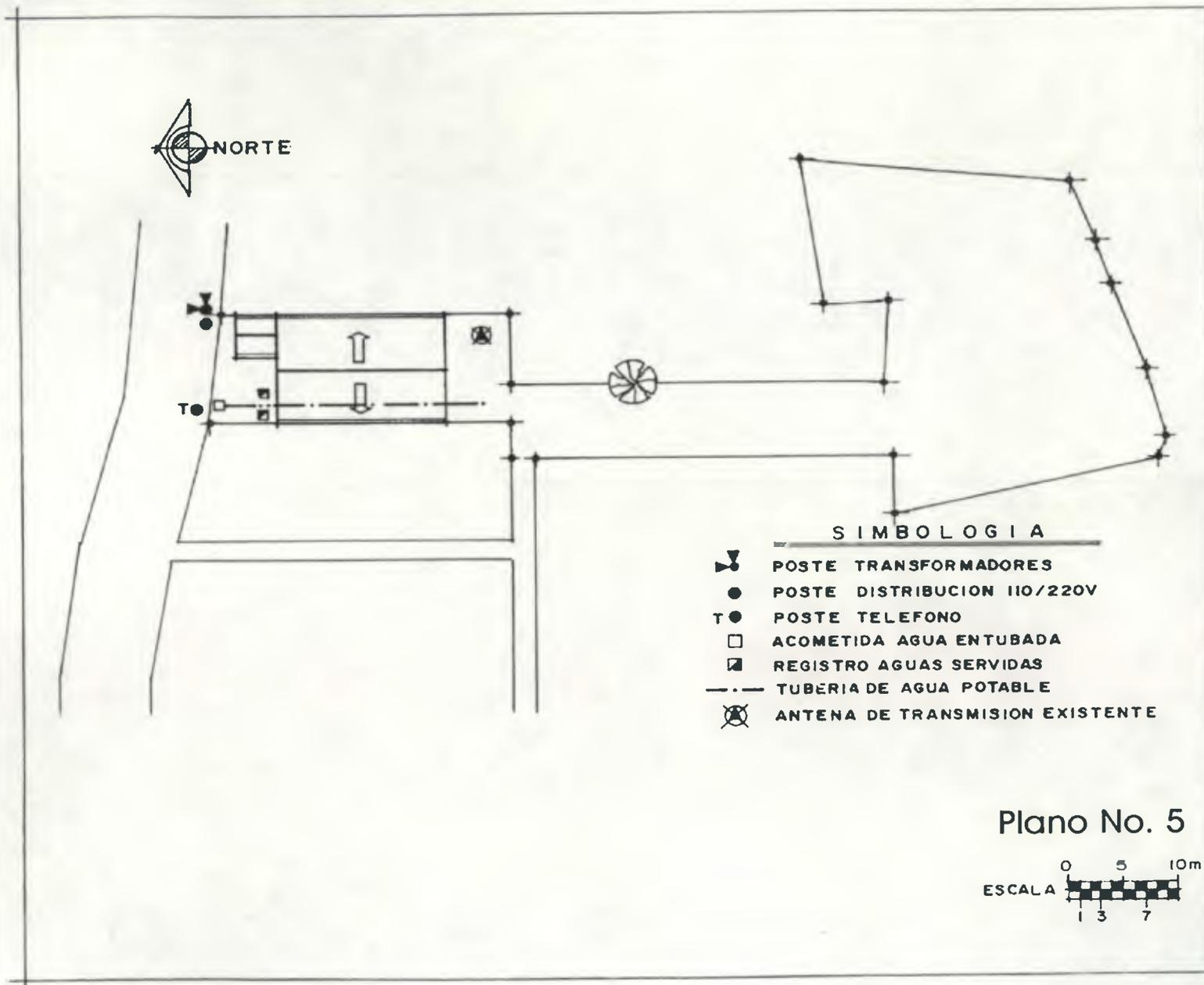
SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA.
ESC. 1:5,000

PLANO DE LOCALIZACION DEL SITIO
FUENTE INVESTIGACION DE CAMPO

- SIMBOLOGIA**
- 1. PARQUE
 - 2. PLAYA PUBLICA
 - ➔ ACCESOS VIALES
 - ⇨ EMBARCADERO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	PROYECTO: CENTRO INTEGRADO	DIBUJO: DAR
CONTIENE: MAPA DE LOCALIZACION DEL TERRENO Y SUS ACCESOS VIALES.		FECHA: NOV. / 2000
		ESCALA: 1:5,000
		HOJA No. 4

Plano No. 4



SIMBOLOGIA

- POSTE TRANSFORMADORES
- POSTE DISTRIBUCION 110/220V
- POSTE TELEFONO
- ACOMETIDA AGUA ENTUBADA
- REGISTRO AGUAS SERVIDAS
- TUBERIA DE AGUA POTABLE
- ANTENA DE TRANSMISION EXISTENTE

Plano No. 5

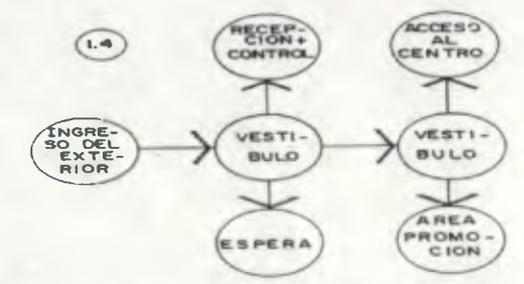
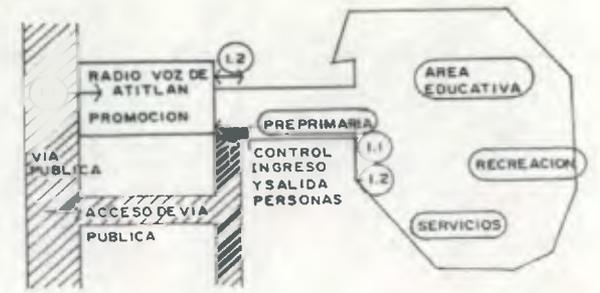
ESCALA 0 5 10m
1 3 7

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	FECHA: NOV./2000	DIBUJO: DAR
PROYECTO: CENTRO INTEGRADO	CONTIENE: INFRAESTRUCTURA DEL SITIO	ESCALA: GRAFICA
		HOJA No. 5

1	REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	1	PREMISAS FUNCIONALES	GRAFICACIÓN
---	----------------------------	---	----------------------	-------------

1.1	La accesibilidad al centro educativo, debe ser directamente desde vía de uso público.
1.2	La relación entre los distintos ambientes sean afines y compatibles.
1.3	En áreas interiores y exteriores del conjunto deberá existir fluidez y seguridad en la intercomunicación de los distintos ambientes.

1.1	Deberá dividirse por tipo de uso, los ingresos de actividades de educación radiofónica y organización socio-cultural del acceso del área de uso complementario, principalmente educación formal y capacitación.
1.2	Los ingresos y egresos de personas, materiales y desechos sólidos (basura etc.) deben de estar debidamente controlados y con posibilidad de cerramiento seguro.
1.3	Cada una de las funciones particulares de la institución definen grupos específicos de actividades que deben reflejarse en ambientes específicos dentro del conjunto.
1.4	Diseñar vestíbulos y caminamientos de acuerdo a la cantidad y frecuencia de uso que las personas dan a cada sector del proyecto.



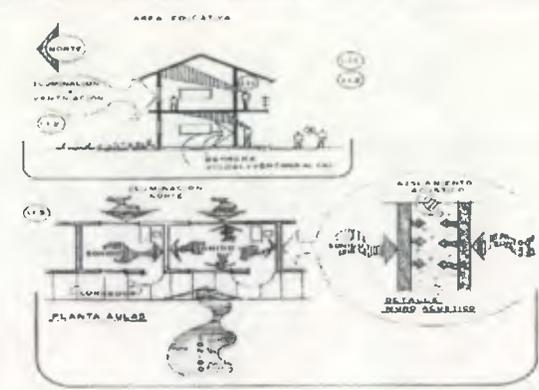
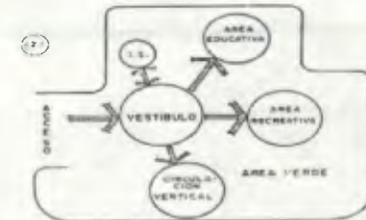
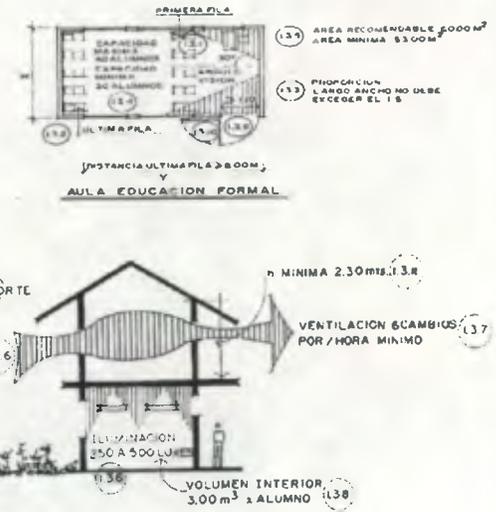
3 REQUERIMIENTO ESTÉTICO	3 PREMISAS ESTÉTICAS	GRAFICACIÓN
<p>3.1 Integración del conjunto a la morfología de la región.</p> <p>3.2 La homogeneidad del conjunto se debe mantener en la morfología de cada uno de sus partes componentes.</p> <p>3.3 La edificación arquitectónica debe adaptarse a la forma irregular del polígono y a la topografía que presente.</p>	<p>3.1 A través de la utilización de los techos inclinados y forros en muros parcial o totalmente de piedra, o recubrimiento parcial con sabieta gris rústica.</p> <p>3.2 En cada uno de las edificaciones es importante conservar: la proporción (área/altura), (tipo/color y textura) de cerramientos verticales y altura, así como la pendientes de sus cubiertas.</p> <p>3.3 Construcción de plataformas escalonadas de acuerdo a la pendiente del terreno, logrando el aprovechamiento de los materiales de corte para el relleno.</p> <p>NOTA: Esta imagen estética no es imprescindible en la primera etapa del proyecto, por razones de la ampliación para el 2o. Nivel.</p>	<p>PREMISA ESTÉTICA</p>

REQUERIMIENTOS GENERALES DE DISEÑO URBANO Y DE CONJUNTO

4 REQUERIMIENTO TECNOLÓGICO	4 TECNOLÓGICO	GRAFICACIÓN
<p>4.1 Para el desarrollo de la edificación se utilizará mano de obra local, primordialmente.</p> <p>4.2 Las edificaciones deberán mantener en su ejecución un sistema homogéneo en tecnología y materiales a emplear.</p> <p>4.3 La edificación deberá concretarse en un plazo mucho menor a los sistemas constructivos locales de canchales de roca y edificaciones de áreas pequeñas para dar lugar a grandes espacios que puedan reunir grupos mayores de 30 personas como mínimo.</p> <p>4.4 Se requiere de un suministro permanente de agua potable, para abastecer al centro en sus distintas actividades.</p> <p>4.5 Se requiere de un sistema continuo de electricidad, para la utilización de equipos específicos de transmisión, garantizando de esta forma continuidad en sus actividades.</p> <p>4.6 Se requiere de la utilización de un sistema de instalaciones especiales para proteger a los usuarios de los factores ambientales (descargas eléctricas) debido a la utilización de equipos de transmisión.</p>	<p>4.1 El sistema constructivo a utilizar deberá ser de características tradicionales, pero con el empleo de materiales económicos y de un mejor rendimiento (sismico, acústico, térmico e impermeable) que no lo tiene el tradicional "bajareque" o los muros de piedra.</p> <p>4.2 La utilización de los materiales y sistemas constructivos debe ser versátil para el cerramiento y cobertura de pequeños y grandes ambientes logrando una homogeneidad estructural y formal.</p> <p>4.3 Utilizar sistemas constructivos y tecnológicamente versátiles de peso liviano, bajo costo y resistencia sísmica acorde a la zona. (Sistemas de montaje prefabricado).</p> <p>4.4 Al no existir un suministro municipal garantizado es necesario el almacenamiento en periodos de abundancia para bombeo hidroneumático, ya que la columna de agua disponible es sumamente limitada, no más de 2 mts. Lo que no permite almacenamiento para utilización por gravedad. Así mismo el sistema debe de ser dotado de un clorinador automático ya que el agua proviene del lago sin tratamiento.</p> <p>4.5 Es necesario proveer a la institución de un sistema que garantice el suministro constante de energía eléctrica, debido a los problemas de cortes que se suscitan en la región. (Planta eléctrica de emergencia)</p> <p>4.6 Es necesario la instalación de sistemas de pararrayos, para proteger a los usuarios de descargas eléctricas.</p>	

REQUERIMIENTOS Y PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

ÁREA EDUCATIVA

1	REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICACIÓN
1.1	No debe existir interferencia entre las distintas y variadas actividades que simultáneamente se realizan en los periodos de educación formal.	<p>1.1.1 De las áreas de caminamiento al interior de lugares de trabajo docente, no debe de existir una visual directa.</p> <p>1.1.2 La iluminación natural de las áreas educativas debe de ser primordialmente hacia el lado norte, con la ubicación de los escritorios con luz a través del lado izquierdo, sin que exista circulación peatonal o área de juegos en dicho sector.</p> <p>1.1.3 La división entre aulas y lugares de trabajo debe de contar con el aislamiento acústico que garantice independencia entre las actividades de los distintos espacios. (interior interior) (interior exterior)</p>	
1.2	Entre los distintos sectores educativos se deben diferenciar las áreas que sirven para cada una de las actividades por frecuencia de uso y por tipo de uso	<p>1.2.1 La circulación horizontal y vertical debe de ser vestibulada de forma centralizada, de tal forma que cada una de las actividades tenga su origen desde dicha área vestibulada.</p> <p>1.2.2 Es importante la centralización de las distintas actividades afines, separando adecuadamente con barreras naturales o materiales los sectores recreativos, educativos, limpieza e higiene y áreas de apoyo y capacitación.</p>	
1.3	La forma requerida del aula está en proporción del ángulo de visión horizontal con respecto al pizarrón, así como la distancia hasta la última fila, manteniendo las características espaciales y especificaciones dicitadas por el Ministerio de Educación.	<p>1.3.1 El ángulo de visión horizontal al pizarrón no debe exceder los 30 grados</p> <p>1.3.2 La distancia máxima hasta la última fila no mayor 8.00 mts.</p> <p>1.3.3 La forma debe ser cuadrada o rectangular con una proporción de hasta 1 : 1.5</p> <p>1.3.4 La cantidad de alumnos por aula recomendable de 30 y un máximo de 40.</p> <p>1.3.5 La Superficie recomendable es de 60. M2 y una minima de 53 M2</p> <p>1.3.6 La iluminación artificial de 250 a 500 luxes.</p> <p>1.3.7 Ventilación 6 cambios por hora como mínimo</p> <p>1.3.8 Volumen interior mínimo 3.00 m3 por alumno.</p> <p>1.3.9 Las puertas deberán ser abatibles con un ancho mínimo de 1.10 mts.</p> <p>1.3.10 Abatimiento 180 grados hacia fuera (corredor)</p> <p>1.3.11 La altura mínima de ambientes con techo inclinado no deberá ser menos de 2.30 mts.</p>	

REQUERIMIENTOS Y PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

ÁREA PROMOCIONAL

2	REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICACIÓN
2.1	<p>Por tratarse de una actividad que relaciona la institución con la población, debe de encontrarse con acceso controlado desde el exterior de las instalaciones a los sitios que con frecuencia utilizan la participación del público o a través del medio radiofónico, para que exista el contacto directo con los usuarios en ambos casos.</p>	<p>2.1.1 El ingreso a las áreas promocionales de la entidad debe ser para el público de acceso de uso controlado.</p> <p>2.1.2 El personal que trabaja en proyectos de elaboración y transmisión de programas promocionales debe de tener acceso directo a materiales de trabajo y privacidad para el desarrollo de sus actividades.</p> <p>2.1.3 Cuando se trate de actividades masivas programadas por la entidad dentro de las instalaciones que requieran el uso simultáneo de distintos ambientes con capacidades diferentes deberá realizarse el cronograma de uso compatible que garantice el aprovechamiento de las áreas educativas.</p>	

REQUERIMIENTOS Y PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

ÁREA ADMINISTRATIVA

3	REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICACIÓN
3.1	<p>Área ubicada dentro de las instalaciones con relación directa desde el exterior para atención del público en general, y desde el interior con sus anexos transformándole en el ente que garantice la integración de todas las funciones del centro.</p>	<p>3.1.1 Accesos directos y controlados desde el exterior y el interior que confuayan en el área de atención al público, logrando el control de las personas que ingresan y egresan de las instalaciones.</p> <p>3.1.2 Cada una de las áreas administrativas se ubicarán en el espacio de acuerdo a la jerarquización de funciones de los agentes, permitiendo la privacidad y confidencialidad de las actividades de mayor responsabilidad.</p> <p>3.1.3 Las actividades relacionadas con cobros y pagos deberán ubicarse espacialmente, de tal forma que los usuarios no tengan acceso directo a las oficinas de los encargados, por razones de control y seguridad de los bienes y documentación que se manejan.</p> <p>3.1.4 Tomando en cuenta que la actividad administrativa requiere de una permanencia constante por periodos de tiempo hasta de 8.00 horas, esta área requiere S.S. para ambos géneros.</p> <p>3.1.5 El área administrativa, por su naturaleza es compatible con otras actividades que no necesariamente son de este tipo, pero si corresponden por afinidad a este grupo funcional y la posibilidad de la existencia de instalaciones construidas en la década de los 70, para la sede de la Asociación La Voz de Atitlán, se propone sean usadas de manera simultánea, pero en áreas específicas las instalaciones de apoyo y técnicas de la Emisora de Radio.</p>	

REQUERIMIENTOS Y PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

ÁREA RECREATIVA

4	REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICACIÓN
4.1	<p>Al tratarse de una actividad de dos formas opuestas de comportamiento en su realización (activa-pasiva) necesita que sea adecuadamente dimensionada para cada caso, principalmente cuando se trate de grupos etareos distintos. (grupos de distintas edades)</p>	<p>4.1.1 Las áreas de recreación activa deberán ubicarse en las zonas menos forestadas, y en los espacios de menor pendiente.</p> <p>4.1.2 Las áreas de recreación pasiva podrán ubicarse en los contornos de las áreas de recreación activa, apoyándolas con caminamientos en las áreas de jardinería a manera de senderos, aprovechando, los accidentes topográficos.</p> <p>4.1.3 La recreación activa se caracteriza por actividades deportivas, y juegos infantiles sin área definida, por lo que se propone dos áreas distintas para cada una de estas dos actividades.</p>	<p>PREMISA: RECREACION</p>

REQUERIMIENTOS Y PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

ÁREA SOCIAL Y CULTURAL

5	REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICACIÓN
5.1	<p>Mantener especialmente la posibilidad de reunión, discusión y propuesta de solución de la Institución a través de sus miembros, los distintos grupos organizados y la población en general de Santiago Atitlán.</p>	<p>5.1.1 Debe tener la posibilidad el área destinada para estas actividades de funcionar independientemente y con autonomía del resto de áreas del Centro Integrado, a través de acceso independiente, controlado y versátil desde: El área Administrativa y emisora de radio, área educativa y de capacitación, y desde el área de ingreso del exterior.</p> <p>5.1.2 Por tratarse de actividades de grandes conglomerados en espacio cubierto se propone se mejoren los actuales sistemas de iluminación y ventilación natural, con sistemas mecánico-eléctricos que sustituyan las actuales deficiencias.</p> <p>5.1.3 Cuando las actividades socio-culturales por número de asistentes y características no pueda realizarse en la restricción del espacio cubierto, deberá trasladarse planificadamente al área de uso recreativo-activo que permite por compatibilidad a manera de plaza su realización.</p> <p>5.1.4 La actividad socio cultural de promoción radiofónica requiere de una relación comunicativa directa con el público que visita la emisora, por lo que deberá disponerse de una instalación versátil que permita la participación en programas directos desde la emisora o ha control remoto que haga eficiente esta tarea; desde entrevistas en cabina, hasta transmisión de actos culturales dentro y fuera de la emisora.</p>	

REQUERIMIENTOS Y PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO
ÁREA DE SERVICIOS Y MANTENIMIENTO INSTITUCIONAL.

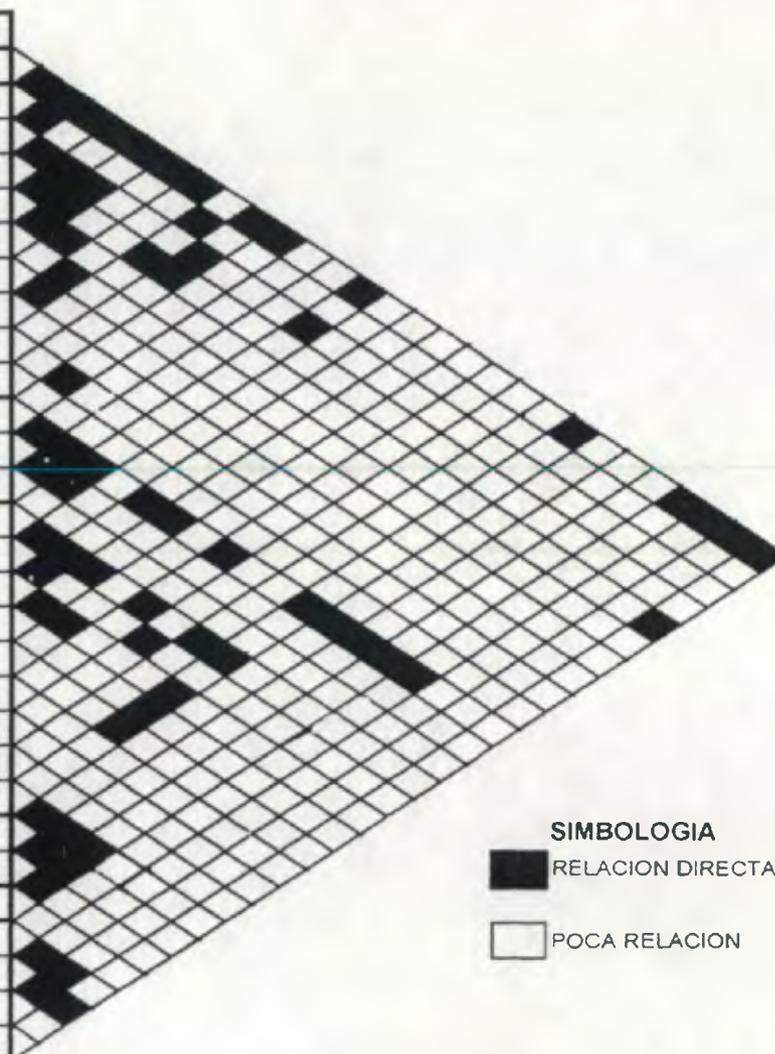
6	REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICACIÓN
6.1	Se requiere de un área adecuada, para que las tareas de servicios higiénicos y el mantenimiento de las instalaciones puedan realizarse sin que interrumpan: funcionalmente, estéticamente y técnicamente las actividades del Centro, así como la interrelación entre ambas	<p>6.1.1 El área de servicios higiénicos, preparación de alimentos y mantenimiento de las instalaciones deben estar centralizados, pero independientes.</p> <p>6.1.2 Las tareas de mantenimiento, el almacenamiento de suministros y desechos no deben de tener una visual que contraste con las actividades primordiales del centro, para lo que deben confinarse en espacios específicos que lo garanticen.</p> <p>6.1.3 El objetivo de la centralización de servicios higiénicos y de mantenimiento es el de lograr una canalización de agua potable y evacuación de aguas servidas en un radio muy próximo a las instalaciones a que atiende.</p>	<p align="center">PREMISAS DE MANTENIMIENTO INSTITUCIONAL</p>

REQUERIMIENTOS Y PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO
ÁREA PARA ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE LAS RELACIONES INTER INSTITUCIONALES

7	REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICACIÓN
7.1	Esta área debe tener usos alternativos, en la mayoría de los periodos anuales de trabajo, permitiendo de forma programada o periódica la atención de personas o grupos de otras instituciones que prestan o requieren colaboración del Centro Integrado de Identidad Cultural Tzutuil.	7.1.1 Por tratarse de actividades indispensables pero no cotidianas, dentro de las instalaciones deberá existir la posibilidad de la realización de reuniones de trabajo a nivel de grupos pequeños, inclusive de una sola persona representante de otro grupo o institución, con fines de intercambio de impresiones, solicitud de colaboración o auditoría; hasta grandes convenciones en las que representantes de varias instituciones participen en actividades como congresos, seminarios, foros, etc., por lo que se propone no se diseñe áreas específicas, sino por el contrario se utilicen las que en los anteriores requerimientos y premisas se han definido.	<p align="center">PREMISAS DE RELACIONES INSTITUCIONALES</p>

MATRIZ DE RELACIONES

No.	CODIGO	AMBIENTE	No.	M2/CU	M2 TOTAL	FACT. USO
1	E-1	VESTIBULO Y CIRC. CENTRO EDUCATIVO	1	100.45	100.45	3
2	E-2	SALON PROFESORES Y/O SESIONES	1	24.00	24.00	2
3	E-3	AULAS EDUCACION FORMAL	6	38.50	231.00	3
4	E-4	S.U.M., PLAZA CIVICA Y AREA JUEGOS TECHADA	1	151.20	151.20	3
5	E-5	AREA JUEGOS EXTERIOR	VARIABLE	478.80	478.80	3
6	E-6	REFACCION ESCOLAR	1	15.00	15.00	1
7	E-7	TALLER USOS MULTIPLES	1	50.00	50.00	3
8	E-8	BODEGA MATERIAL Y EQUIPO E-7	1	12.00	12.00	3
9	E-9	S.S. PERSONAL INSTITUCION H Y M	2	8.00	16.00	3
10	E-10	S.S ALUMNOS H Y M	2	10.80	21.60	4
11	P-1	VESTIBULO INTERIOR ASOCIACION	VARIABLE	12.00	12.00	3
12	P-2	AREA TRABAJO DIAGRAMACION	1	7.50	7.50	2
13	P-3	CABINAS DE TRANSMISION	2	3.00	6.00	3
14	A-1	DIRECCION ADMINISTRATIVA	1	10.50	10.50	3
15	A-2	TESORERIA (Secretaria)	1	5.00	5.00	3
16	A-3	RECEPCION (Secretaria)	1	2.25	2.25	3
17	A-4	INFORMACION (Secretaria)	1	2.25	2.25	3
18	A-5	ESPERA PUBLICO (Secretaria)	1	10.00	10.00	3
19	A-6	ARCHIVO INSTITUCION	1	5.00	5.00	3
20	A-7	ARCHIVO TESORERIA	VARIABLE	5.00	5.00	1
21	A-8	ARCHIVO EDUCATIVO	1	5.00	5.00	2
22	A-9	VESTIBULO INTERIOR ADMINISTRACION	1	12.00	12.00	3
23	R-1	CABINAS DE CONTROL REMOTO	1	4.00	4.00	1
24	R-2	PROGRAMACION RADIAL	1	9.00	9.00	1
25	I-1	OFICINA PTE. RADIO VOZ ATITLAN	1	10.50	10.50	1
26	M-1	CUARTO DE MAQUINAS	1	12.00	12.00	1
27	M-2	BASUREROS RECOLECTORES PASILLOS	10	0.16	1.60	1
28	M-3	CONSEJERIA Y GUARDIANA	1	15.00	15.00	2
29	M-4	DEPOSITOS GENERAL BASURA + ABONERA	1	10.00	10.00	1



SIMBOLOGIA

■ RELACION DIRECTA

□ POCA RELACION

FACTOR DE USO:

Significa que un ambiente se le puede dar un uso alterno programado durante el dia.

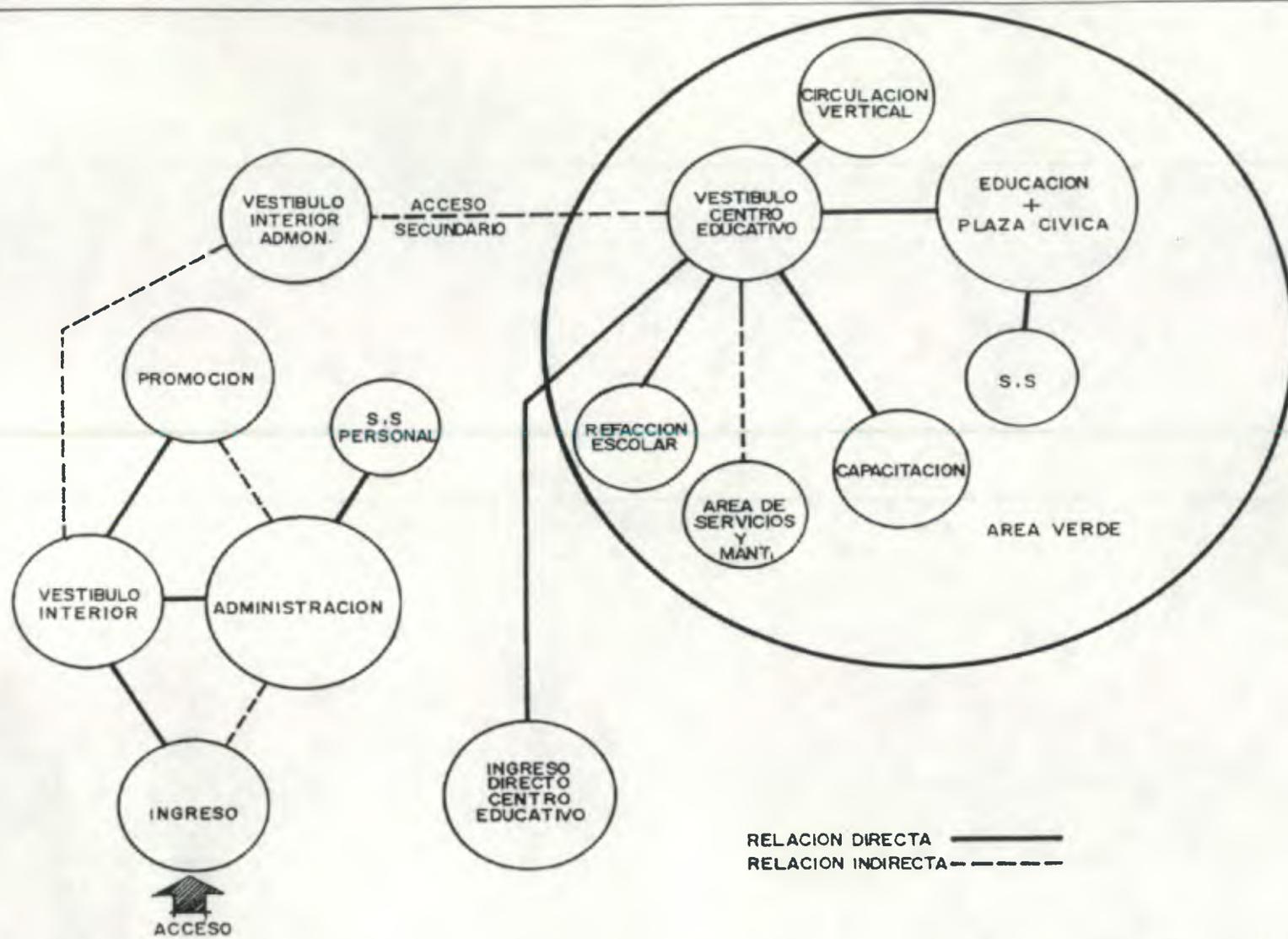
AREA TOTAL	1,244.65
AREA A DISEÑAR EN AREA EXISTENTE	139.00
AREA A DISEÑAR EN AREA NUEVA	1,364.56

AREAS ESTABLECIDAS

No.	CODIGO	AMBIENTE	ANCHO	LARGO	AREA m2	ALTO	VOLUMEN	AREA X USUARIO	VALOR USA	USUARIOS	SUB TOTAL	SUB TOTALES
1	E-1	VESTIBULO CENTRO EDUCATI	2.10	48.00	100.80	2.2	221.76	0.56	0.56	180	100.80	
2	E-2	SALA PROFESORES Y/O PRO	4.50	6.00	27.00	2.60	70.2	2.25 - 2.50	2.25	12	27.00	
3	E-3	AULAS EDUCACION FORMAL	5.50	7.00	38.50	2.80	19.60	1.25 - 1.50	1.28	30	231.00	
4	E-4	S.U.M. Y/O PLAZA CIVICA	10.00	15.20	152.00	4.50	68.40	0.84	0.84	180	151.20	
5	E-5	AREA JUEGOS EXTERIOR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25	3.25	180	585.00	
6	E-6	REFACCION ESCOLAR	3.00	5.00	15.00	2.80	14.00		15.00	1	15.00	
7	E-7	TALLER USOS MULTIPLES	5.00	10.00	50.00	4.00	40.00	2.50 - 2.80	50.00	20	50.00	
8	E-8	BODEGA MATERIAL Y EQUIPO	3.00	4.00	12.00	2.40	9.60		12.00	1	12.00	
9	E-9	S.S. PERSONAL INSTITUCION	4.00	4.00	16.00	2.50	10.00	1.00 - 1.50	16.00	16	16.00	
10	E-10	S.S. ALUMNOS H Y M	4.32	5.00	21.60	2.50	12.50	0.12	21.60	180	21.60	1,209.60
11	P-1	VESTIBULO INTERIOR ASOCIA	3.00	5.00	15.00	2.80	14.00	1.50	1.50	10	15.00	
12	P-2	AREA TRABAJO DIAGRAMACI	2.50	3.00	7.50	2.50	7.50	5.00	7.50	1	7.50	
13	P-3	CABINAS DE TRANSMISION	2.12	2.77	5.87	2.20	6.09	2.94	2.94	4	11.74	34.24
14	A-1	DIRECCION ADMINISTRATIVA	3.00	3.50	10.50	2.50	8.75	1.70 - 2.00	1.75	6	10.50	
15	A-2	TESORERIA (Secretari	2.00	2.50	5.00	2.50	6.25	5.00	5.00	1	5.00	
16	A-3	RECEPCION (Secretar	1.50	1.50	2.25	2.60	3.90	2.25	2.25	1	2.25	
17	A-4	INFORMACION (Secretar	1.50	1.50	2.25	2.60	3.90	2.25	2.25	1	2.25	
18	A-5	ESPERA PUBLICO (Secretari	2.50	4.00	10.00	2.60	10.40	1.00 - 1.50	1.00	10	10.00	
19	A-6	ARCHIVO INSTITUCION	2.25	2.25	5.06	2.50	5.63	4.50 - 5.00	5.00	1	5.00	
20	A-7	ARCHIVO TESORERIA	2.25	2.25	5.06	2.50	5.63	4.50 - 5.00	5.00	1	5.00	
21	A-8	ARCHIVO EDUCATIVO	2.25	2.25	5.06	2.60	5.85	1.00 - 1.25	1.00	5	5.00	
22	A-9	VESTIBULO INTERIOR ADMINIS	3.00	5.00	15.00	2.80	14.00	1.50	1.50	10	15.00	60.00
23	R-1	CABINAS DE CONTROL	2.00	3.00	6.00	2.40	7.20	6.00	6.00	1	6.00	
24	R-2	PROGRAMACION RADIAL	3.00	3.00	9.00	2.40	7.20	4.50	4.50	2	9.00	15.00
25	S-1	OFICINA PTE. RADIO VOZ ATIT	3.00	3.50	10.50	2.50	8.75	1.75	1.75	6	10.50	10.50
26	M-1	CUARTO DE MAQUINAS	3.00	3.00	9.00	2.50	7.50	1.50	1.50	6	9.00	
27	M-2	BASUREROS RECOLECTORES	0.45	0.45	0.20	0.60	0.12	1.22	0.12	180	1.22	
28	M-3	CONSERJERIA + GUARDIANIA	3.00	5.00	15.00	2.50	37.50	15.00	15.00	1	15.00	
29	M-4	DEPOSITO GRAL. BASURA+ ABO	2.00	5.00	10.00	2.00	20.00	0.11		180	10.00	35.22
SUMA TOTAL M2												1,364.56

NOTA

INDICA AREA MINIMA PROPUESTA



RELACION DIRECTA ———
 RELACION INDIRECTA - - - - -

DIAGRAMA DE RELACIONES

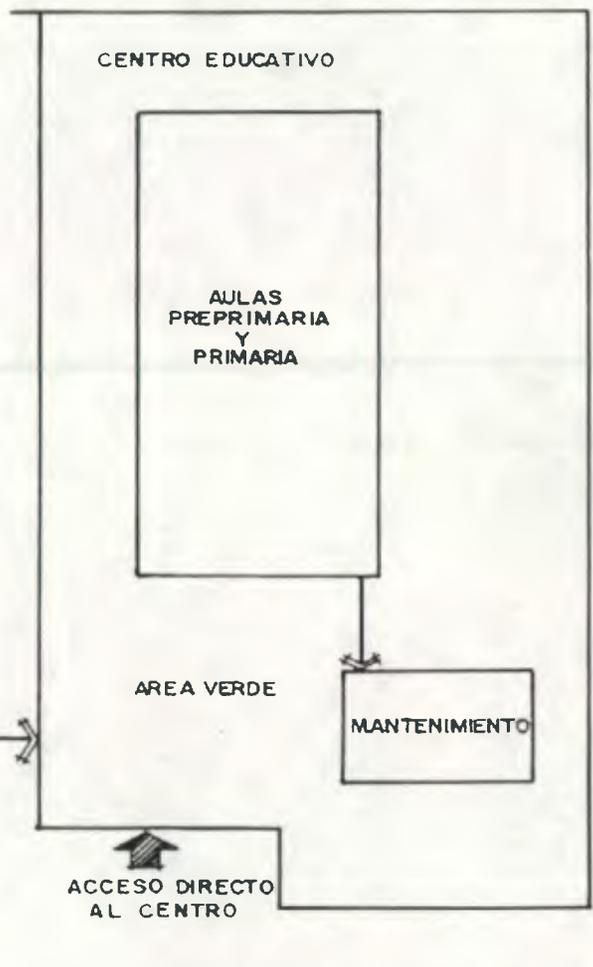
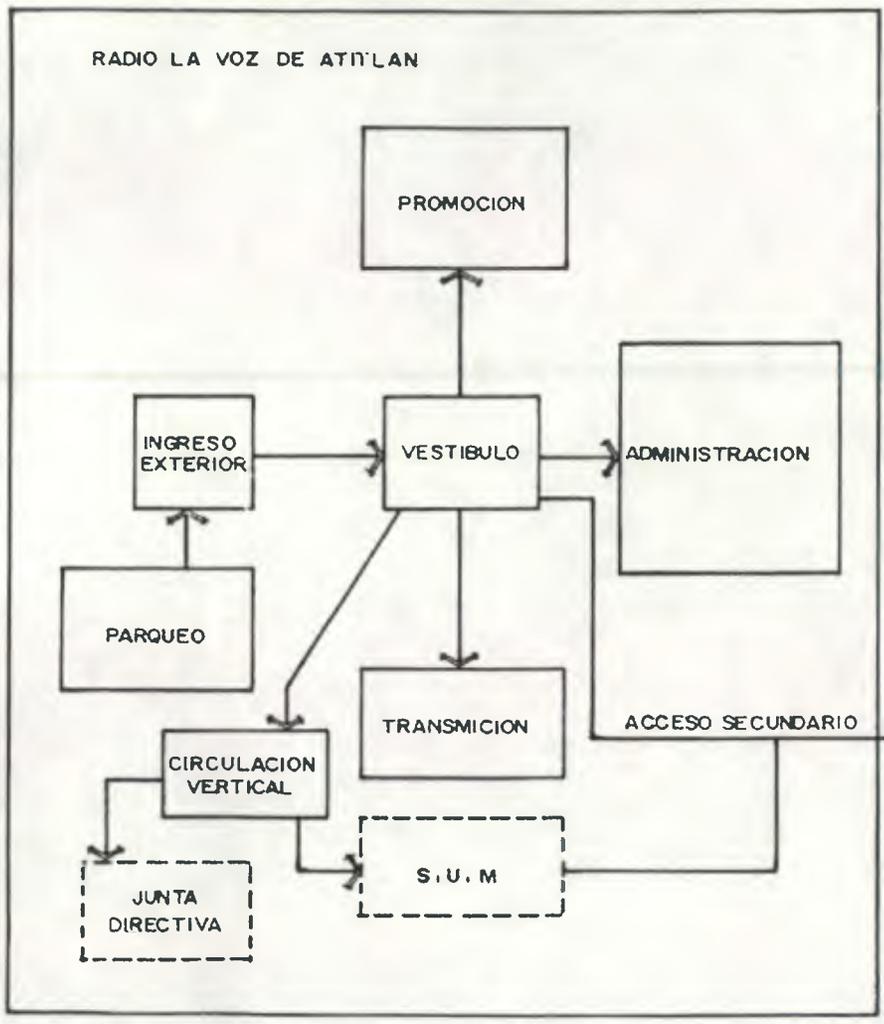
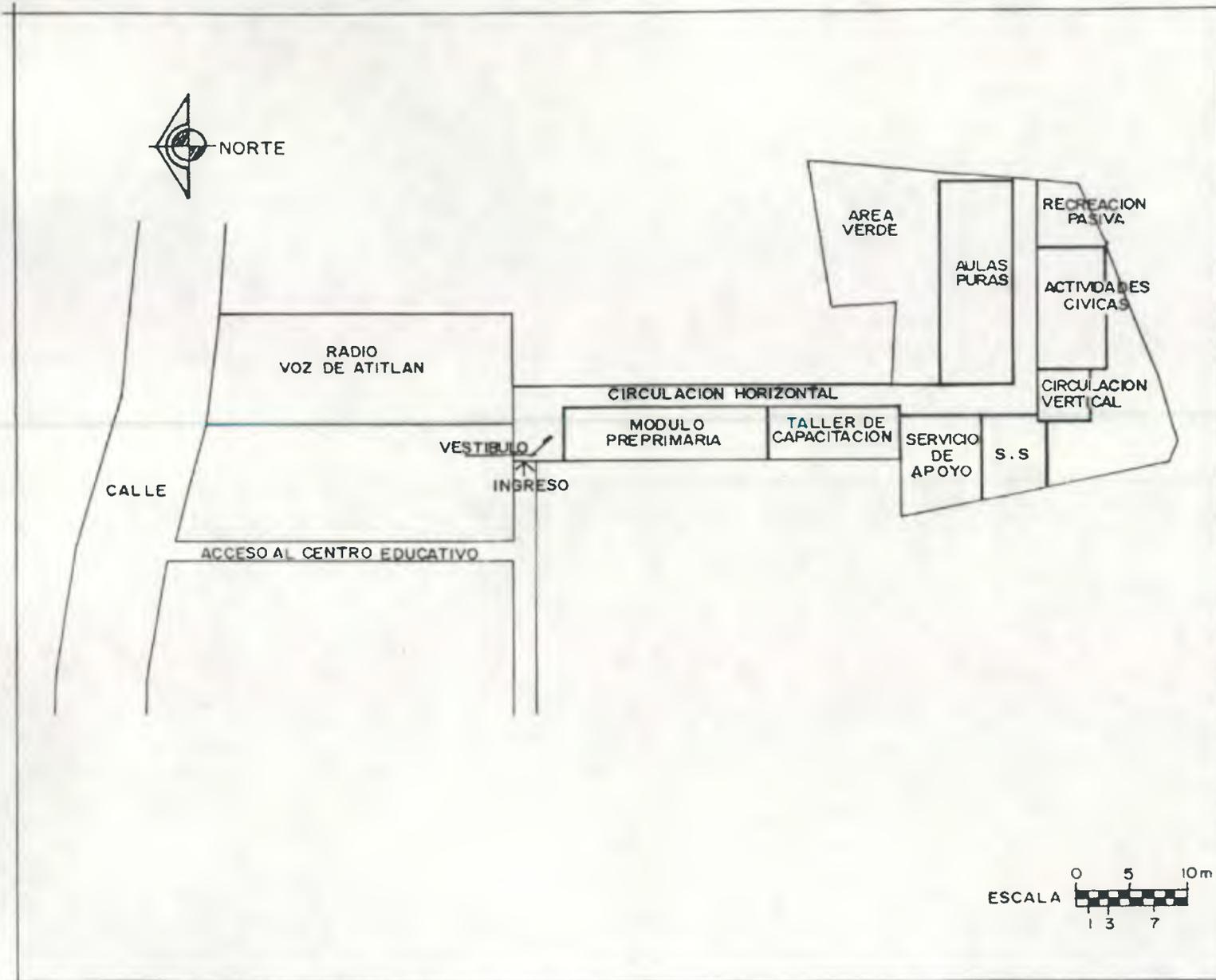


DIAGRAMA DE BLOQUES

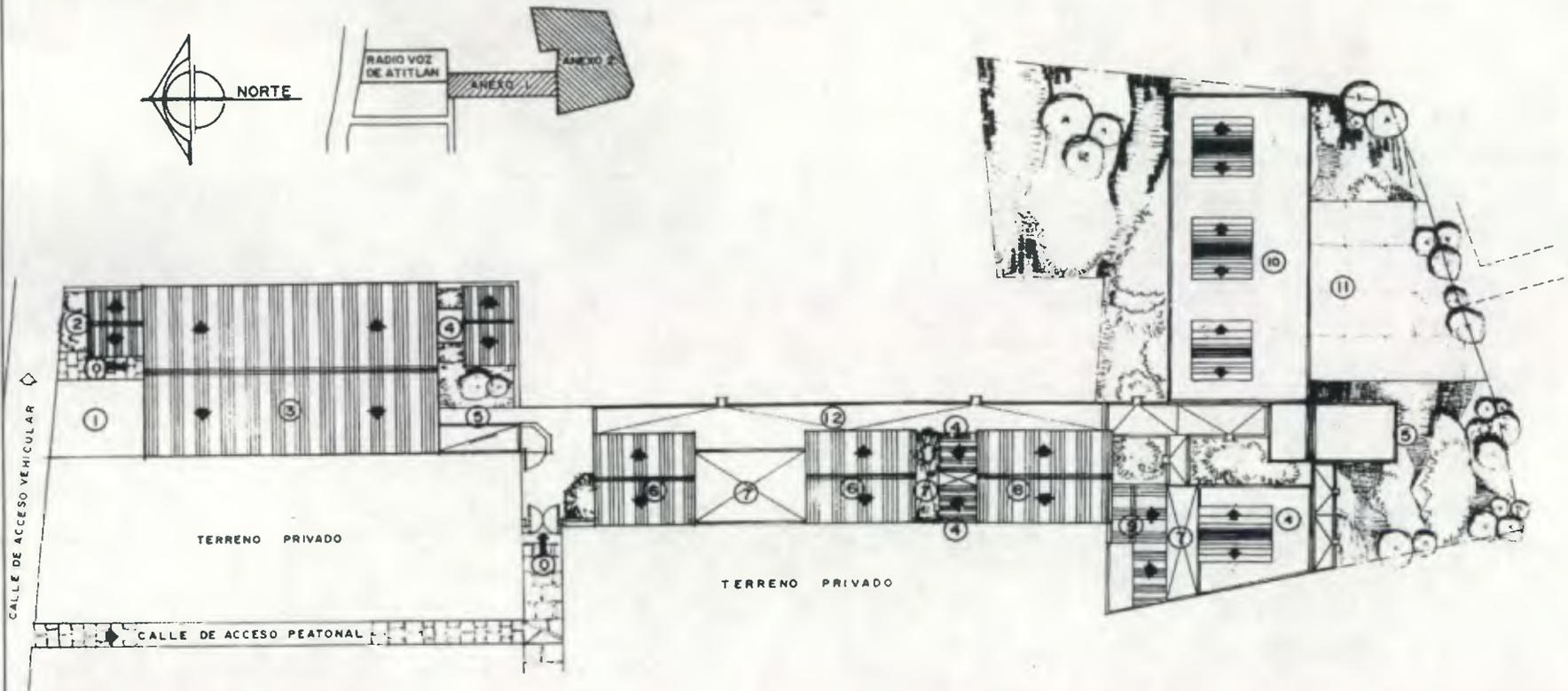


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	CONTIENE:		FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	CENTRO INTEGRADO		FECHA:	DIBUJO DAR
PROYECTO:		PREFIGURACION DEL PROYECTO		HOJANO.
		ESCALA:		GRAFICA

CONCLUSIÓN

Como respuesta al análisis teórico y del trabajo de campo realizado, se obtiene una propuesta arquitectónica apegada a la realidad nacional, específicamente a la región en estudio, tomando en cuenta el tipo de población, integrando normas de diseño, aspectos legales y tecnológicos para obtener un proyecto factible económicamente de realizar con aportes proporcionados por instituciones internacionales, y de esta forma disminuir la demanda en los aspectos educativos, culturales y de capacitación que carece la región.

CAPITULO III
ANTEPROYECTO

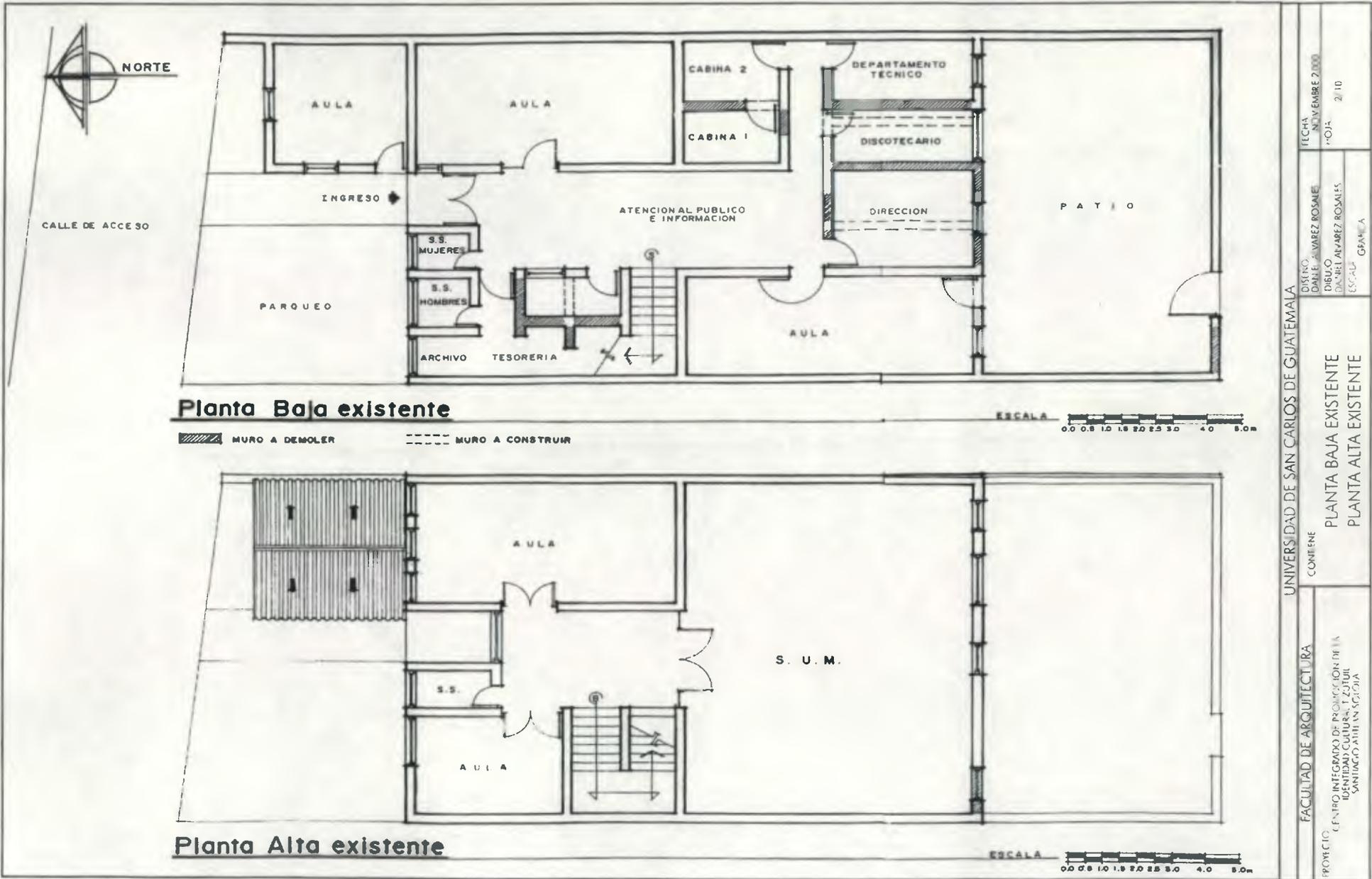


Planta de Conjunto



- NOMENCLATURA**
- 0 INGRESOS
 - 1 PARQUEO
 - 2 BODEGA UTILERIA
 - 3 EDIFICIO EXISTENTE. RADIO VOZ DE ATITLAN
 - 4 SERVICIOS SANITARIOS
 - 5 NUCLEO DE GRADAS
 - 6 AULAS PREPRIMARIAS
 - 7 PATIOS
 - 8 TALLER
 - 9 REFACCION ESCOLAR
 - 10 AULAS PRIMARIA
 - 11 PATIO CIVICO
 - 12 PASILLO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	CONTRATE	DISEÑO	FECHA
	FACULTAD DE ARQUITECTURA	DANIEL ALVAREZ ROSALES	NOVIEMBRE 2000
PROYECTO	CENTRO INTEGRADO DE PROMOCION DE LA EDUCACION DE SAN CARLOS ATITLAN SOLOLA	DIBUJO	HOJA
		DANIEL ALVAREZ ROSALES	1/10
		ESCALA	GRAFICA



Planta Baja existente

MURO A DEMOLER
 MURO A CONSTRUIR

ESCALA 0.0 0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 4.0 5.0m

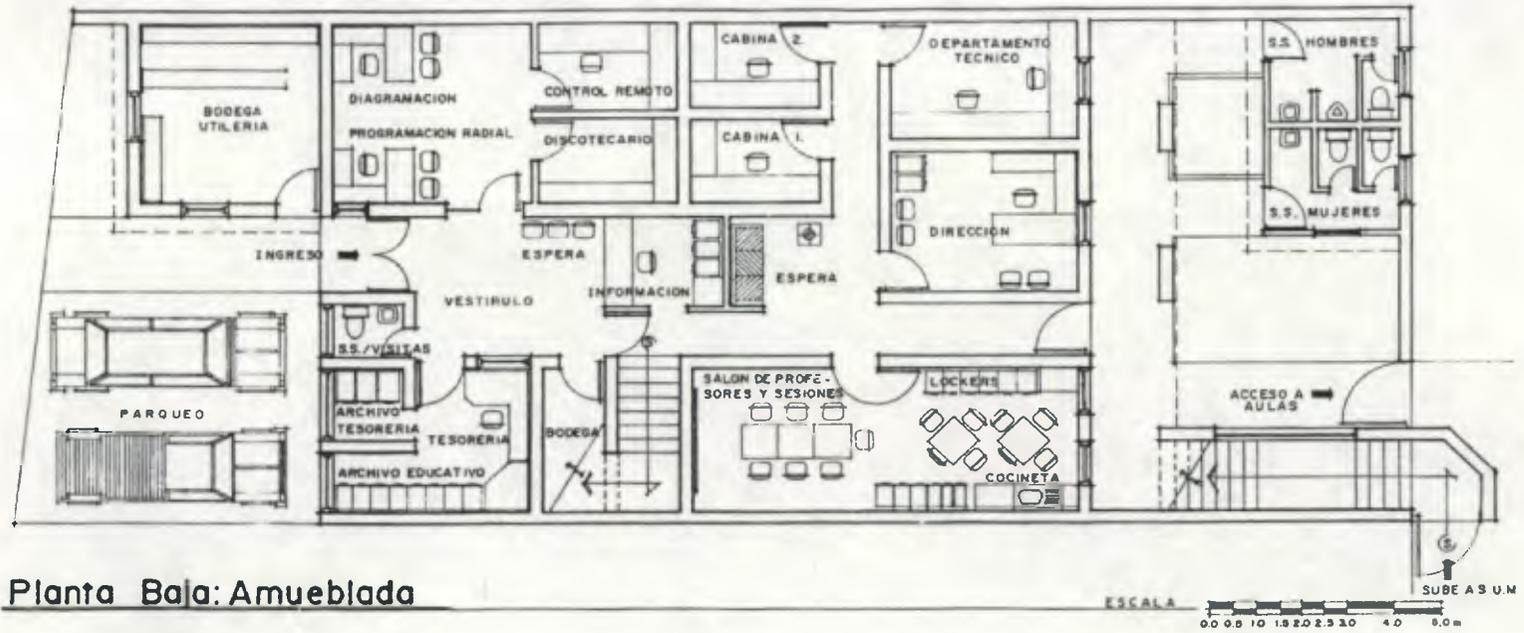
Planta Alta existente

ESCALA 0.0 0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 4.0 5.0m

FACULTAD DE ARQUITECTURA CENTRO INTEGRADO DE PRODUCCIÓN DE LA IDENTIDAD CULTURAL Y ZUTUUL SANTIAGO ATITLÁN, GUATEMALA	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	
	DISEÑO: DAILEY A. VAREZ ROSALES DIBUJO: DAILEY A. VAREZ ROSALES ESCALA: GRÁFICA	FECHA: NOVIEMBRE 2000 HOJA: 2/10
CONTIENE PLANTA BAJA EXISTENTE PLANTA ALTA EXISTENTE		

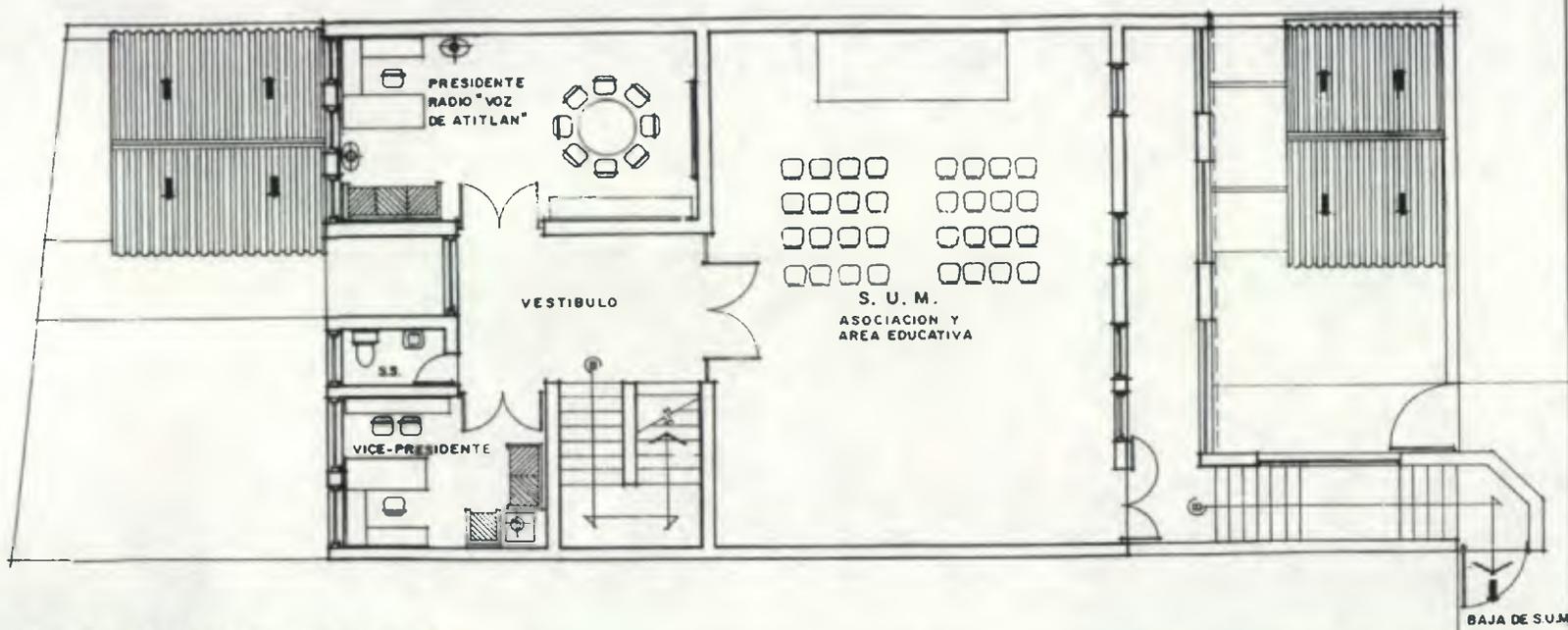


CALLE DE ACCESO



Planta Baja: Amueblada

FACULTAD DE ARQUITECTURA CENTRO INTEGRADO DE PROMOCIÓN DE LA IDENTIDAD CULTURAL Y TURISMO SATHIMCO ATITLAN SOLOLA	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	
	CONTIENE PLANTA AMUEBLADA DISEÑO PROPUESTO	DISEÑO DANIEL ALVAREZ ROSALES DIBUJO DANIEL ALVAREZ ROSALES ESCALA G. PAJICA
PROYECTO	FECHA NOVIEMBRE 2 000	HOJA 3 / 10



Planta Alta: Amueblada

ESCALA 0.0 0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 4.0 8.0 m

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

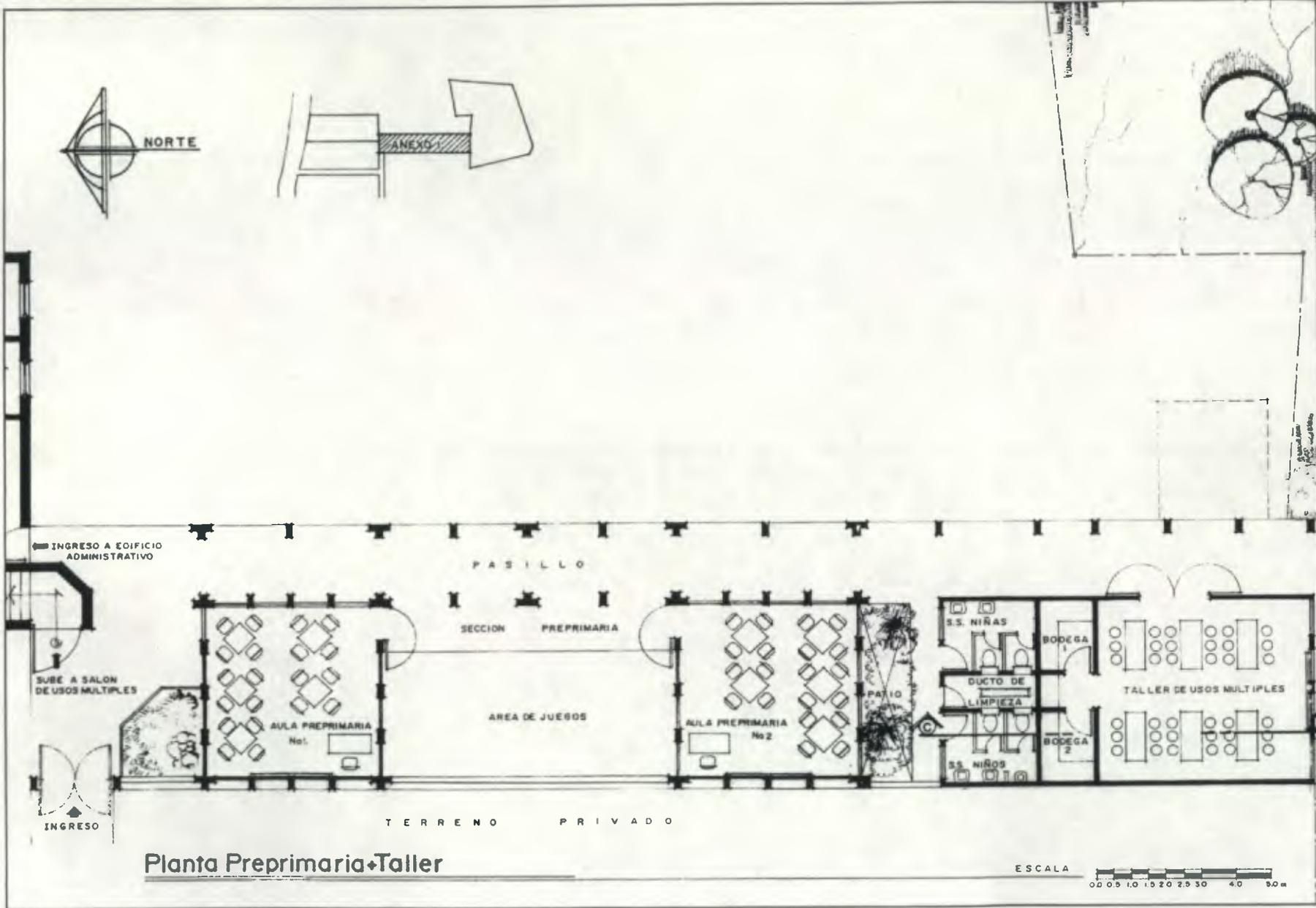
PROYECTO:
CENTRO INTEGRADO DE PROMOCIÓN DE LA
IDENTIDAD CULTURAL Y CULTURE
SOCIOPEDAGÓGICA SORDA

CONTIENE

PLANTA AMUEBLADA
DISEÑO PROPUESTO

PROYECTO:
J. ARIEL AVAREZ ROSALES
DISEÑO:
J. ARIEL AVAREZ ROSALES
ESCALA: GRÁFICA

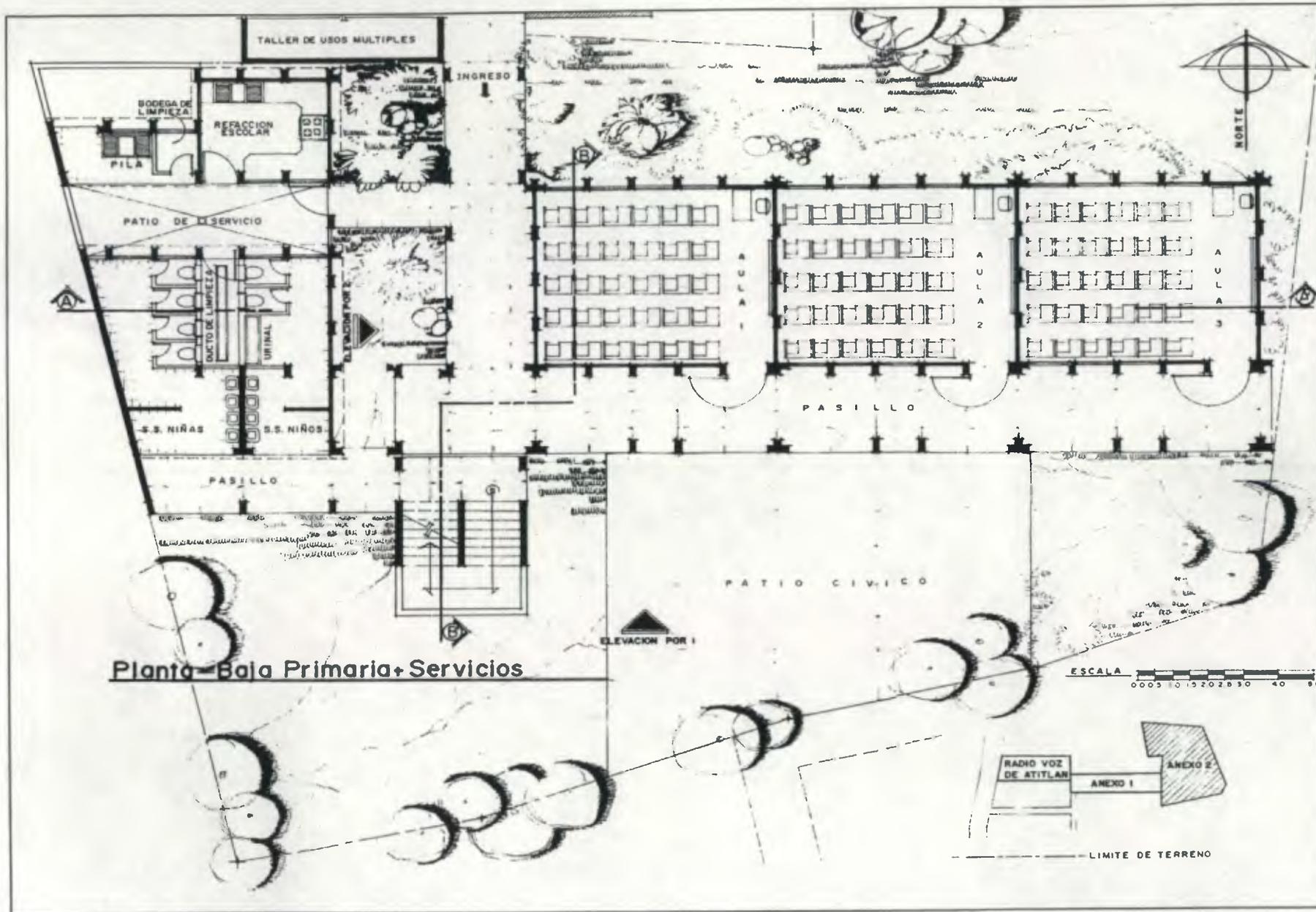
FECHA:
NOVIEMBRE 2000
HOJA: 4/10



Planta Preprimaria+Taller

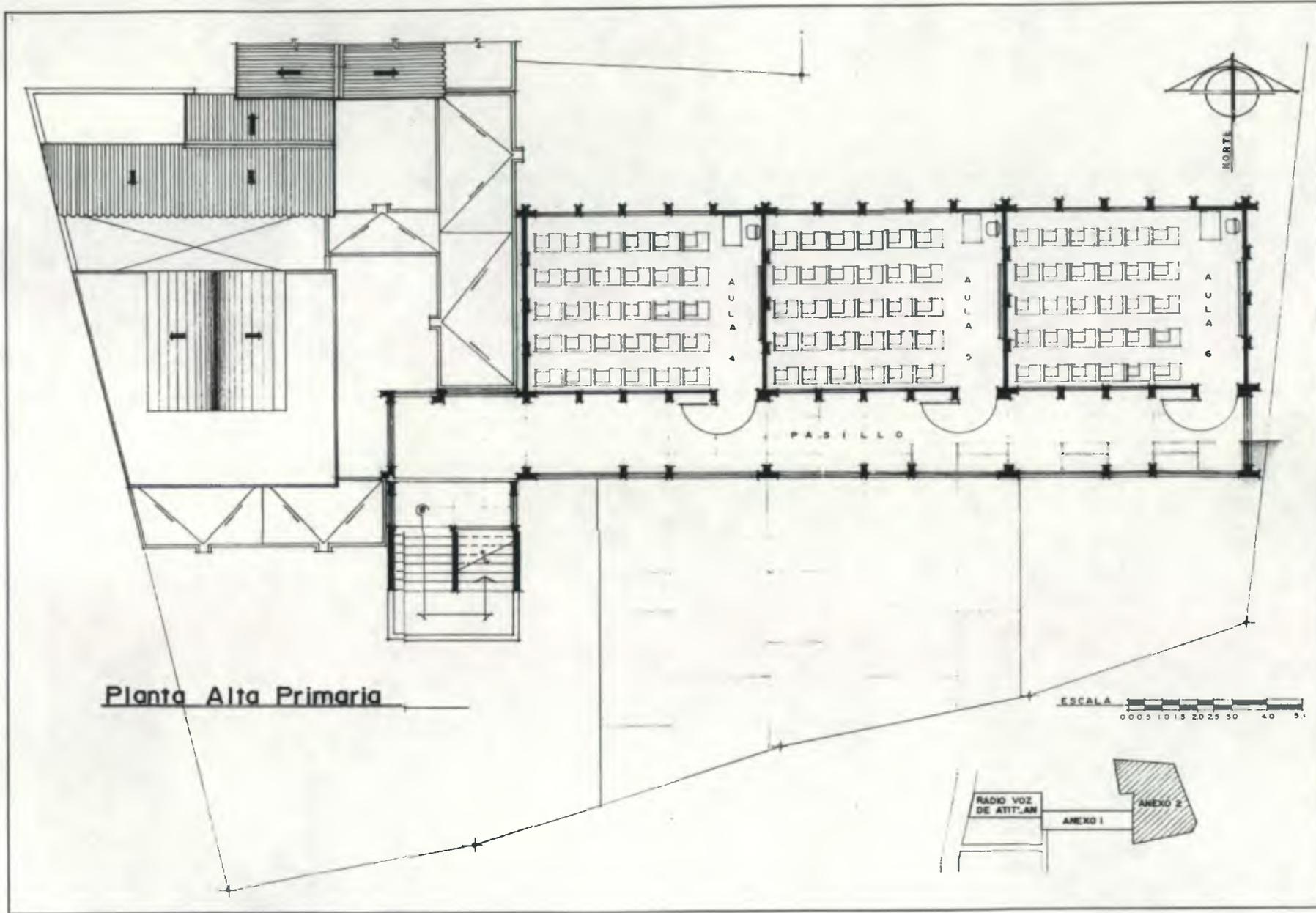
ESCALA 0.0 0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0 9.0 m

PROYECTO CENTRO INTEGRADO DE PROMOCIÓN DE LA IDENTIDAD CULTURAL Tzutujil SANTIAGO ATITÁN SOLOLA	FACULTAD DE ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	
		CORRIENTE	
PLANTA AMUEBLADA SECCION PRIMARIA + TALLER		DISEÑO DANIEL ALVAREZ ROSALES	ESCALA GRAFICA
		HOJA 5/10	FECHA NOVIEMBRE 2000



Planta -Baja Primaria+ Servicios

FACULTAD DE ARQUITECTURA CENTRO INTEGRADO DE PROMOCION DE LA IDENTIDAD CULTURAL Y TURIS SAN CARLOS-ATITLAN-QUICHA	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA COMBIENE		FECHA: NOVIEMBRE 2000 HOJA: 61/0
	DISEÑO: DANIEL AVAREZ ROSALES DIBUJO: DANIEL AVAREZ ROSALES ESCALA: GRÁFICA		

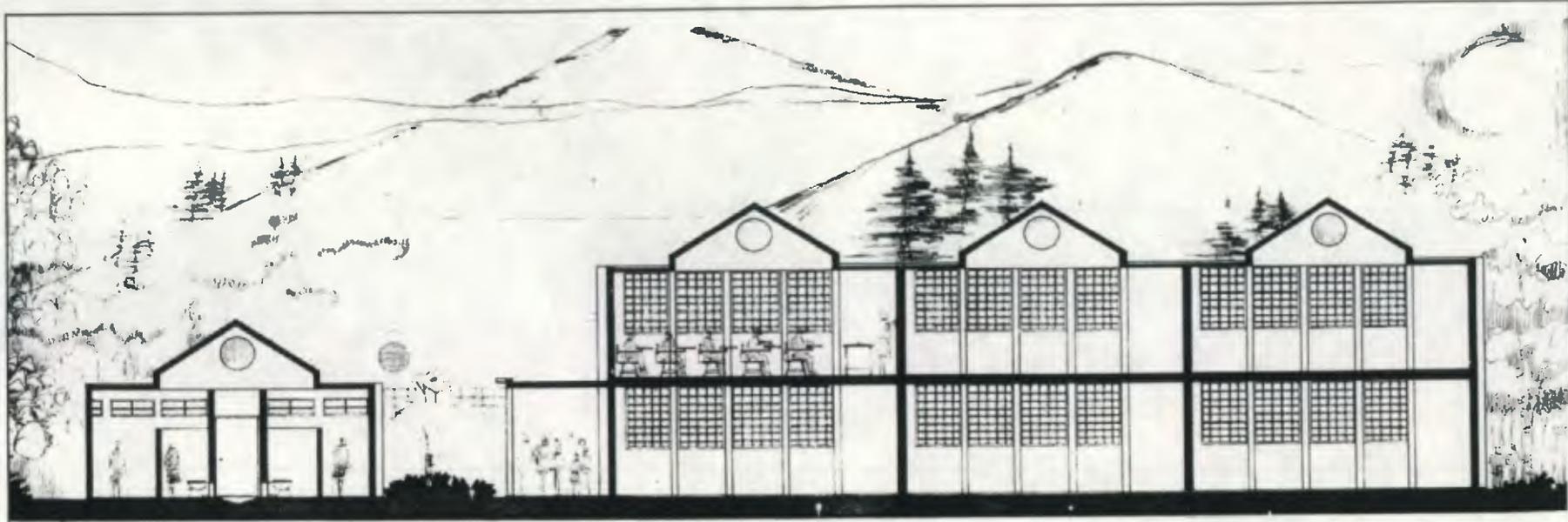


Planta Alta Primaria

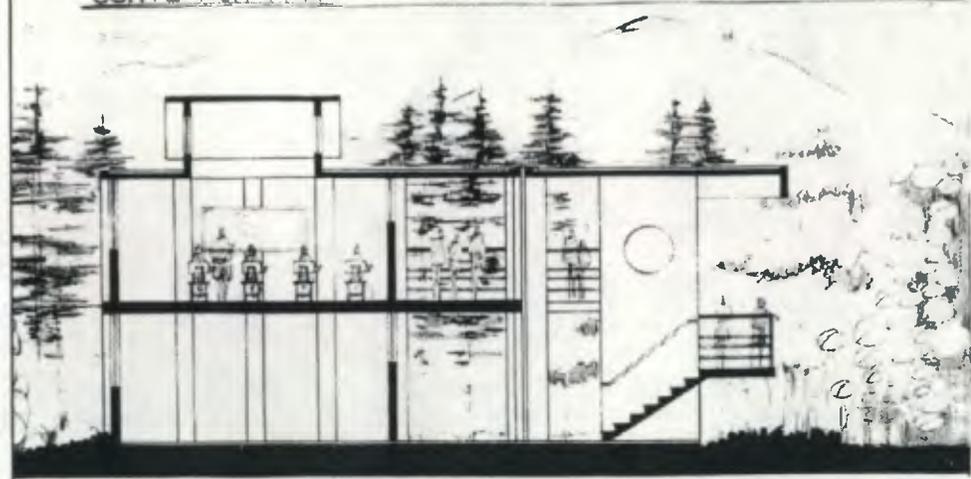
ESCALA 0 00 5 10 15 20 25 30 40 50



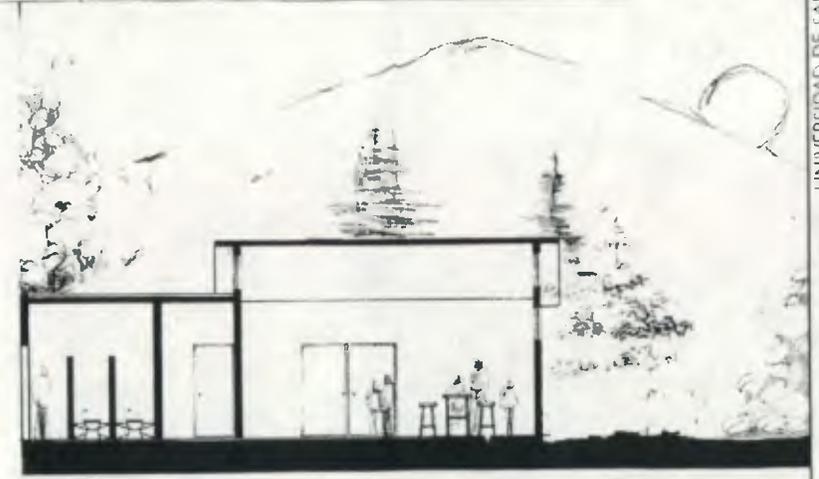
FACULTAD DE ARQUITECTURA PROYECTO CENTRO INTEGRADO DE PROMOCIÓN DE LA IDENTIDAD CULTURAL Y ZUTURIA SAN TACUÁ/ATITLÁN, SOLOLA	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA CONEPE		DISEÑO DANIEL AVAREZ ROSALES	TECTA NOVIEMBRE 2000
	PLANTA ALTA AMUEBLADA SECCION PRIMARIA		DIBUJO DANIEL AVAREZ ROSALES ESCALA GRAFICO	HOJA 7/10



CORTE POR A-A'



CORTE POR B-B'



CORTE POR C-C'



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

CONTIENE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO CENTRO INTEGRAL DE PROMOCIÓN DE LA IDENTIDAD CULTURAL Y COHESIÓN SOCIAL AMILAN ANIOJA

DISEÑO
DIBUJO
DISEÑO

DANIEL ALVAREZ ROSALES
DANIEL ALVAREZ ROSALES
DANIEL ALVAREZ ROSALES

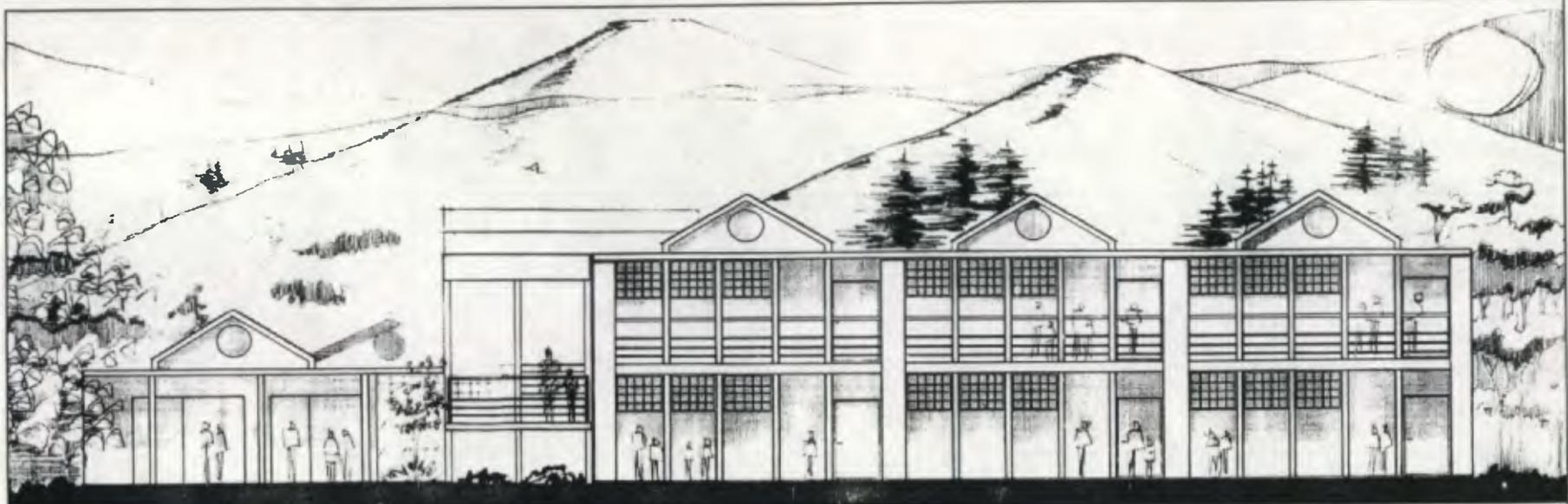
SECCIONES

FECHA
NOVA

NOVIEMBRE 2000
B/10

ESCALA

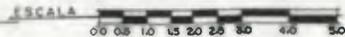
GRFCA



ELEVACION POR 1



ELEVACION POR 2



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FECHA: NOVIEMBRE 2, 2000

HOJA: 9/10

DISEÑO: DANIEL AVAREZ ROSALES

DISEÑO: DANIEL AVAREZ ROSALES

ESCALA: GRÁFICA

ELEVACIONES

SECCION PRIMARIA

CONTIENE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES DE PRODUCCION DE LA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

SUBJECTO: ARQUITECTURA



CENTRO INTEGRADO DE PROMOCION

APUNTE DE INGRESO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO INTEGRADO DE PROMOCIÓN DE LA IDENTIDAD CULTURAL Y ZUTUJIL SANTIAGO ATITLAN SIGLOA

CONTEXTO:

VISTA GENERAL Y APUNTE DE INGRESO

DISEÑO:

DANIEL ALVAREZ ROSALES

FECHA:

NOVIEMBRE 2 2000

HOJA:

10/10

DIBUJO:

DANIEL ALVAREZ ROSALES

ESCALA:

GRÁFICA

ANEXO
COSTO DEL PROYECTO AL AÑO 2000

FASE I
 DETERMINACION DEL VALOR DEL PROYECTO
 CUANTIFICACION DE 6 AULAS PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA
 DETERMINACION DEL VALOR DEL PROYECTO POR METRO CUADRADO

No	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNID	V. UNITARIO	V. TOTAL	SUB-TOTAL
1	PRELIMINARES					
1.1	NIVELACION + TRAZO					
	MANGUERA TRANSPARENTE 1/2"	15	MTS	10.00	150.00	
	PARALES 2x3x10'	10	U	10.00	100.00	
	BREIZA 1x4x10'	24	U	6.00	144.00	394.00
1.2	GUARDIANIA + BODEGA					
	LAMINA DE 10'	30	U	40.00	1,200.00	
	PARALES 3x4x10'	36	U	10.00	360.00	
	INODORO CON SIFON	1	U	65.00	65.00	1625.00
2	HERRAMIENTA + EQUIPO					
	MACHETE CURVO COLIMA	1	U	50.00	50.00	
	CEDAZO 1/16	1	YRD	15.00	15.00	
	CEDAZO 1/4	1	YRD	15.00	15.00	
	TONELES	4	U	100.00	400.00	
	PIOCHAS CON CABO	4	U	50.00	200.00	
	MANGUERA 75 PIES	1	U	80.00	80.00	
	CUBETAS CONCRETERAS	12	U	10.00	120.00	
	PALAS CUADRADAS/ MANGO CORTO	4	U	40.00	160.00	
	COAS CON CABO DE MADERA	4	U	40.00	160.00	
	CARRETAS / RUEDA DE HULE STANDARD	4	U	180.00	720.00	1920.00
SUB TOTAL PROVISIONALES						3,939.00

MATERIALES 2 NIVELES AULAS

VALOR DE MATERIALES AL MES DE NOVIEMBRE DEL 2000

		CANTIDAD	UNIDAD	V. UNITARIO	VALOR TOTAL	SUB-TOTAL
3	CIMENTACION					
3.1	CIMENTACION CONCRETO					
	Z-1	0.6318	M3	465.00	293.79	
	Z-2	1.134	M3	465.00	527.31	821.10
3.2	CONCRETO TRONCOS COLUMNAS					
	C-1	0.21	M3	465.00	98.21	
	C-2	0.63	M3	465.00	292.62	
	C-3	0.09	M3	465.00	40.00	432.83
3.3	CIMENTACION ACERO					
	Z-1 ACERO DE 1/2	3.96	VAR	19.29	76.37	
	Z-2 ACERO 1/2 DE .30	6.93	VAR	19.29	133.65	
	Z-2 ACERO 1/2 DE .40	6.16	VAR	19.29	118.80	
	ALAMBRE AMARRE	5	LBS.	2.40	12.00	340.82
4	COLUMNAS ACERO					
4.1	C-1 ACERO 1/2	15.4	VAR	19.29	297.00	
	C-2 ACERO 1/2	46.2	VAR	19.29	891.00	
	C-3 ACERO 1/2	101.2	VAR	19.29	1,951.71	3,139.71
	ESTRIBOS					
	C-1 ACERO 1/4	13.2	VAR	4.48	59.17	
	C-2 ACERO 1/4	39.6	VAR	19.29	763.71	
	C-3 ACERO 1/4	74.8	VAR	19.29	1,442.57	2,265.46
4.2	BLOCK 19X19X40 PARA COLUMNAS					
	C-1 BLOCK STANDARD 75 KG /CM2	151.2	U	2.80	423.36	
	C-1 MEDIO BLOCK 75 KG /CM2	151.2	U	1.40	211.68	
	C-2 BLOCK STANDARD 75 KG/CM2	237.6	U	2.80	665.28	
	C-2 MEDIO BLOCK 75 KG/CM2	453.6	U	1.40	635.04	
	C-3 BLOCK STANDARD 75 KG/CM2	1058.4	U	2.80	2,963.52	9,199.68
4.3	SABIETA PARA LEVANTADO	16.8	M3	256.00	4,300.80	
4.4	SOLETA HIDROFUGA+CORONA 20X15					
	ACERO DE 3/8 GRADO 40	161	VAR	10.00	1,610.00	
	ACERO DE 1/4 GRADO 40	132	VAR	4.48	591.72	
	ALAMBRE AMARRE	20	LIB	2.60	52.00	
	CONCRETO	6	M3	465.00	2,790.00	5,763.72
4.6	TABLA 1'X12'X10' PARA FORHALETA	48	U	15.00	720.00	
4.7	MADERA ANDAMIOS					
	TABLA 1'X12'X10'	48	U	15.00	720.00	
	PARALES 3'X3'X9'	72	U	10.00	720.00	
	CLAVOS 3"	30	LB	2.50	75.00	
5	MUROS DE CERRAMIENTO (TABIQUE)					
5.1	MONOPORT 4'X8'	85.1	U	165.00	14,041.50	
5.2	FLETE	2	VIAJE	1000.00	2,000.00	
5.3	SABIETA PARA LLENADO RUSTICO	14.32	M3	345.00	4,939.85	
5.4	SABIETA PARA ACABADO FINAL	6	M3	450.00	2,700.00	23,681.35
6	PISO DE CONCRETO P.B					
	CONCRETO 3,000 PSI	12.00	M3	477.50	5,730.00	
	FIBRA DE VIDRIO	24	BOLEAS	75.00	1,800.00	
	ALISADO COMO ACABADO FINAL	1.98	M3	340.00	673.20	8,203.20
7	ENTREPISO Y CUBIERTA FINAL					
7.1	VIGUETA DE 25 (AULAS)	138	ML	37.00	5,106.00	
7.2	VIGUETA DE 25 (CORREDOR)	69	ML	37.00	2,553.00	
7.3	MONOPORT PLANCHAS 4'X8' (AULAS+CORREDOR)	120	U	160.00	19,200.00	
7.4	CONCRETO	29.60	M3	465.00	13,764.47	
7.5	FLETE MONOPORT	4	VIAJE	1000.00	4,000.00	
7.6	ACABADO FINAL BAJO LOSA	2.4	M3	431.00	1,034.40	
7.7	REBOQUE LLENADO MONOPORT ABAJO	12	M3	345.00	4,140.00	
7.8	ACERO 3/8 GRADO 40	104	VAR	12.00	1,248.00	
7.9	PARALES 3'X3'X9'	300	PARALES	10.00	3,000.00	
7.10	MADERA FALDONEADO LOSA	81.50	TABLAS	15.00	1,222.50	54,043.87
	SUB TOTAL DE MATERIALES OBRA CIVIL				78	107,893.74

MANO DE OBRA AL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2000

		CANTIDAD	UNIDA	V. UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	PRELIMINARES					
	LIMPIEZA Y CHAPEO	289	M2	1.50	433.50	
	PUENTEADO	216	ML	2.50	540.00	
	CORRER NIVELES AL PUENTE	15	PUNTOS	1.00	15.00	
	TRAZO	102	ML	0.75	76.50	
	HECHA DE GUARDIANIA+LETRINA				450.00	
	ACARREO DE MATERIAL DESDE LA CALLE	14	DIAS	25.00	350.00	1,431.50
2	CIMENTACION EXCAVACION					
	EXCAVACION DE ZAPATAS Z-1	12	U	15.00	180.00	
	EXCAVACION DE ZAPATAS Z-2	42	U	5.00	210.00	
	EXCAVACION SOLERA DE HUMEDAD	102	U	5.00	510.00	
2.1	CENTRADO ARMADURIA					
	CENTRADO DE ZAPATA	54	U	3.00	162.00	
	CENTRADO DE PINES	132	U	3.00	396.00	
2.2	FUNDICIONES					
	FUNDICION DE TACOS	100	U	0.25	25.00	
	FUNDICION DE ZAPATAS Z-1	12	U	5.00	60.00	
	FUNDICION DE ZAPATAS Z-2	42	U	3.50	147.00	
	FUNDICION DE SOLERAS	102	ML	2.50	255.00	
	FUNDICION DE PINES DE 15X15	54	ML	5.00	270.00	
	ACARREO DE MATERIAL DESDE LA CALLE	2	DIAS	25.00	50.00	807.00
3	FORMAL ETAS					
	FORMALETA DE SOLERA	204	ML	3.00	612.00	
	DESFORMALETA SOLERA	204	ML	1.00	204.00	
	ACARREO DE MATERIAL	1	DTA	25.00	25.00	841.00
4	ARMADURIA					
	ARMADURIA 1/4	919.6	ML	0.50	459.80	
	ARMADURIA 3/8	785.00	ML	1.00	785.00	
	ARMADURIA 1/2	1176	ML	1.50	1,764.00	
	ESLABONES DE 1/4		U		-	
	ESTRIBOS DE 1/4	1020	U	0.40	408.00	
	ESTRIBOS DE 3/8	180	U	0.60	108.00	
	PIN DE 1/2 X 3.25	108	U	3.00	324.00	
	ACARREO DE MATERIAL	2	DIAS	25.00	50.00	5,898.80
5	LEVANTADO DE BLOCK Y TABIQUE					
	BLOCK DE 15					
	BLOCK DE 20	2052	U	3.00	6,156.00	
	COLOCACION DE MONOFORT	360	M2	10.00	3,600.00	
	APLICACION DE REBOQUE SOBRE MONORORT	1440	M2	12.00	17,280.00	
	CERNIDO FINAL	720	M2	6.00	4,320.00	
	ACARREO DE MATERIAL DESDE LA CALLE	7	DIAS	25.00	175.00	
	ANDAMIOS	148	ML	4.50	666.00	32,197.00
6	ENTREPISO					
	COLOCACION DE PARALES+POLINES	200	U	10.00	2,000.00	
	DESMONTAJE DE PARALES+POLINES	200	U	3.00	600.00	
	COLOCACION/ DESF. FALDON PERIMETRAL	313.2	ML	8.00	2,505.60	
	COLOCACION DE PLANCHAS MONOFORT	357.216	M2	10.00	3,572.16	
	ARMADURIA 3/8 REFUERZO	104	ML	1.00	104.00	
	COLOCACION DE ARRASTRAS	176	ML	1.00	176.00	
	CERNIDO SOBRE FUNDICION	378	M2	5.00	1,890.00	
	FUNDICION DE TERRAZA 1 NIVEL	378	M2	15.00	5,670.00	
	COLOCACION DE VIGUETAS	36	U	10.00	360.00	
	ANDAMIO HECHA Y DESECHA REFELLO INFERIOR	380	M2	4.50	1,710.00	
	ACARREO DE MATERIAL DESDE LA CALLE	36	M3	30.00	1,080.00	
	ANDAMIO PARA SOBRIR MATERIALES	16	M2	5.00	80.00	19,747.76
7	PISO					
	NIVELACION+TRAZO+COMPACTACION	189	M2	10.00	1,890.00	
	COLOCACION DE MAESTRAS	54	ML	4.00	216.00	
	HECHURA DE CONCRETO	11.4	M3	30.00	342.00	
	FUNDICION DE PISO	189	M2	10.00	1,890.00	
	CERNIDO O ALISADO DE PISO	189	M2	5.00	945.00	
	ACARREO DE MATERIAL DESDE CALLE	7	DIAS	25.00	175.00	5,458.00
	SUB TOTAL MANO DE OBRA				79	64,581.06

SUB - CONTRATOS

	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	V. UNITARIO	VALOR TOTAL	SUB-TOTAL
1.0	VENTANERIA DE METAL					
1.1	VENTANAS CON ANGULARES METAL	31.68	M2	175.00	5,544.00	
1.2	VIDRIOS 5 MM	345.00	PIEZ	15.00	5,174.93	
1.3	INSTALACION VIDRIOS	345.00	PIEZ	8.00	2,759.96	
1.4	CEGAZO EN VENTANAS ALTAS CON MARCO	13.2	M2	80.00	1,056.00	14,534.89
2.0	CARPINTERIA					
2.1	PUERTAS AULAS CON CHAPA	6	U	1500.00	9,000.00	9,000.00
3.0	ELECTRICIDAD MANO DE OBRA Y MATERIALES					
	ILUMINACION	38	U	250.00	9,500.00	
	FUERZA	20	U	250.00	5,000.00	
	INTERCONEXION DE TABLEROS 70MTS MAT + M.O	1		3000.00	3,000.00	
	LAMPARAS 2X20 TIPO INDUSTRIAL	24	U	400.00	9,600.00	
	LAMPARAS 2X20 TIPO INDUSTRIAL	14	U	400.00	5,600.00	
						32,700.00
4.0	DRENAJES AGUAS PLUVIALES					
	SAP-CANALIZACION HASTA CUNETAS	12	U	300.00	3,600.00	3,600.00
	TOTAL SUB - CONTRATOS					59,834.89

	INTEGRACION FINAL FASE I					
	PRELIMINARES					3,939.00
	SUB TOTAL MATERIALES OBRA CIVIL					107,893.74
	SUB TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA					64,361.06
	MANO DE OBRA INDIRECTA 3 AYUDANTES	3	MESES	900.00		8,100.00
	MAESTRO DE OBRA	3	MESES	2,550.00		7,650.00
	PRESTACIONES					58,246.91
	IMPREVISTOS 10%					17,227.48
	VALOR TOTAL DE OBRA CIVIL					247,438.19
	VALOR DE SUBCONTRATOS					59,834.89
	COSTO DIRECTO FASE I					307,273.08

	HONORARIOS ADMINISTRACION + SUPERVISION					76,818.27
	DEPRECIACION VEHICULO + GASOLINA 360 P.M/L	20	VIAJES	540.00	10,800.00	10,800.00
	VIATICOS SUPERVISION + HOSPEDAJE				11,000.00	11,000.00
	VALOR TOTAL DE FASE I					405,991.35
	PARAMETRO PROMEDIO POR METRO CUADRADO					1,068.40

FASE II
NUCLEO DE SERVICIOS SANITARIOS+COCINA+PATIO+LAVANDERIA 84.00 M2

	OBRA CIVIL	CANTIDAD	U	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	
1	MATERIALES VALOR PROMEDIO ESTABLECIDO POR M ² EN AULAS	84	M2	283.93	23,850.20	23,850.20
2	MANO DE OBRA DIRECTA VALOR PROMEDIO SEGUN CALCULO DE AULAS	84	M2	169.42	14,231.60	14,231.60

	MANO DE OBRA CANALIZACION INSTALACIONES SANITARIAS	CANTIDAD	U	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	
2.0	CANALIZACION DRENAJES AGUAS NEGRAS HASTA FOSA SEPTICA HASTA DRENAJE CALLE 95 ML	GLOBAL			4,500.00	
2.1	EXCABACION PARA TUBERIA HASTA 1 MT	57	M3	40.00	2,280.00	
2.2	RELLENO+COMPACTACION	57	M3	15.00	855.00	
2.3	COLOCACION DE TUBO PVC 4"	60	ML	10.00	600.00	
2.4	HECHURA DE CAJA 8" 8" 8 TIPO SIFON	1	U	150.00	150.00	
2.5	CAJAS DE REGISTRO	4	U	150.00	600.00	4,485.00

	MATERIALES INST. SANITARIAS	CANTIDAD	U	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	
2.6	TUBO PVC 4" 125 PSI	10	U	270.00	2,700.00	
2.7	MATERIALES PARA CAJAS	4	U	100.00	400.00	3,100.00

MATERIALES

	MATERIALES DRENAJES AGUAS NEGRAS	CANTIDAD	U	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	
3	TUBO DRENAJE 3" 125 PSI	3	U	165.00	495.00	
	CODOS DE 3" A 90 125 PSI	10	U	40.00	400.00	
	TEE SANITARIA DE 3" 125 PSI	5	U	50.00	250.00	
	TUBO DRENAJE 2" 125 PSI	1	U	75.00	75.00	
	CODO 90 DE 2"	8	U	30.00	240.00	
	SIFON DE 3"	4	U	180.00	720.00	2,180.00
4	AGUA POTABLE DENTRO DE S S					
	TUBO PVC 3/4	3	U	20.00	60.00	
	CODO PVC 3/4	20	U	2.00	40.00	
	TEE PVC 3/4	10	U	3.50	35.00	
	TUBO PVC 1/2	2	U	15.00	30.00	
	CODO PVC 1/2	15	U	2.00	30.00	
	TEE PVC 1/2	8	U	3.00	24.00	
	PEGAMENTO TANGIT	0.25	GAL	240.00	60.00	
	CONTRALLAVE A LA PARED	14	U	25.00	350.00	
	TEFLON	6	U	6.00	36.00	
	TUBOS DE ABASTOS	14	U	24.00	336.00	3,181.00
5	ARTEFACTOS SANITARIOS					
	WODOROS	6	U	375.00	2,250.00	
	LAVAMANOS	8	U	275.00	2,200.00	
	FILAS	2	U	500.00	1,000.00	
	URNA. CORRIDO	1.5	ML	350.00	525.00	5,975.00
	VALOR MATERIALES + H.O CANALIZACION GENERAL E INSTALACIONES DE LOS SERVICIOS SANITARIOS					18,921.00

SUB - CONTRATOS

	CANTIDAD	UNIDAD	V. UNITARIO	VALOR TOTAL	SUB-TOTAL
1.0					
1.1	7.92	M2	175.00	1,386.00	
1.2	7.92	PIE2	15.00	118.80	
1.3	7.92	PIE2	8.00	63.36	
1.4	3	UNIDAD	900.00	2,700.00	4,268.16
2	25	M2	120.00	3,000.00	5,000.00
3					
3.1	25	U	75.00	1,875.00	
3.2	18	U	75.00	1,350.00	
3.3	18	U	75.00	1,350.00	
3.4	2	U	100.00	200.00	4,775.00
4.0					
	7	U	175.00	1,225.00	
	4	U	175.00	700.00	
	1		250.00	250.00	
	7	U	375.00	2,625.00	4,800.00
TOTAL SUB - CONTRATOS					16,843.16

INTEGRACION FINAL FASE II

SUB TOTAL MATERIALES OBRA CIVIL					23,850.20
SUB TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA					14,231.60
MATERIALES + M.O CANALIZACION+ INSTALACIONES SANITARIAS+ARTEFACTOS					18,921.00
MANO DE OBRA INDIRECTA 2 AYUDANTES	2	MESES	900.00		1,800.00
MAESTRO DE OBRA	2	MESES	2,550.00		5,100.00
PRESTACIONES					11,619.45
SUB CONTRATOS					16,843.16
IMPREVISTOS 10%					9,236.54
VALOR TOTAL DE OBRA CIVIL					101,601.95
COSTO DIRECCIO FASE II					101,601.95
HONORARIOS ADMINISTRACION + SUPERVISION					25,400.49
DEPRECIACION VEHICULO + GASOLINA 360 KM	7	VISITAS	540.00	3,780.00	3,780.00
VIATICOS PERSONALES SUPERVISION+HOSPEDAJE				5,000.00	5,000.00
VALOR TOTAL FASE II					135,782.44
VALOR POR METRO CUADRADO					1,835.87

FASE III

NUCLEO DE GRADAS 20 M2

	OBRA CIVIL	CANTIDAD	U	V.U	SUB TOTAL	TOTAL
1	MATERIALES VALOR PROMEDIO ESTABLECIDO POR M2 EN AULAS	36	M2	283.93	10,221.51	10,221.51
2	MANO DE OBRA DIRECTA VALOR PROMEDIO SEGUN CALCULO DE AULAS	36	M2	169.42	6,099.26	6,099.26

		CANTIDAD	U	V.U	SUB TOTAL	TOTAL
INTEGRACION FINAL FASE III						
	SUB TOTAL MATERIALES OBRA CIVIL	40	M2	283.93	11,357.24	11,357.24
	TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA	40	M2	169.42	6,776.95	6,776.95
	INSTALACIONES ELECTRICAS	4	U	175.00	700.00	700.00
	MANO DE OBRA INDIRECTA 2 AYUDANTES	1	MESES	900.00	1,800.00	1,800.00
	MAESTRO DE OBRA	1	MESES	2,550.00		2,550.00
	PRESTACIONES					2,272.50
	IMPREVISTOS 10%					2,318.42

COSTO DIRECTO FASE III 27,775.11

	HONORARIOS ADMINISTRACION + SUPERVISION					5,555.02
	DEPRECIACION VEHICULO + GASOLINA 360 KM	4	VISITAS	540.00	2,160.00	2,160.00
	VIATICOS PERSONALES SUPERVISION+HOSPEDAJE	4	VISITAS	500.00	2,000.00	2,000.00

VALOR TOTAL FASE III 39,808.55

VALOR POR METRO CUADRADO 552.90

FASE IV

AULAS PRE PRIMARIA 108 M2

	OBRA CIVIL VALORES ESTABLECIDOS Q/ M2	C/M2
1	MATERIALES VALOR PROMEDIO ESTABLECIDO POR M2 EN AULAS	283.93
2	MANO DE OBRA DIRECTA VALOR PROMEDIO SEGUN CALCULO DE AULAS	169.42

		CANTIDAD	U	V.U	SUB TOTAL	TOTAL
INTEGRACION FINAL FASE III						
	SUB TOTAL MATERIALES OBRA CIVIL	108	M2	283.93	30,664.54	30,664.54
	TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA	108	M2	169.42	18,297.77	18,297.77
	MANO DE OBRA INDIRECTA 2 AYUDANTES	1.5	MESES	1,350.00	2,700.00	2,700.00
	MAESTRO DE OBRA	1.5	MESES	3,825.00		5,737.50
	PRESTACIONES					11,228.82
	IMPREVISTOS 10%					5,739.98
	SUB CONTRATOS (HERRERIA+CARPINTERIA+ELECTRICIDAD)	108	M2	157.00	16,956.00	16,956.00
	COSTO DIRECTO FASE III					91,324.61

	HONORARIOS ADMINISTRACION + SUPERVISION					18,264.92
	DEPRECIACION VEHICULO + GASOLINA 360 KM	8	VISITAS	540.00	4,320.00	4,320.00
	VIATICOS PERSONALES SUPERVISION+HOSPEDAJE	8	VISITAS	500.00	4,000.00	4,000.00

VALOR TOTAL FASE II 140,605.51

VALOR POR METRO CUADRADO 1,301.90

INTEGRACION FINAL						
INTEGRACION FINAL DE LAS DIFERENTES FASES DE EJECUCION						
	DESCRIPCION	AREA/M2	U	VALOR Q/M2		SUB TOTAL
FASE I	6 AULAS PRIMARIA	378.00	M2	1,074.05		405,991.35
FASE II	SERVICIOS SANITARIOS+ COCINA+PATIOS SERVICIOS+LAVANDERIA	84.00	M2	1,616.46		135,782.44
FASE III	NUCLEO DE GRADAS	20.00	M2	1,990.43		39,808.55
VASE IV	AULAS DE PRE PRIMARIA	108.00	M2	1,301.90		140,605.51
SUB TOTAL OBRA NUEVA		590.00	M2		722,187.84	
VALOR PROMEDIO Q/M2 OBRA NUEVA					1,427.25	
VASE V	READECUACION RADIO LA VOZ DE ATITLAN+S S+PASILLOS+GRADAS+JARDINIZACION	621.00	M2	281.80		175,000.00
AREA TOTAL		1,211.00				
TOTAL ESTIMADO DEL PROYECTO					Q	897,187.84
VALOR PROMEDIO Q/M2					Q	740.87

BIBLIOGRAFÍA

Aguirre, Padre. **La Cruz Nimajuyú. Historia de los Pueblos del Lago.** Guatemala, C.A. Pag. 158-165-180.

CAPFCE. **Normas Generales de Espacio para Escuelas primarias y secundarias.** México, S.E. 7 p.

Castillo, José Antonio. **Tesis Facultad de Arquitectura Arquitectura Vernacula de Santiago Atitlán, San Pedro y San Marcos La Laguna Alejos.** 1989.

Centro de Estudios Folklóricos Universidad de San Carlos de Guatemala. **Tradiciones de Guatemala.** 1992.

Flores Alvarado, Humberto. **El Adamiscismo y la Sociedad Guatemalteca.**

Fundación Centroamericana de Desarrollo. **Caracterización General del municipio Proyecto Ayuda para la autoayuda.** Guatemala, 1993.

Fundación Centroamericana de Desarrollo FUNCEDE. **Diagnóstico del Municipio de Santiago Atitlán departamento de Sololá.** Guatemala, C.A., 1997.

La Arquitectura Neoindígena y Neocolonial como primeras figuraciones edificatorias de la Identidad cultural. Guatemala, Boletín No. 2 CIFA USAC.

Luz Esperanza, Carlos Sotoy. **El Concepto de Desarrollo.** Guatemala. 1983.

Merlo Cárcamo, Rafael. **Evaluación a Proyectos de nomenclatura y aplicación de Guía.** Tesis Facultad de Arquitectura. Pag. 99-103.

Ministerio de Comunicaciones y Obras públicas. **PEMEM II Normas de diseño.** Guatemala, Junio 1977, 236 p.

Ministerio de Cultura y Educación. **Código Rector de Arquitectura Escolar.** Argentina, S.E. Marzo 1972.

Ministerio de Educación. **Dirección de Infraestructura, criterios normativos de Diseño para centro de educación inicial.**

Ministerio de Educación. **Los Municipios de Altiplano Mesooccidental.** Guatemala, C.A. 1975.

Neufert, Ernest. **Arte de Proyectar en Arquitectura.** Duodécima edición. Barcelona. Editorial Gustavo Gillis. 1973.

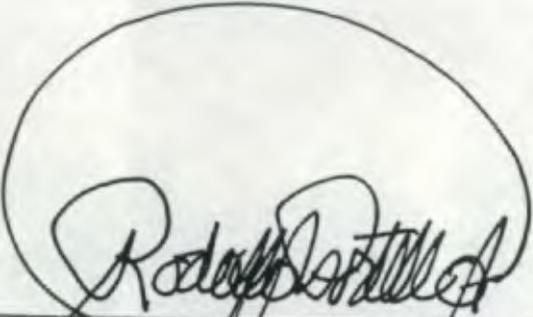
Stavenhagen, Rodolfo. **Clases Colonialismo y a culturación ensayo sobre un Sistema de Relaciones Interétnicas en mesoamérica.** Ministerio de Educación.

Unesco, Unicef. **Necesidades Educativas Básicas de la población Rural del Area de C.A.**

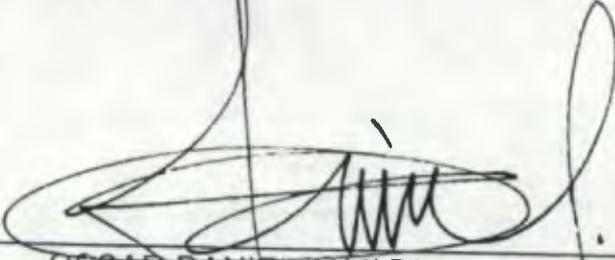
USIPE. División de Desarrollo Curricular. **Currículum Mobiliario y Equipo de las Carreras de Nivel Medio.** Guatemala, S.E. 1979, 140 p.

USIPE. **Criterios Normativos para la Planificación de Edificios Escolares.** 1975.

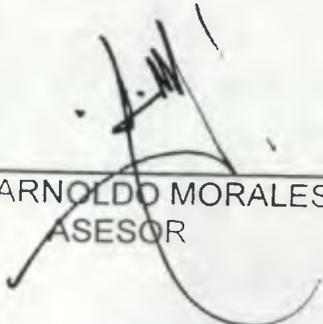
IMPRIMASE:



ARQ. RODOLFO PORTILLO A.
DECANO



OSCAR DANIEL ALVAREZ ROSALES
SUSTENTANTE



ARQ. ARNOLDO MORALES
ASESOR