



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN BÁSICA CON
ORIENTACIÓN OCUPACIONAL
PARA EL MUNICIPIO DE PURULHÁ,
BAJA VERAPAZ.**

PEDRO JOSÉ PÉREZ YOL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

INSTITUTO DE EDUCACIÓN BÁSICA CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL
PARA EL MUNICIPIO DE PURULHÁ,
BAJA VERAPAZ.

TESIS

Presentada a la Junta Directiva por:

PEDRO JOSÉ PÉREZ YOL

Al conferírsele el título de:

ARQUITECTO

Guatemala, octubre de 2,008.



Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Arquitectura

JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
VOCAL I	Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz
VOCAL II	Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravante
VOCAL III	Arq. Carlos Enrique Martini Herrera
VOCAL IV	Br. Carlos Alberto Mancilla Estrada
VOCAL V	Secretaria Liliam Rosana Santizo Alva
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
EXAMINADOR	Arq. Martín Enrique Paniagua García
EXAMINADOR	Arq. Gustavo Adolfo Mayen
EXAMINADOR	Arq. Edgar Armando López Pazos
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

ASESOR DE TESIS

Arq. Martín Enrique Paniagua García

CONSULTORES

Arq. Gustavo Adolfo Mayen
Arq. Edgar Armando López Pazos



DEDICATORIA:

AL ALTÍSIMO

Por darme todo lo que en su infinita misericordia he recibido, mi gran inspiración y mi refugio.

A MIS ABUELOS

Porfirio Pérez (+) y Venancia Valle de Pérez (+), Bernabé Yol (+) y Berta Carrillo de Yol (+),
por sus consejos y su cariño.

A MIS PADRES

Manuel Pérez Valle (Manolo) y Aura Delia Yol de Pérez, gracias de todo corazón por sus esfuerzos,
sacrificios, su comprensión y sobre todo su amor.

A MIS HERMANOS

Astrid y Manolo por apoyarme y por la ayuda brindada.

A MIS CUÑADOS

Ted y Mary, por sus palabras de aliento.

A MIS SOBRINOS

Estebanito, Aroncito, Pablito, Josué Daniel (+), Pedrito Manuel, por la alegría y sinceridad transmitida.

A MI FAMILIA

Con Amor, en especial a mi Tía Leonor Pérez (+).

A MIS AMIGOS

Por la ayuda y el apoyo brindado a lo largo de la carrera; gracias German, y en la parte culminante de la
misma por su gran cariño y consejos a Maribel Tení Milián.

A MIS COMPAÑEROS DE LA UNIVERSIDAD

Por la amistad brindada en los esfuerzos, y desvelos; valió la pena.



AGRADECIMIENTOS ESPECIALES

A las personas que colaboraron en la elaboración de este proyecto de investigación, por sus conocimientos que fueron de gran aporte para su desarrollo.

- Arq. Martín Paniagua
- Arq. Gustavo Adolfo Mayen
- Arq. Edgar López
- Municipalidad de Purulhá, Baja Verapaz.



*“Bienaventurado el hombre que halla la sabiduría,
y que obtiene la inteligencia;
porque su ganancia es mejor que la ganancia de la plata,
y sus frutos más que el oro fino.”*

Proverbios 3: 13-14

ÍNDICE GENERAL

Introducción	01		
CAPÍTULO I			
GENERALIDADES	03		
1.1. Antecedentes	04		
1.2. Justificación	06		
1.3. Objetivos	07		
1.3.1 General	07		
1.3.2 Específicos	07		
1.4. Delimitación del Problema	08		
1.4.1 Área Geográfica	09		
1.4.2 Delimitación Temporal	10		
1.4.3 Presentación de Propuesta	10		
1.5. Metodología	11		
1.6. Referente Teórico Preliminar	13		
CAPÍTULO II			
MARCO TEORICO CONCEPTUAL	16		
2. Historia de La Educación en Guatemala	17		
2.1 Crecimiento y ampliación de los servicios educativos	18		
2.1.1 La Educación Rural	18		
2.2 Definiciones y conceptos	18		
2.2.1 Educación	19		
2.2.2 Educación Informal	19		
2.2.3 Educación formal o Sistemática	19		
2.2.3.1 Educación Pre-primaria	19		
2.2.3.2 Educación Primaria	20		
2.2.3.3 Educación Nivel Medio	20		
2.2.3.3.1 Instituto Básico vocacional	20		
2.2.3.3.2 Instituto técnico Ocupacional	20		
2.2.3.3.3 Educación por Capacitación	21		
2.2.3.3.4 Educación Superior	21		
2.3 Contexto Nacional	21		
2.3.1 Datos geográficos de Guatemala	21		
2.3.2 Situación de la educación en Guatemala	22		
2.3.3 Insuficiencia en la educación	22		
2.4 El sistema educativo en Guatemala	23		
2.5 Conclusión de Capítulo	24		
CAPÍTULO III			
MARCO REFERENCIAL	25		
3. Contexto Regional	26		
3.1 Cabecera municipal	27		
3.2 Orografía	31		
3.3 Hidrografía	32		
3.4 Topografía	32		
3.5 Ganadería	32		
3.6 Ocupación y oficios de los habitantes	33		
3.7 Turismo	33		
3.8 Educación	34		

3.9 Etnias	38	con orientación ocupacional	49
3.10 Vestuario	38	4.1 Condiciones sin instituto	49
3.11 Vivienda	39	4.2 Condiciones con Instituto	50
3.12 Salud Pública	39	4.3 Población a la que va dirigida el proyecto	51
3.13 Aspecto socioeconómico del municipio de Purulhá producción agrícola	39	4.4 Población favorecida	51
3.13.1 Industria	40	4.5 Área de influencia	51
3.13.2 Telas y güipiles	40	4.6 Términos de formulas utilizadas	51
3.13.3 Los canastos y petates	40	4.7 Radio de Cobertura	52
3.13.4 Macetas de plantas ornamentales	41	4.8 Proyecciones de atención escolar	52
3.13.5 Orquídeas	41	4.9 Reglamentos y normas para la construcción de los institutos en Guatemala	54
3.13.6 Panaderías	41	4.9.1 La accesibilidad	55
3.14 La educación como punto de estudio	42	4.9.2 El entorno	55
3.15 Análisis de la educación a nivel departamental	43	4.9.2 Características climáticas	55
3.16 Análisis de la educación en el municipio de Purulhá, Baja Verapaz.	44	4.9.3 Características climáticas	55
3.17 Indicadores educativos del municipio De Purulhá ciclo básico	45	4.9.4 Área del terreno	55
3.18 Identificación de los centros educativos del nivel básico del municipio de Purulhá	46	4.9.5 Topografía	56
3.19 Conclusión de Capítulo	47	4.9.6 Estructura del suelo	56
CAPÍTULO IV		4.9.7 Crecimiento	56
PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	48	4.9.8 Paisaje	56
4. El centro educativo el Instituto de educación básica		4.9.9 Orientación	57
		4.9.10 Las alturas	57
		4.9.11 Los accesos	57
		4.9.12 Sistema nacional de Infraestructura escolar	57
		4.9.13 Mantenimiento preventivo y correctivo	57
		4.10 Criterios generales para la planificación del Instituto de Educación básica con Orientación ocupacional para el municipio	58

4.11 Espacios educativos	60	4.16 Premisas de Diseño	73
4.11.1 Aula pura	60	4.17 Programa de necesidades	78
4.11.2 Laboratorios	61	4.18 Matrices y diagramas del objeto arquitectónico	79
4.11.3 Laboratorio de computación	61	4.19 Conclusiones de capítulo	82
4.11.4 Taller de electricidad	61		
4.11.5 Taller de carpintería	62		
4.11.6 Taller de herrería	62	CAPÍTULO V	
4.11.7 Cocina y repostería	62	PROPUESTA DE ANTEPROYECTO	83
4.11.8 Corte y confección	62		
4.11.9 Espacios administrativos	63	Planta de Conjunto, plano 1.	84
4.11.10 Dirección y subdirección	63	Planta de primer nivel, plano 2.	85
4.11.11 Sala de espera	63	Planta del segundo nivel, plano 3.	86
4.11.12 Sala de profesores	63	Planta del tercer nivel, plano 4.	87
4.11.13 Secretaría	63	Planta de Aulas y Talleres primer nivel, plano 5.	88
4.11.14 Contabilidad	63	Planta de salón de usos múltiples, plano 6.	89
4.11.15 Enfermería	63	Planta Administración, plano 7.	90
4.11.16 Orientación vocacional	64	Planta de Aulas y Talleres segundo nivel, plano 8.	91
4.11.17 Sanitarios	64	Planta de la Biblioteca. Plano 9.	92
4.11.18 Biblioteca	64	Planta de Aulas y Talleres tercer nivel, plano 10.	93
4.11.19 Bodega	64	Elevaciones Frontal y Lateral derecha, plano 11	94
4.11.20 Conserjería	64	Secciones A-A' y B-B', plano 12	95
4.11.21 Tienda escolar	64	Planta y Elevaciones de ganita, plano 13	96
4.11.22 Espacios exteriores	64	Perspectiva 1	97
4.11.23 Estacionamiento	65	Perspectiva 2	98
4.12 Selección y evaluación del terreno	66	Perspectiva 3	99
4.13 Análisis de Sitio	66	Perspectiva 4	100
4.13.1 Análisis sobre los resultados obtenidos de la evaluación del terreno	70	Perspectiva 5	101
		Estimación de costos del Anteproyecto	102
		Programa de inversiones	104
		Cronograma de ejecución	105



		de Baja Verapaz	44
CONCLUSIONES	106	GRÁFICA No. 5 Nivel de escolaridad del Municipio de Purulhá, Baja Verapaz	45
RECOMENDACIONES	107	GRÁFICA No. 6 Inscritos iniciales y finales del ciclo básico	45
BIBLIOGRAFÍA	108	GRÁFICA No. 7 Alumnos promovidos, no promovidos y retirados	46
ANEXO	110	GRÁFICA No. 8 Centros educativos del nivel básico en el municipio de Purulhá Baja Verapaz	46
TABLA DE CUADROS			
CUADRO No. 1 Metodología	12		
CUADRO No. 2 Producción Agrícola	39		
CUADRO No. 3 Alumnos por área mínima	56		
CUADRO NO. 4 Matriz de evaluación y selección del Terreno ideal. Factor físico	69		
CUADRO NO. 5 Matriz de evaluación y selección del Terreno ideal. Factor social	69		
CUADRO NO. 6 Matriz de evaluación y selección del Terreno ideal. Factor de impacto ambiental	69		
CUADRO NO. 7 Cuadro de resumen final calificación de selección del terreno ideal	70		
TABLA DE MAPAS			
MAPA No. 1 Localización Geográfica de Guatemala	09		
MAPA No. 2 Cabecera Municipal de Purulhá, BV	15		
MAPA No. 3 Región II de Guatemala	28		
MAPA No. 4 Lugares Poblados del municipio	29		
MAPA No. 5 Establecimientos Educativos nivel pre-primario	36		
MAPA No. 6 Establecimientos Educativos nivel medio	37		
MAPA No. 7 Área de Cobertura	53		
MAPA No. 8 Ubicación del terreno Propuesto No. 1	67		
MAPA No. 9 Ubicación del terreno propuesto No. 2	68		
MAPA No. 10 Análisis del terreno	71		
MAPA No. 11 Análisis del Solar	72		
TABLA DE GRAFICAS			
GRÁFICA No. 1 Asistencia a un nivel educativo	42		
GRÁFICA No. 2 Alumnos inscritos y promovidos a nivel nacional	43		
GRÁFICA No. 3 Total de alumnos por nivel educativo y sector	43		
GRÁFICA No. 4 Nivel de escolaridad departamento			

INTRODUCCIÓN

La necesidad de mejorar la educación es un tema de preocupación que requiere de cambios profundos. Un país será lo que es su educación y la educación depende en gran manera de la Filosofía que la sustenta y de cómo esa filosofía se traduce en políticas y se concreta en estrategias que, a su vez se convierte en congruentes realidades educativas, de todos los días: un pueblo lector, crítico, respetuoso del entorno, tolerante, solidario, nacionalista; preparado científica y técnicamente para la vida cada vez más compleja. Esto se traduce en que el conocimiento puede mejorar la calidad de vida; la educación es capaz de resolver problemas, casi todos. Las nuevas metodologías educativas identifican metas concretas de transformación social: la visión holística que exige la humanización integran del ser humano. Todo este sistema funciona en un espacio y tiempo determinados; por lo que la educación requiere de la investigación arquitectónica respuestas concretas acorde a las nuevas perspectivas metodológicas.

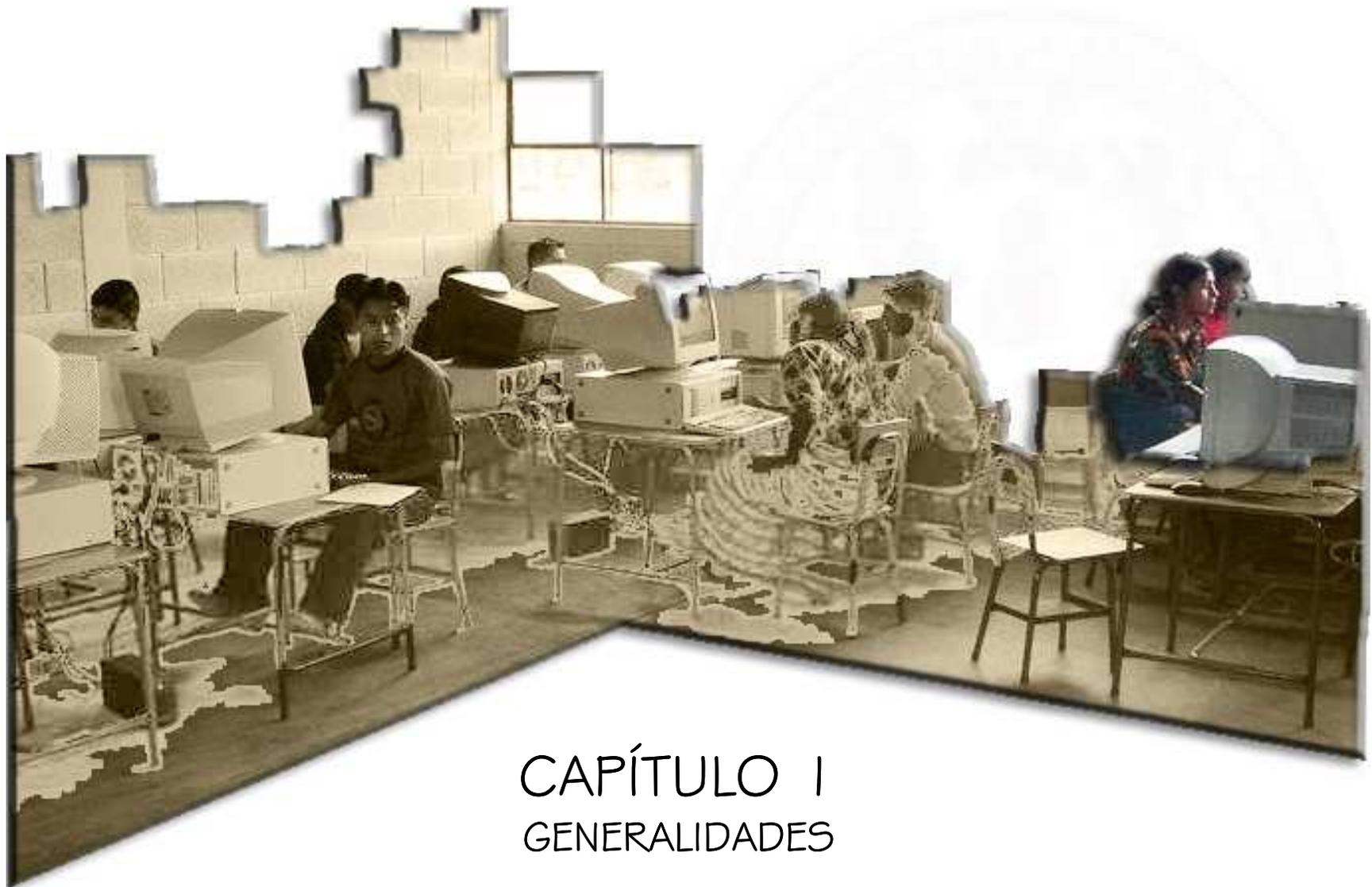
Este trabajo de tesis, surge con el interés de investigar el problema referido al crecimiento de la población estudiantil en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa, ubicado en el Barrio El Centro, el cual ha funcionado por más de 30 años, en las instalaciones de la Escuela Oficial Urbana Mixta “JOSÉ MARÍA BONILLA RUANO”, en la jornada vespertina, donde se comparten las instalaciones con los alumnos de primaria de dicha escuela; hasta la fecha no se han podido construir unas instalaciones específicas para este nivel educativo. Cabe mencionar que dicha infraestructura es obsoleta y ya no cumple con los estándares mínimos para la demanda de alumnos, ya que el número de alumnos crece cada año.

Consciente de esta problemática, la directora del plantel educativo juntamente con los estudiantes, solicitaron a la Municipalidad de Purulhá, Baja Verapaz, mejorar sus instalaciones para



favorecer la incorporación del progreso técnico y científico en el establecimiento. Es así como surge la idea de crear el INSTITUTO DE EDUCACIÓN BÁSICA CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL, para brindar una infraestructura adecuada a las exigencias de la actualidad cada vez más competitiva. Con el fin, de presentar un modelo del establecimiento que pretende darle al alumno la facilidad de la educación, así como una ocupación específica para poderse desenvolver en el ámbito económico del lugar, y mejorar su nivel de vida.

Con el propósito de reactivar educativamente a la comunidad cercana; en tanto, es necesario actualizar el proceso de enseñanza aprendizaje y estudiar la problemática que implica el diseño arquitectónico en cuanto a limitaciones económicas, dicho proyecto se sitúa protagónicamente como factor coyuntural para el desarrollo cultural y socioeconómico de esa comunidad. En tal virtud, la universidad de San Carlos de Guatemala y en su autoridad específica, la Facultad de Arquitectura con el compromiso social de trabajar, por la reivindicación de los derechos de quienes desde siempre esperan cambios que favorezcan su desarrollo, expone el proyecto de investigación arquitectónica: “INSTITUTO DE EDUCACIÓN BÁSICA CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL PARA EL MUNICIPIO DE PURULHA, BAJA VERAPAZ”.



CAPÍTULO I GENERALIDADES

I . I . ANTECEDENTES

Uno de los mayores problemas, consecuencia del subdesarrollo económico en que se encuentra inmerso el país de Guatemala es la educación. Donde el nivel educativo mínimo es de tercero primaria. El alto índice de analfabetismo ocupa el segundo lugar en el mundo. Es obvio que el factor educación no tiene un valor protagónico en las políticas gubernamentales y por ende sin soluciones estructurales de fondo.

La privatización de la educación, producto de las políticas liberales y globalizantes, la poca o mínima inversión en las sociedades marginales, pero aún más excluyentes en las áreas rurales, donde la mano de obra barata requiere de la no tecnificación agrícola, de la no especialización, ve en el analfabetismo y la ignorancia un aliado para quienes ostentan el poder económico.

- 👉 Reflejo de esto en el municipio de Purulhá lo constituyen los índices de desempleo que son alarmantes, la población se ve afectada por la inmigración masiva de jóvenes a trabajar a fincas fuera de su comunidad como jornaleros, ya que carecen de conocimientos de otros oficios y quedan en desventaja con respecto a los que sí tienen conocimientos, para desarrollar un determinado trabajo más tecnificado y especializado en la sociedad.
- 👉 Si continúa operando el instituto Básico en la escuela José María Bonilla Ruano, ya no podrá darse abasto, con esto generar una sobre población estudiantil que se proyecta en una educación despersonalizada, lo que dará como resultado un bajo nivel educativo.



El no tener acceso a la educación ocupacional adecuada que les genere los conocimientos necesarios para las fuentes de trabajo en donde se puedan desenvolver y superarse económicamente, tendrán que emplearse en trabajos donde los salarios son bajos o quedarse desempleados y dedicarse a la delincuencia para poder sobrevivir, esto no sólo afecta directamente al municipio, sino también a la nación, pues se constituyen en focos de inmigrantes delincuenciales en otros sectores.

1.2. JUSTIFICACIÓN

Se pretende realizar un nuevo Centro Educativo para el nivel básico, por la preocupación de la vida útil de las actuales instalaciones del establecimiento que han sobrepasado su límite, así como el deterioro avanzado de las mismas. Así también se debe a la capacidad de atender la demanda de estudiantes y afluencia de los mismos, a esto se le suma, el compartir las instalaciones con otras jornadas educativas, y la carencia de salones específicos para la realización de las diferentes actividades en la formación de los estudiantes, como: laboratorios de computación, taller de carpintería, salón de audiovisuales, entre otros.

Con base en esto, se propone como respuesta el anteproyecto “**INSTITUTO DE EDUCACIÓN BÁSICA CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL**”, genera un complejo arquitectónico que cumpla con los requerimientos de la población estudiantil de nivel básico y también orientarlos con talleres de actividades ocupacionales, que les preparará en un oficio especializado. El perfil educativo ofrece a los estudiantes una sólida base académica; y las herramientas, las habilidades, destrezas y conocimientos que les serán útiles para alcanzar sus aspiraciones y su máximo potencial.

La infraestructura y los edificios se constituyen un recurso físico necesario el proceso educativo, en cuanto es el espacio que propicia la acción en el proceso reenseñanza educativa. Por tal razón esto viene a beneficiar directamente a la población estudiantil de la cabecera de Purulhá.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1 GENERAL

Proponer un diseño a nivel de anteproyecto arquitectónico, de INSTITUTO DE EDUCACION BÁSICA CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL PARA EL MUNICIPIO DE PURULHA, BAJA VERAPAZ; infraestructura que contribuya con el mejoramiento de la calidad educativa en la comunidad de Purulhá.

1.3.2 ESPECÍFICOS

- Definir el área física adecuada para el desarrollo de las actividades que se requiera en cada proceso específico para la educación ocupacional.
- Realizar una propuesta de diseño arquitectónico integrado a la cultura regional y su contexto.
- Definir lineamientos técnicos para que las autoridades municipales de Purulhá y a fines, puedan planificar el equipamiento requerido en la educación ocupacional.

I .4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

La demanda de las autoridades de parte del Instituto Básico por Cooperativa, a la Corporación Municipal de Purulhá Baja Verapaz, se debe a la falta del espacio físico; puesto que las instalaciones actualmente en uso, rebasaron la capacidad para lo que fueron diseñadas; asimismo por la carencia de áreas específicas para talleres ocupacionales. Dichos talleres vendrían a beneficiar a muchos alumnos que desean una educación con excelencia, aprendiendo un oficio con enseñanza técnica, gracias a una infraestructura diseñada con base en las demandas.

Es por eso que el punto central del estudio es el diseño del Instituto de Educación Básica con Orientación Ocupacional para el Municipio de Purulhá, Baja Verapaz. Y la edad de la población que se beneficiará es de 12 a 16 años, la cual corresponde al Ciclo Básico.

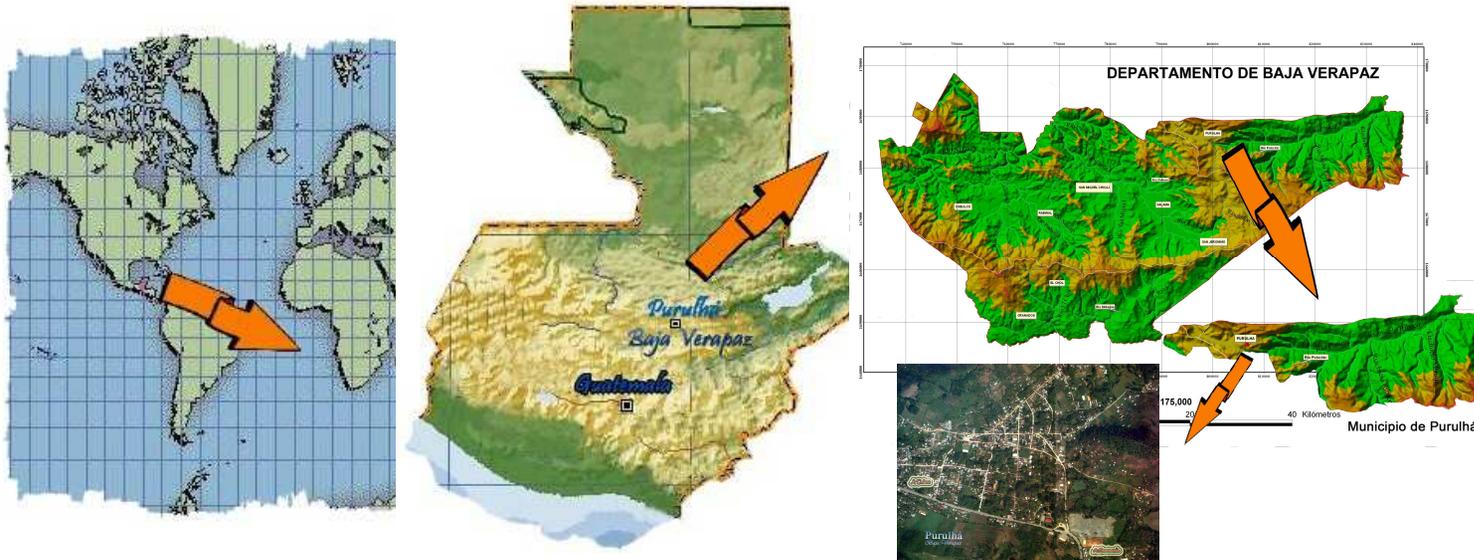
El Instituto de Educación Básica con Orientación Ocupacional para el Municipio de Purulhá, Baja Verapaz, contará con talleres ocupacionales con relación a las demandas de la localidad, tomando en cuenta su potencial productivo y la cultura del lugar, según datos proporcionados por conocedores del mismo. Lo que se pretende es que la actividad ocupacional sea productiva para la región, que los conocimientos adquiridos se constituyan en herramientas prácticas para desempeñar eficientemente un trabajo más tecnificado, lográndose con la integración del proceso educativo al productivo, un beneficio económico local y nacional.

1.4.1 ÁREA GEOGRÁFICA

El municipio de Purulhá, Baja Verapaz tiene una extensión territorial de 248 km², cuenta con una población es de 36,570 personas y 6,413 viviendas, siendo su densidad Poblacional de 54 personas / km². Conformada por 195 comunidades, entre ellas incluyendo aldeas, caseríos, fincas, parajes entre otros. Su fiesta titular es del 10 al 13 de junio, en honor al Santo Patrono, San Antonio de Padua. Este municipio se sitúa a una altitud de 1,570 msnm a 1600 msnm en la cabecera, debido a esta condición posee un clima frío húmedo; se estima que la humedad relativa alcanza el 85% y es una zona de baja a moderada susceptibilidad a las heladas tierras en su mayoría de tipo montañoso, predominantemente de kart y tierra caliza, de pendientes escarpadas, con un 50% de tierra de vocación forestal.

La localización del predio se encuentra en las coordenadas Latitud 15° 14' 13" y Longitud 90° 14' 00". Ubicado en el Barrio Centro, a 2 cuadras de la Municipalidad Local, y la distancia de la Ciudad Capital es de 164 Km. por la ruta CA-14.

MAPA No. 1 LOCALIZACION GEOGRAFICA DE GUATEMALA
Elaboración Propia



1.4.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL

La demanda educativa a beneficiar en el municipio de Purulhá, será establecida por las curvas isócronas. Por tal razón de esta manera se podrá saber cuál es el radio poblacional estudiantil se pretende beneficiar, en la cabecera municipal y las comunidades cercana al Instituto de Educación Básica con Orientación Ocupacional.

1.4.3 PRESENTACIÓN DE PROPUESTA

Se estará analizando los datos recabados en la investigación demográfica con relación al análisis de los datos climáticos que afectan al lugar, con esto se pretende llegar a un resultado final de conceptos y de las premisas generales de diseño, ya que éstas ayudarán a establecer la creación del objeto arquitectónico.

El cual se desarrollará a nivel de Anteproyecto, donde se incluirán las plantas arquitectónicas, las elevaciones, las secciones, los detalles, los apuntes y perspectivas, asimismo dando a conocer el costo final a invertir detallado por medio de un presupuesto.

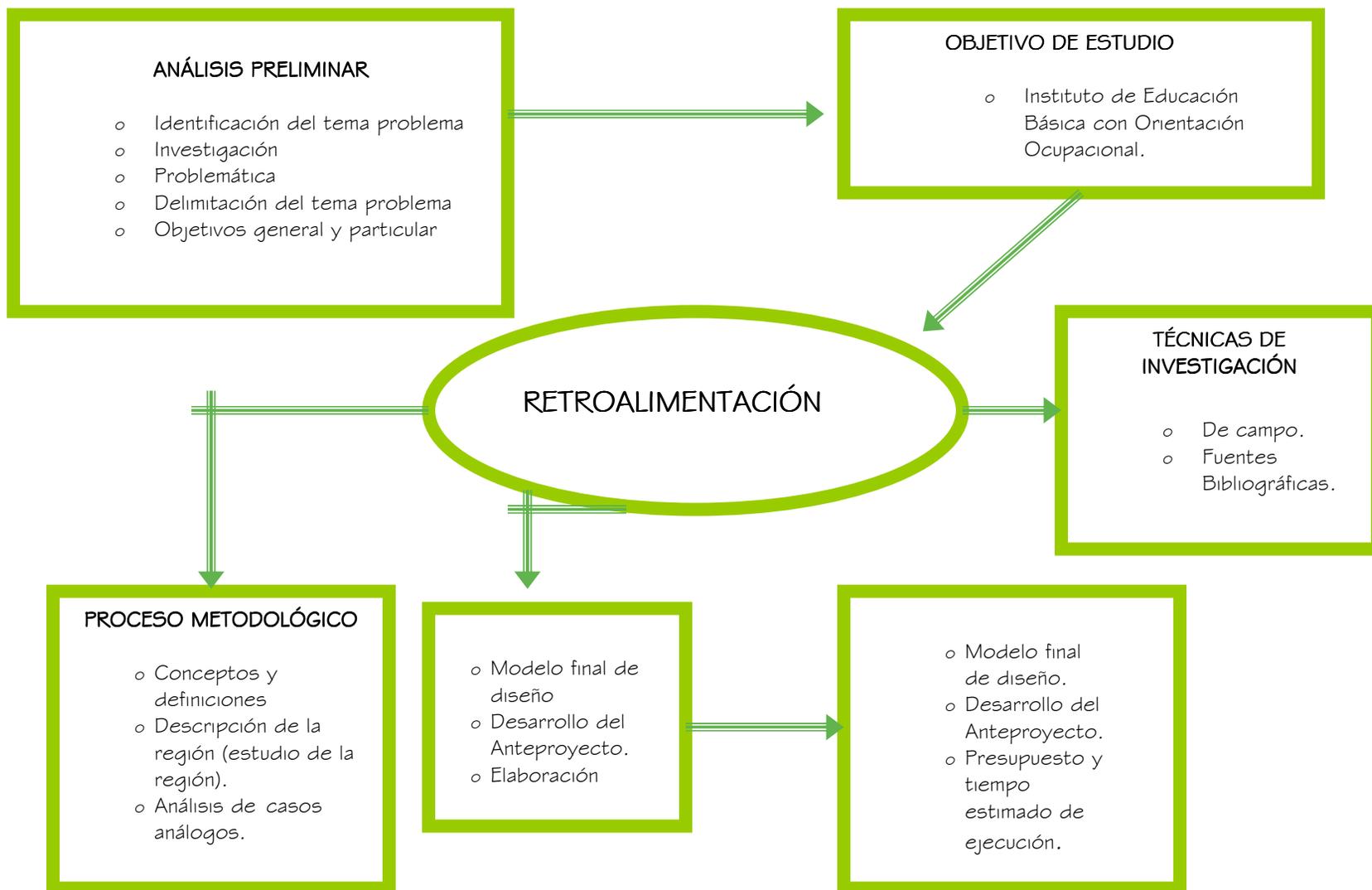
I.5. METODOLOGÍA

La investigación se hará en base al análisis de la demanda de los usuarios: el área de influencia, los aspectos socioeconómicos y de los aspectos educativos en el municipio. Se investigará en documentos fidedignos la cantidad de población estudiantil, tanto a nivel primaria como el nivel básico; así como referencias bibliográficas acerca del tema, obteniendo orientación de profesionales en la rama educativa.

La sucesión de actividades a plantear en el Anteproyecto se darán de la siguiente manera.

- Visitas de campo al terreno, verificación de medidas tanto físicas como en el catastro municipal, así como del entorno.
- Consulta al Ministerio de Educación con respecto al tema.
- La investigación teórica se hará por medio de consulta de libros, folletos, revistas, informes y datos estadísticos respecto al tema, para definir los términos necesarios.
- Respecto al marco legal se investigarán todos los artículos, leyes, códigos, reglamentos y acuerdos, relacionados al tema.
- Descripción del tipo de centro educativo, creación de premisas generales, el programa de necesidades, la matriz general, diagramas de circulaciones y diagramas de relaciones.

Cuadro No. 1 Metodología
Elaboración Propia



1.6. REFERENTE TEÓRICO PRELIMINAR

HISTORIA DE LA EDUCACIÓN EN GUATEMALA

En lo que se refiere al aspecto histórico, la educación en Guatemala se puede dividir en dos etapas en base al presente estudio. La primera es la de nuestros antepasados mayas, en la cual se da de manera asistemático y hereditario, o familiar, siendo transmitida de generación en generación, conviviendo de una manera armoniosa y respetuosa con la naturaleza. Esta tradición terminó en la invasión española, además vino a romper con tradición de la organización por cofradía.

En el año 1832 hubo intentos por establecer formalmente la educación apoyada por el Dr. Mariano Gálvez, y funcionó 39 años más tarde. La organización de la educación en su forma actual se inició con el gobierno de Justo Rufino Barrios en 1871, quien estableció que la educación sería obligatoria, laica y gratuita; más adelante, las dictaduras de Rafael Carrera, Manuel Estrada Cabrera, Jorge Ubico estancaron la educación. Fue en el año 1944 con la Revolución del 20 de Octubre cuando surgió de nuevo la posibilidad de desarrollo. Con el conflicto de la guerra interna que duró 36 años, se impartió irregularmente la educación en toda la República, en las áreas de guerra, se detuvo el proceso educativo, que se resolvió con la firma de la Paz en 1996 y se ve actualmente, con alguna mejora en el Sistema Educativo.

CONCEPTOS Y DEFINICIONES. La presentación de los principales conceptos que se utilizarán en el presente estudio, serán descritos para comprender con facilidad los términos a utilizar.

EDUCACIÓN: Es el proceso que prepara las generaciones nuevas para reemplazar a las adultas, que naturalmente se van retirando de las funciones activas de la vida social. Realiza la conservación y transmisión de la cultura a fin de asegurar su continuidad. Conducir, guiar, orientar siendo un proceso de asimilación cultural, moral y conductual.

EDUCACIÓN FORMAL: Parte de la educación que ha institucionalizado los procedimientos para la realización del proceso de enseñanza-aprendizaje, que basa su desarrollo en planes y programas definidos para cada tipo y nivel de conocimientos.

EDUCACIÓN PRIMARIA: Es aquella que se imparte a los niños entre los 6 o 7 a los 11 o 12 años de edad, teóricamente hablando. Este nivel de escolaridad corresponde al nivel de desarrollo psicobiológico llamado segunda y tercera infancia, y por ello algunos psicopedagogos recomiendan dividirlo en dos ciclos; el elemental y el complementario.

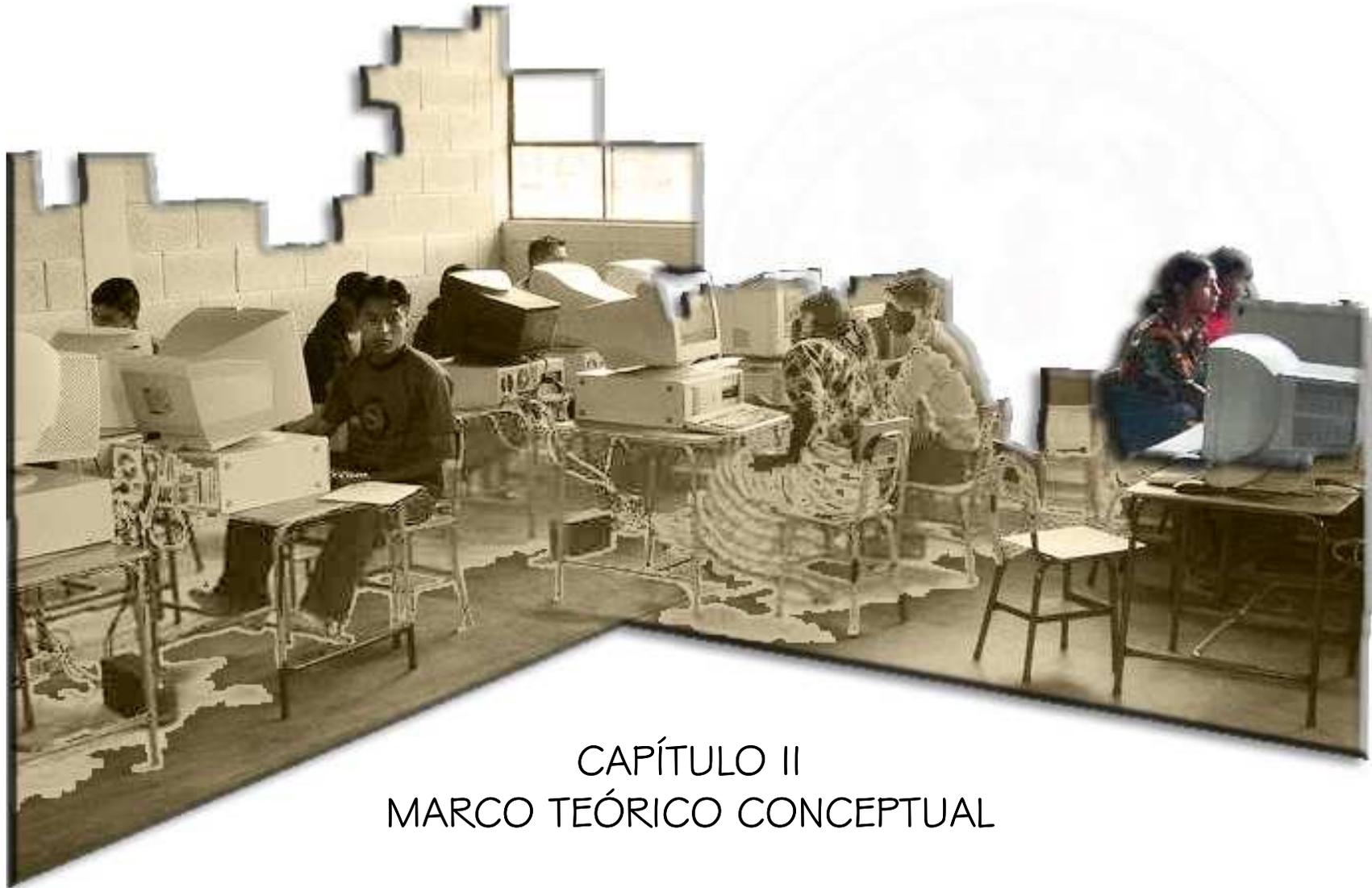
EDUCACIÓN SECUNDARIA: También llamada Educación Media que se ofrece después de terminada la enseñanza primaria, El primer ciclo abarca uno, dos o tres años y recibe diferentes nombres como: cultura general, básica, intermedio. El segundo ciclo es de duración variable según las ramas o especialidades, y recibe el nombre de diversificado, de profesionalización, vocacional, de especialización. En este ciclo los alumnos pueden hacer diferentes tipos de estudios, tales como: industrial, educación para el hogar, educación agropecuaria, enfermería, comercio, artes plásticas, etc.

EDUCACIÓN OCUPACIONAL: En ella se pueden descansar los principios y no más que la selección de una ocupación u oficio. Esta selección es orientada al alumno de acuerdo con sus aptitudes, habilidades e intereses.

EDUCACIÓN INFORMAL: Corresponde a aquellas transmisiones de conocimientos y valores en forma planificada, pero va dirigido a individuos que no pueden asistir periódicamente a un proceso formal, esta educación informal no está definida por planes de estudios rígidos, sino de acuerdo con las necesidades de los individuos a quienes es dirigido.

MAPA No. 2 Cabecera Municipal de Purulhá Baja Verapaz
FOTO AEREA IGN





CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2. HISTORIA DE LA EDUCACIÓN EN GUATEMALA

La educación en Guatemala respecto de su historia se puede dividir en cuatro etapas: la primera es la de la cultura maya, la característica de ésta es que se impartía de manera hereditaria o familiar, por lo tanto esta enseñanza era transmitida de generación en generación; esta enseñanza se vio truncada con la conquista de los españoles. Los padres de familia tenían la responsabilidad de enseñar a sus hijos con un mayor y más esmerado desvelo, en perfeccionar a estos en todo lo que les parecía mejor y justo trabajo de orden racional.¹

En el período colonial la educación fue profundamente religiosa y era recibida por la población española, se dieron intentos por educar a la población indígena mediante la acción evangelizadora, durante los trescientos años que perduró la vida colonial, se produjo un fenómeno de transculturación y se

desarrolló un sistema educativo que evolucionó de una forma lenta.

Con la independencia política de Guatemala, brota un progreso pedagógico, que se manifiesta con el impulso de crear escuelas para la población criolla, la mestiza y una parte a la indígena.

El desarrollo de la educación a la era democrática, la dictadura que relegó el magisterio a un último plano (1,931-1,944), no había preocupación por tener datos estadísticos ni hacer reformas acerca de la educación, se carecía de maestros, de inmuebles educativos, material didáctico, mobiliario y equipo. En el año de 1,944, la Junta Revolucionaria de Gobierno, inicio los trabajos para la formación de una estadística escolar que da un reflejo de cómo se encontraba la realidad educativa del país, con estos datos se crea el Comité Nacional de Alfabetización, que fue la primera lucha que se hizo para enfrentar la ignorancia.

Fuente 1: Carlos Gonzáles Orellana, Historia de la educación en Guatemala.

2.1 CRECIMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS

Estos principios desembocaron en la formulación de un sistema educativo en el que el alumno, después de las aspiraciones democráticas de libertad y recuperación de una dignidad ciudadana, éstas fueron absorbidas por el ambiente escolar, pero no se contaba con un plan de reforma educativa, y se desconocían los colosales y particulares problemas de la realidad pedagógica de la nación.¹

En una década tubo un aumento económico del 88.97% en el período 1,944-1,954. Se incrementó el número de maestros en las escuelas primarias urbanas en un 51.88%. Las escuelas normales y de bachillerato tuvieron un crecimiento del 69.23% y las escuelas técnicas y las vocacionales aumentaron en un 80%.

Fuente 2: Carlos González Orellana, Historia de la Educación en Guatemala

2.1.1 LA EDUCACIÓN RURAL

Se inició por estudiar la realidad pedagógica en el medio rural, se capacitó a los maestros rurales, por tal razón se creó una Escuela Normal Rural.

Se implementaron medidas para mejorar las condiciones del equipo y mobiliario de las escuelas rurales, de los cuales muchos edificios fueron reacondicionados y una variante de las Escuelas Tipos Federación de Arévalo fue especialmente diseñada para ese ambiente; se trata de las escuelas tipo mínimo de tres aulas, que cumplían con las exigencias del medio campesino.²

2.2 DEFINICIONES Y CONCEPTOS

Se dan a conocer los términos más importantes tratados en este estudio para mejorar la comprensión de los diferentes conceptos.

2.2.1 EDUCACIÓN

Es un hecho inherente a la persona humana; no es discrecional, sino ineludible. La educación es una actividad que tiene por fin formar, dirigir o desarrollar la vida humana para que ésta llegue a su plenitud.³

La palabra educación viene del latín: de educar, criar, alimentar, nutrir; y de educere (exducere), conducir, llevar, sacar fuera. En efecto la actividad educativa es un doble juego de acciones en donde hay primero una función nutritiva, orgánica y espiritual, lo suficientemente acentuada como para proceder, luego a una acción que estimula, guía y que es direccional.

2.2.2 EDUCACIÓN ASISTEMÁTICA O INFORMAL

Proceso en el cual no sigue o no se ajusta a un sistema. Por tal razón los conocimientos se han adquirido por la propia experiencia de una forma empírica, sin apegarse a ninguna metodología.

Fuente 3: Pedagogía Temas Fundamentales, Luís Arturo Lemus

2.2.3 EDUCACIÓN FORMAL O SISTEMÁTICA

El sistema tiene varios aspectos: las zonas, las áreas y los niveles. Las zonas son las distintas esferas o modalidades de la escolaridad, tales como la educación urbana y rural, la educación fundamental y la educación de adultos. Las áreas son las distintas especialidades o ramificaciones de la educación general, tales como la educación física y estética, la educación técnica y de bachillerato; dentro de estas zonas o áreas y fuera de ellas pueden haber muchos niveles, ciclos o grados de escolaridad. Así existe la educación pre-primaria, la primaria, la secundaria o media y la superior o universitaria.

2.2.3.1 EDUCACIÓN PRE-PRIMARIA

A los niños entre la edad de 5 y 6 años de edad se empieza su formación educativa en el nivel pre-primario, su fin es proporcionar al niño, desarrollo psicomotriz, biológico, social y afectivo para facilitar el proceso de aprendizaje en el nivel siguiente superior.

2.2.3.2 EDUCACIÓN PRIMARIA

Se entiende por educación primaria aquella que se imparte a los niños comprendidos entre los 6 o 7 a los 11 o 12 años de edad, teóricamente hablado. Este nivel de escolaridad corresponde de seis grados con duración de un año cada grado, su fin es desarrollar hábitos, actitudes y destrezas e impartir conocimientos en Ciencias Naturales, Matemática, Estudios Sociales y Lenguaje o Idioma Español.

2.2.3.3 EDUCACIÓN NIVEL MEDIO

Es aquella que se ofrece después de terminada la enseñanza primaria. El primer ciclo recibe el nombre de Básico o Intermedio. El cual son 3 grados de duración de un año cada uno. Este primero se puede decir que se trata de la enseñanza de una cultura general. El segundo ciclo es de duración variable según las ramas o especialidades, y recibe nombres como los siguientes: diversificado, de profesionalización, vocacional, de especialización. En este ciclo los alumnos pueden hacer estudios de bachillerato,

Fuente 4: Pedagogía Temas Fundamentales, Luís Arturo Lemus

de magisterio y las distintivas especialidades de la enseñanza vocacional y artística, tales como: industrial, educación para el hogar, educación agropecuaria, enfermería, servicio social, comercio, artes plásticas, etc.

2.2.3.3.1 INSTITUTO BÁSICO VOCACIONAL

La orientación consiste en todas aquellas actividades realizadas con el objeto de asistir al individuo para escoger inteligentemente una ocupación, arte u oficio, de acuerdo con sus intereses y capacidades y con las oportunidades de estudio, de empleo y de progreso existentes en la comunidad. De esta clase de orientación se tiene necesidad especialmente en la escuela secundaria, por ser el periodo en que al educando le toca decidirse por una carrera de estudio o de trabajo.⁴

2.2.3.3.2 INSTITUTO TÉCNICO OCUPACIONAL

En ella se pueden descansar los principios y no más que la selección de una ocupación u oficio. Esta selección es orientada al alumno de acuerdo con sus aptitudes, habilidades e intereses, por medio de test de interés y

pruebas de habilidad. La característica principal de esta es que se integra la acción educativa con la actividad laboral. Esta destinada a los adolescentes y adultos que se estén o no en la actividad laboral. Da lugar a la obtención del programa y ocupación.⁵

2.2.3.3.3 EDUCACIÓN POR CAPACITACIÓN

Es la educación orientada a la capacitación técnica laboral, pretendiendo la inserción del educando en el sistema productivo y mano de obra, colaborando con su formación en aspectos técnicos, introduciéndolo desde un nivel empírico hasta los primeros niveles específicos que le hagan comprensible la realidad tecnológica.

2.2.3.4 EDUCACIÓN SUPERIOR

Se entiende por educación superior aquella que se imparte más allá de la escuela secundaria o media. Puede ser universitaria, comprende la

formación de profesionales en las diferentes disciplinas de tecnología científica, social y humanística, susceptible a realizar los experimentos e investigaciones, en los diferentes campos de conocimiento de la realidad nacional, que proporcionen los elementos de juicio y los instrumentos necesarios para el desarrollo de los planes y programas.

2.3 CONTEXTO NACIONAL

2.3.1 DATOS GEOGRÁFICOS GUATEMALA

República de Guatemala, limita al Oeste y Norte con México, al Este con Belice y el golfo de Honduras, al Sureste con Honduras y El Salvador, y al Sur con el océano Pacífico. El país tiene una superficie total de 108,889 km². La capital es la ciudad de Guatemala.

Se halla comprendida entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' Latitud Norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' longitud Oeste. presenta dos estaciones al año, invierno y verano, su clima es variado de acuerdo con su topografía, por lo tanto, puede ir de cálido a templado y muy frío.

Fuente 5: Pedagogía Temas Fundamentales, Luís Arturo Lemus

Guatemala está dividida en ocho regiones, cada región abarca uno o más departamentos que poseen características geográficas, culturales y económicas parecidas. Cada uno de sus departamentos se divide en municipios y los municipios en aldeas y caseríos. Actualmente, existen 22 departamentos y 333 municipios.

2.3.2 SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN EN GUATEMALA

La situación de la educación en Guatemala es alarmante, un número extremadamente reducido, con relación al total de la población, ha tenido acceso a la educación, y de estos la gran mayoría solamente ha cursado la primaria y en muchos casos incompleta. Según los datos del Instituto Nacional de Estadística en XI censo de población y VI de habitación del 24 de Noviembre de 2,002, el número de personas que asistieron a un establecimiento educativo es 2, 931,489 en todo el territorio nacional, esto representa el 26.09% del total de la población.

El porcentaje de la población que ha asistido a un determinado nivel educativo se

inclina en su mayoría a la educación primaria, siendo el nivel medio y el superior los más bajos en las estadísticas.³

2.3.3 INSUFICIENCIA EN LA EDUCACIÓN

Guatemala en el tema de la educación tiene uno de los peores lugares respecto del analfabetismo en el año de 1,999 alcanzo el 40% de toda la población, Donde esta la parte mas difícil es en el área rural, donde alcanza cerca del 71% siendo la mayoría de la población indígena.

Respecto de la educación bilingüe para las escuelas indígenas es mínima, ya que sólo se tiene una cobertura del 5% de todas las escuelas existentes en toda la nación.

La carencia de una política que vaya dirigida a la preservación del equipo educativo, ha llevado a una mínima inversión en el mantenimiento de los inmuebles escolares.

El impacto más profundo lo tiene los pueblos indígenas, porque estos son los más sufridos respecto de la educación, ya que muchas veces

la tiene limitada o carecen de maestros bilingües, la lejanía de las viviendas respecto de las escuelas más cercanas, por tal razón es importante prestar atención a esta población, puesto que el Estado tiene la obligación de proporcionar escuelas dignas que cuenten con una buena educación, asistencia sanitaria y seguridad social.

2.4 EL SISTEMA EDUCATIVO EN GUATEMALA

Guatemala ha tenido históricamente un nivel muy desfavorable en el campo de la educación. El nivel de escolaridad en Guatemala es sumamente bajo, el Instituto Nacional de Estadística (INE) estima que el promedio es de solo 2.3 años. Incluso menor en los departamentos mayoritariamente indígenas (1.3 años).

Las oportunidades de acceso y permanencia en el sistema educativo no se hayan al alcance de la mayoría de la población guatemalteca. Desigualdades económicas y sociales y otros factores políticos, lingüísticos y geográficos influyen en el acceso de niños a la educación. Esta deficiencia es muy preocupante si se toma

en cuenta que la educación no es sólo un factor de crecimiento económico, sino también un ingrediente fundamental para el desarrollo social, influida la formación de buenos ciudadanos.

Guatemala es un país de población joven. La población de menos de 14 años asciende al 44.1% del total y los de menos de 25 años representan el 64.7% de la población (INE). Los niños y jóvenes de hoy pertenecen a una generación de guatemaltecos que han nacido y crecido en momentos de grandes cambios. Esto junto con la presente transición democrática por la que atraviesa el país y su integración en el mercado internacional, hacen de la educación una necesidad básica para el desarrollo y adaptación de los guatemaltecos a esta nueva etapa de desarrollo, democracia y paz.

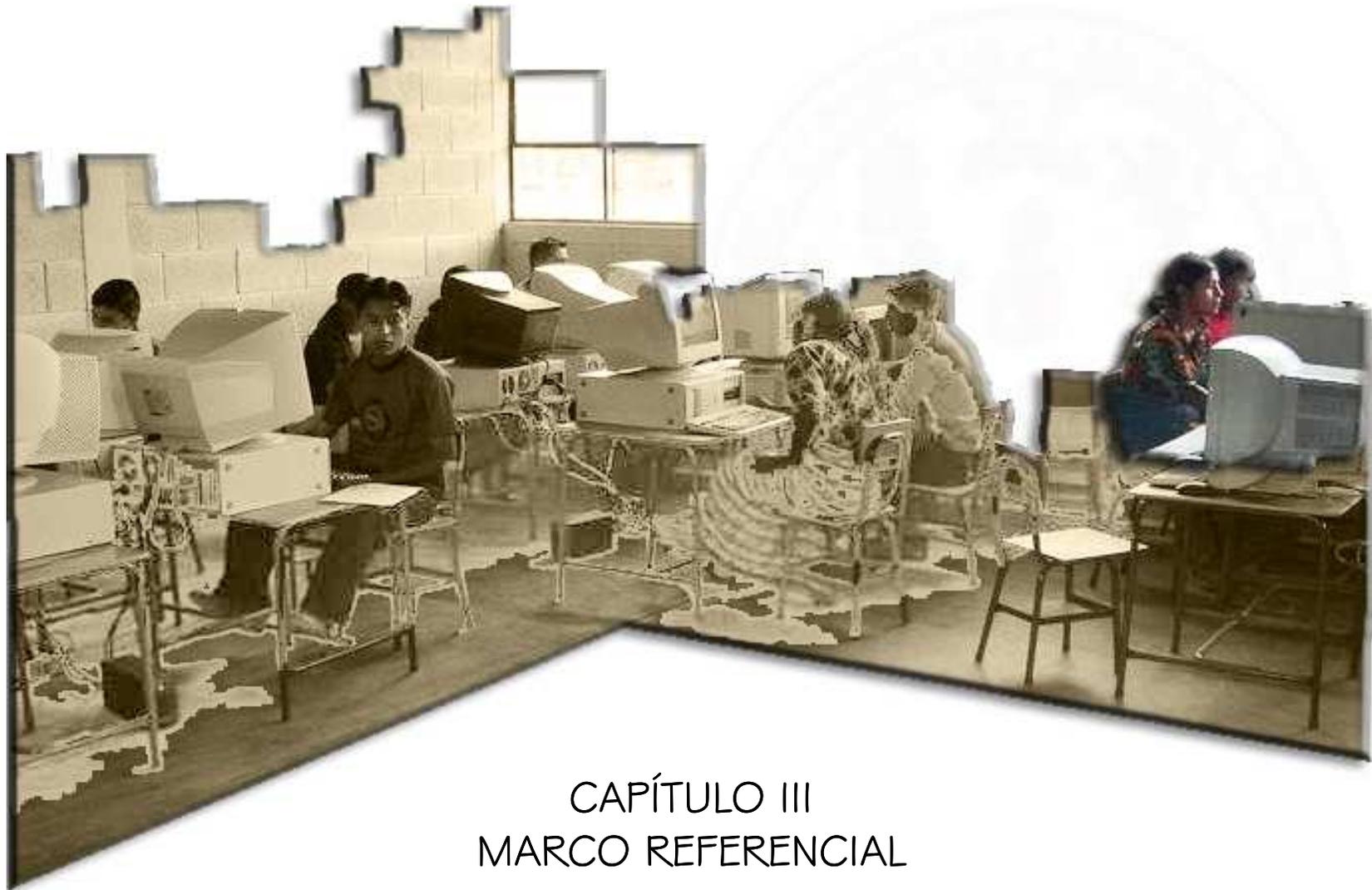
Los Acuerdos de paz y el Plan Nacional de Desarrollo plantean la necesidad de reducir el déficit de cobertura, especialmente en los niveles de pre-primaria y primaria, con énfasis en el área rural y en la educación de las niñas, así como elevar el nivel de alfabetización y mejorar la calidad educativa. Por otro lado, se requiere un

esfuerzo más amplio de reforma para que la educación responda a la diversidad cultural y lingüística de Guatemala, reconociendo y fortaleciendo la identidad cultural indígena, los valores y sistemas educativos mayas.⁶

2.5 CONCLUSION DE CAPÍTULO

Proporcionar a todos los individuos un mínimo de enseñanza obligatoria de acuerdo con las posibilidades. Conociendo la realidad guatemalteca es natural que mientras no se garantice la alfabetización de todos los niños de edad escolar, no podrá subir el grado de escolaridad, el sistema de enseñanza debe ser lo suficientemente flexible para permitir a cada individuo colocarse en el área de sus intereses y capacidades, pueda tener alguna movilidad para hacer cambios que no lleguen a dañar su adaptación y su rendimiento. La educación debe ser igual para los dos sexos y también existir igualdad de oportunidades para el progreso cultural, profesional de ambos.

Fuente 6: Voces Casa Xelajú, Pág. 4 Editorial Xela Quetzaltenango.



CAPÍTULO III MARCO REFERENCIAL

MARCO REFERENCIAL

3. CONTEXTO REGIONAL

La República de Guatemala, conforme establece la Ley preliminar de Regionalización Decreto 70-86 del congreso, está dividida en ocho regiones o delimitaciones territoriales de uno o más departamentos que reúnan similares condiciones geográficas económicas y sociales.

La Región II Norte, está integrada por el territorio de los departamentos de Baja Verapaz y Alta Verapaz.

Esta Región que tiene una superficie de 11,810 kilómetros cuadrados, ocupa el 10.85% del área total del país, y tiene como colindantes; al Norte con Peten; al Sur, con Guatemala y el Progreso; al Este con Izabal y Zacapa; al Oeste con Quiché.

El Municipio de San Antonio Purulhá, es uno de los ocho Municipios que integran el Departamento de Baja Verapaz, situado al Norte del mismo y limita así: Norte: con los Municipios de Tamahú, Tukurú y Tactic del Departamento de Alta Verapaz, Al Sur: Con Salamá Baja Verapaz y

Zacapa. Al Este: Con El Municipio de la Tinta y Panzos, del Departamento de Alta Verapaz. Al Oeste: Con San Miguel Chicaj, Baja Verapaz. Existiendo líneas naturales como límites entre estos Municipios, tal como: montañas, cumbres, portezuelos, ríos, etc.

El departamento de Baja Verapaz está subdividida en 8 municipios, siendo Purulhá el área del tema de estudio (ver mapa 1).

El mismo se divide en: 1 pueblo y 5 aldeas que son: Mochán, Manjón Panimá, Panzal y Peña. El Municipio de San Antonio Purulhá, lo forman 22 Aldeas, 103 Caseríos, 43 Fincas, 7 Haciendas, 4 Granjas, 1 Paraje, 2 áreas protegidas y 1 Corredor Biológico.

LAS ALDEAS SON: Mochán, Panzal, Peña del Ángel, Panimá, Manjón Panimá, Cola del Mico, El Durazno, Río Colorado, Panimaquito, El Mezcal, Eben-Ezer, El Comunal, Tres Cruces, El Esfuerzo Chejel, Chantel Chicoy, Olimpia, Ribacó, San Marcos Sacsamaní, San José Pancajoc, La Pinada, Matanzas, Monte Blanco y Matucuy.

CASERIOS DE MAYOR IMPORTANCIA: El Repollal I y II, Jute I y II, Rincón Suquinay, Suquinay I,

Monjas Panimaquito, Camelias, Rosario Panzal, San Luís Panzal, Caoba, Nuevo Progreso, Civija, Westfalia, Helvetia, Monte Blanco, Esperanza Monte Blanco, Jalauté 7.

FINCAS IMPORTANTES: Chicoy, Vista Hermosa, Quisis, Sabo, Orejuela, Santa Lucia, Santa Anita, Santa Rita Panzal, Los Cimientos Panzal, Nueve Aguas, Bremen Panzal, Monte Verde, Chejel, Atenas, Pampa, San Rafael, La Colina, Chacalte, El Carmen Panimá, Maxaxa, San Luís Panimá, Peña del Tigre, Cacaja, Sibija, San Pablo Sabor 7.

3.1 CABECERA MUNICIPAL.

San Antonio Purulhá, es la cabecera del municipio que lleva el mismo nombre; La etimología del nombre de Purulhá significa, desde épocas ancestrales en el idioma Q'eqchi: "Purul" quiere decir "cosa que hierve o brota" y "ha" "agua".

Su extensión territorial es de 1,350 kilómetros cuadrados, su posición Geográfica es: Latitud 15°, 14' y 13" y Longitud 90°, 14' y 02", del

meridiano de Greenwich, su altura sobre el nivel del mar en el punto de la Escuela Urbana José Maria Bonilla Ruano la cual es 1,570 msnm.

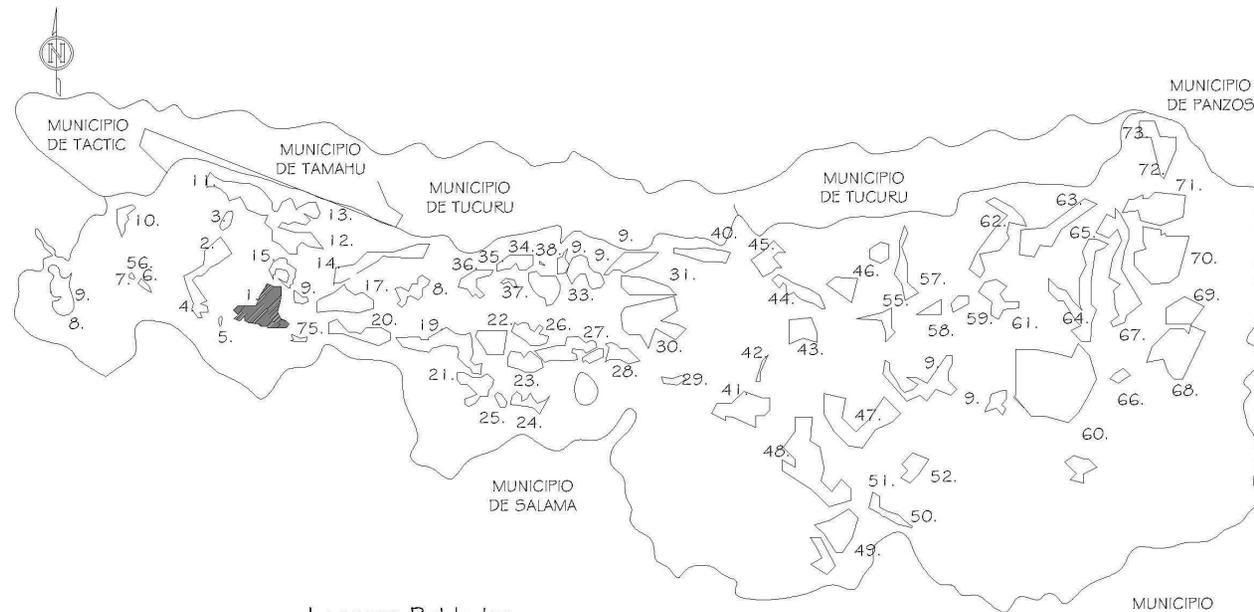
La cabecera Municipal limita al Norte: con el Cerro de La Cruz, al Sur: con Finca Monte Bello, al este: con Aldea Mezcal y la Aldea El Comunal, y al Oeste: con la Aldea Mocoacán y Finca Chicoy, la cabecera municipal cuenta con 5,448 habitantes distribuidos en los siete Barrios que son: El Cementerio, La Cruz I, La Cruz II, El Carpintero, El Centro, San Antonio y El Calvario. La comunicación vial con la ciudad de Guatemala es por medio de la carretera Centroamericana CA-14 totalmente asfaltada y transitable en todo tiempo a 165 kilómetros de la ciudad Capital 7. Ver Mapa No. 1

Fuente 7: Monografía de Purulhá, OMP Purulhá B.V. 2004
Fuente 8: Instituto Nacional de Estadística INE

Mapa No. 3
Región II de Guatemala



Mapa: Elaboración Propia
Información INE



Lugares Poblados

- | | | | |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|
| 1. Purulha | 20. Panimaqueto | 38. Santa Anita Panzal | 57. Comunidad Indigena |
| 2. Mocohan | 21. Pacayal | 39. Chejel | 58. Calja |
| 3. Chisiguan | 22. Panima | 40. Cuchubja | 59. Balamche |
| 4. El Astillero | 23. Maxaxa o El Liquidambar | 41. Las Flores Concepcion | 60. Monte Blanco |
| 5. El Ciruelo | 24. El Espirero | 42. Cacaja | 61. Pancajoc |
| 6. Rincon del Durazno | 25. El Espirero | 43. Olimpia | 62. Atenas |
| 7. Pantin | 26. Washington | 44. Entre Rios | 63. Chantel |
| 8. Cola de Mico | 27. El Zapote | 45. Panchisivic | 64. La Pinada |
| 9. San Jose Parrachoch | 28. Monjon Panima | 46. Pancala | 65. Muluja |
| 10. El Patal Uno | 29. San Rafael | 47. Sacsamani | 66. Salja |
| 11. El Jute | 30. Chacalte | 48. Jalaute | 67. Helvetia |
| 12. El Repollal II | 31. Pampa | 49. El Carmen | 68. Sibja |
| 13. El Repollal I | 32. Monte Verde | 50. Vega Larga o San Gil | 69. La Esperanza |
| 14. Suquinay (Minas) | 33. Bremen | 51. San Gil o San Luisiano | 70. Westalia |
| 15. El Mezcal | 34. Santa Rita | 52. Maxaxa o El Liquidambar | 71. Matanzas |
| 16. El Comunal | 35. Orejuela | 53. Moxante | 72. Matucuy II |
| 17. Sulm | 35. Cumbre del Soldado | 54. San Pablo Sabob | 73. Matucuy I |
| 18. Sachut | 36. Tres Cruces | 55. Ribaco | 74. Las Camellas |
| 19. Peña del Angel | 37. Santa Lucia | 56. Chicoy | 75. Rio Colorado |

Nomenclatura

	Descripcion
	Casco Urbano
	Lugares Poblados



LUGARES POBLADOS DEL MUNICIPIO DE
 PURULHA, BAJA VERAPAZ

MAPA
 No. 4

INSTITUTO DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION OCUPACIONAL
 PARA EL MUNICIPIO DE PURULHA BAJA VERAPAZ

FUENTE TESIS: COMPLEJO EDUCATIVO DIVERSIFICADO PARA VILLA NUEVA, HUMBERTO CORADO
 MAPA: ELABORACION PROPIA

La gran cantidad de accidentes geográficos, aspectos climáticos y un terreno sumamente montañoso. Ha sido catalogado dentro de la clasificación de Zonas de Vida del Doctor L. R. Holdrige, quien define unidades climáticas para cada una de las diferentes regiones del país, por lo que se ha establecido que dicha área pertenece al grupo de Bosque Muy Húmedo Sub Tropical Frió, el régimen de lluvias tiene mayor duración que en los otros grupos de clasificación incidiendo en la vegetación, con un patrón de precipitación pluvial promedio de 2,250 milímetros anuales con una temperatura anual que oscila entre 20 y 25 grados centígrados. Con base en los parámetros de cantidad de lluvia y promedio de temperatura, la humedad relativa del área es de 75% lo cual define el tipo de vegetación y suelo. La Cabecera presenta una Evapotranspiración Potencial de 1,600 mm. Y la Humedad Relativa del orden de 85% 9.

Las condiciones climáticas del lugar se establecieron con base en las estaciones meteorológicas al rededor del área de estudio; siendo éstas la estación meteorológica del INSIVUMEH, Santa Margarita en Latitud 15° 22'

00" y Longitud 90° 22' 30" sobre 1316 msnm con una precipitación anual de 2171 mm, precipitación 2683 mm máxima y 1499 la mínima. La estación INSIVUMEH Cobán en Latitud 15° 28' 00" y Longitud 90° 24' 27" a una altura de 1323 msnm, que reporta precipitación en el mes de marzo de 80 mm y en el mes de septiembre de 394 mm y una anual de 2233 mm y precipitación máxima de 5532 mm, una mínima anual de 1687 mm; en cuanto a la temperatura reporta una máxima promedio de 24.5 °C, mínima promedio de 13 °C, una máxima absoluta de 35.4° C y una mínima absoluta de -0.6 °C, con una media de 17.9 °C; la Humedad se estima en 87%, con una evaporación anual de 1300 mm y un balance hídrico de 933 9.

En otra estación de las más inmediatas al lugar operada por el INSIVUMEH San Jerónimo en Latitud 15° 04' 40" y Longitud 90° 15' 00" a una altura de 1000 msnm, que reporta precipitación en mes marzo de 6 mm en el mes de septiembre de 92 mm y una máxima anual de 1586 mm, una mínima anual de 361 mm, para una precipitación anual de 916 mm; en cuanto a la temperatura

Fuente 9: Monografía de Purulhá, OMP Purulhá B.V. 2004

reporta una máxima promedio de 28.4° C, mínima promedio de 15.4, una máxima absoluta de 38.3° C y una mínima absoluta de 0.2° C, con una media de 21.2° C; la humedad se estima en 74%, con una evaporación anual de 1673 mm y un balance hídrico de 757.

Como refuerzo fueron consultados los mapas de Precipitación Media Anual del -MAGA-; y se determinó que el área urbana de la Cabecera se encuentra entre las ISOLINEAS DE PRECIPITACIÓN 1800 - 2000 mm; siendo la precipitación media anual de 3000 mm y la mínima anual de 900 mm; en cuanto a la temperatura el sector en donde se desarrollará el anteproyecto la temperatura media anual es del orden de los 18° C a 30° C, la mínima absoluta registrada fue de 4° C y la máxima absoluta de 44° C; la temperatura media anual es de 15° C. De acuerdo con la clasificación Climática de Thornwhite CB se identifica como clima semi seco pastizal.

La época de verano en el Municipio inicia en el mes de Marzo y culmina a finales del mes de Abril, en los que los días de sol predominan sobre la lluvia, siendo por lo tanto calurosos,

pero sin ser sofocantes, por lo cual aún es posible producir cultivos agro-forestales los doce meses del año, en la parte alta del Municipio.

3.2 OROGRAFÍA.

En la parte Nor-Oriental del Municipio, se encuentra ubicada La Sierra de Chuacus, de singular belleza, de cuyo seno emergen cristalinas aguas que riegan y abastecen de agua a muchas comunidades del área, y en las que al declinar el día, se contempla el vuelo majestuoso del Quetzal, sobresalen las cumbres de Repolla, El Suquinay, Cumbre del Soldado y la cumbre de la Peña del Ángel, aunque todo el Municipio en sí, se encuentra ubicado sobre el ramal de la Sierra de Las Minas, por el lado Sur, sobresalen también los Cerros de Chinajá, Helvetia, Guaxabajá, Mululhá, La Cruz y Mochán.

En el Cerro La Cruz, anualmente se celebra una fiesta religiosa, que se realiza el tres de Mayo de cada año, El Cerro de Mochán tiene una altura de 1,100 metros, desde cuya cima en los días despejados, se aprecia parte de la Ciudad

Capital y por las noches, el espectáculo que ofrece la metrópoli, contemplada desde este cerro, es algo maravilloso.

3.3 HIDROGRAFÍA.

El municipio de San Antonio Purulhá, Cuenta con importantes ríos, riachuelos y quebradas, todos son afluentes de otros mayores que al final vierten sus aguas al río Polochic y éste al Lago de Izabal y por fin éste al océano Atlántico. Los principales ríos son: Llano Largo, Concepción, Chilascó, el Naranjo, Sulín, Panimá, Sinanjá, Ribacó, Mululhá Civija, Quililá RIACHUELOS: El Apaj, Colorado, Chejel, Juminá Maxaxá Mezcal, Pancajoc, Mululhá La Cebadilla, Xoc'bal, Chicoy, el Chorro, el Espinero, Hacienda Vieja, Las Burras, Pancalá, Panchicivic, Rincón del Durazno y Suquinay. Y al final todos los ríos y riachuelos forman en su Conjunto el río Matanzas. La Cabecera Municipal de Purulhá, está dividida en dos sectores, por el río El Silencio.¹⁰

Fuente 10: Hugo A. Conde, Pequeña Monografía de Baja Verapaz

3.4 TOPOGRAFÍA.

Las tierras que pertenecen al Municipio en su mayoría son montañosas y por el lado sur, las tierras son denominadas karsticas, por mucha presencia de Peñascos y siguanes y el Municipio en si pertenece a las Tierras Calizas Altas del Norte, y en su mayoría las pendientes sobrepasan el 50 %, por lo cual el 50 % del territorio, es considerado de Vocación Forestal y el 20 % es propicio para cultivos Hortícolas y el 30 % para cultivos agro-forestales.¹¹

3.5 GANADERÍA.

Cuenta el Municipio con excelentes fincas ganaderas. Los pastos son de muy buena calidad, de ahí que se consume productos de muy buena calidad, también, los que en su mayoría expenden en mercados de la poblaciones y circunvecinas, entre el ganado vacuno hay magníficos ejemplares

Fuente 11: Instituto Nacional de Estadística INE

3.6 OCUPACIÓN Y OFICIOS DE LOS HABITANTES.

La mayoría de los habitantes se dedican a la Agricultura, así como a la crianza de Ganado Vacuno, Caballar, Porcinos, son muy laboriosos y no se observa la vagancia. Las mujeres se dedican a los oficios propios del hogar y en los ratos desocupados, algunas tejen güipiles, servilletas, elaboran canastos y en su mayoría crían aves de corral de patio; chompipes, gallinas, patos y gansos.

3.7 TURISMO.

Purulhá es un Municipio Eco-turístico por excelencia, debido a su ubicación geográfica en relación a la Altura Sobre el Nivel del Mar, por lo mismo hay una diversidad de especies de Fauna y Flora, ríos, riachuelos, cascadas y cataratas, sierras, montañas, cuevas y cavernas y además de ello se cuentan con dos áreas protegidas de suma importancia, tanto Nacional, cómo Internacional, cómo lo son: La Sierra de Las Minas que se divide en tres grandes zonas para su manejo, estudio y protección, como: Zona de

Usos Múltiples, Zona de Amortiguamiento y Zona Núcleo. Además de ésta se cuenta también con el área protegida del Biotopo del Quetzal. 1

SITIOS TURÍSTICOS MÁS IMPORTANTES.

- 1 POSADA MONTAÑA DEL QUETZAL
 - 2 RAMTZUL
 - 3 EL MIRADOR “ CUCHILLA DEL NOGAL”
 - 4 BIOTOPO DEL QUETZAL
 - 5 BIOTOPIN
 - 6 LOS RANCHITOS DEL QUETZAL
 - 7 CASCADA RIO COLORADO
 - 8 MONTE BELLO
 - 9 VIVERO DE ORQUIDEAS “VERAPAZ”
 - 10 COOPERATIVA RENACIMIENTO RL
 - 11 CONTRY DELIGHT
 - 12 CERRO MOCOHAN
 - 13 GRUTA DE CHICOY
 - 14 ALTARES DE PIEDRA, CASERÍO EL AGUACATE, PARRACHOCH.
 - 15 CUEVA PORTALES, PARRACHOCH II.
-
- 1 BOSQUE SUB-TROPICAL SECO, PARRACHOCH

- 2 NACIMIENTO DE AGUA, EL JUTE PARRACHOCH
- 3 CASCADA DE PATAL
- 4 CERRO LA CRUZ
- 5 CUEVA DEL REPOLLAL
- 6 SIGUANES DEL REPOLLAL
- 7 NACIMIENTO DE AGUA, COMUNIDAD EL JUTE.
- 8 CUEVA DEL SUQUINAY
- 9 CUEVAS DEL JUTE Y REPOLLALITO
- 10 NACIMIENTO DE AGUA DEL MEZCAL
- 11 NACIMIENTO DEL RÍO SULÍN
- 12 TÚNELES DE LA MINA DEL SUQUINAY
- 13 CUEVA DE LA CAMPANA
- 14 MONTAÑA DE SACHUT
- 15 GRUTA DE OREJUELA
- 16 GRUTA DE CUMBRE DEL SOLDADO
- 17 NACIMIENTO DE AGUA RIO JUMINA
- 18 CENTRO ECOTURÍSTICO PEÑA DEL ÁNGEL
- 19 CUEVA DE PANIMAQUITO
- 20 CASCADA DE PANIMAQUITO
- 21 CUEVA DE MAXAXA
- 22 RIO PANANIX
- 23 RIO PANIMÁ
- 24 RIO SINANJÁ
- 25 RIO PANCOC

- 26 RIO RIVACO
- 27 RIO PANCAJOC
- 28 RÍO MULULHA
- 29 RÍO MATANZAS
- 30 CERRO DE LA CUCARACHA
- 31 FINCA SAN LUIS
- 32 FINCA NUEVE AGUAS
- 33 CUMBRE DE GUACHABAJA
- 34 SIERRA DE LAS MINAS
- 35 FINCA SANTA ROSA
- 36 POSA DE LAS GOLONDRINAS (XOCBAL)

3.8 EDUCACIÓN

En los últimos años la Educación en el Municipio ha marcado un notable avance, pues ya se cuenta con el nivel primario completo en el área Urbana. Pero aún así no se a podido llenar todas las expectativas de infraestructura municipal de educación debido a que no se da abasto con el número de educandos de ese nivel, por lo que ha la fecha también se imparten clases en jornada Matutina y Vespertina, en La Escuela Oficial del Área Urbana.

En 1,978 se autorizó por el Acuerdo Ministerial No. 680 del 09 de octubre, El

Instituto de Educación Básica Por Cooperativa, ocupando las Instalaciones de La Escuela Oficial Urbana Mixta Jose Maria Bonilla Ruano, para su funcionamiento. Y fue hasta el mes de mayo del 2,002 que el Instituto Básico se trasladó a unas instalaciones de 3 aulas las cuales hasta el momento son obsoletas por la cantidad de alumnos, por tal razón se está usando de nuevo las instalaciones de La Escuela Oficial Urbana Mixta José María Bonilla Ruano:

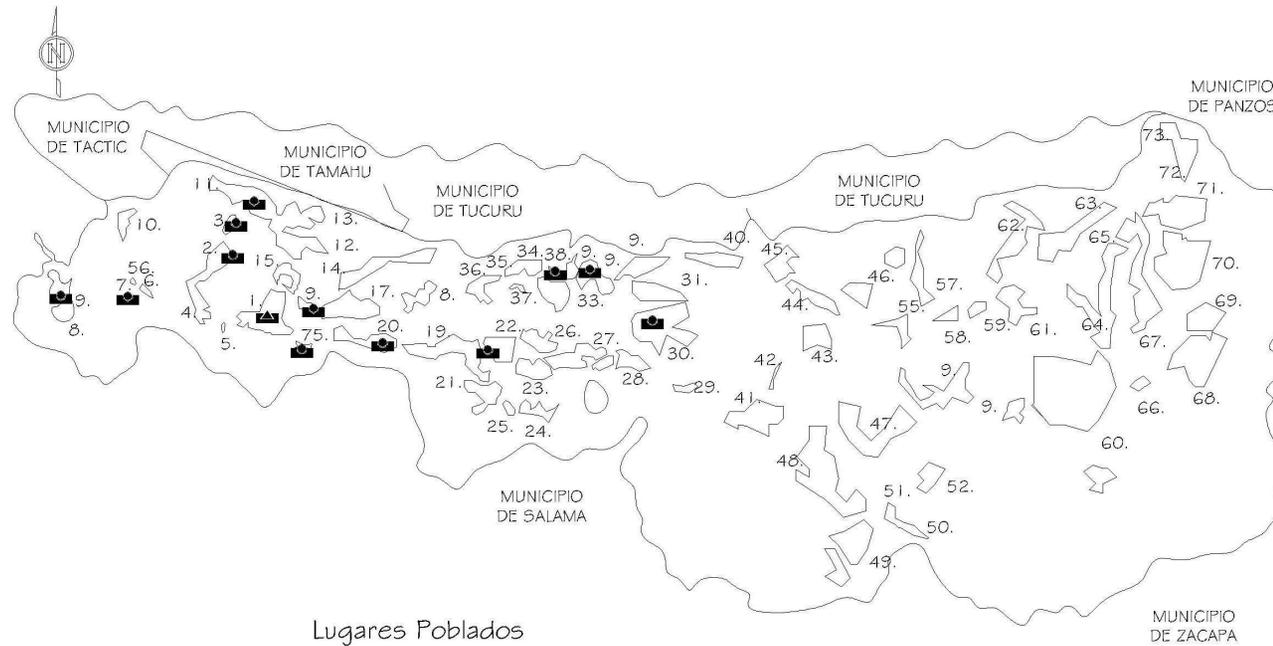
ESCUELAS Y COLEGIOS DEL ÁREA URBANA. Escuela José Maria Bonilla Ruano, escuela Barrio La Cruz II, escuela de Párvulos, colegio Verceba, colegio Verapaz.

ESCUELAS OFICIALES DEL ÁREA RURAL.

Escuela Mochán, escuela Patín, escuela Chisiguan el Durazno, escuela El Comunal, escuela El Repolla I, escuela Río Colorado, escuela Panimaquito, escuela Peña del Ángel, escuela Panimá, escuela Matucuy, escuela Matucuy II, escuela Tierra Blanca, escuela Jalauté, escuela Sacsamaní, escuela La Pinada, escuela Matanzas, escuela Westfalia, escuela Ribacó, escuela Bremen, escuela Panchicivic, escuela Helvetia,

escuela Orejuela, escuela Santa Rita Panzal, escuela Pampa, escuela San Antonio Liquidámbur, escuela Bella Vista Sachut, escuela Tres Cruces, escuela Monjas Panimaquito, escuela El Jute, escuela Coop. Westfalia, escuela Mezcal, escuela Cola del Mico.

ESCUELAS DE AUTOGESTION. escuela Eben-Ezer, escuela Cuchilla del Nogal, escuela Monjas Panimaquito, escuela Concepción El Espinero, escuela Jalauté Cementerio, escuela El Carmen, escuela Pancalá, escuela Xombal, escuela Cementerio Panchicivic, escuela Vega Larga II, escuela Vega I, escuela Monte Blanco, escuela Cumbre Sacsamaní, escuela Olimpia, escuela El Chorro, escuela El Portezuelo, escuela Sachoxá, escuela Suquinay II, escuela Parrachoch, escuela Bethania, escuela Esfuerzo Chejel, escuela El Repolla I, escuela Crucero Helvetia, escuela Esperanza Westfalia, escuela Esquípuas La Pinada, escuela Nueva Esperanza Monte Blanco, escuela Cumbre Civija, escuela Washington, escuela Cruz de Piedra, escuela Sierra Linda, escuela Pampa, escuela Chicoj.(Ver mapa 5 y 6).



Lugares Poblados

- | | | | |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|
| 1. Purulha | 20. Panimaquito | 38. Santa Anita Panzal | 57. Comunidad Indigena |
| 2. Mocoan | 21. Pacayal | 39. Chejel | 58. Calja |
| 3. Chisiguan | 22. Panima | 40. Cuchubja | 59. Balamche |
| 4. El Astillero | 23. Maxaxa o El Liquidambar | 41. Las Flores Concepcion | 60. Monte Blanco |
| 5. El Cinuelo | 24. El Espinero | 42. Cacaja | 61. Pancajoc |
| 6. Rincon del Durazno | 25. El Espinero | 43. Olimpia | 62. Atenas |
| 7. Pantin | 26. Washington | 44. Entre Rios | 63. Chantel |
| 8. Cola de Mico | 27. El Zapote | 45. Panchisovic | 64. La Pnada |
| 9. San Jose Parrachoch | 28. Monjon Panima | 46. Pancala | 65. Mululja |
| 10. El Fatal Uno | 29. San Rafael | 47. Sacsamani | 66. Saliya |
| 11. El Jute | 30. Chacalte | 48. Jalaute | 67. Helvetia |
| 12. El Repollal II | 31. Pampa | 49. El Carmen | 68. Sibija |
| 13. El Repollal I | 32. Monte Verde | 50. Vega L'Arca o San Gil | 69. La Esperanza |
| 14. Suquinay (Minas) | 33. Bremen | 51. San Gil o San Luisiano | 70. Westfalia |
| 15. El Mezcal | 34. Santa Rita | 52. Maxaxa o El Liquidambar | 71. Matanzas |
| 16. El Comunal | 35. Orejuela | 53. Moxante | 72. Matucuy II |
| 17. Sulin | 36. Cumbre del Soldado | 54. San Pablo Sabob | 73. Matucuy I |
| 18. Sachut | 37. Tres Cruces | 55. Ribaco | 74. Las Camelias |
| 19. Peña del Angel | | 56. Chicoy | 75. Rio Colorado |

Nomenclatura	
Descripcion	
	Centros Educativos Pre-primaria bilingüe
	Centros Educativos Parvulario

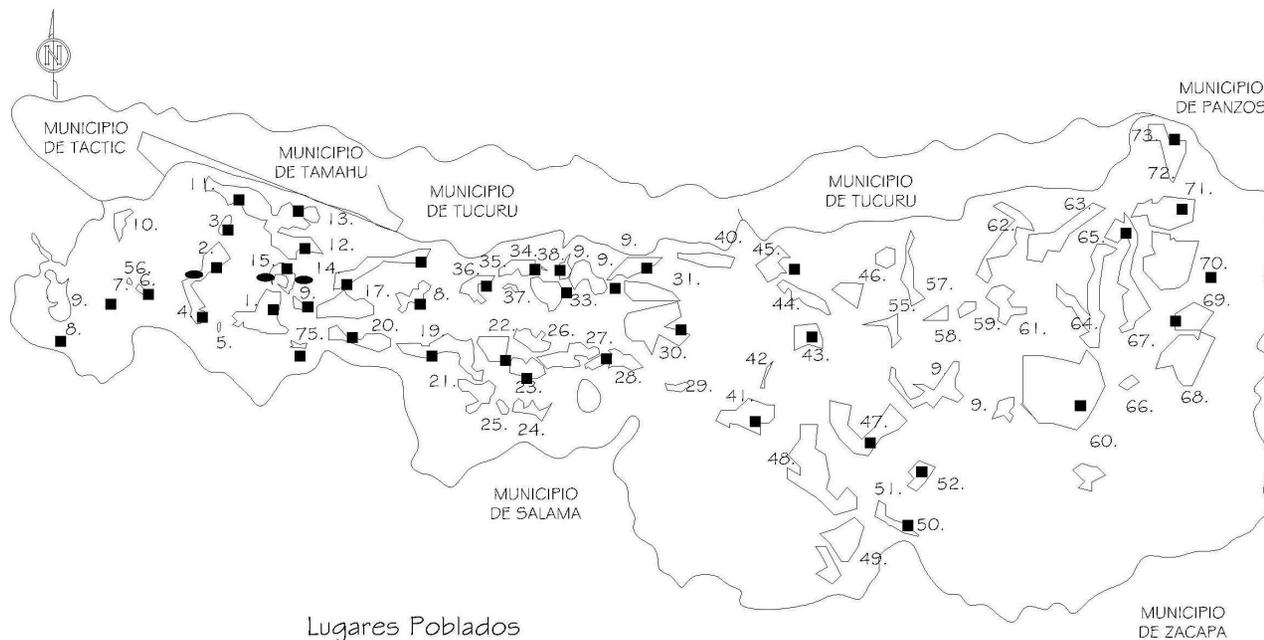


ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS NIVEL
 PRE-PRIMARIO

MAPA
 No.5

INSTITUTO DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION OCUPACIONAL
 PARA EL MUNICIPIO DE PURULHA BAJA VERAPAZ

FUENTE: MEMORIA DE LABORES, MINISTERIO DE EDUCACION 2006
 MAPA: ELABORACION PROPIA



Lugares Poblados

- | | | | |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|
| 1. Purulha | 20. Panimaquito | 38. Santa Anita Panzal | 57. Comunidad Indígena |
| 2. Mocoan | 21. Pacayal | 39. Chejel | 58. Calja |
| 3. Chisiguan | 22. Panima | 40. Cuchubja | 59. Balamche |
| 4. El Astillero | 23. Maxaxa o El Liquidambar | 41. Las Flores Concepción | 60. Monte Blanco |
| 5. El Cruelo | 24. El Espinero | 42. Cacaja | 61. Pancajoc |
| 6. Rincon del Durazno | 25. El Espinero | 43. Olimpia | 62. Atenas |
| 7. Pantin | 26. Washington | 44. Entre Rios | 63. Chantel |
| 8. Cola de Mico | 27. El Zapote | 45. Panchisvic | 64. La Pinada |
| 9. San Jose Farrachoch | 28. Monjon Panma | 46. Fancala | 65. Muluja |
| 10. El Patal Uno | 29. San Rafael | 47. Sacsamani | 66. Salija |
| 11. El Jute | 30. Chacalte | 48. Jalaute | 67. Helvetia |
| 12. El Repollal II | 31. Pampa | 49. El Carmen | 68. Sibija |
| 13. El Repollal I | 32. Monte Verde | 50. Vega L'Anga o San Gil | 69. La Esperanza |
| 14. Suquinay (Minas) | 33. Bremen | 51. San Gil o San Luisiano | 70. Westfalia |
| 15. El Mezcal | 34. Santa Rita | 52. Maxaxa o El Liquidambar | 71. Matanzas |
| 16. El Comunal | 35. Orejueta | 53. Moxante | 72. Matucuy II |
| 17. Sulim | 35. Cumbre del Soldado | 54. San Pablo Sabob | 73. Matucuy I |
| 18. Sachut | 36. Tres Cruces | 55. Ribaco | 74. Las Camelias |
| 19. Peña del Angel | 37. Santa Lucia | 56. Chicoy | 75. Rio Colorado |

Nomenclatura	
■	Centros Educativos Primaria
●	Centros Educativos Ciclo Básico



ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS NIVEL
 PRIMARIO Y MEDIO

MAPA
 No. 6

INSTITUTO DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION OCUPACIONAL
 PARA EL MUNICIPIO DE PURULHA BAJA VERAPAZ

FUENTE: MEMORIA DE LABORES, MINISTERIO DE EDUCACION 2006
 MAPA: ELABORACION PROPIA



3.9 ETNIAS.

GRUPOS ÉTNICOS. El Municipio está habitado en su gran mayoría por personas pertenecientes a la raza Q'ueq'chi, Pocom'chi y en muy bajo porcentaje por los Achíes y Ladinos, manteniéndose los márgenes étnicos, entre los ladinos, sin mezclas conyugales, salvo en contadas ocasiones.

INDÍGENAS.....85 %
LADINOS.....15 %

IDIOMAS QUE SE HABLAN. Los Idiomas que se hablan en la actualidad son, Q'ueq'chi, en la parte alta y media del Municipio. Pocom'chi, colindando con Alta Verapaz y en la parte baja del Municipio, A'chí, colindando con San Miguel Chicaj. Y español en el área urbana y en las aldeas de Peña del Ángel y Panimá.

CARACTERÍSTICAS: La piel es morena, ojos rasgados, pelo lacio, y el varón tiene una estatura promedio de 1.65 metros, mientras en la mujer la estatura es menor. En cuanto a carácter son muy respetuosos y humildes, quizás

por lo mismo poco comunicativos con los ladinos.¹²

3.10 VESTUARIO.

El traje típico en el varón, desapareció hace ya mucho tiempo, y aún los más ancianos no recuerdan cómo sucedió. En la mujer, ha sido siempre el mismo que se usa actualmente. Güipil, tejido por ellas mismas, en telares rústicos con bordados de vivos colores y muy elegantes, el otro tipo de güipil, es el que adquieren en almacenes y bordados a mano; el corte es de todo el largo original de la tela y llega a medir hasta seis varas, el que se ciñe al talle por un cordón de cáñamo. El pelo lo adornan con gruesos listones de seda y al cuello, lucen caros chachales de plata y de minerales antiguos de vistosos colores. El calzado por lo regular en el varón, consiste en el uso de botas de hule y en las mujeres, zapatos plásticos.¹³

Fuente 12: Hugo A. Conde, Pequeña Monografía de Baja Verapaz
Fuente 13: Monografía de Purulhá, OMP Purulhá B.V. 2004



3.11 VIVIENDA

Dentro de la Infraestructura habitacional se puede mencionar que existen diversos tipos de vivienda, utilizando materiales de la zona creando así arquitectura vernácula como por ejemplo los materiales son: palma, paja o similares para el techo: bambú, bajareque, lepa para paredes: y piso de tierra. Dentro de los materiales populares se emplean block arena, pedrín hierro cemento, lámina, madera y teja como elemento decorativo, los mismos se utilizan para muros y techos según el presupuesto con que cuenten las personas. La tipología arquitectónica ha ido variando pero todavía en ella se puede apreciar la identidad del pueblo. Se podría decir que el 51.4 % es para vivienda formal y un 0.02% de habitación colectiva, el 47.76 % de ranchos principalmente en el área rural y el 0.82% de casas improvisadas. Un veinticinco por ciento de la población rural, cuenta con energía eléctrica, beneficiadas por el Programa de Electrificación Rural y La Municipalidad de Purulhá Baja Verapaz, en el área urbana el 95% posee este servicio.¹⁴

3.12 SALUD PÚBLICA

En la actualidad se cuenta con un Centro de Salud Tipo “B”, con un edificio propio en el Barrio la Cruz I de Purulhá en el área urbana. Se cuenta con dos Puestos de Salud formales de categoría tipo “C”, en las Aldeas de Manjón Panimá y Matanzas. Y un Puesto Provisional en la Aldea Ribacó Centro y Matanzas.¹⁴

3.13 ASPECTO SOCIOECONÓMICO DEL MUNICIPIO DE PURULHA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La economía del Municipio se basa principalmente en la agricultura. Principalmente en los cultivos de café, cardamomo, maíz, frijol y caña de azúcar.¹⁴

Cuadro No. 2 Producción Agrícola

CAFÉ	CARDAMOMO	MAIZ	FRIJOL	CAÑA
4,013 mz.	250 mz.	5,720 mz.	85 mz.	50 mz.
32,200qq cereza	4,600 qq. cereza	91,520 qq	680qq	8,000 cargas
8,050qq Pergamino	1,500qq. pergamino			

Fuente 14: Monografía de Purulhá, OMP Purulhá B.V. 2004

3.13.1 INDUSTRIA.

Desde los más remotos tiempos precolombinos, los indígenas han venido ejerciendo las pequeñas industrias de textiles, pues a la venida de los españoles, éstos encontraron, trajes formales, donde los propios tejían mantas, telas que eran usados en sus vestuarios, y así cómo éstos se han fabricado otros artículos con mucha maestría.

3.13.2 TELAS Y GÜIPILES.

Los indígenas del Municipio, no usan el telar complejo que usan en otros lugares de la República, pues el tejido es ocupación principalmente de la mujer, en sus ratos libres. Consiste éste telar sencillo, en dos varas que son colocadas a distancia necesaria para el tamaño que necesita el tejido, entre ellas se colocan los hilos y sostenida una de ellas, de un poste o de un horcón de la vivienda y la segunda en la cintura de la tejedora para darle la mayor o menor tensión con las flexiones del cuerpo, lo cierto es que el trabajo terminado, es algo digno de admirarse. Hay escrita toda una historia.

Estos tejidos son principalmente para los güipiles.¹⁵

3.13.3 LOS CANASTOS Y PETATES.

Está cada vez más en desuso esta industria artesanal propia del Municipio y pilar fundamental de la economía indígena. Para la elaboración de los canastos se utiliza una varita muy fina llamada *varita de canasto* que crece en las zonas boscosas principalmente vírgenes de la región, por lo cual hace de éstos utensilios algo singular, pues en otros lugares se elaboran canastos pero utilizando la caña de castilla para su elaboración. Por lo cual los canastos de purulhá son más aceptados por su resistencia y durabilidad. La elaboración de petates cómo las escobas, son elaboradas de la palma típica de la región Oeste del municipio de Purulhá, en las zonas de Parrachoch y Cola del Mico, de la cual también obtienen la materia prima para la elaboración de suyates, base principal de la economía de dicha región, además de los tejidos y la crianza de marranos.¹⁵

¹⁵ Fuente 15: Hugo A. Conde, Pequeña Monografía de Baja Verapaz

3.13.4 MACETAS Y MICOS.

El helecho conocido como chipe o chut, la base de la misma es la materia prima fundamental para la elaboración de macetas propicias en el cultivo de las orquídeas de la región; además de extraerse tablillas para decoración de interiores y trofeos; también es utilizada para horcones de viviendas por su durabilidad debido al corazón que posee el tallo. Las macetas son elaboradas con mucha destreza e ingenio por parte de los indígenas, ya que les dan formas de muchos animales, siendo la más conocida la maceta en forma de mico sentado sobre sus dos patas y con las manos a la par de la cabeza con las cuales sostiene la maceta.¹⁶

3.13.5 ORQUIDEAS.

Es digno mencionarse la labor a la que se han entregado personas, verdaderamente amantes de la conservación de lo nuestro, aunque también no se puede dejar desapercibida la actividad a la que se dedican varias personas que con su forma de ganarse la vida, están depredando la flora del Municipio debido a la

extracción masiva de orquídeas y plantas ornamentales única y exclusivamente para la venta y jamás se preocupan por la reproducción de las mismas, como lo hacen los orquideólogos de la región que han ido engrandeciendo sus viveros, por medio de la reproducción y el rescate de muchas orquídeas que se encuentran tiradas, fruto de la deforestación, causada por el avance de la frontera agrícola y las invasiones.

3.13.6 PANADERÍAS

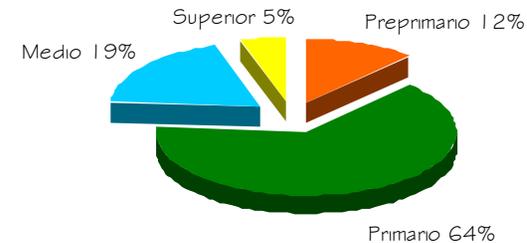
En Purulhá se puede apreciar una cantidad considerable de panificadoras, las cuales no sólo sirven a los vecinos del área urbana de su producto, sino a las personas que provienen de todas las aldeas de Purulhá, por lo general los días de mercado los cuales son los días Jueves y domingo crece la demanda del producto en mención, ya que por lo retirado de algunas aldeas y por carecer de este servicio, es que existe cierta demanda.¹⁶

Fuente IG: Hugo A. Conde, Pequeña Monografía de Baja Verapaz

3.14 LA EDUCACIÓN COMO PUNTO DE ESTUDIO.

Es alarmante la situación de la educación en nuestro país, ya que es extremadamente reducido, con relación a la población total, en este caso la mayoría sólo a tenido acceso a la primaria y en muchos casos no la han completado por deserción. Según en el IX Censo de población y VI de habitación del año 2,002 elaborado por el Instituto Nacional de Estadística el numero de personas que acudieron a un centro educativo es 2,931,489 en todo el territorio nacional, esto constituye el 26.09% del total de la población. El porcentaje de la población que ha asistido a un establecido nivel educativo se inclina en su mayoría a la educación primaria siendo el más bajo de las estadísticas el nivel medio y el superior. Ver gráfica No. 1. Por decirlo así, toda persona que es analfabeta es la que carece de conocimientos sobre lectura y escritura, para el Ministerio de Educación en el área de la unidad de informática y estadística, CONALFA 2,005; el 26.28% del total de la población nacional, las mujeres tienen un 30.54% de esta cifra siendo ellas las mas desprotegidas.

Gráfica No. 1
Asistencia a un nivel educativo



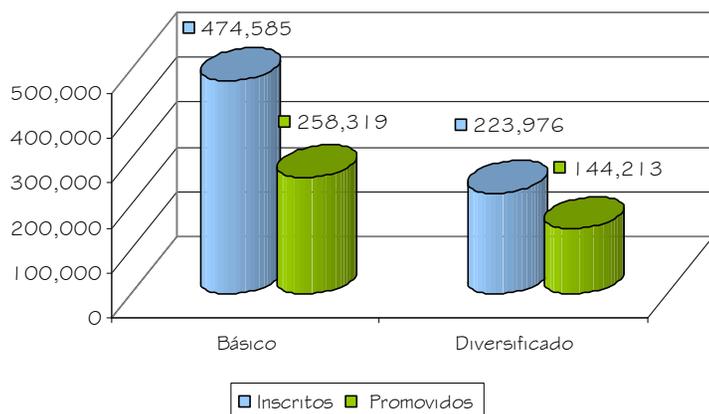
Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE, Censo 2002 Elaboración Propia.

En el anuario 2004 del ministerio de Educación, la cantidad de alumnos inscritos a nivel nacional. Los alumnos que se inscribieron inicialmente en el nivel Básico son 474,585 alumnos, en el nivel Diversificado son de 223,976 alumnos. Los alumnos promovidos en el nivel Diversificado es de 144,213 al final del ciclo básico los promovidos son 216,266 alumnos. En el nivel diversificado los alumnos promovidos son 79,763 alumnos.¹⁷

Fuente 17: Ministerio de Educación área informativa tecnológica, Anuario 2005 Salamá, Baja Verapaz

El Porcentaje de promovidos en el nivel básico es del 54.43% y en el nivel diversificado es de 64.39% (Ver gráfica No. 2)¹⁸

Gráfica No. 2
 Alumnos Inscritos/Promovidos a Nivel Nacional



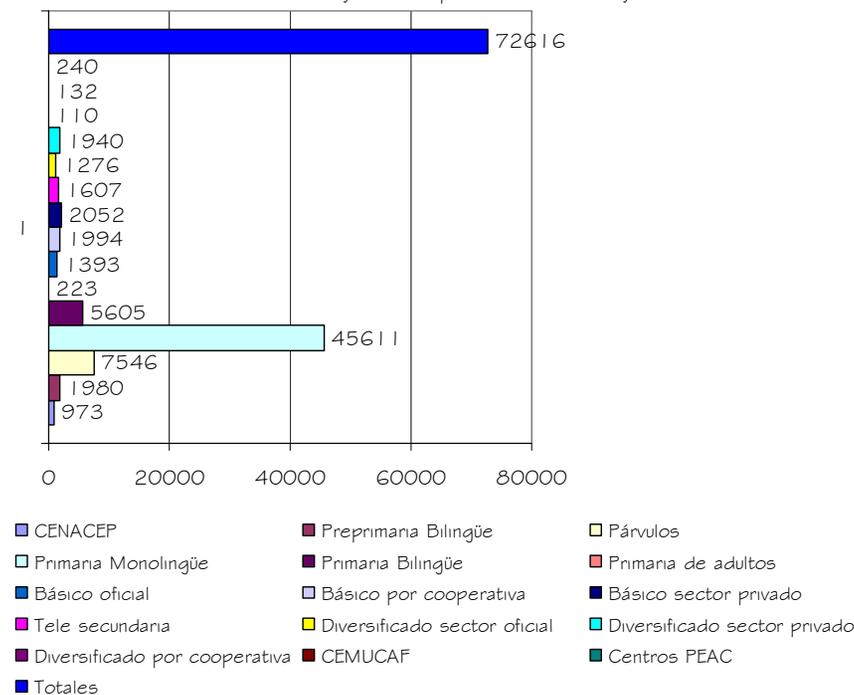
Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE, Censo 2002
 Elaboración Propia.

3.15 ANÁLISIS DE LA EDUCACIÓN A NIVEL DEPARTAMENTAL

En el departamento de Baja Verapaz, según el último censo de población realizado en el año 2002; de la posible población estudiantil entre el rango de edades de 5 a 18 años da un total de 92,289 personas, de las cuales sólo asisten

a un centro educativo 72,616 alumnos. (Ver gráfica No.3)¹⁹

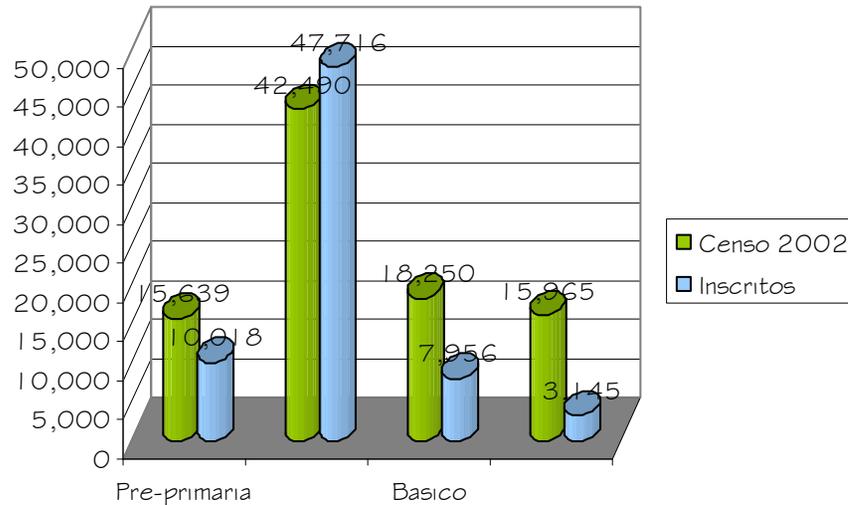
Gráfica No.3
 Total de alumnas y alumnos por nivel educativo y sector



Es importante resaltar que a medida que se avanza en el nivel de escolaridad el número de personas disminuye, llegando al punto que el nivel medio de escolaridad tiene la menor asistencia. (Ver grafica No.4)

Fuente 18: Área Informática Ministerio de Educación, Anuario 2006
 Fuente 19: Memoria de Labores 2006 ministerio de educación Salamá B.V.

Grafica No. 4
 Nivel de Escolaridad del Departamento



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE, Censo 2002
 Elaboración Propia

3.16 ANÁLISIS DE LA EDUCACIÓN EN EL MUNICIPIO DE PURULHÁ BAJA VERAPAZ.

El municipio de Purulhá cuenta con una población total, según el censo de población realizado en el año 2,002; de 36,570 personas, de las cuales el área urbana cuenta con 5,448 habitantes y el área rural con 31,122 personas.

Fuente 20: Área Informática Ministerio de Educación, Anuario 2006

Es importante resaltar que a la población que asistió a un centro educativo es de 13,907 personas. El gran problema en el municipio es el número de personas que no asistieron a un establecimiento, el total ascienden a 22,663 personas. Estos datos nos dan una perspectiva del municipio, el número de personas que no asistieron a un establecimiento. Estas cifras son realmente alarmantes, ya que el 62.49% de la población no ha asistido a un establecimiento educativo.²⁰

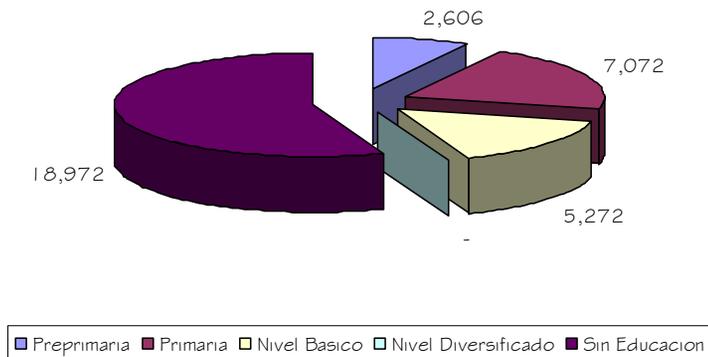
Los orígenes de la inasistencia de la población a un centro educativo son muy diversos, según el censo de población del año 2,002: tomando a la población de 5 a 14 años tenemos las siguientes cifras: de los 1,283 niños y niñas que no asistieron a un centro educativo. Es por falta de recursos en su mayoría o no existe una escuela cercana. Si evaluamos las cifras anteriores, tanto las de asistencia de la población a establecimientos educativos tanto privados como públicos, así como las causas de inasistencia de la población a centros educativos, tenemos que como resultado es la problemática de la falta de dinero por parte de los padres de

familia. Y al sector privado las personas en su mayoría no se acercan por la falta de recursos económicos por no poderlos pagar. Es por tal razón que se hace necesario diseñar un espacio arquitectónico, que cumpla con las actividades educativas, que tenga carácter público, esto con el fin de contar con colegiaturas bajas donde la mayoría de la población tenga acceso a la educación de nivel medio con énfasis ocupacional.

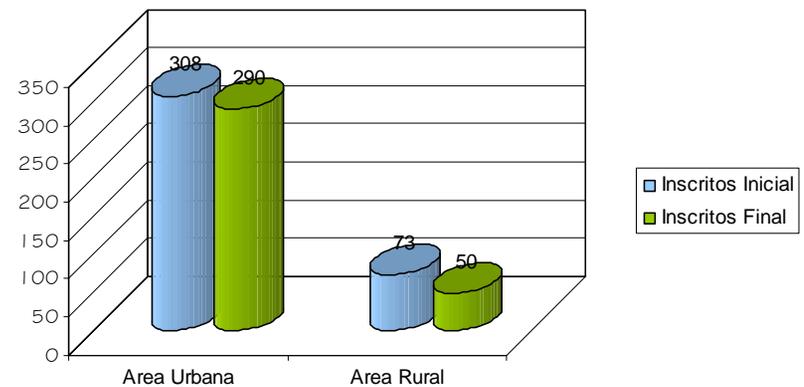
3.17 INDICADORES EDUCATIVOS DEL MUNICIPIO DE PURULHA CICLO BÁSICO

Según información recabada por medio de los datos proporcionados del Ministerio de Educación, los alumnos del ciclo básico del municipio de Purulhá, Baja Verapaz, en la inscripción inicial del ciclo son 381 alumnos de los cuales 308 son del área urbana y tan solo 73 del área rural, al final del ciclo los inscritos fueron 340, de estos 290 son del área urbana y 50 del área rural (ver gráfica No. 6).²¹

Gráfica No. 5
 Nivel de escolaridad del Municipio



Gráfica No. 6
 Inscritos Inicial y final del ciclo básico



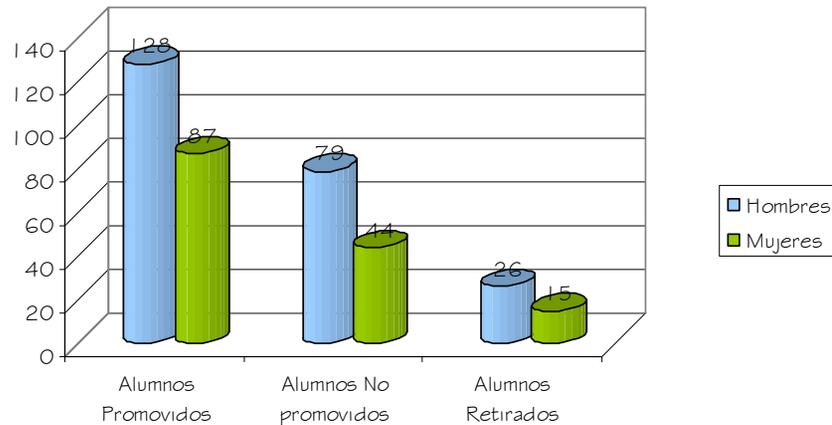
Fuente: Ministerio de educación Memoria de Labores 2006, Salamá Baja Verapaz
 Elaboración Propia

Fuente 21: Ministerio de educación memoria de Labores 2006, Salamá Baja Verapaz
 Elaboración Propia

En los datos recabados también puedes encontrar los de los promovidos del municipio de Purulhá los cuales son 215 alumnos y los no promovidos 125, lo alarmante es la poca escolaridad de la mujer, los totales de Hombres es de 233 y de las mujeres 146. (Ver grafica No. 7).

Grafica No. 7

Alumnos promovidos, alumnos no promovidos y alumnos retirados



Fuente: Ministerio de educación memoria de Labores 2006, Salamá Baja Verapaz
 Elaboración Propia

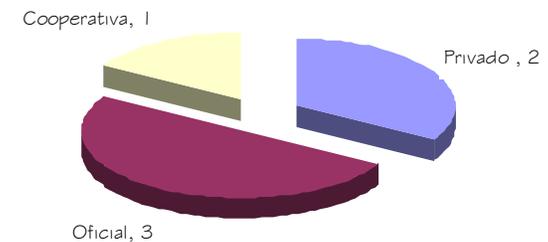
3.18 IDENTIFICACION DE LOS CENTROS EDUCATIVOS DEL NIVEL BASICO DEL MUNICIPIO DE PURULHA

Con los datos obtenidos del Ministerio de Educación de los establecimientos que imparten

el nivel básico en el área Urbana son dos Privados y uno por Cooperativa, en el área Rural son tres los establecimientos oficiales. La carencia de centros educativos afecta a la población del área rural y la urbana, que no puede costearse la educación, por las carencias económicas, y la falta de una educación ocupacional, pero esto se une a que los centros educativos no tienen la infraestructura apropiada para impartir correctamente un oficio, todo esto viene a darle un bloqueo al desarrollo del municipio, por lo que se incrementa la falta de profesionalismo y la tecnificación de un oficio específico.²²

Grafica No. 8

Centro educativos del nivel basico en el Municipio de Purulha.



Fuente 22: Ministerio de Educación memoria de Labores 2006, Salamá Baja Verapaz
 Elaboración Propia

3.19 CONCLUSION DE CAPÍTULO

En el municipio de Purulhá las estadísticas son alarmantes por la apatía de asistir a un establecimiento educativo, con estos datos recabados nos da una perspectiva de la problemática en que se encuentra, y gran parte de la que sufre este mal es el área rural quedando de una forma desprotegida; no así el área urbana por la cercanía, aunque teniendo también algunas limitantes por la carencia de infraestructura adecuada para un Instituto, porque el actual no cumple con los requerimientos necesarios para una educación en el nivel medio que se pueda dar.



CAPÍTULO IV PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

4. EL CENTRO EDUCATIVO: INSTITUTO DE EDUCACIÓN BÁSICA CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL.

Al conocer todos los elementos a nivel regional como local que estos constituyen el contexto, los cuales influyen indirectamente en el problema ya definido. Los elementos concernientes al Centro Educativo, que en este caso le pertenece al Instituto de Educación Básica con Orientación Ocupacional, para el municipio de Purulhá Baja Verapaz.

Con lo cual se pretende darle al alumno la facilidad de la educación, así como una ocupación específica para poderse desenvolver en el ámbito económico del lugar, y mejorar su nivel de vida.

Es necesario planificar una infraestructura adecuada para cumplir a cabalidad con lo que se pretende, se hace necesario hacer un análisis de cómo sería la situación, con un Instituto o sin él.

4.1 CONDICIONES SIN INSTITUTO

Con esto se pretende ver en qué aspectos dejaría de beneficiar a la población del Municipio de Purulhá, si sería dirigido a una minoría o a las demás comunidades cercanas al proyecto. Si el proyecto no se llegaría a realizar tanto en su planificación como en la ejecución.

- ➡ Si continúa operando el instituto Básico en la escuela José María Bonilla Ruano, ya no podrá dar abasto, con esto generará una sobre población estudiantil con una educación despersonalizada, lo cual se verá reflejado en un bajo nivel educativo.
- ➡ Los índices de desempleo son alarmantes, la población se ve afectada por la inmigración masiva de jóvenes a trabajar a fincas fuera del Municipio de jornaleros, ya que carecen de conocimientos de otros oficios, quedan en desventaja con respecto a los que si tienen conocimientos para desarrollar un determinado trabajo en la sociedad.

👉 El no tener acceso a la educación ocupacional adecuada, que les genere los conocimientos necesarios para las fuentes de trabajo en donde se puedan desenvolver y superarse económicamente, tendrán que emplearse en trabajos donde los salarios son bajos o quedarse desempleados y dedicarse a la delincuencia para poder sobrevivir, con esto vendrá afectar directamente al municipio sino también a nuestra nación.

4.2 CONDICIONES CON INSTITUTO

Al conocer algunas de las problemáticas que se darían al no contar con el proyecto, podremos ver cuales serian los beneficios que tendrían la población y sus beneficios.

👉 Con la realización del Instituto de educación Básica con Orientación Ocupacional para el municipio de Purulhá, se pretende mejorar la infraestructura educativa del municipio y no sólo en este, sino en el país.

👉 Con el desarrollo del Instituto Ocupacional de para el municipio de Purulhá, se crearían fuentes de trabajo que beneficiarían a los alumnos, por medio de la capacitación obtenida en este centro de estudio, lo cual les mejoraría sus ingresos económicos.

👉 Con la creación del Instituto en el municipio de Purulhá, se pretende beneficiar, a algunas de las comunidades cercanas a este, así brindarle a los alumnos que lleguen de estos lugares los conocimientos.

👉 Lo que se podría lograr por medio de los cursos específicos ocupacionales es que los alumnos cuando salgan, puedan crear sus grupos empresariales o por medio de cooperativas, y así, poder crear su marca patentada, con lo cual enseñarían los beneficios de una educación ocupacional.



4.3 POBLACIÓN A LA QUE VA DIRIGIDA EL PROYECTO.

Los servicios que brindará el Instituto de Educación Básica con Orientación Ocupacional para el municipio de Purulhá, será a la población de las edades comprendidas entre los 13 y 18 años de edad; siempre y cuando hallan aprobado la primaria y que pretendan continuar con sus estudios en el nivel básico con la orientación ocupacional.

4.4 POBLACIÓN FAVORECIDA

Para personas de escasos recursos: es a este grupo que se pretende beneficiar con la construcción del INSTITUTO DE EDUCACIÓN BÁSICA CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL, los radios de influencia se extienden y abarcan una serie de comunidades aledañas, que también vendrán a beneficiar de este proyecto.

4.5 ÁREA DE INFLUENCIA

La mayor importancia que se busca es solucionar el problema de la asistencia a los procesos

educativos, como también se busca mejorar la situación socioeconómica de la población, así puedan incrementar sus conocimientos y recibir un mejor pago según lo aprendido; por tal razón es importante conocer, determinar los radios de influencia y las áreas de cobertura que tendrá el Instituto, para el municipio de Purulhá. Este cuadro se puede llegar a determinar de acuerdo con la población estudiantil con que se cuenta actualmente.

Población Total Casco

Urbano de Purulhá (Pt)..... 5,448 habitantes

Población estudiantil actual (Pa)..... 308 alumnos

Densidad de la Población (Dp)..... 22 hab. /Km².

4.6 TÉRMINOS DE FÓRMULAS UTILIZADAS

Rel = Relación alumnos actuales y población.

Pa = Población Estudiantil Actual.

Pt = Población Total de la aldea.

D₁₃₋₁₈ = Densidad poblacional de 13 a 18 años.

Dp = Densidad Poblacional.

4.7 RADIO DE COBERTURA ²³

$$\downarrow \text{Rel} = P_a / P_t$$

Para el nivel básico

$$\downarrow \text{Rel} = 308/5448 = 0.05\%$$

¿Cuántos habitantes de 13 a 18 años hay en 1 Km²?

$$D_{13-18} = 0.05\% * 22 \text{ hab. / km}_2 = 1.24 \text{ hab. / km}_2.$$

$$\downarrow \text{De donde } A = P_a / (D_{13-18} * \text{Rel})$$

$$A = 308 \text{ alumnos / } 1.24 \text{ hab. / km}_2 * 0.05\%$$

$$A = 12.37 \text{ km}_2.$$

$$\downarrow \text{Área del círculo: } A = P_1 R_2 \text{ despejando} \\ R = \text{raíz } A / P_1$$

$$\text{Entonces del círculo: } A = P_1 R_2 \text{ despejando:} \\ R = \text{raíz } A / P_1$$

$$\text{Por tanto } R = \text{raíz } 12.37 \text{ Km}_2 / 3.1416$$

$$R = 3.93 \text{ Km.}$$

El radio de cobertura que tendrá el Instituto para el municipio de Purulhá es de 3.93 Km. el cual prestará los servicios a la población estudiantil de varias comunidades del municipio de Purulhá como se muestra en el Mapa No. 6

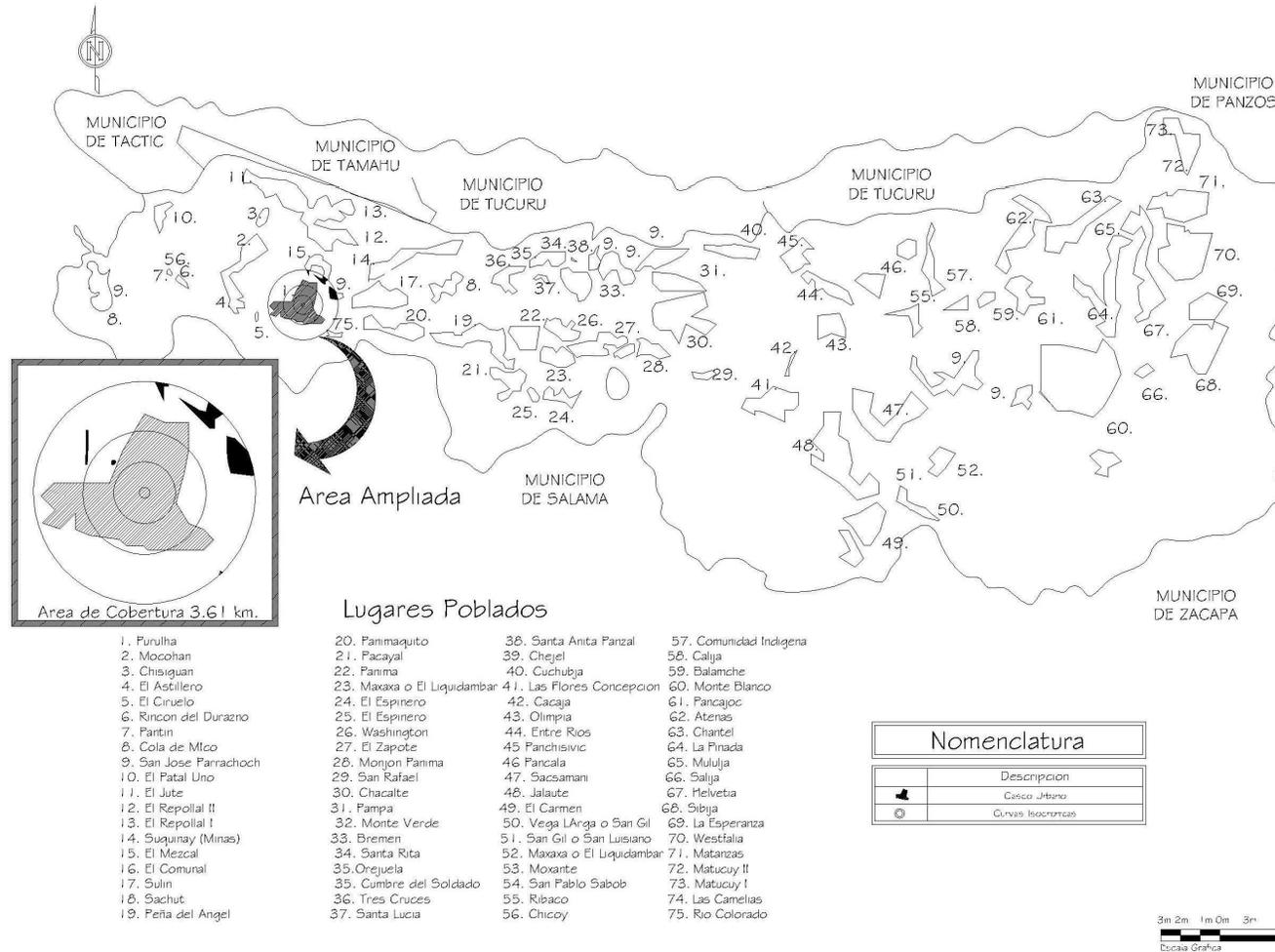
4.8 PROYECCIONES DE ATENCIÓN ESCOLAR

Actualmente, el Instituto cuenta con 381 alumnos, los cuales son del nivel básico, entre hombres y mujeres lo que se pretende es calcular la tasa de crecimiento anual de la población en el municipio de Purulhá.

4.8.1 Cálculo del Crecimiento Anual Geométrico

$$C_{a-g} = 2(P_2 - P_1) / (P_2 + P_1)$$

Fuente 23: Tesis Complejo Educativo diversificado para Villa Nueva, Gonzalo Humberto Corado



AREA DE COBERTURA

MAPA No. 7

INSTITUTO DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION OCUPACIONAL
 PARA EL MUNICIPIO DE PURULHA BAJA VERAPAZ
 FUENTE TESIS: COMPLEJO EDUCATIVO DIVERSIFICADO PARA VILLA NUEVA, HUMBERTO CORADO
 MAPA: ELABORACION PROPIA



Donde:

Ca-g: Crecimiento anual geométrico

P2: Cifra del Censo mas reciente

P1: Cifra del Censo Anterior

N: Tiempo exacto transcurrido entre los
dos censos.

$$Ca-g = 2(308 - 290) / 1(308 + 290)$$

$$Ca-g = 0.06 \% \text{ de Crecimiento Anual:}$$

Basándonos en los datos de la última estadística del municipio tenemos que el valor porcentual del crecimiento anual geométrico es de 2.01 %. Para la proyección del año 2023 utilizaremos este factor.

CÁLCULO

Al hacer los cálculos:

TA: Total de Alumnos

E: No. de alumnos inscritos

$$TA = E + (2.01 \% \text{ (de TA)} * 14 \text{ años})$$

Entonces:

$$TA = 308 + (2.01 \% * 14 \text{ años})$$

$$TA = 395$$

$$TA = 395 \text{ alumnos para el año 2023}$$

Para el año 2,023 el Instituto de Educación Básica con Orientación Ocupacional, para el municipio de Purulhá contará con una población de 395 alumnos, si consideramos que la capacidad de cada aula es de 40 usuarios, podemos determinar que necesitaríamos alrededor de 10 aulas aproximadamente; estos datos son necesarios para el diseño del proyecto arquitectónico.

4.9 REGLAMENTOS Y NORMAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS INSTITUTOS EN GUATEMALA.²⁴

Con tal de poder cumplir a cabalidad con ciertas leyes tomando todos los aspectos para llevar a cabo el proyecto y así servir a la población que utilizará dicho establecimiento.

Fuente 24: Criterios Normativos para el Diseño de edificios Escolares del ministerio de Educación (MINEDUC) Guatemala, Unidad de Planificación Educativa

Las escuelas deberán de situarse dentro de la zona de residencia a la cual sirve considerando las proyecciones futuras de desarrollo habitacional.

La distancia de recorrido y el tiempo recomendable varían según el nivel educativo y las condiciones de movilidad de los alumnos, para este caso de nivel medio serán de 1,000 a 2,000 metros de distancia con 30 a 45 minutos de recorrido.

4.9.1 LA ACCESIBILIDAD

Deberá estar alejado de las vías de tránsito intenso, rápido y pesado y el número de accesos será reducido al mínimo, para poder tener un mejor control de ingresos y egresos.¹⁵

4.9.2 EL ENTORNO

Las mejores condiciones del entorno las proporcionaran las zonas residenciales con espacios abiertos y arbolados, de calles tranquilas y de poco tránsito, alejadas no menos de: 120 metros de centros generadores de ruidos, basureros, o focos de contaminación,

300 metros de Centros hospitalarios, 500 metros de cementerios.

4.9.3 CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

En esta parte se tienen que tomar en cuenta las temperaturas, las precipitaciones pluviales, los vientos dominantes, la humedad, el soleamiento, la luminosidad y los fenómenos naturales tales como los terremotos, inundaciones etc., todos estos aspectos servirán para un diseño apropiado para las condiciones climáticas al que estará expuesto.

La vegetación existente deberá de tomarse muy en cuenta o integrarla al proyecto, así como la luz solar como por las sombras, porque de esto dependerá de la orientación geográfica y la del terreno.

4.9.4 ÁREA DEL TERRENO

El terreno adecuado para llevar a cabo el proyecto es el que pueda desarrollarse en su

ídem

totalidad el programa de necesidades del edificio. El tamaño del terreno dependerá principalmente del número de alumnos que asistan a la escuela aplicándose en este la hora crítica. Se podrá reducir hasta el 30% del área óptima, cuando se tenga que utilizar las áreas verdes.

Cuadro No. 3 Alumnos por Área mínima

No. De Alumnos	Área mínima/alumno	Superficie
300	10.00	3,000 mt ²
400	10.00	4,000 mt ²
500	9.75	4,875 mt ²
600	9.50	5,700 mt ²
700	9.25	6,475 mt ²
800	9.00	7,200 mt ²
900	8.75	7,875 mt ²
1000	8.50	8,500 mt ²
1100	8.25	9,075 mt ²
1200	8.00	9,600 mt ²

4.9.5 TOPOGRAFÍA

Según las normas para construcción de edificios educativos, la topografía del terreno debe poseer una pendiente que se encuentre en un rango de 5% al 10%.

4.9.6 ESTRUCTURA DEL SUELO

Para la construcción del centro educativo, la resistencia mínima del terreno debe ser de 1 Kl./cm², no siendo recomendable utilizar terrenos con material de relleno.

4.9.7 CRECIMIENTO

Es importante tomar en cuenta la capacidad de crecimiento dentro del terreno que pudiera tener el edificio, para futuras ampliaciones en las instalaciones, siendo este uno de los aspectos principales a evaluar al elegir el terreno idóneo.

4.9.8 PAISAJE

Se deberá estudiar el entorno, todos los elementos visuales existentes para que el diseño del conjunto sea favorable y se integre al mismo, además deben tener áreas verdes y visuales agradables para satisfacer las necesidades de confort.

Ídem

4.9.9 ORIENTACIÓN

La orientación ideal será la de Norte-Sur, abriendo las ventanas bajas de preferencia al Norte; sin embargo, la orientación será definida por el terreno.¹⁷

4.9.10 ALTURAS

Los edificios escolares deben de alcanzar su máximo desarrollo en la planta baja, no se permiten construcciones de 3 niveles, los talleres en este caso los ocupacionales se colocaran en el primer nivel por la economía de las instalaciones correspondientes.

4.9.11 LOS ACCESOS

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán de tener una altura de 2.10 m cuando menos: y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios: pero sin reducir los valores mínimos anotados, para el calculo de ancho mínimo del acceso principal podrá considerarse solamente la población del piso o nivel de la construcción con mas

ocupantes, sin perjuicio de que se cumpla con los valores mínimos los accesos principales serán de 1.20 m y los de las aulas de 0.90 m., las puertas de las vías publicas deberán de tener un anchura total de por lo menos 1.25 veces la suma de las anchuras reglamentarias de las puertas entre vestíbulos y sala.

4.9.12 SISTEMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

Espacios como respuesta al modelo pedagógico impulsado por el Ministerio de Educación, para lo cual deberán revisarse el planteamiento curricular, los objetivos que persigue y la incorporación de la tecnología educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

4.9.13 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO. El MINEDUC

Promoverá la participación activa de la comunidad educativa y de los gobiernos locales, tanto en el mantenimiento correctivo, el cual en

algunos casos, requiere de la participación de personas entendidas en el tema de construcción. El mantenimiento deberá ser compatible con las actividades de la comunidad educativa y no debe representar una carga que exceda las posibilidades económicas de las familias participantes.

4.10 CRITERIOS GENERALES PARA LA PLANIFICACIÓN DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN BÁSICA CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL PARA EL MUNICIPIO DE PURULHÁ.²⁵

Toda edificación educativa para que sea funcional y que pueda cumplir con sus objetivos, es necesario que se pueda adecuar a las condiciones climáticas de Purulhá, Baja Verapaz; así también a factores externos como internos. Para el diseño del proyecto las condicionantes más importantes que se deben de tomar en cuenta son: la ubicación del terreno, la zonificación, la orientación, los accesos y servicios con que se cuentan, con lo que respecta a los espacios que se integran en el conjunto arquitectónico. Lo que se pretende es

llegar a una serie de determinantes teóricas para darle una orientación apropiada al proyecto.

Lo que se pretende en este capítulo es poder establecer las características, criterios y normas para el diseño del Instituto de Educación Básica con Orientación Vocacional para el Municipio de Purulhá Baja Verapaz. Según los criterios normativos de USEIPE, del Ministerio de Educación las características funcionales que deben tener los ambientes que integran la planificación del diseño, asimismo se describen los requerimientos de la población que se beneficiara con el anteproyecto.

Los requerimientos arquitectónicos estarán ligados directamente a lo que es el programa escolar o Pensum de estudio, según lo determina la ley educativa específica lo correspondiente al área ocupacional se pudo llegar a ella por medio de una encuesta planteada y los diferentes talleres se generaron por medio de una encuesta sobre que talleres les interesaba en lo ocupacional (ver anexo).

Fuente 25 Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares del Ministerio de Educación (MINEDUC) Guatemala, Guatemala.



PRIMERO BÁSICO

Asignaturas

1. Idioma Español I
2. Matemáticas I
3. Estudios Sociales I
4. Ciencias Naturales I
5. Inglés I
6. Educación Física
7. Educación Musical I
8. Artes Plásticas I

Área Ocupacional (ver anexo).

- Asignatura para Hombres
Tomar dos asignaturas cada año escolar de las opciones expuestas.

Carpintería.
Electricidad.
Herrería.

- Asignatura para Mujeres

Corte y Confección (Bordados Típicos).

Cocina y Repostería.

SEGUNDO BÁSICO

Asignaturas

1. Idioma Español II
2. Matemáticas II
3. Estudios Sociales II
4. Ciencias Naturales II
5. Inglés II
6. Educación Física II
7. Educación Musical II
8. Artes Plásticas II

Área Ocupacional (ver anexo).

- Asignatura para Hombres
Tomar dos asignaturas cada año escolar de las opciones expuestas.

Carpintería.
Electricidad.
Herrería.

- Asignatura para Mujeres

Corte y Confección (Bordados
Típicos).
Cocina y Repostería.

TERCERO BÁSICO

Asignaturas

1. Idioma Español III
2. Matemáticas III
3. Estudios Sociales III
4. Ciencias Naturales III
5. Inglés III
6. Educación Física III
7. Educación Musical III
8. Artes Plásticas III

Área Ocupacional (ver anexo).

- a. Asignatura para Hombres
Tomar dos asignaturas cada año
escolar de las opciones
expuestas: carpintería, electricidad
y herrería.
- b. Asignatura para Mujeres: corte y
confección (bordados típicos),
cocina y repostería.

4. I | ESPACIOS EDUCATIVOS

Espacios educativos son aquellos que están destinados a albergar la acción educativa, del primero al tercer grado básico, en forma gradual, capacitando a los educandos intelectualmente a través del conocimiento y la acción física, desarrollando su capacidad psicomotora, sensibilidad estética y creadora; lo cual demanda la aplicación de variedad de técnicas y recursos pedagógicos. Para nuestro proyecto se compondrá de los siguientes espacios.

4. I I . I AULA PURA

La naturaleza de los programas de estudio de algunas asignaturas y las tendencias pedagógicas actuales, exigen espacios educativos flexibles y versátiles que permitan el desarrollo no sólo del método tradicional expositivo sino también de los sistemas que se promuevan en la reforma educativa. En este tipo de locales deberá poderse adoptar la distribución de los pupitres de acuerdo con las exigencias pedagógicas, de la materia que se imparta, pudiendo permanecer sentados en sitios fijos de trabajo en forma de

auditorio manteniendo la atención hacia el maestro, tomando nota, exponiendo ideas o haciendo preguntas. O bien se podrá modificar la ubicación del mobiliario colocándolo en forma tal que facilite el desarrollo de trabajos en equipo o la conveniencia de los estudiantes. La capacidad máxima de alumnos por aula será de 40 y el área óptima será de 1.50 m² por alumno.

4.11.2 LABORATORIO PARA CIENCIAS NATURALES

Son locales donde se llevan a cabo actividades pedagógicas de tipo teórico-práctico. En el nivel medio se plantea la necesidad de que los alumnos reciban los conocimientos respectivos, no sólo por medio de la exposición del maestro, sino también en forma experimental integrando de esta forma la teoría a la práctica. El número de alumnos en este tipo de locales será el equivalente de un aula pura o sea 40 alumnos como capacidad óptima.²⁶

4.11.3 LABORATORIO DE COMPUTACIÓN

Este local tiene como principal objetivo introducir al estudiante al manejo del equipo de computación, se tendrán clases magistrales como prácticas. Su capacidad óptima será de 40 alumnos por laboratorio, en el cual se tendrá mobiliario especial para el equipo de cómputo.

4.11.4 TALLER DE ELECTRICIDAD

Las actividades de esta área ocupacional tienen características espaciales para las actividades que se describen a continuación: Exposición magistral, elaborar un circuito eléctrico aprendiendo a: alambrar, empalmar alambre, guardar materiales y herramienta, frotamiento de materiales adecuados para producir carga, reconocimiento y uso del voltímetro, prácticas de laboratorio de producción de tensión por inducción y por efecto químico.

²⁶ Fuente 26 Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares del Ministerio de Educación (MINEDUC) Guatemala, Guatemala.

4.11.5 TALLER DE CARPINTERÍA

En este espacio se trabaja madera actividad de la carpintería, por las actividades y cualidades de las mismas que se desarrollan aquí,

- Conocimiento y uso de herramientas
- Medición y trazo
- Corte
- Aserrado
- Cepillado
- Barreno
- Coplas

Elaboración de proyectos como mobiliarios o accesorios: puestas, ventanearía, mesas, sillas, bancos.

4.11.6 TALLER DE HERRERÍA

En este salón se enseñara el oficio de la herrería.

- Conocimiento y uso de las herramientas.
- Medición y cortes
- Soldaduras
- Pintura
- Molduras

Con esto se pretende que se puedan elaborar Puertas, Ventanas, Balcones, Borotes, etc.

4.11.7 COCINA Y REPOSTERÍA

El objetivo principal es el de orientar a que exista una excelente selección, preparación, presentación y conservación de los alimentos, dispone de un ambiente adecuado para que los alumnos adquieran por la practica este tipo de conocimiento, además, adaptado a este espacio, un área de bodega.

4.11.8 CORTE Y CONFECCIÓN

Esta área de enseñanza entre su programa de objetivos establece la necesidad de brindar a los educandos los principios básicos de costura, cuidado de la ropa en general y el estímulo de crear sus propias prendas.

Se dispondrá de un salón especial con la probabilidad de que se pueda trabajar individualmente, se le dará prioridad a la parte típica, en especial a los bordados.

Ídem

4.11.9 ESPACIOS ADMINISTRATIVOS

Estos son aquellos que albergaran al personal administrativo encargado de coordinar las actividades y la utilización del establecimiento. Este personal servirá de apoyo o complemento a las actividades docentes, administrativas y de servicio. El diseño tendrá los espacios necesarios para el funcionamiento de sus actividades relacionados entre sí.

4.11.10 DIRECCIÓN Y SUBDIRECCIÓN

Esta área servirá para albergar al director, quien es el responsable de dirigir el establecimiento, en virtud le corresponde coordinar al personal docente y administrativo, es donde se organiza y coordina todas las actividades contempladas en el programa escolar, la dirección tendrá una capacidad para 5 personas como máximo, el área optima será de 2.00 m² por persona.

4.11.11 SALA DE ESPERA

Este ambiente se considera para la espera de personas visitantes, principalmente, familiares que llegan para atención en las oficinas administrativas, por tal razón deberá situarse en el ingreso del edificio, el área aproximada por los usuarios será de 1 a 1.5 m².

4.11.12 SALA DE PROFESORES

Este espacio es destinado para los profesores, donde podrán descansar en recesos o prepararse para los cursos y para poder realizar reuniones, podrán guardar sus pertenencias en casilleros. Este ambiente tendrá relación con el área administrativa.

4.11.13 SECRETARÍA

Es un área importante de información para el usuario, como para el Director, Profesores, Alumnos. Se utilizará un espacio de 2m². Por usuario.

4.11.14 CONTABILIDAD

Este local tiene relación directa con la atención al público y con el área administrativa, aquí se controlaran los ingresos y egresos.

4.11.15 ENFERMERÍA

Esta ambiente será destinada para la realización de las consultas médicas y primeros auxilios, el área de uso aproximada por usuario es de 2.75 m².

Ídem



4.11.16 ORIENTACIÓN VOCACIONAL

La tarea del orientador será el de llenar la ficha de rendimiento escolar y controlar las actividades escolares, el papel de este será de velar porque se cumpla a cabalidad lo planificado por la dirección del establecimiento, así poder hacer que se cumplan los objetivos de la orientación ocupacional que recibirá cada alumno, según sus aptitudes. Esta área tiene relación con la dirección, con el área de profesores, enfermería, secretaría y el público, teniendo una área por usuario de 2.50 m².

4.11.17 SANITARIOS

Las instalaciones sanitarias en el establecimiento se consideran dos baterías generales para hombres y mujeres para uso interno únicamente. El área mínima por alumno será de 0.12 m².

4.11.18 BIBLIOTECA

La función de este ambiente es importante para el establecimiento como para la comunidad ya que este tipo de proyecto no existe, ya que están destinadas a apoyar la labor del maestro al agrandar los conocimientos de los alumnos, esto debe regirse al programa de enseñanza aprendizaje, la capacidad debe estar determinada por la matrícula destinada para el

establecimiento; el numero de asientos a incluir es del 10 % del total de alumnos, pudiéndose ampliar hasta el 20 % o 30%.

4.11.19 BODEGAS

La utilidad de este ambiente es para almacenar y conservar en buen estado, los equipos o materiales generales del establecimiento. El área para este será de 3.00 m².

4.11.20 CONSERJERÍA

Este recinto será para el personal de mantenimiento o de seguridad del establecimiento.

4.11.21 TIENDA ESCOLAR

Esta área tendrá como propósito la venta de comida y de golosinas en la hora de los recesos. Contara con un área de 5 m².

4.11.22 ESPACIOS EXTERIORES

Son aquellos donde se realizan actividades al aire libre que tiene como función el desarrollo de actividades deportivas, y la recreación y juegos.

Ídem



4.11.23 ESTACIONAMIENTO.

El área de parque estará destinada una parte para los profesores y la otra para los visitantes, su capacidad es flexible de incrementar o reducir, se dejara un espacio para no menos de diez plazas, las dimensiones de los parqueos será de 2.50 x 5.00 metros.

4.12 SELECCIÓN Y EVALUACION DEL TERRENO PARA EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN BÁSICA CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL PARA EL MUNICIPIO DE PURULHÁ BAJA VERAPAZ.

La selección del terreno será por medio de una evaluación con base a matrices específicas que son las siguientes.

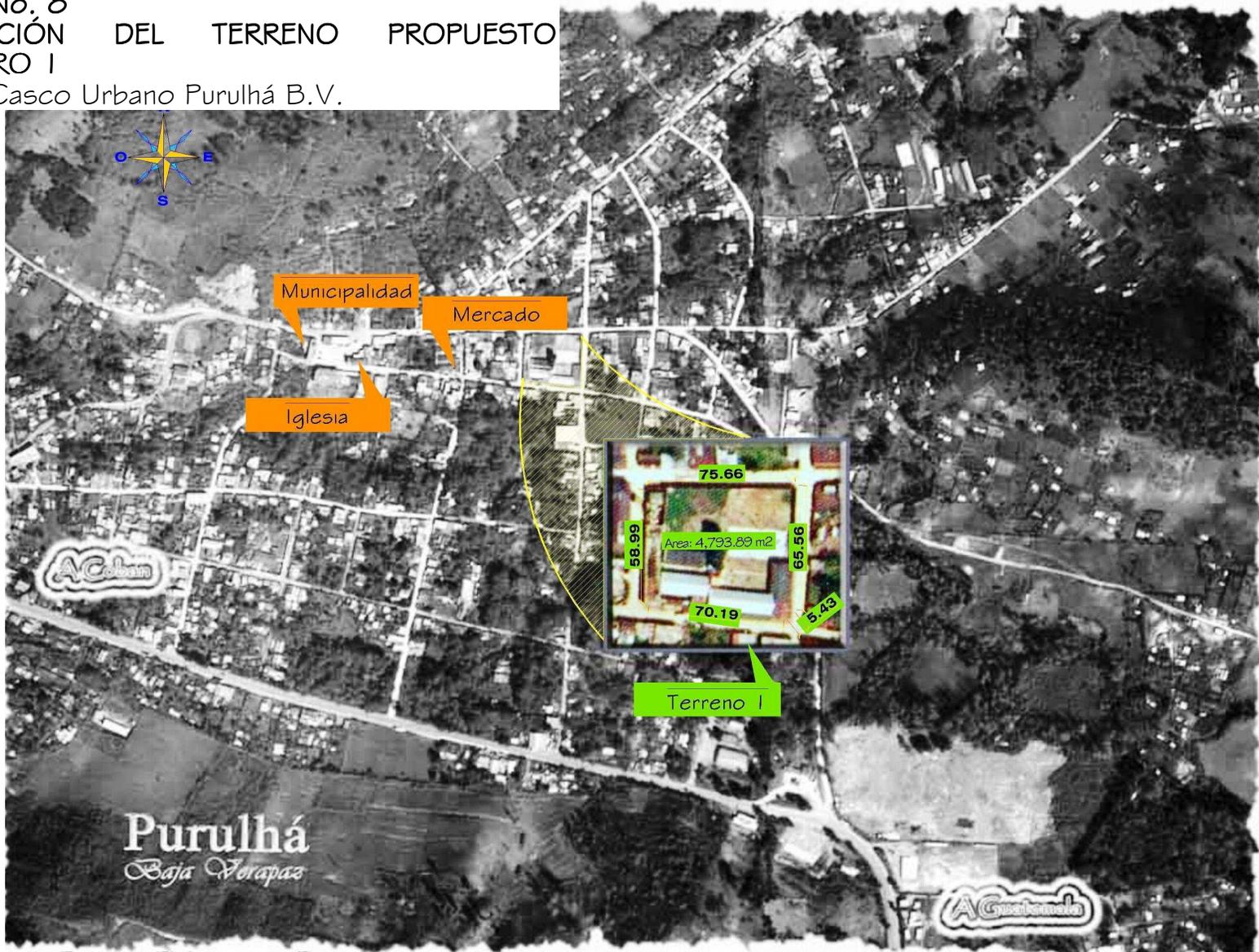
- ✚ Se evaluarán los dos terrenos de forma pareada, se le denominará el valor de 1 al terreno que supere al otro, y cero al terreno menos adecuado. Si existiera igualdad de punteos en los terrenos se le dará un punto a ambos.
- ✚ Teniéndose que hacer una sumatoria de los dos resultados de los terrenos, el resultado de cada división será el coeficiente de ponderación.
- ✚ Al concluir el proceso de sumatoria, se realizará la comparación de los dos terrenos propuestos, para poder escoger en cual opción se trabajara el diseño del Instituto de Educación Básica con Orientación Ocupacional para el Municipio de Purulhá Baja Verapaz.

4.13 ANÁLISIS DE SITIO

Mapa No. 8

UBICACIÓN DEL TERRENO PROPUESTO
NUMERO I

Plano Casco Urbano Purulhá B.V.



Fuente: Elaboracion Propia

Mapa No. 9
UBICACIÓN DEL TERRENO PROPUESTO
NÚMERO 2
Plano Casco Urbano Purulhá B.V.



Fuente: Elaboracion Propia

Cuadro No.4 Matriz de evaluación y selección del Terreno ideal. Factor físico.

INCIDENCIA DEL ENTORNO SOBRE EL PROYECTO											
TERRENO	FACTORES FISICOS					CLIMA			PAISAJE		TOTALES
	ÁREA	TOPOGRAFÍA	SUELO	HIDROGRAFÍA	VEGETACIÓN	ORIENTACIÓN	SOCIALES	VIENTO	VISUALES	ESP. ABIERTOS	
1	0.1	0.1	0.05	0.1	0.05	0.1	0.1	0.1	0.05	0.1	0.85
2	0	0	0.05	0	0.05	0	0	0	0.05	0	0.15
VALOR	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1

Cuadro No.5 Matriz de evaluación y selección del Terreno ideal. Factores sociales.

MATRIZ DE PONDERACIÓN FACTOR SOCIAL											
TERRENO	SISTEMA DE APOYO				ACCESO		USO DE SUELO				TOTALES
	AGUA	DRENAJE	LUZ	TELÉFONO	RADIO ACCIÓN	VIALIDAD	ALTA DENSIDAD	Z. COMERCIO	Z. AGRÍCOLA	RECREACIÓN	
1	0.05	0.1	0.05	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.05	0.85
2	0.05	0	0.05	0	0	0	0	0	0	0.05	0.15
VALOR	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1

Cuadro No.6 Matriz de evaluación y selección del Terreno ideal. Factores de impacto ambiental.

INCIDENCIA DEL PROYECTO SOBRE EL ENTORNO											
TERRENO	FACTORES NATURALES				ACCESO		USO DE SUELO				TOTALES
	AIRE	AGUA	SUELO	RUIDO	USO TERRITO.	ALTER PAISA	CALIDAD VIDA	CONGESTIÓN	CAMBIO POBLA.	ECONOMÍA	
1	0.05	0.05	0.05	0.05	0.1	0.1	0.1	0.05	0.1	0.05	0.70
2	0.05	0.05	0.05	0.05	0	0	0	0.05	0	0.05	0.30
VALOR	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1



Cuadro No.7 Cuadro resumen final de calificación de evaluación y selección del terreno ideal.

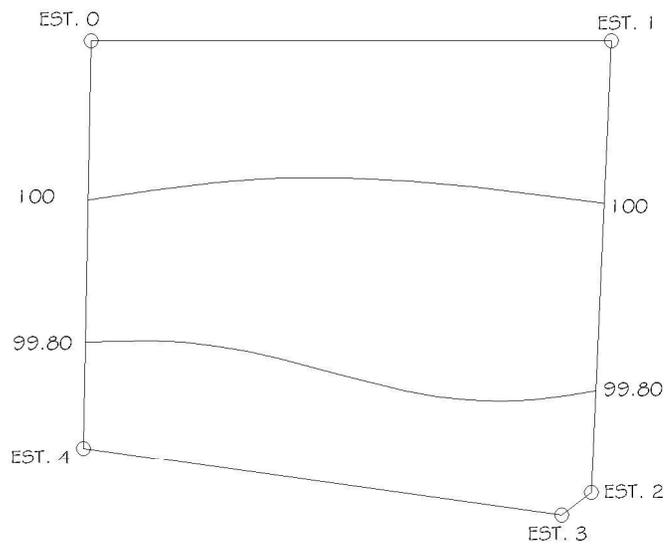
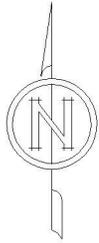
RESUMEN TOTALES					
TERRENO	INCIDENCIA DEL ENTORNO SOBRE EL PROYECTO		INCIDENCIA DEL PROYECTO SOBRE EL ENTORNO		GRAN TOTAL
	FISICOS	SOCIALES	NATURALES	SOCIALES	
1	0.85	0.85	0.18	0.5	2.38
2	0.15	0.15	0.18	0.14	0.62
VALOR	1	1		1	3

4.13.1 ANÁLISIS SOBRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA EVALUACIÓN DEL TERRENO.

Al tener la evaluación de los dos terrenos, el más idóneo de los propuestos es el “Terreno Número Uno” el cual se ubica en el Barrio Centro en el casco urbano del municipio de Purulhá, Baja Verapaz, cuenta con un área de 4,793.88 metros cuadrados, es de forma rectangular, la topografía es casi plana, no posee ninguna pendiente.

4.14 ANÁLISIS DEL TERRENO

MAPA No. 10



EST.	P.O.	DISTANCIA	AZIMUT
0	1	75.66	89°00'00"
1	2.	65.56	178°00'00"
2	3	5.43	233°00'00"
3	4	70.19	278°00'00"
4	0	58.99	1°00'00"

Area: 4,793.89 m2
 6,860.78 v2

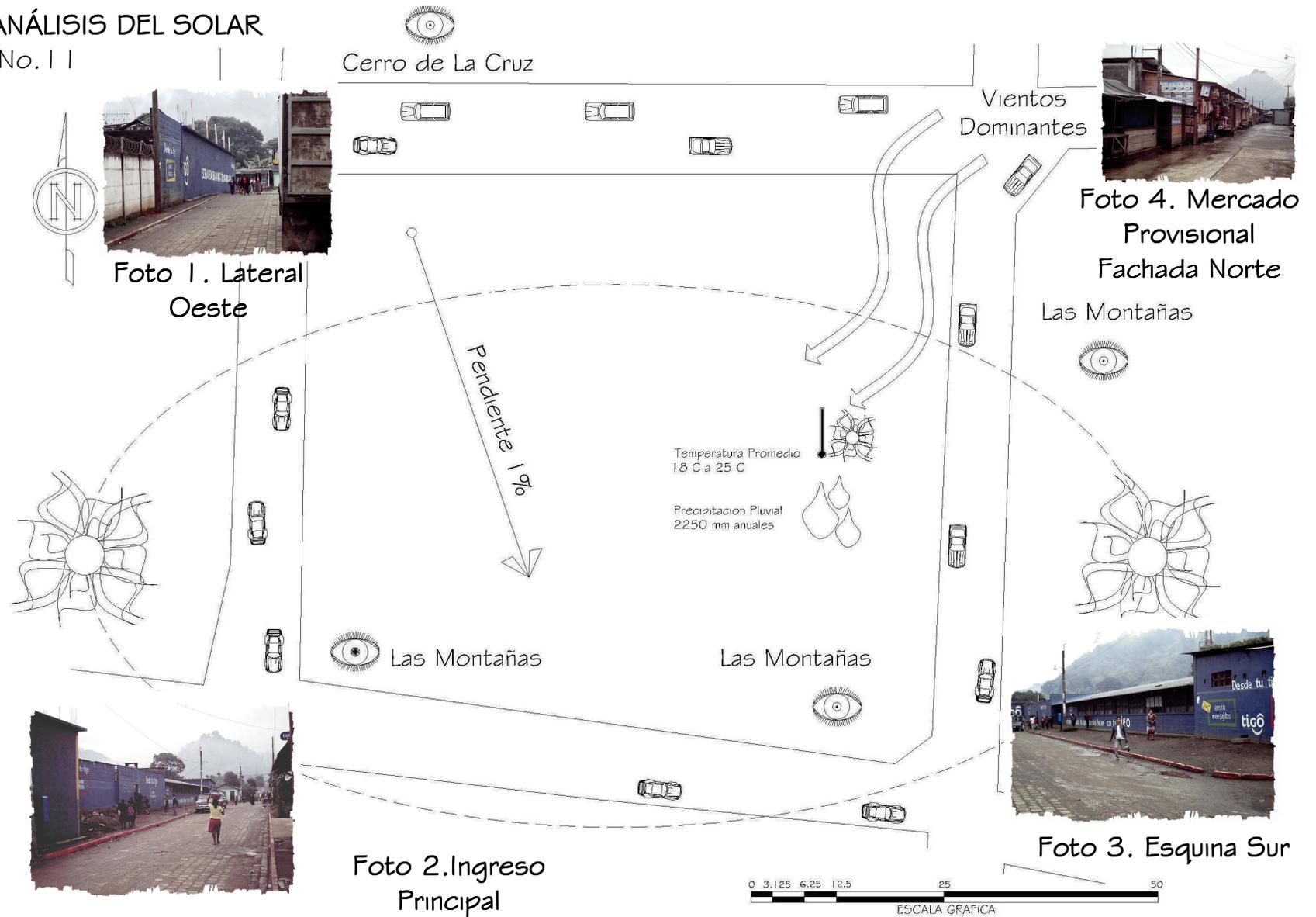
TOPOGRAFIA DEL TERRENO

CURVAS DE NIVEL



4.15 ANÁLISIS DEL SOLAR

MAPA No. 11



4.16 PREMISAS DE DISEÑO

PREMISAS GENERALES DE LOCALIZACION DE TERRENO					
EL DESEMPEÑO DEL FUNCIONAMIENTO DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO ESTA RELACIONADO CON LOS FACTORES INTERNOS Y EXTERNOS PARA PODER LOGRAR LA UBICACION ARQUITECTONICA CON BASE EN UNA PLANIFICACION					
A	NO DEBERA ESTAR EL TERRENO ALEJADO A MAS DE 1,200 A 2,500 MTS. DEL CASCO URBANO. el RECORRIDO DE LOS ESTUDIANTES NO DEBERA DE SER MAYOR DE 30 A 45 MINUTOS.		D	NO SE DEBERA DE TENER MAS DEL 1% DE PENDIENTE SE RECOMINEDA QUE SEA PLANO. EL TERRENO DEBERA DE SER REGULA	
B	EL ACCESO DEBERA DE ESTAR BIEN DEFINIDO, SE DEBERA DE CONTAR CON UNA MINIMA CANTIDAD DE ACCESOS PARA EVITAR QUE CUALQUIER PERSONA SE PUEDA INFILTRAR EN EL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO		E	EL AREA DEBERA DE ESTAR ALEJADO DE CEMENTERIOS, BASUREROS O ALGUN OTRO ELEMENTO QUE PUEDA EFECTAR DE CUALQUIER FORMA.	
C	LA UBICACION DEL TERRENO DEBERA DE ESTAR DENTRO DEL AREA RESIDENCIAL A SERVIR Y DE ESTA MANERA ATENDER A LA MAYOR CANTIDAD DE ALUMNOS		F	DEBERA CONTAR CON LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ELECTRICIDAD, DERVICIO TELEFONICO COMO MINIMO	

PREMISAS GENERALES DE CONJUNTO

LOS FACTORES EXTERNOS Y LOS INTERNOS QUE INFLUYEN EN EL DESEMPEÑO DEL FUNCIONAMIENTO DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO Y ASI LOGRAR LA UBICACION Y LA MANIFESTACION ARQUITECTONICA CON BASE EN UNA PLANIFICACION.

A	TODAS LAS EDIFICACIONES DENTRO DEL SOLAR TENDRAN LA ORIENTACION NORTE-SUR		D	LA DISTRIBUCION DE LOS DIFERENTES MODULOS EN EL TERRENO NO DEBEN INTERVENIR CON LA FLUIDEZ DE LAS CIRCULACIONES	
B	EL INSTITUTO DEBERA DE TENER UN AREA EXTERIOR PARA REALIZAR ACTIVIDADES CIVICAS EN EL MISMO		E	EN EL AREA EDUCATIVA SE CONSIDERAN PATIOS PARA RECREO Y LAS AREAS VERDES SERAN DE CARACTER DECORATIVO Y RESPETADAS.	
C	SE CONTARA CON UNA BARRERA DE ARBOLES PARA EVITAR LOS RUIDOS Y A LA VEZ EL POLVO Y CUALQUIER OTRA CONTAMINACION.		F	EL INSTITUTO DEBERA CONTAR CON UN CERRAMIENTO EN TODO SU PERIMETRO, PARA SU SEGURIDAD Y LA DE LOS ALUMNOS.	

PREMISAS TECNICAS DE DISEÑO			
LOS FACTORES EXTERNOS Y LOS INTERNOS QUE INFLUYEN EN EL DESEMPEÑO DEL FUNCIONAMIENTO DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO Y ASI LOGRAR LA UBICACION Y LA MANIFESTACION ARQUITECTONICA CON BASE EN UNA PLANIFICACION.			
A	LA CAPACIDAD DE ALUMNOS POR AULA SERA DE 42, PARA EL CONFORT DE LOS USUARIOS		D
B	LOS SILLARES DE LAS VENTANAS QUE DAN HACIA LOS CORREDORES DEBERAN DE TENER UNA ALTURA MINIMA DE 1.50 METROS, PARA NO DISTRAER LA ATENCION DE LOS ALUMNOS.		E
C	LA EDIFICACION DEBE REFLEJAR SOLIDEZ, SOBRIEDAD Y QUE VAYA DE ACUERDO A SU FUNCION.		F
			<p>LA DISTRIBUCION DE LOS DIFERENTES MODULOS EN EL TERRENO NO DEBEN INTERVENIR CON LA FLUIDEZ DE LAS CIRCULACIONES</p>
			<p>EL SISTEMA CONSTRUCTIVO A EMPLEARSE SERA EL DE MAMPOSTERIA REFORZADA.</p>
			<p>LA ALTURA DE LAS AULAS MINIMA PARA LAS AULAS SERA DE 2.80 METROS A PARTIR DEL NIVEL DE PISO</p>

PREMISAS TECNICAS DE DISEÑO

LOS FACTORES EXTERNOS Y LOS INTERNOS QUE INFLUYEN EN EL DESEMPEÑO DEL FUNCIONAMIENTO DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO PARA LOGRAR LA UBICACION Y LA MANIFESTACION ARQUITECTONICA CON BASE EN UNA PLANIFICACION.

A	<p>TODOS LOS PASILLOS DENTRO DEL ESTABLECIMIENTO DEBERAN ESTAR TECHADOS COMO PROTECCION CONTRA LA LLUVIA.</p>		D	<p>LAS AULAS DEBERAN DE CONTAR CON UNA TARIMA AL FRENTE DE 0.40 METROS DE ALTO PARA PODER OBTENER UNA MEJOR VISION TANTO DEL ALUMNO-CATEDRATICO</p>	
B	<p>LAS CUBIERTAS DEBERAN SER LIVIANAS, CON SUPERFICIE REFLECTORA, LOS MUROS DEBERAN SER LIGEROS</p>		E	<p>LOS PASILLOS TENDRAN UN ANCHO MINIMO DE 2.50 METROS, ESTANDO LIBRE DE CUALQUIER OBSTACULO QUE IMPIDA LA CIRCULACION.</p>	
C	<p>SE DEBERA UTILIZAR VOLADIZOS CON LAS DIMENSIONES ADECUADAS PARA QUE LA INCIDENCIA SOLAR NO AFECTE A LOS USUARIOS DEL INSTITUTO DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION OCUPACIONAL</p>		F	<p>EL ANCHO DE LAS PUERTAS DE LOS SALONES NO SERA MENOR DE 0.90 METROS Y ESTAS ABRIRAN HACIA LA PARTE EXTERIOR.</p>	

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO					
LOS FACTORES EXTERNOS Y LOS INTERNOS QUE INFLUYEN EN EL DESEMPEÑO DEL FUNCIONAMIENTO DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO Y ASI LOGRAR LA UBICACION Y LA MANIFESTACION ARQUITECTONICA CON BASE EN UNA PLANIFICACION.					
A	SE UTILIZARA PARTELUCES EN HAMBIENTES DONDE NO SE DESEE LA INCIDENCIA DIRECTA DEL SOL. ASI TAMBIEN EN LUGARES DONDE SE NECESITE OCULTAR CIERTAS VENTANAS		D	EMPLEO DE UNA TEORIA DEL COLOR: NARANJA: EXISTANTE EMOTIVO VERDE: SEDENTIVO AZUL: DISMINUYE LA TENSION AMARILLO: ESTIMULANTE MENTAL.	
B	PREVEER AREAS DE ESPARCIMIENTO PARA LOS ALUMNOS, COMO LO SON AREAS DEPORTIVAS, AREAS VERDES Y OTRAS AREAS SOCIALES, PARA BRINDAR AMBIENTES DE OCIO Y DE DESCANSO.		E	EL SALON DE USOS MULTIPLES ESTARA EN UN AMBIENTE DONDE ESTE ACCESIBLE A LOS ALUMNOS, COMO A PERSONAS PARTICULARES.	
C	EN EL VOLUMEN POR MEDIO DE LA ORNAMENTACION AL EDIFICIO DARLE UN CARACTER REGIONAL CON EL GUIPIL ESTILIZADO DE LAS MUJERES DEL LUGAR, SU MAYOR CARCTERISTICA SON FIGURAS GEOMETRICAS QUE EVACAN A LA NATURALEZA		F	LA VESTIBULACION EN LAS AREAS DEBERA SER OPTIMA PARA LA DISTRIBUCION, LA BIBLIOTECA ESTARA EN UN SEGUNDO NIVEL.	

4.17 PROGRAMA DE NECESIDADES

ÁREA ADMINISTRATIVA

1. Dirección
2. Secretaría
3. Contabilidad
4. Orientación Vocacional
5. Salón de Profesores
6. Información
7. Área de Exposiciones
8. Servicios Sanitarios

ÁREA EDUCATIVA

9. Aulas Puras
10. Laboratorios
11. Talleres
12. S.S. / Vestidores
13. Enfermería
14. Bodegas
15. Biblioteca
16. Salón de Usos Múltiples (SUM)
17. Tienda
18. Cuarto de Máquinas
19. Conserjería / Guardianía
20. Garita de Control

RECREACIÓN

21. Cancha Deportiva
22. Área de Mesas Exteriores

CIRCULACIONES

23. Plaza Cívica
24. Parques

- El programa de necesidades se definió en base al documento de la unidad de infraestructura física, USIPE, del Ministerio de Educación. Llamado “Criterios normativos para el diseño de edificios escolares.

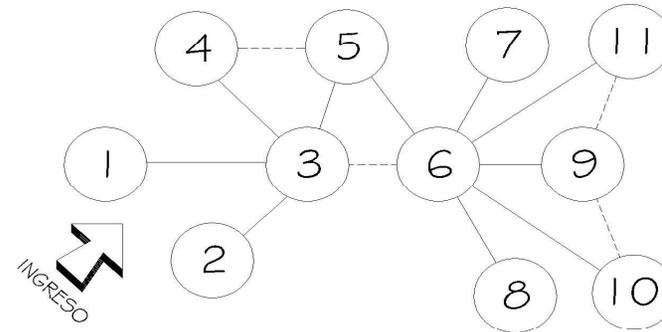
4.18 MATRICES Y DIAGRAMAS DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

CONJUNTO	
1	INGRESO PEATONAL
2	PARQUEOS
3	PLAZA
4	BIBLIOTECA / SALON DE CONFERENCIAS
5	ADMINISTRACION
6	VESTIBULO
7	TALLERES
8	AULAS PURAS
9	TIENDA
10	AREA DEPORTIVA
11	AREA VERDE

SIMBOLOGIA	
RELACION DIRECTA	●
RELACION INDIRECTA	○
NO EXISTE RELACION	

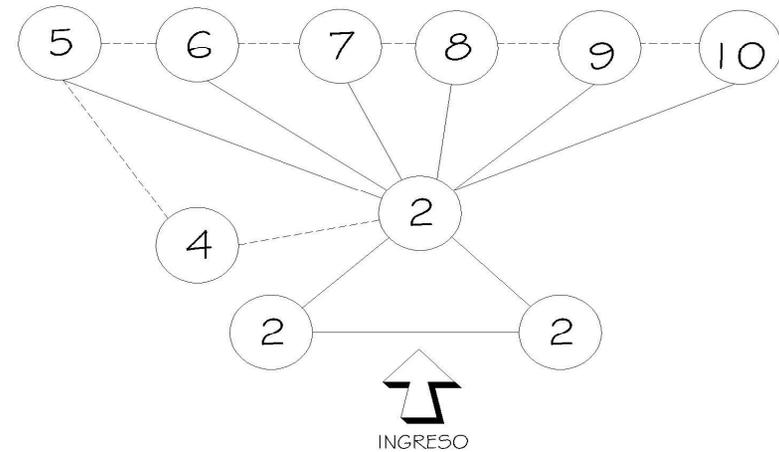
AREA ADMINISTRATIVA	
1	RECEPCION
2	SALA DE EXPOSICIONES
3	VESTIBULO
4	SALON DE CONFERENCIAS
5	SALON DE PROFESORES
6	SERVICIOS SANITARIOS
7	OFICINA DE CONTABILIDAD
8	DIRECCION
9	SECRETARIA
10	ORIENTACION VOCACIONAL

DIAGRAMA DE RELACIONES
CONJUNTO



RELACION DIRECTA —
 RELACION INDIRECTA - - -

DIAGRAMA DE RELACIONES
AREA ADMINISTRATIVA

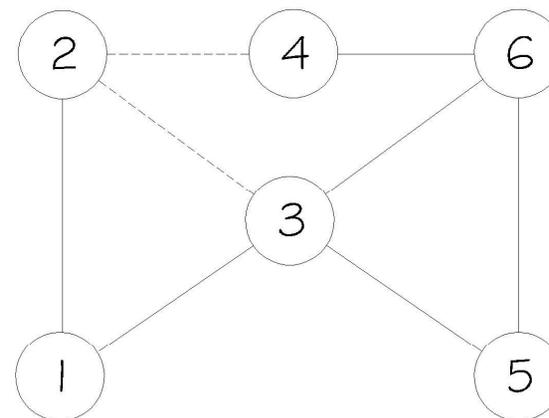


BIBLIOTECA	
1	AREA DE MESAS
2	AREA DE CONSULTA
3	AREA DE CONTROL
4	OFICINA BIBLIOTECARIO
5	AREA DE LIBROS
6	BODEGA Y UTENCILIOS

SIMBOLOGIA	
RELACION DIRECTA	●
RELACION INDIRECTA	○
NO EXISTE RELACION	

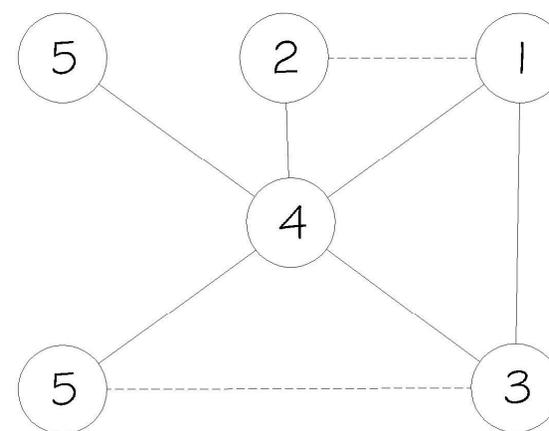
AREA DE AULAS PURAS	
1	MODULO DE GRADAS
2	ENFERMERIA
3	SERVICIO SANITARIO
4	VESTIBULO
5	AULAS PURAS

DIAGRAMA DE RELACIONES
BIBLIOTECA



RELACION DIRECTA —
 RELACION INDIRECTA - - -

DIAGRAMA DE RELACIONES
AREA DE AULAS PURAS

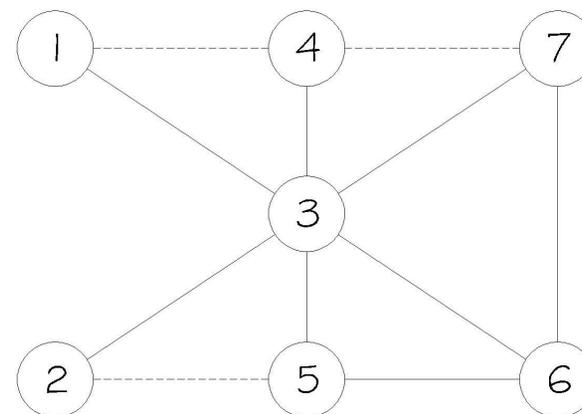




SIMBOLOGIA	
RELACION DIRECTA	●
RELACION INDIRECTA	○
NO EXISTE RELACION	

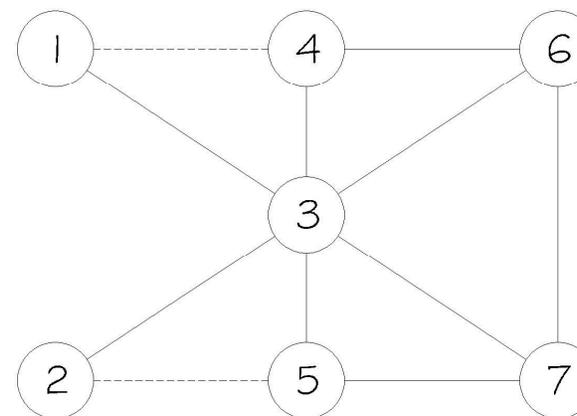


DIAGRAMA DE RELACIONES
 AREA DE TALLERES



RELACION DIRECTA ———
 RELACION INDIRECTA - - - -

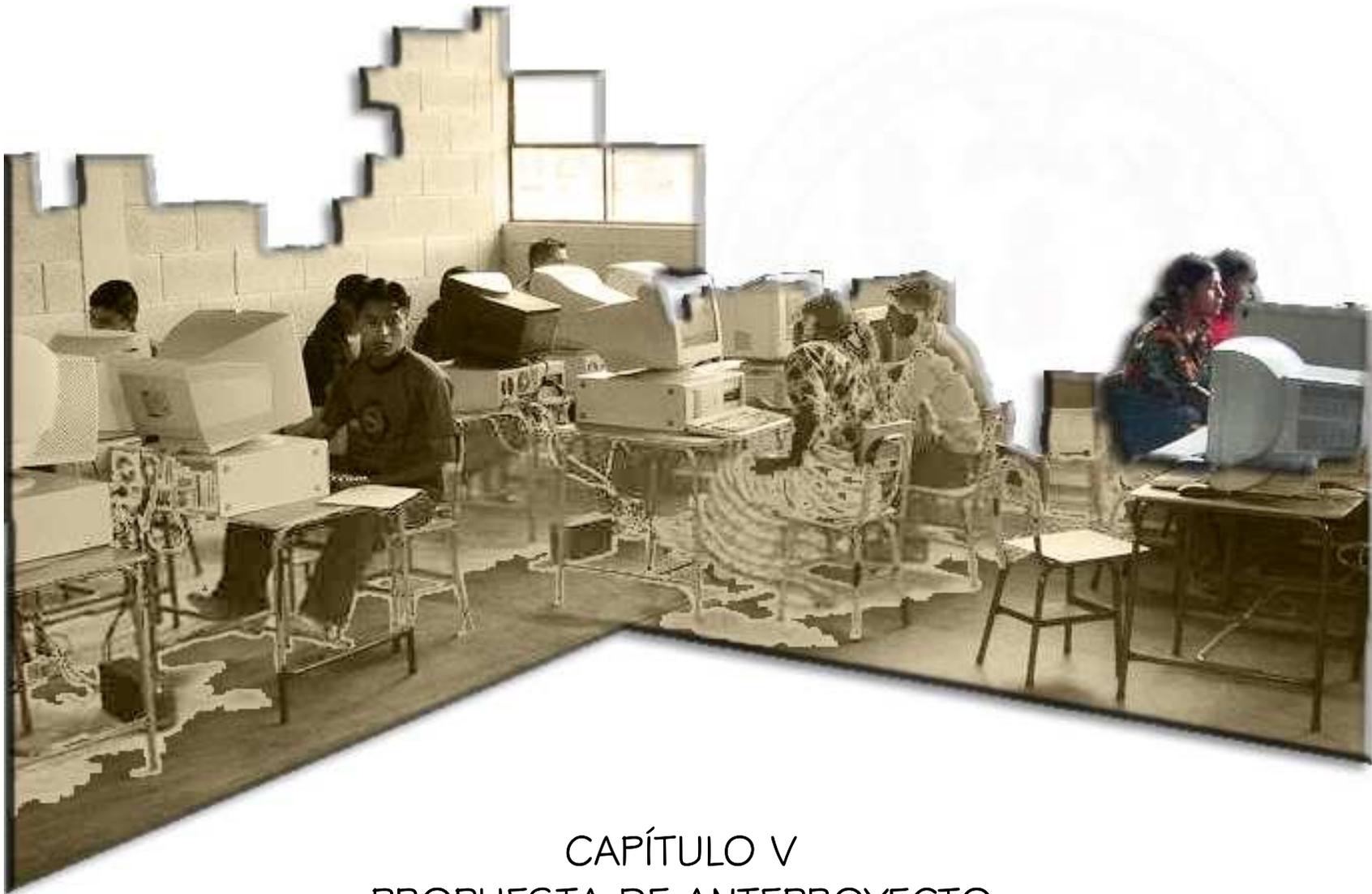
DIAGRAMA DE RELACIONES
 AREA DE TALLERES



4.19 CONCLUSION DE CAPÍTULO

Se puede establecer que es necesaria la creación del Establecimiento, porque vendrá a beneficiar a la población y en este caso será de escasos recursos. Tomando en cuenta que fue escogido el terreno propicio para la creación del proyecto que está ubicado en el barrio Centro, también se determinó el área de cobertura del mismo, según de cálculos estadísticos a esto se suma el dato de alumnos que tendrá el proyecto en el año 2023 que será de 395.

Por medio de las matrices y diagramas de relaciones elaboradas, nos permite determinar la ubicación de los diferentes ambientes necesarios en nuestro proyecto y que se pueda obtener una relación adecuada según su uso. Se realizaron las premisas de diseño para conceptualizar el diseño arquitectónico.



CAPÍTULO V PROPUESTA DE ANTEPROYECTO



PLANTA ARQUITECTONICA
DE CONJUNTO

ESCALA 1:500

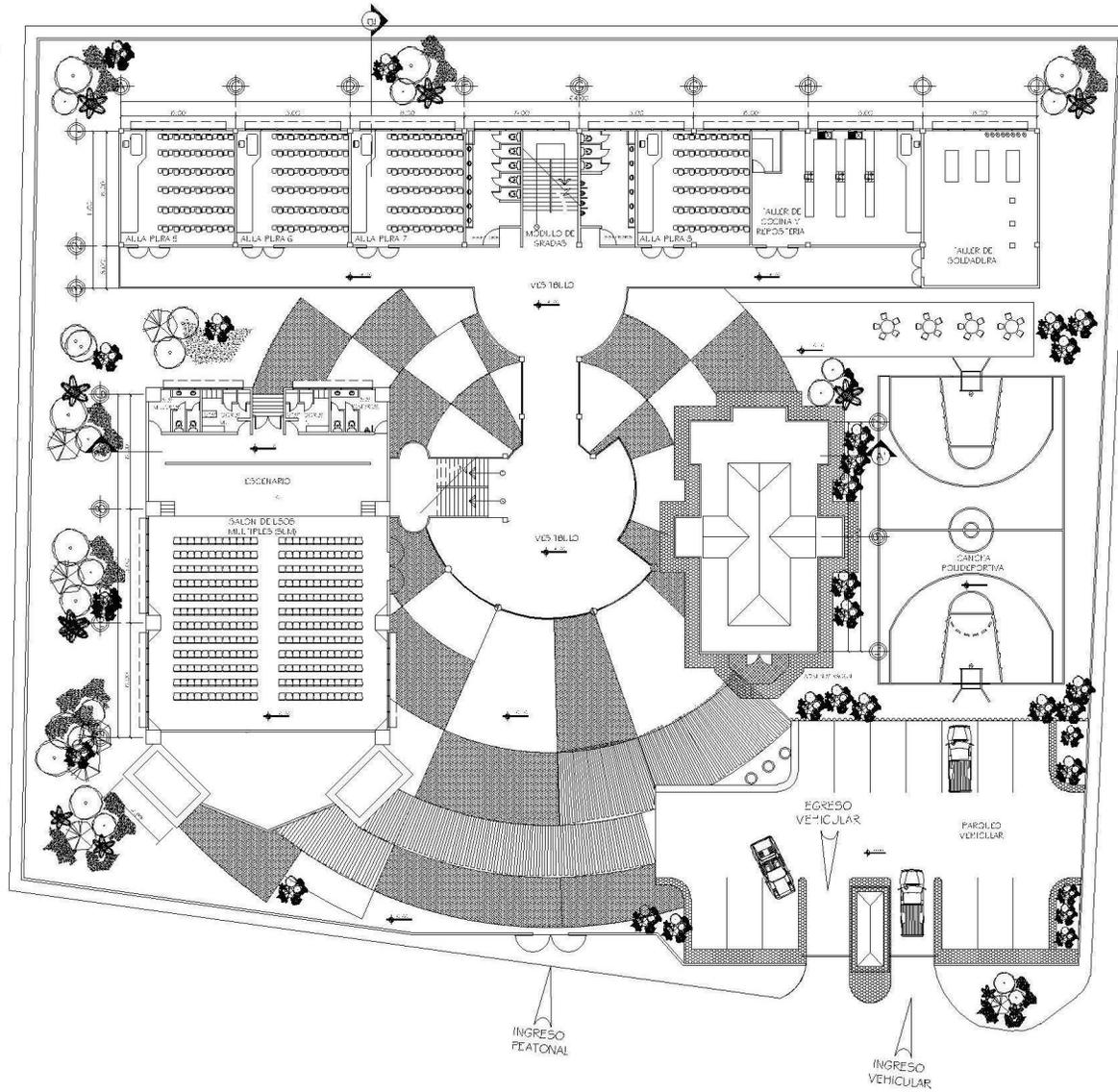
INSTITUTO DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION OCUPACIONAL
PARA EL MUNICIPIO DE PURULHA BAJA VERAPAZ

Plano

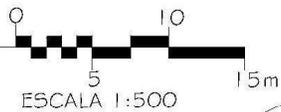
01
/ 18

PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1:500



PLANTA ARQUITECTONICA
DE SEGUNDO NIVEL

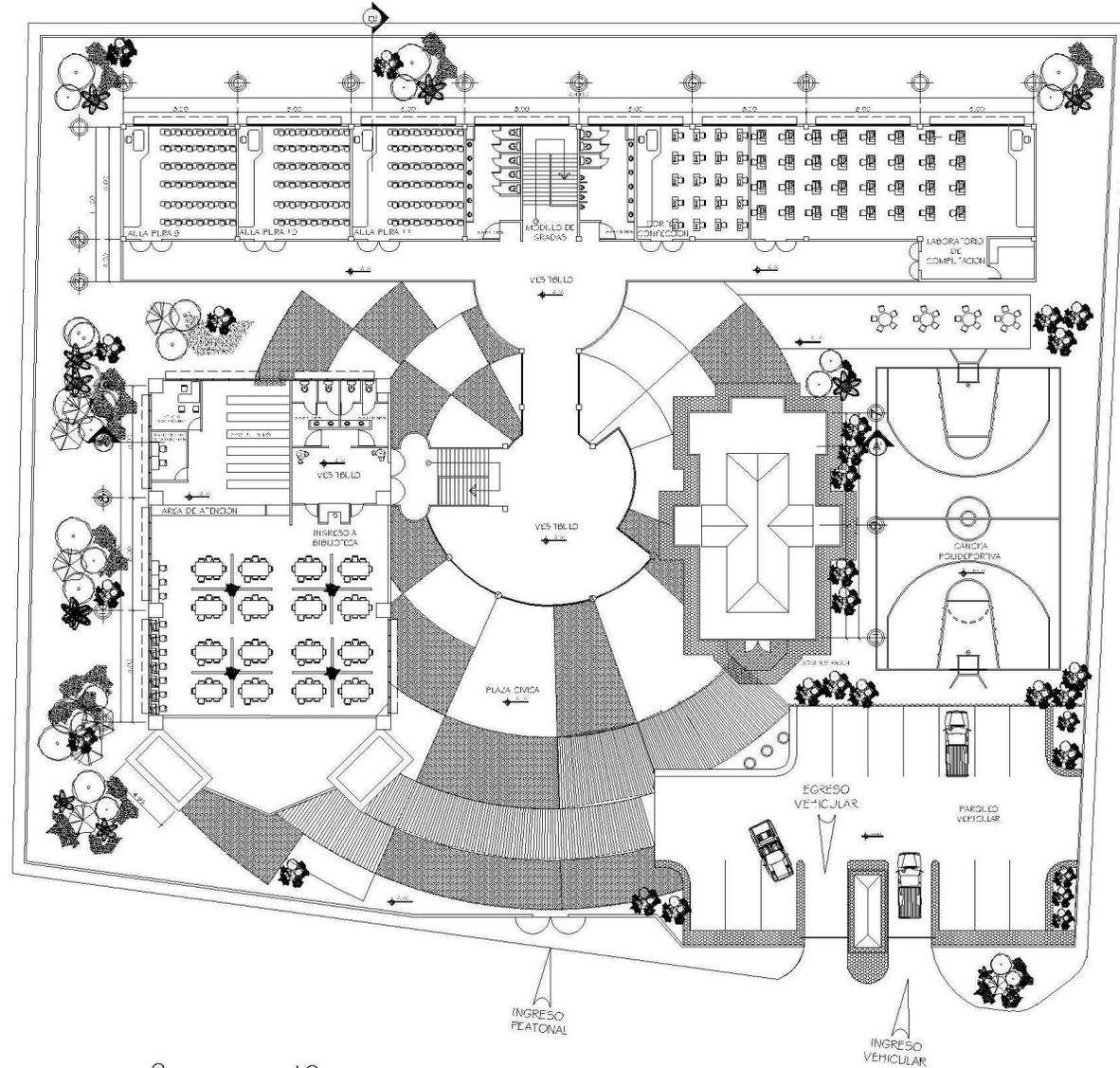
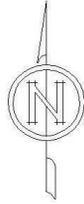


INSTITUTO DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION OCUPACIONAL
PARA EL MUNICIPIO DE PURULHA BAJA VERAPAZ

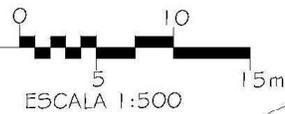
Plano

03 / 18

PLANTA ARQUITECTONICA DEL SEGUNDO NIVEL
ESCALA 1:500



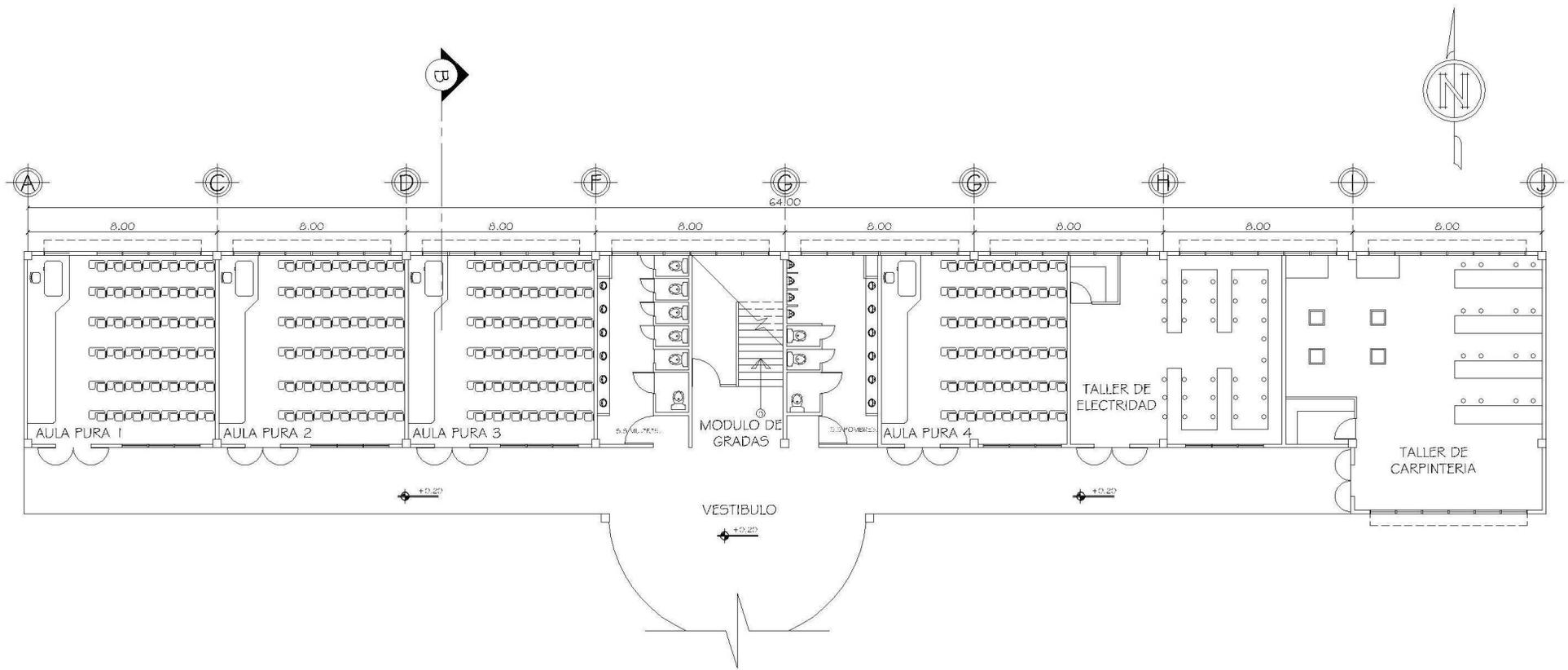
PLANTA ARQUITECTONICA
DEL TERCER NIVEL



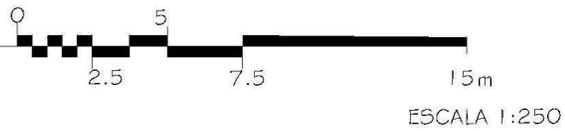
INSTITUTO DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION OCUPACIONAL
PARA EL MUNICIPIO DE PURULHA BAJA VERAPAZ

Plano
04 / 18

PLANTA ARQUITECTONICA DEL TERCER NIVEL
ESCALA 1:500



PLANTA ARQUITECTONICA
DEL PRIMER NIVEL



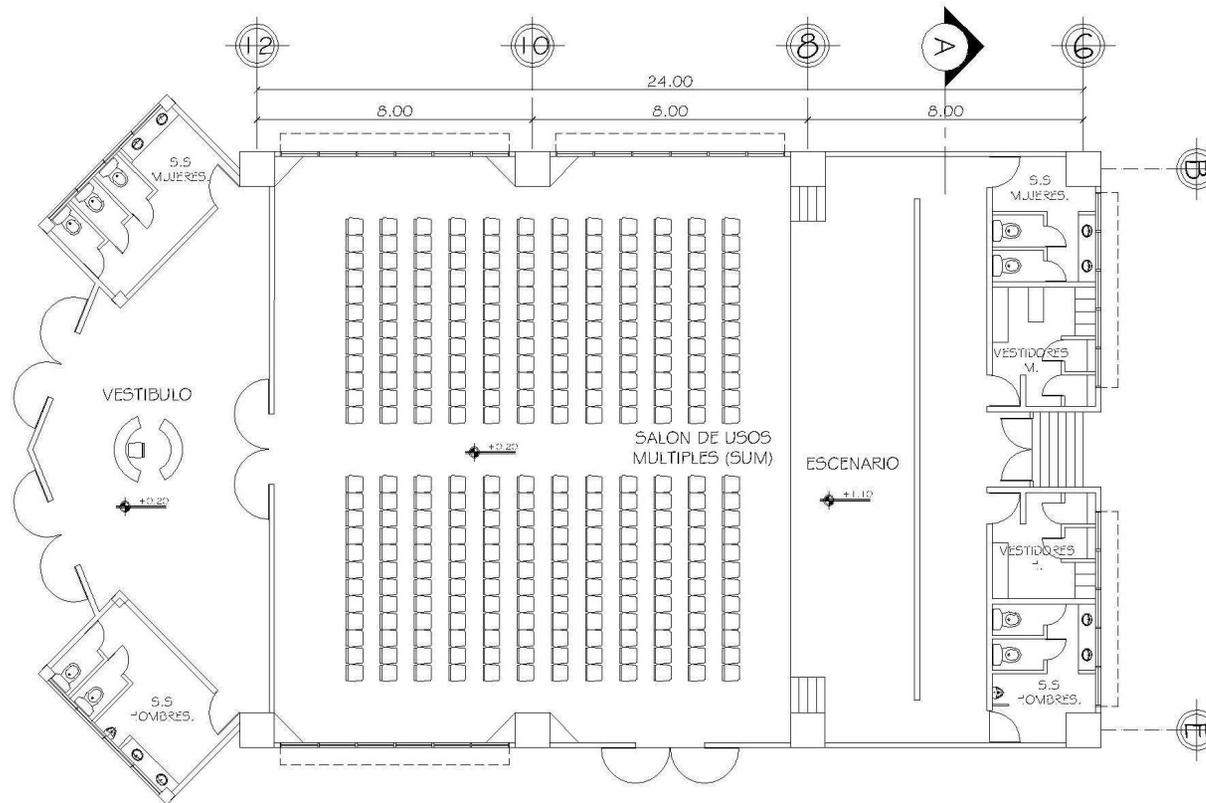
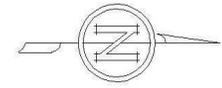
INSTITUTO DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION OCUPACIONAL
PARA EL MUNICIPIO DE PURULHA BAJA VERAPAZ

Plano

05 / 18

PLANTA DEL PRIMER NIVEL AREA DE AULAS Y
TALLERES

ESCALA 1:250



PLANTA ARQUITECTONICA



ESCALA 1:250

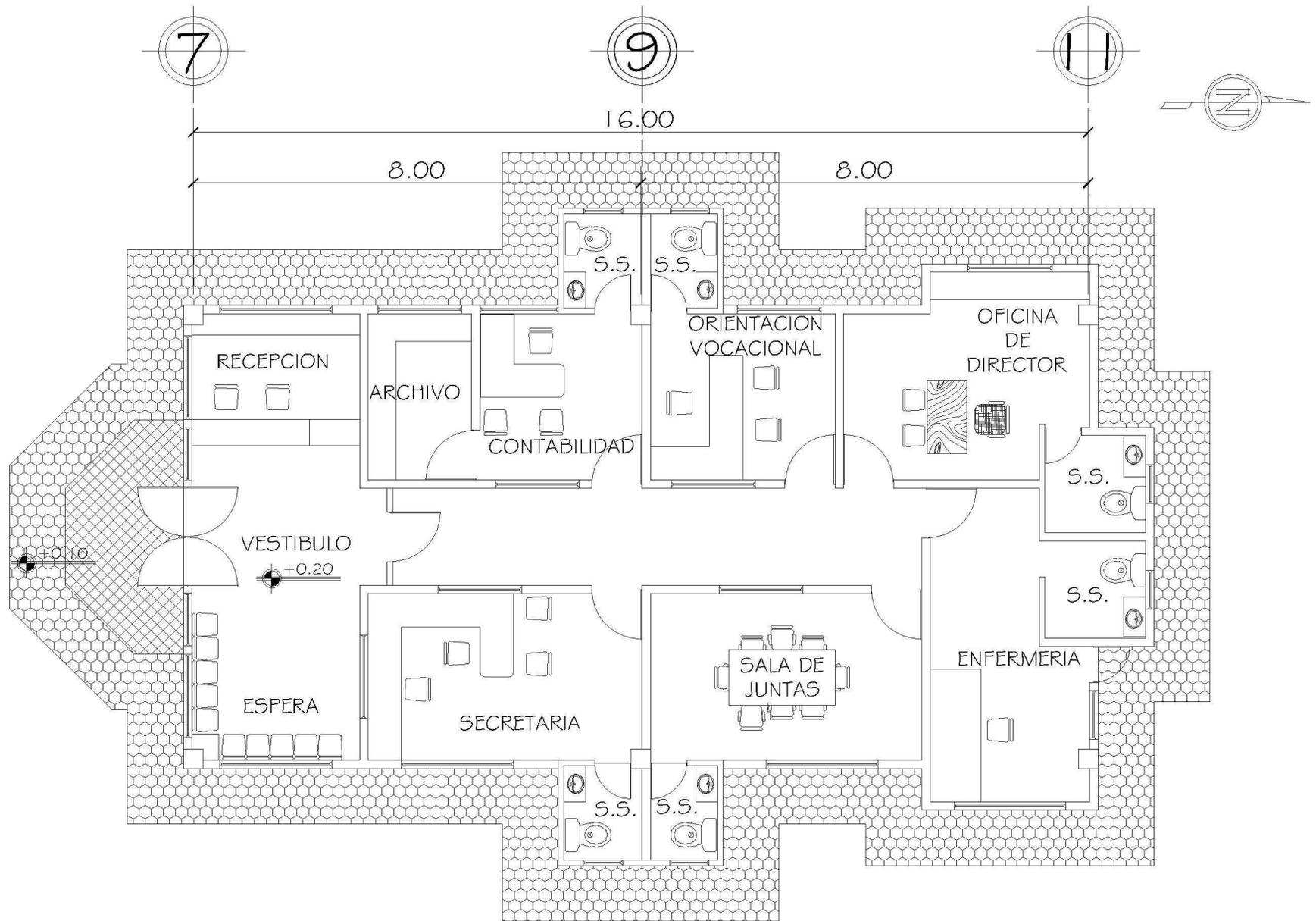
INSTITUTO DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION OCUPACIONAL
PARA EL MUNICIPIO DE PURULHA BAJA VERAPAZ

Plano

06 / 18

PLANTA DEL PRIMER NIVEL SALON DE USOS
MULTIPLES (SUM)

ESCALA 1:250



PLANTA ARQUITECTONICA
DEL PRIMER NIVEL

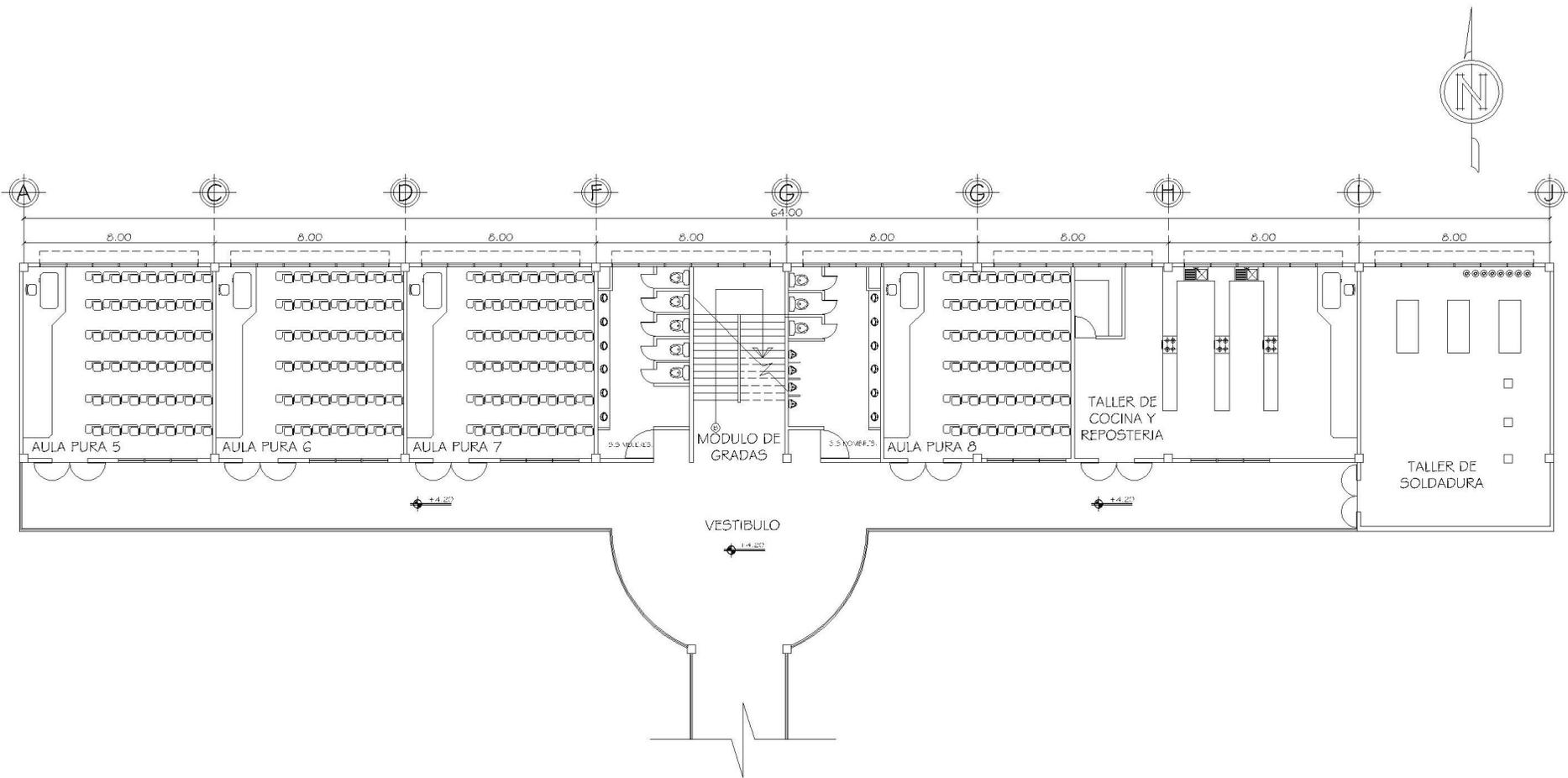


INSTITUTO DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION OCUPACIONAL
PARA EL MUNICIPIO DE PURULHA BAJA VERAPAZ

Plano
07 / 18

PLANTA DE LA ADMINISTRACION

ESCALA 1:100



PLANTA ARQUITECTONICA
DEL SEGUNDO NIVEL



ESCALA 1:250

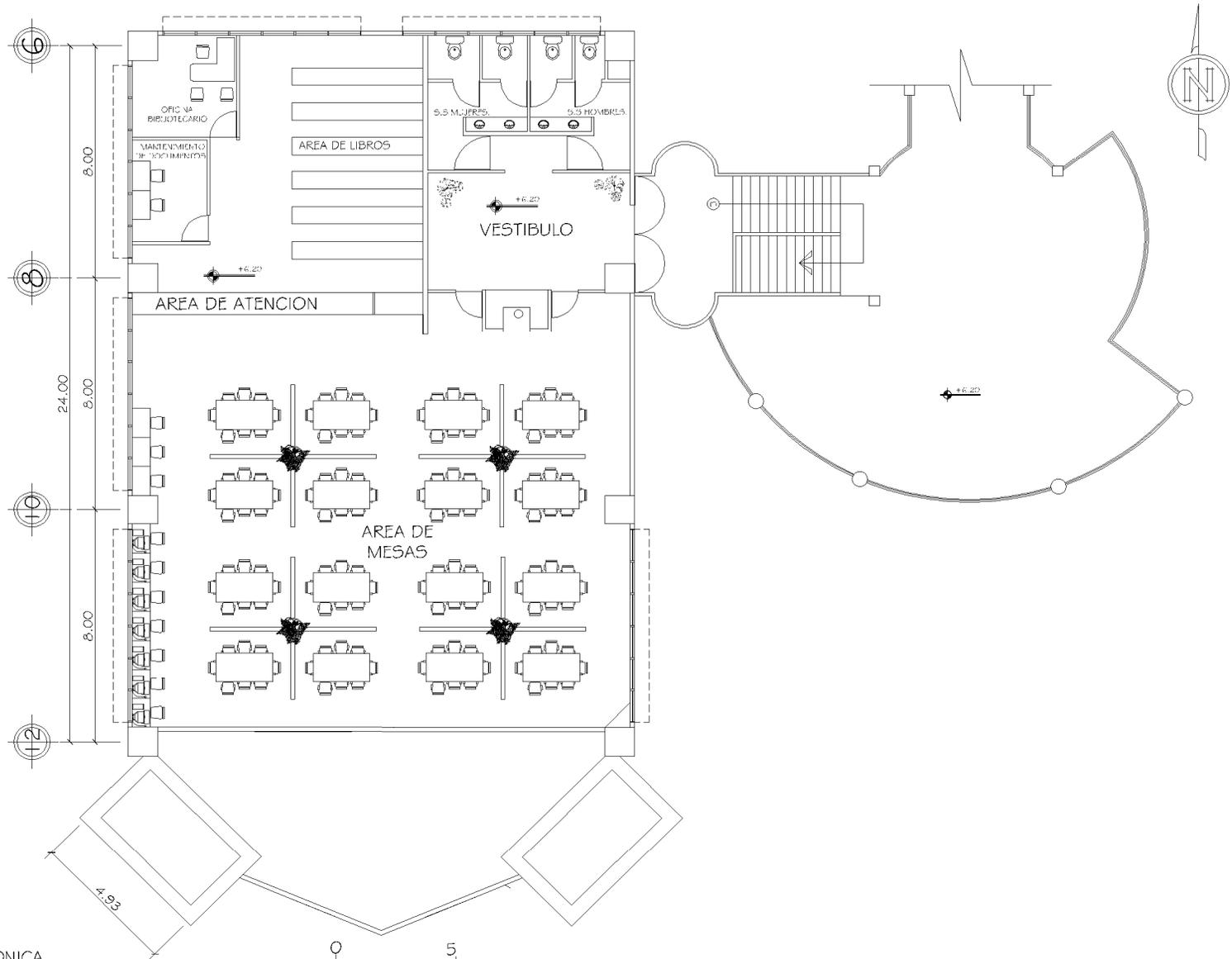
INSTITUTO DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION OCUPACIONAL
PARA EL MUNICIPIO DE PURULHA BAJA VERAPAZ

Plano

08 / 18

PLANTA DEL SEGUNDO NIVEL AREA DE
AULAS Y TALLERES

ESCALA 1:250



PLANTA ARQUITECTONICA
DEL SEGUNDO NIVEL

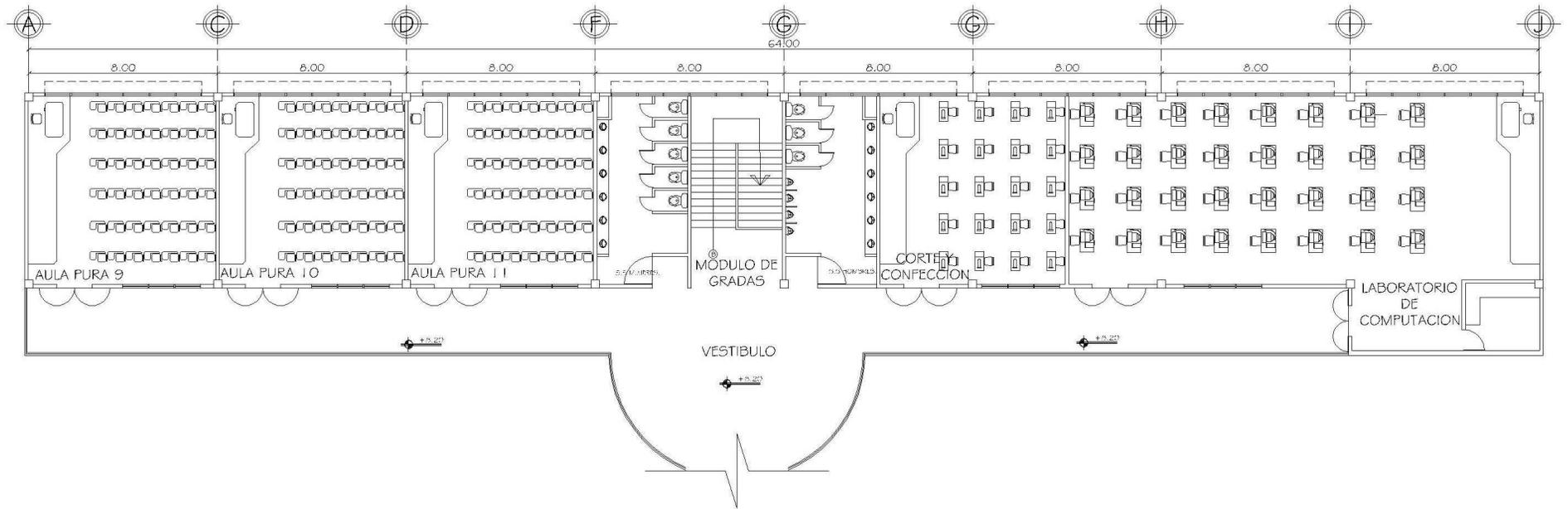
ESCALA 1:250

INSTITUTO DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION OCUPACIONAL
PARA EL MUNICIPIO DE PURULHA BAJA VERAPAZ

Plano
09 / 18

PLANTA DEL SEGUNDO NIVEL AREA DE
BIBLIOTECA

ESCALA 1:250



PLANTA ARQUITECTONICA
DEL TERCER NIVEL



ESCALA 1:250

INSTITUTO DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION OCUPACIONAL
PARA EL MUNICIPIO DE PURULHA BAJA VERAPAZ

Plano
10 / 18

PLANTA DEL TERCER NIVEL AREA DE AULAS,
TALLERES Y LABORATORIO DE COMPUTACION

ESCALA 1:250



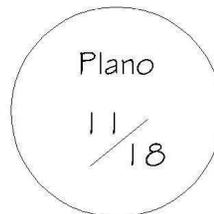
ELEVACION
FRONTAL



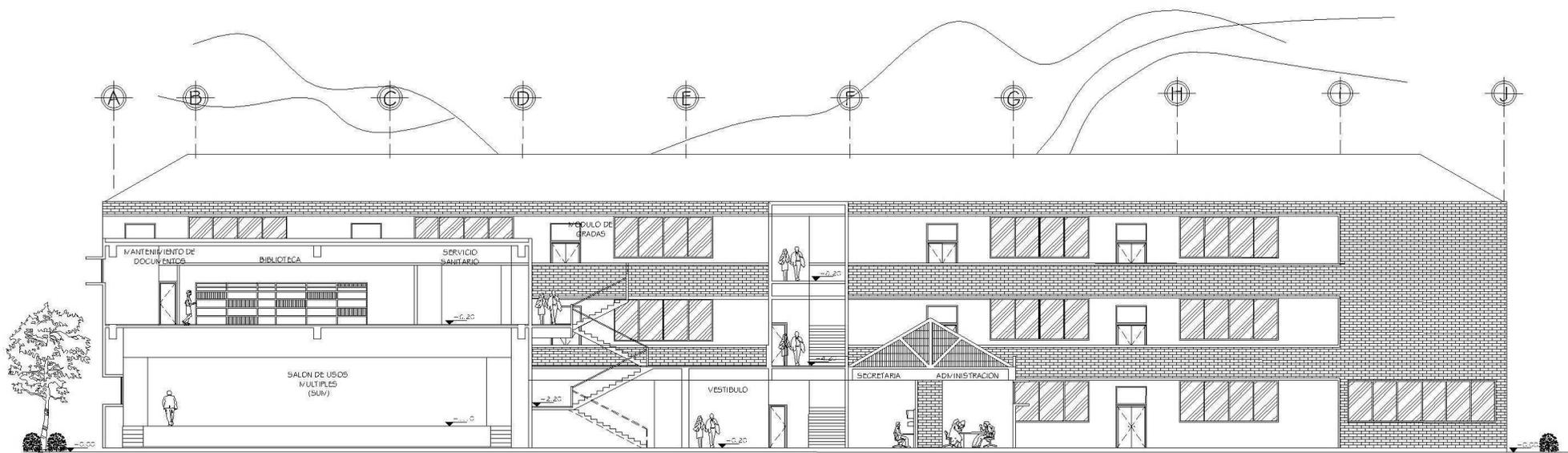
ELEVACION
LATERAL DERECHA



INSTITUTO DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION OCUPACIONAL
PARA EL MUNICIPIO DE PURULHA BAJA VERAPAZ

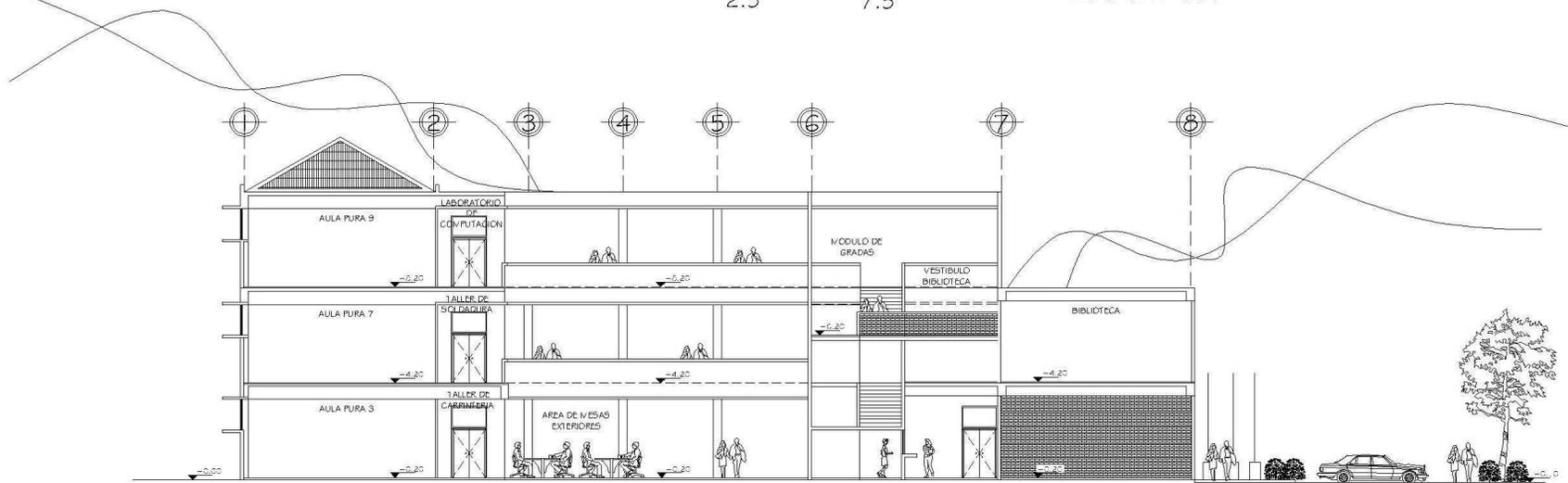


ELEVACIONES
ESCALA 1:300



SECCION

A-A'



SECCION

B-B'

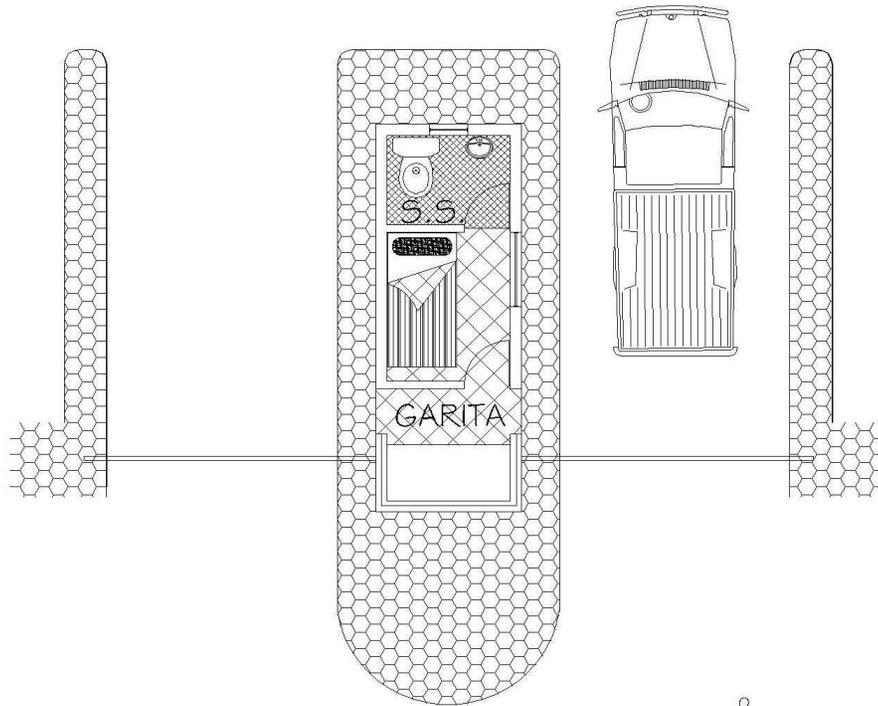
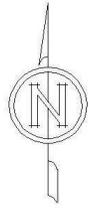


INSTITUTO DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION OCUPACIONAL
PARA EL MUNICIPIO DE PURULHA BAJA VERAPAZ

Plano

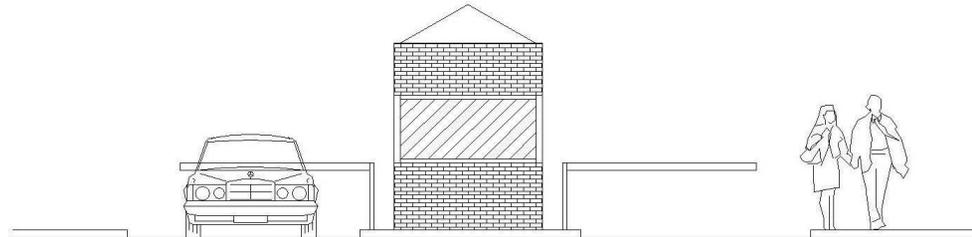
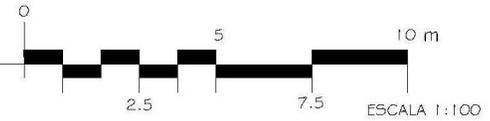
12 / 18

SECCIONES A-A' Y B-B'
ESCALA 1:300

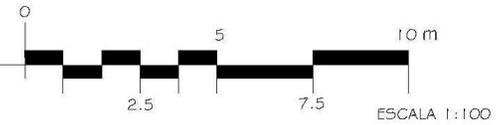


PLANTA
GARITA

GARITA



ELEVACION
GARITA



INSTITUTO DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION OCUPACIONAL
PARA EL MUNICIPIO DE PURULHA BAJA VERAPAZ

Plano

13
18

PLANTA ARQUITECTONICA Y ELEVACION DE
GARITA

ESCALA 1:100





Perspectiva Aérea







ESTIMACIÓN DE COSTO DEL ANTEPROYECTO

	M2	AREA	PRECIOM2	SUBTOTALES	TOTALES
ÁREA ADMINISTRATIVA					
DIRECCIÓN	M2	15.00	Q2,100.00	Q31,500.00	
SECRETARÍA E INFORMACIÓN	M2	15.00	Q2,100.00	Q31,500.00	
ORIENTACION VOCACIONAL	M2	15.00	Q2,100.00	Q31,500.00	
SALÓN DE PROFESORES	M2	15.00	Q2,100.00	Q31,500.00	
SERVICIOS SANITARIOS	M2	6.00	Q1,800.00	Q10,800.00	
CONTABILIDAD	M2	15.00	Q2,100.00	Q31,500.00	
ENFERMERÍA	M2	13.00	Q2,100.00	Q27,300.00	
ÁREA DE CIRCULACIÓN	M2	20.00	Q1,200.00	Q24,000.00	
VESTÍBULOS DE INGRESO	M2	9.00	Q1,200.00	Q10,800.00	
SUBTOTAL				Q230,400.00	Q230,400.00
ÁREA EDUCATIVA					
AULAS PURAS	M2	640.00	Q2,100.00	Q1,344,000.00	
LABORATORIO	M2	80.00	Q2,100.00	Q168,000.00	
TALLERES	M2	416.00	Q2,100.00	Q873,600.00	
SERVICIOS SANITARIOS	M2	128.00	Q1,800.00	Q230,400.00	
VESTÍBULO Y EXPOSICIÓN EXTERIOR	M2	168.00	Q1,200.00	Q201,600.00	
CIRCULACION	M2	536.00	Q1,200.00	Q643,200.00	
SUBTOTAL				Q3,460,800.00	Q3,460,800.00
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS					
BIBLIOTECA	M2	247.50	Q2,100.00	Q519,750.00	
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	M2	247.50	Q2,400.00	Q594,000.00	
TIENDA	M2	16.00	Q1,800.00	Q28,800.00	
SUBTOTAL				Q1,142,550.00	Q1,142,550.00
ÁREA DE SERVICIOS					
GUARDIANÍA + GARITA DE CONTROL	M2	11.40	Q1,800.00	Q20,520.00	
CONSERJERIA + CUARTO DE MÁQUINAS	M2	16.00	Q1,800.00	Q28,800.00	
SUBTOTAL				Q49,320.00	Q49,320.00
RECREACIÓN					
CANCHA DEPORTIVA	M2	510.00	Q1,000.00	Q510,000.00	
ÁREA DE MESAS	M2	180.00	Q1,000.00	Q180,000.00	



SUBTOTAL				Q690,000.00	Q690,000.00
CIRCULACIÓN					
PARQUEO	M2	555.00	Q1,000.00	Q555,000.00	
PLAZA CÍVICA	M2	393.00	Q1,000.00	Q393,000.00	
CIRCULACIÓN	M2	182.00	Q1,000.00	Q182,000.00	
SUBTOTAL				Q1,130,000.00	Q1,130,000.00
JARDINIZACIÓN					
ÁREA JARDINIZADA	M2	919.00	Q100.00	Q91,900.00	
SUBTOTAL				Q91,900.00	Q91,900.00
TOTAL COSTO DE PROYECTO					Q6,794,970.00

* Los precios de los materiales de construcción se hicieron por medio de pro forma a La Ferretería LA PRESA en Purulhá, Baja Verapaz.

**PROGRAMA DE INVERSIÓN
 DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN BÁSICA CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL
 PARA EL MUNICIPIO DE PURULHÁ, BAJA VERAPAZ.**

PROGRAMA DE INVERSIÓN EN QUETZALES					
PRIMERA FASE	M2	AREA	PRECIO/M2	SUBTOTALES	TOTALES
ÁREA ADMINISTRATIVA	M2	123.00	Q1,873.17	Q230,400.00	
ÁREA EDUCATIVA	M2	1968.00	Q1,758.54	Q3,460,800.00	
ÁREA DE SERVICIOS		27.40	Q1,800.00	Q49,320.00	
ÁREA DE CIRCULACIÓN		1120.00	Q1,008.93	Q1,130,000.00	
TOTAL				Q4,870,520.00	Q4,870,520.00
SEGUNDA FASE					
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	M2	511.00	Q2,235.91	Q1,142,550.00	
RECREACIÓN	M2	790	Q873.42	Q690,000.00	
TOTAL				Q1,832,550.00	Q1,832,550.00
TERCERA FASE					
JARDINIZACIÓN	M2	919.00	Q100.00	Q91,900.00	Q91,900.00
TOTAL					Q6,794,970.00



CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA DE ANTEPROYECTO																					
MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	14	16	16	18	19	20	21
ADMINISTRACIÓN	■	■																			
ÁREA EDUCATIVA	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
ÁREA DE SERVICIOS								■	■												
ÁREAS DE CIRCULACIÓN								■	■	■											
TOTAL PRIMERA FASE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■											
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES											■	■	■								
BIBLIOTECA														■	■	■	■				
RECREACIÓN																		■	■		
TOTAL SEGUNDA FASE											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
JARDINIZACIÓN																				■	■
TOTAL TERCERA FASE																				■	■
TOTAL TIEMPO DE EJECUCIÓN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■



CONCLUSIONES

- La infraestructura y los edificios escolares constituyen uno de los factores que intervienen en el proceso educativo, por tal razón, se le considera como un recurso indispensable en el proceso de la evolución educativa; por medio de la propuesta de anteproyecto del Instituto de Educación Básica con Orientación Ocupacional para el municipio de Purulhá, se contribuirá al desarrollo educativo de la región.
- El crecimiento de la productividad es clave para el crecimiento económico de una nación. Para competir nuestro país en un mundo globalizado es necesario capacitar a las futuras generaciones con excelencia académica por medio de oficios tecnificados.
- Es evidente la necesidad de hacer énfasis en los aspectos que contribuyan a la incorporación de la educación ocupacional, que en la actualidad carece este municipio, para tener ciudadanos mejor calificados, que se les facilite incorporarse en los diversos campos laborales.

RECOMENDACIONES

- Que se pueda tomar en cuenta este tipo de investigaciones que fortalezcan y beneficien la educación en nuestra nación, capacitando técnicamente mano de obra mejor calificada.
- A las autoridades gubernamentales y a las diferentes organizaciones educativas responsables, desarrollar proyectos que transformen las expectativas de vida mediante una preparación tecnificada.
- A la comunidad estudiantil egresada del Instituto, que pueda demostrar los conocimientos adquiridos, generando microempresas que promuevan el desarrollo en sus comunidades.

BIBLIOGRAFÍA

Documentos y Libros

Acuerdos de Paz Un Compromiso para el Cambio.

Procurador de los Derechos Humanos Guatemala C.A. Guatemala 2006.

Anuario 2006, Indicadores Educativos Mineduc, Ministerio de Educación
Salamá Baja Verapaz.

Conde Prera, Hugo Arnoldo. Editorial Oscar de León Palacios
Segunda Edición 1989.

Criterios Normativos Para El Diseño de Edificios Escolares. Unidad de Infraestructura Escolar. Unidad de
Infraestructura Física, USIPE. Ministerio de Educación, Guatemala, Julio de 1982.

FUNCEDE, Fundación Centroamericana de Desarrollo.

La Educación En Los Municipios de Guatemala 1,999-2,005
Departamento de Baja Verapaz.

Lemus, Luís Arturo. Pedagogía, Temas Fundamentales.
Editorial Kapelusz, Primera edición, cuarta impresión en agosto de 1973.

Monografía de Purulhá, OMP Oficina municipal de Planificación, Purulhá Baja Verapaz.

Pequeña Monografía de Baja Verapaz, Sultana De Las Rosas.



Plan Nacional de Educación 2004-2007. Plan Nacional de la República de Guatemala, Ministerio de Educación, Guatemala Julio de 2004.

Savater, Fernando. El Valor de Educar. Biblioteca Presidencial para La Paz, Editorial Ariel, Barcelona.

Sistema Nacional de Infraestructura Escolar.
Ministerio de Educación. Guatemala, Junio 20 de 2005.

Tesis

Corado Esquivel, Gonzalo Humberto, Complejo Educativo Diversificado Para Villa Nueva. Facultad de Arquitectura, Usac. 1997.

García Biatz, Roberto. Los Institutos de Educación Básica por Cooperativa una Alternativa de Educación para Las Regiones subdesarrolladas de Guatemala. Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía. USAC. Septiembre de 1986.

Guerra Puga, Gustavo. Diseño Climático Para Edificaciones. Facultad de Arquitectura. Usac. 1984.

Moran Arana, Eiel. Los Medios Audiovisuales en los Institutos por Cooperativa del Departamento de Jalapa. Facultad de Humanidades, Ciencias de La Educación, Mayo 2005.

Santa Cruz, Ingrid y Días, Arturo, Escuela Regional Agrícola y Forestal en San Cristóbal, Alta Verapaz. Facultad de Arquitectura. Guatemala 1994.



ANEXOS

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Investigación de Campo



ENCUESTA

Realizada en el Municipio de Purulhá Baja
Verapaz,

A continuación encontrará una lista de preguntas sobre ocupaciones que le gustaría estudiar en el nivel básico, las cuales se detallan abajo. Mencione con una (X) la respuesta de su interés.

1. ¿Le gustaría que se impartiera en el nivel básico un área ocupacional?

Si

No

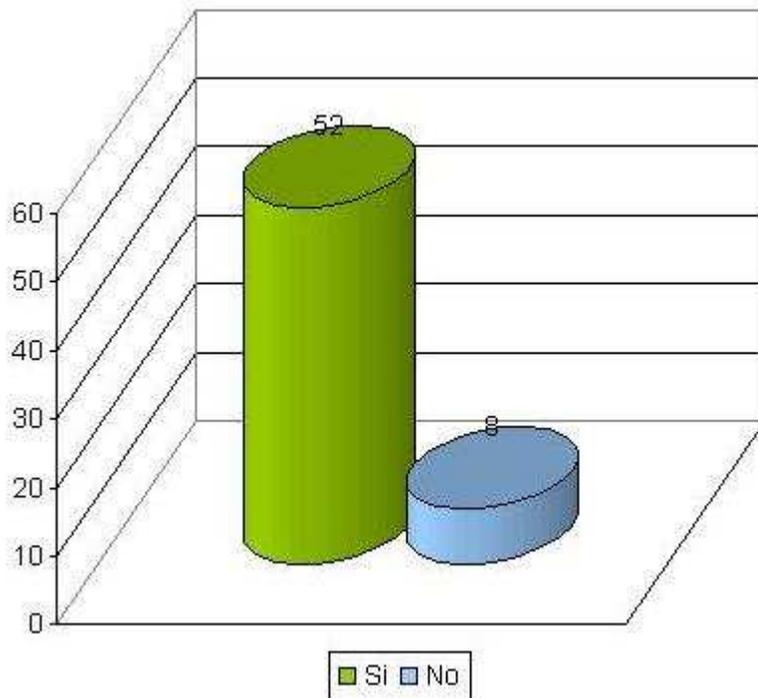
2. ¿Qué área ocupacional le gustaría estudiar?

1. Pintura (Murales, Rótulos) _____
2. Electricista _____
3. Mecánica _____
4. Vivero (orquídeas) _____
5. Cocina y Repostería _____
6. Corte y Confección _____
7. Serigrafía _____
8. Soldador _____
9. Lácteos (Queso, Crema) _____
10. Carpintería _____

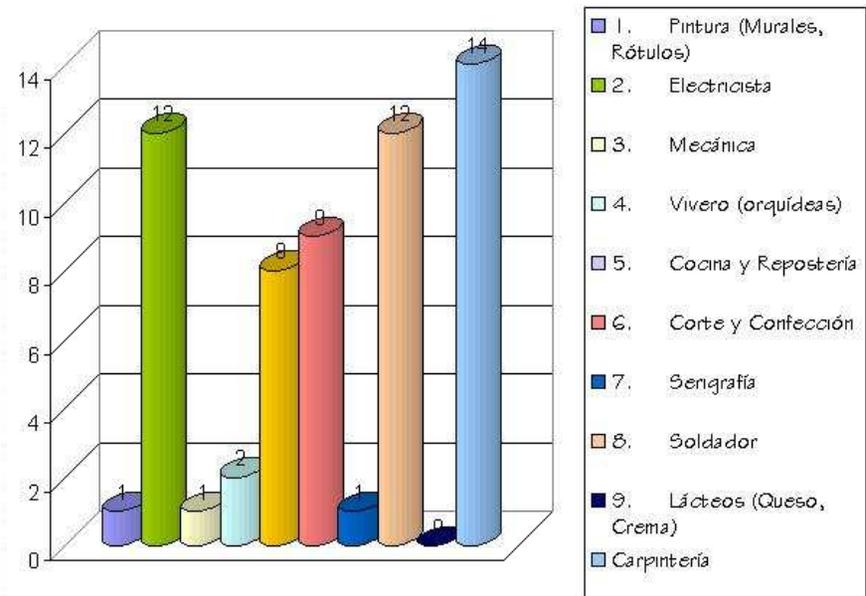
¡Todo Sacrificio, tiene su recompensa!

Número de Personas Encuadradas: 60, todas del nivel básico.

1. ¿Le gustaría que se impartiera en el nivel básico un área ocupacional?



2. ¿Cuál área ocupacional le gustaría estudiar?



Los talleres que se implementaran en el proyecto son los siguientes: Soldadura, Electricidad, Carpintería, Cocina y Repostería, Corte y Confección.

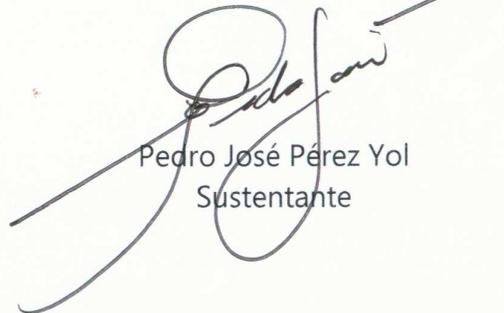
IMPRIMASE



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



Arq. Martín Enrique Paniagua García
Asesor



Pedro José Pérez Yol
Sustentante

Ciudad de Guatemala, Octubre de 2008