

INSTITUTO TÉCNICO VOCACIONAL

Ipala, Chiquimula



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Tesis de grado para optar al título de Arquitecto
presentada por

JAVIER ALFONSO SCHAEFFER VILLAGRÁN

"El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del Proyecto de Graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos"

Guatemala, Marzo 2015

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA

JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Arq. Msc. Byron Alfredo Rabe Rendón
VOCAL I	Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea
VOCAL II	Arq. Edgar Armando López Pazos
VOCAL III	Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
VOCAL IV	T.D.G Wilian Josué Pérez Sazo
VOCAL V	Br. Carlos Alfredo Guzmán Lechuga
SECRETARIO	Arq. Msc. Publio Rodríguez Lobos

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO	Arq. Msc. Byron Alfredo Rabe Rendón
SECRETARIO	Arq. Msc. Publio Rodríguez Lobos
EXAMINADOR	Dr. Arq. Lionel Enrique Bojórquez Cativo
EXAMINADOR	Msc. Arq. Javier Quiñonez Guzmán
EXAMINADOR	Arq. Aníbal Baltasar Leiva Coyoy

ASESOR

Dr. Arq. Lionel Enrique Bojórquez Cativo

SUSTENTANTE

Javier Alfonso Schaeffer Villagrán

ACTO QUE DEDICO

A DIOS, Nuestro creador, gracias a Él porque me ha guiado en cada paso y me ha dado la vida, la sabiduría y las fuerzas para llegar hasta acá.

A MI MADRE, Ileana Villagrán, porque fue ella quien me trajo al mundo y a ella le debo gran parte de lo que soy, este triunfo es tuyo mamá, por todos los esfuerzos y sacrificios que hiciste, para que yo hoy haya alcanzado este objetivo. Gracias por tu apoyo y tu amor, te amo mamá, sin vos esto no hubiera sido posible.

A MI PADRE, Javier Schaeffer, porque gracias a él nunca me faltó nada, gracias por siempre creer en mí, por haberme impulsado siempre a ser el mejor, dándome tú ejemplo. Por todas tus enseñanzas y por haberme guiado por el buen camino. Gracias por tu apoyo incondicional. Esto también es para vos papá, te quiero.

A MI HERMANA, Marcela Schaeffer, la mejor que Dios pudo haberme dado, porque siempre estuvo a mi lado, porque nunca me abandonó cuando más la necesité. Porque durante toda la carrera siempre se desveló a la par mía y me dio aliento para seguir adelante. Marce te amo, sin ti no lo hubiera logrado.

A MI ABUELA, Papish, que quiero con todo mi corazón, esto también se lo dedico a ella, por sus innumerables consejos, por todo su apoyo, su amor y por estar conmigo siempre en cada uno de los momentos más importantes de mi vida.

A MIS ABUELOS, Poncho, Javier y Lily (†). Porque sé que todos estos años me han cuidado y guiado desde arriba y nunca me han abandonado.

A MI NOVIA, Débora Guerrero, Gracias por su apoyo, por ser motivo de mi inspiración, por llenar mi vida de luz y color, gracias por ser motivo para querer ser cada día mejor, por haberme motivado a seguir adelante para alcanzar este logro, LA AMO.

A MI SOBRINA, Mía Marcela, que amo muchísimo, gracias mi amor por darnos tantas alegrías y porque también tú me motivas para ser un tío mejor cada día.

AGRADECIMIENTOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Máxima casa de estudios, por haberme permitido formarme orgullosamente como profesional san carlista.

FACULTAD DE ARQUITECTURA / USAC, Por haberme admitido en sus aulas para que yo pudiera realizarme como profesional.

A LOS ARQUITECTOS: Javier Quiñonez, Aníbal Leiva, Leonel Bojórquez. Por haberme guiado con sabiduría y paciencia para la realización de este documento. Y a todos los arquitectos que estuvieron involucrados en mi formación profesional, por haberme compartido sus conocimientos.

A LA MUNICIPALIDAD DE IPALA, por haberme abierto las puertas para la realización de mi EPS, por haber confiado en mí, por todo el apoyo estoy muy agradecido, en especial con: Roel Pérez, Nehemías Argueta, Dulce Lima, Wellington Javier, Nilton Javier, Josué Sánchez, Luis Ambrocio, José Vides, Carlos Acevedo, Oscar Avalos, Edwin Pérez, Pedro Cantoral, Pablo Lima y en general todo el personal de la municipalidad que me dio su amistad y su apoyo en todo momento.

A MIS TÍOS: Dina, Patricia, Rolando, Jaime, René, Mariluz, Maco, Guisela, Claudia, Viole, Carlos Federico, Sandra, Manuel, Sigrid. Gracias por haber estado al pendiente de mí, por darme su cariño y apoyo a lo largo de todos estos años.

A MIS PRIMOS: Alejandro, Paola, José Carlos, Claudia, Dulce, René, a mi ahijado Rodrigo también, María Mercedes, Ana Gabriela, Carolina, Camilo, Paula, Gicedy, Danira. Gracias por su apoyo y su cariño.

A MIS AMIGOS: Erick Najarro, Pedro Campos, Jorge España, Javier Quiñonez, Arturo Salazar, Renzzo Morales, Valery Sandoval, Ligia Solís, Alejandra Perez, Mabel Parada, Juancarlos Zuñiga, Cesar Rodas, Luis Ambrosio, Harlod Terraza, Juan Carlos Moscoso, Julio Valdés, Alejandro Reyna y todos en general que de alguna forma estuvieron en momentos importantes demostrándome su amistad, cariño y su apoyo.

A LA FAMILIA CORDERO – GALINDO, por ser amigos importantes durante todo este tiempo, gracias.

A LA FAMILIA GUERRERO – REYES, Maritza, Mario, Erica y Sofía, Por confiar en mí y por brindarme su cariño. Son muy especiales para mí.

ÍNDICE

Introducción	10
CAPÍTULO I	
Perfil de investigación	
Planteamiento del problema	13
Antecedentes	13
Justificación	15
Objetivos	16
Delimitaciones	
Delimitación espacial/poblacional	16
Delimitación temporal	16
Delimitación económica	16
Alcance general	17
Metodología	17
CAPÍTULO II	
Referente histórico	
Historia del departamento de Chiquimula	19
Historia del municipio de Ipala	21
Historia educativa	26
Actividades económicas productivas agrícolas	28
Actividades económicas productivas no agrícolas	31
Organizaciones gubernamentales y no gubernamentales con presencia en el municipio	33
Análisis del micro nivel	34
CAPÍTULO III	
Referente conceptual	
Aspectos generales de la educación nacional	37
Conceptos generales de educación	38
Organización del sistema educativo en el nivel nacional	39
Clasificación de las especialidades de la educación en Guatemala	40
Educación técnica en Guatemala	41
Estructura en el sistema educativo	44
CAPÍTULO IV	
Referente teórico	
Regionalismo crítico	51
Características del regionalismo	52
Exponentes del regionalismo crítico – Luis Barragán	53

CAPÍTULO V

Referente legal

Legislación del sector educación en Guatemala	57
Constitución Política de la República de Guatemala	57
Ley de educación nacional	58
Criterios normativos para el diseño arquitectónico de centros educativos oficiales	60
Análisis legal	61

CAPÍTULO VI

Referente contextual

Análisis Macro (entorno inmediato)	
Localización y ubicación del proyecto	63
Radio de influencia del terreno	64
Información y condiciones generales del área	64
Análisis Micro (análisis de sitio)	
Análisis del terreno	65
Secciones del terreno	66
Topografía del terreno	67
Acceso al terreno	68
Gabaritos	68
Riesgos del área	69
Usos actuales del suelo	69

CAPÍTULO VII

Casos análogos

Caso análogo 1, INSTITUTO TÉCNICO VOCACIONAL Dr. IMRICH FISCHMANN	71
Caso análogo 2, CENTRO EDUCATIVO TÉCNICO LABORAL KINAL	78
Cuadro resumen	81

CAPÍTULO VIII

Premisas de diseño

Ambientales	83
Funcionales	84
Tecnológicas	85
Morfológicas	86

CAPÍTULO IX

La idea y diagramación

Aspectos sociales	89
Mercado-Usuarios-Agentes	89
Actividades y mobiliario que se genera	90

Modelo de encuesta	91
Tabulación de datos	92
Programa de necesidades	93
Diagramación	94
Principios ordenadores de diseño	96
Conceptualización	97
Aproximaciones tecnológicas y constructivas	99

CAPÍTULO X

Anteproyecto (Propuesta arquitectónica)

Planta de conjunto	102
Plantas arquitectónicas	103
Elevaciones arquitectónicas	106
Secciones arquitectónicas	108
Vista de conjunto	110
Vistas exteriores	111
Vistas interiores	116

CAPÍTULO XI

Costo y desarrollo del proyecto

Presupuesto	121
Cronograma de ejecución	123

Conclusiones	125
Recomendaciones	126
Bibliografía	127

INTRODUCCIÓN

La educación básica a través de la historia ha sido un factor importante en el progreso de muchas naciones. En el caso de Guatemala la falta de un sistema educativo integral y la masificación centralizada tanto de recursos humanos como de infraestructura, provocan el déficit de la educación en el país, que afecta de cierta forma, el desarrollo socioeconómico de la nación.

La educación es un proceso de desarrollo para las comunidades urbanas y rurales del país, y para hacer eficaz este proceso, es necesario crear proyectos que presenten opciones viables para atender la demanda de la educación en este municipio.

Como parte de la formación académica profesional en la Universidad de San Carlos de Guatemala y como un aporte a la población es necesario realizar un Anteproyecto arquitectónico enfocado en beneficio social, el cual contribuya al desarrollo de la comunidad, para tal objeto se propone el proyecto del Instituto Técnico Vocacional, el cual se llevará a cabo en Ipala, municipio del departamento de Chiquimula, en el oriente del País. Dicho estudio será enfocado a la educación del nivel diversificado con orientación al trabajo o vocación. Para la elaboración del mismo se cuenta con un terreno municipal en el casco urbano del municipio y que está ubicado a un costado de la supervisión educativa y del Instituto Nacional de Educación Básica Ipala (INEBI).

Dicha propuesta surge luego de haber determinado de manera investigativa que existe un déficit de centros educativos de este nivel en el Municipio, hay establecimientos educativos que presentan un proceso educativo tradicional, lo que no propicia diferentes alternativas a los posibles educandos, para poder alcanzar nuevas formas de trabajo y de producción en el lugar, ni a generar mano de obra calificada que se pueda sumar al desarrollo del país.

CAPÍTULO I

PERFIL DE INVESTIGACIÓN

INSTITUTO TÉCNICO VOCACIONAL IPALA, CHIQUIMULA

Este es un proyecto arquitectónico donde se establecerá el funcionamiento de un Instituto Técnico Vocacional, respondiendo a una solución a la problemática de educación y la falta de establecimientos educativos en el municipio de Ipala de este nivel.

La presente propuesta tiene como objetivo principal brindar una solución arquitectónica al problema que se presenta en el área; un establecimiento educativo que responda a las actividades que se desarrollan en este nivel académico, brindando espacios adecuados para cada necesidad, la presente propuesta surge luego de haber determinado de manera investigativa que existe un déficit de centros educativos de este nivel en el municipio, hay establecimientos educativos que presentan un proceso educativo tradicional, lo que no propicia diferentes alternativas a los posibles educandos, para poder alcanzar nuevas formas de trabajo y de producción en el lugar, ni a generar mano de obra calificada que se pueda sumar al desarrollo del país.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Municipio de Ipala se encuentra en un atraso en cuanto a educación y especialmente en lo que a nivel diversificado se refiere. Como respuesta a esta problemática se propone la creación de un Establecimiento Educativo con un enfoque vocacional, esto con el aval de la Supervisión Educativa Departamental.

La educación básica a través de la historia ha sido un factor importante en el progreso de muchas naciones. En el caso de Guatemala la falta de un sistema educativo integral y la masificación centralizada tanto de recursos humanos como de infraestructura, provocan el déficit de la educación en el país, que afecta de cierta forma, el desarrollo socioeconómico de la nación.

El proyecto se llevará a cabo en Ipala, municipio del departamento de Chiquimula, en el oriente del País. Dicho estudio será enfocado a la educación del nivel diversificado con orientación al trabajo o vocación; con el objetivo de obtener como producto el ante proyecto de un Instituto Diversificado con Orientación Vocacional.

ANTECEDENTES

La educación es un proceso de desarrollo para las comunidades urbanas y rurales del municipio de Ipala del departamento de Chiquimula, y para hacer eficaz este proceso, es necesario crear proyectos que presenten opciones viables para atender la demanda de la educación en este municipio.

Formar a los jóvenes del área rural, ha sido el principal objetivo que plantea la Reforma Educativa y las políticas del Ministerio de Educación. En el caso Guatemala y México, como pueblos hermanos que los une la misma historia; el 25 de abril de 1996, los Ministros de Educación firmaron el acuerdo de cooperación en materia de Educación a distancia. Como resultado de este convenio se instala el nuevo modelo de Telesecundaria que reúne las características pertinentes para satisfacer las necesidades educativas existentes en áreas geográficas que carecen de cobertura del nivel medio ciclo básico o educación

secundaria, razón por la cual se estableció el Acuerdo ministerial No. 39 de fecha 3 de marzo de 1998, el cual viabiliza las acciones de funcionamiento del programa del modelo de Telesecundaria en el área rural de la República de Guatemala. Por lo tanto, la educación básica ya está prácticamente cubierta con programas como este, sin embargo, ¿Qué? sucede con los estudiantes que comenzarán a cursar el nivel diversificado y no tienen opciones para poder realizarse.

Se destaca que la industria en el país, marca escasez de personal calificado para desempeñar trabajos que requieren un nivel técnico, pues el 58.4% no tiene ninguna clase de instrucción y el 24.4% solamente alcanzan los tres grados de primaria¹.

SECTOR EDUCACIÓN

Porcentaje de Habitantes entre 15 y 18 años	23.82 %
Porcentaje de Estudiantes que se inscriben en diversificado	19.37 %
La tasa de alumnos que reprueban el diversificado es:	31.09 %
La tasa de alumnos que aprueban el diversificado es:	68.91 %
El Número de alumnos por maestro en diversificado es:	139.00
El Número de maestros para nivel diversificado es:	13.00

Tabla No.1 Contiene: Estadísticas de Educación Fuente: Supervisión de Educación, Ipala - Chiquimula

METAS Y ESTRATEGIAS DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

A pesar de los esfuerzos realizados por los guatemaltecos durante los últimos años en materia educativa, aún tenemos por delante grandes desafíos. Los integrantes de una tercera parte de nuestra población no saben leer ni escribir. Medio millón de niños y jóvenes no asisten a la escuela, y no todos los que ingresan al primer grado terminan la primaria con éxito. Sólo una cuarta parte de los jóvenes asisten a la secundaria, y la mitad de los graduados no pueden continuar estudios universitarios porque no han adquirido los niveles requeridos.

Necesitamos más educación para vivir en armonía y para ser un país más próspero, con desarrollo humano. Necesitamos profesores más capacitados, buenos libros de texto, aulas adecuadas, alimentación para nuestros niños y niñas e innovaciones que nos permitan ser competitivos. El MINEDUC está promoviendo un nuevo sistema, con mayor calidad y pertinencia cultural. Desea llevar la educación a los centros rurales más pobres y lejanos. La tecnología en las aulas nos hará poderosos en un mundo globalizado. Nuestros niños y niñas desarrollarán una mejor capacidad de soñar. Cambiar nuestro destino es una tarea común. Debemos ser solidarios, para ampliar la cobertura, lograr que la reforma educativa llegue a las aulas, convertir a la escuela en el centro de cada comunidad, hacer que nadie quede excluido de educarse, buscar y fortalecer la identidad nacional.

¹ Datos estadísticos del INTECAP

PRESUPUESTO 2014 PRIORIZA COBERTURA Y CALIDAD EDUCATIVA

Luego de haber solicitado a los miembros de la Comisión de Educación del Congreso de la República una reunión para compartir con ellos personalmente el destino de los fondos del aumento contemplado para el Presupuesto del Ministerio de Educación del 2014, la señora Ministra de Educación, explicó a los señores diputados la programación de los fondos.

“Por primera vez en la historia, el presupuesto del Ministerio de Educación se hizo con base en objetivos. Esto significa que los programas y las inversiones en la cartera tendrán una relación directa con las metas de Educación. Es por ello que el aumento presupuestario se destina a la ampliación de cobertura y al mejoramiento de la calidad educativa”, señaló la señora Ministra².

En la reunión, la ministra aprovechó a aclarar que el 29% del aumento previsto, equivalente a Q223,252,621, se refiere a asignaciones constitucionales que la cartera tiene la obligación de honrar, como los ingresos ordinarios de aporte constitucional, la asignación para el Comité Nacional de Alfabetización y las donaciones en gestión no confirmadas (ver cuadro adjunto).

Los resantes Q559,355, 017 de aumento se proponen distribuirlos a tres programas que permitirán lograr más y mejor educación para los niños, niñas y jóvenes de Guatemala. El primero es para aumentar el salario de maestros y así, incentivarles a continuar fortaleciendo su compromiso con la educación del país. El segundo programa permitirá incrementar los servicios de apoyo a los niños, como la refacción escolar. Y el tercero permitirá la ampliación de cobertura de PRE-primaria, básicos y diversificado.

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La infraestructura escolar del municipio está integrada por sesenta establecimientos, 56 oficiales y dos privados, los nacionales corresponden a doce escuelas de PRE-primaria, 41 de primaria y tres institutos de educación básica, ubicados en el casco urbano del municipio. Además cuentan con una oficina de supervisión educativa, una oficina del Comité Nacional de Alfabetización de adultos (CONALFA) y una biblioteca municipal patrocinada por el Banco de Guatemala.

La propuesta de anteproyecto del Instituto Técnico Vocacional se plantea como una solución a la problemática de Educación y la falta de establecimientos Educativos en el municipio de Ipala de este nivel, propuesta que se justifica ampliamente, ya que se busca brindar a la región un establecimiento educativo que responda a las actividades que se desarrollan en este nivel académico, brindando espacios adecuados para cada necesidad.

Ante la problemática por falta de cobertura en la educación guatemalteca, que sólo cubre un 29.91% de la tasa bruta a nivel diversificado, y ante la inexistencia de un centro educativo que resuelva la problemática de falta de educación media con orientación técnica industrial, se sugirió el estudio a la municipalidad, la cual apoyará el anteproyecto Instituto Técnico Vocacional en Ipala, Chiquimula.

La elaboración de este proyecto beneficiará a la población de Ipala y a la región Nor-Oriente, ya que se contará con una formación a nivel diversificado técnico, para la población juvenil.

² www.mineduc.gob.gt

Es necesario tener unas instalaciones apropiadas que tengan los servicios adecuados de educación formal, no solo que beneficie a municipios vecinos, sino también a la región Nor-Oriente. Tomando en cuenta la demanda actual de mano de obra calificada a nivel nacional que es de 16.7% y beneficiando a los estudiantes de Ipala, del departamento de Chiquimula y toda la región Nor Oriental.

Para este proyecto, se cuenta con un terreno municipal, que se encuentra ubicado a la salida del casco urbano, dentro del área de otros edificios educativos existentes, como lo son la Supervisión Educativa y el Instituto “INEBI”. Dicho terreno cuenta con acceso pavimentado, servicios de agua, luz y drenajes.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar una solución arquitectónica, a nivel de anteproyecto, de un centro educativo de formación técnico vocacional con orientación industrial en diversificado, dirigida a estudiantes de 15 a 18 años, con una vida útil calculada a 30 años, en Ipala Chiquimula.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer de forma clara la problemática de cobertura de la educación a nivel diversificado, en el área Nor-Oriente, especialmente en el Municipio de Ipala, Departamento de Chiquimula.
- Diseñar instalaciones adecuadas para los estudiantes, a través de parámetros de diseño escolar.
- Apoyar con el documento, el estudio de nuevos centros de capacitación técnica en regiones de similares características.

DELIMITACIONES DEL PROYECTO

DELIMITACIÓN ESPACIAL / POBLACIONAL

El proyecto beneficiará a la población de la región Nor-Oriente especialmente al municipio de Ipala, Chiquimula. Jóvenes entre 15 y 18 años.

DELIMITACIÓN TEMPORAL

Después de una reseña histórica del municipio, se evalúa la situación actual y se proyecta a 30 años plazo.

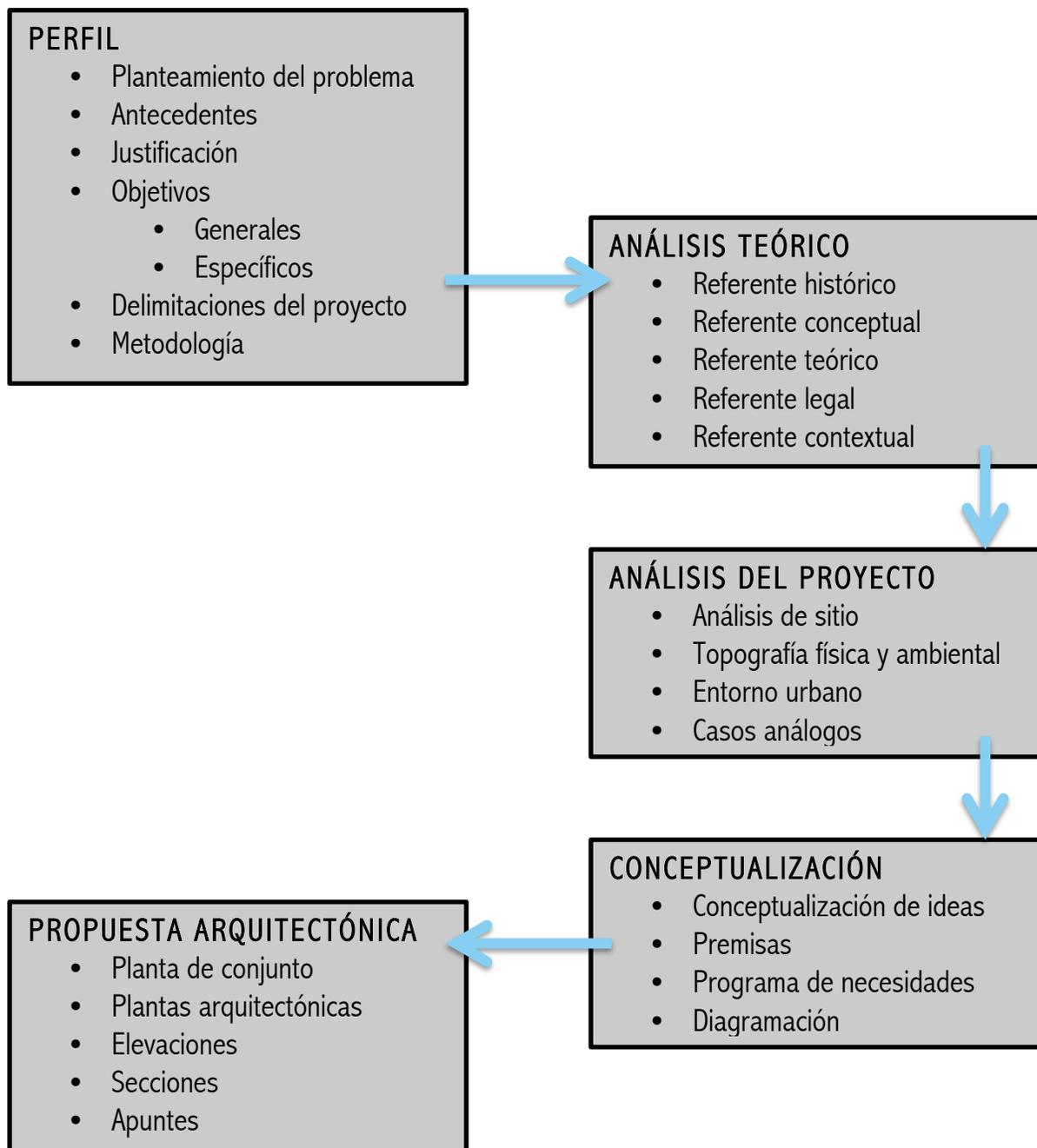
DELIMITACIÓN ECONÓMICA

Se tomarán en cuenta las actividades económicas de la región, ya que estos factores delimitan el tipo de edificación a construirse, siendo importante el apoyo económico que brinde la municipalidad y el proporcionar una solución arquitectónica apropiada con el menor costo.

ALCANCE GENERAL

El desarrollo será un anteproyecto, Instituto Técnico Vocacional en Ipala, Chiquimula, el cual pretende lograr, el estudio a nivel técnico, se pretende implementar criterios, principios y parámetros de diseño para la materialización de un diseño arquitectónico.

METODOLOGÍA



CAPÍTULO II

REFERENTE HISTÓRICO

REFERENTE HISTÓRICO

DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

Chiquimula es un departamento ubicado en el oriente de Guatemala, limita al norte con el departamento de Zacapa; al sur con la República de El Salvador y el departamento de Jutiapa; al este con la República de Honduras; y al oeste con los departamentos de Jalapa y Zacapa.

Es conocido en el ámbito guatemalteco como La Perla de Oriente. Es uno de los departamentos con mejor Índice de Desarrollo Humano, además es el tercer departamento de Guatemala en tener un mayor porcentaje de población económicamente activa y es el cuarto con mayor producción de Producto Interno Bruto y ocupa el segundo puesto en los departamentos con mejor PIB per cápita.

Es el departamento más visitado del país, datos del Instituto Guatemalteco de Turismo estiman que un aproximado de 4 a 5 millones de personas visitan este departamento cada año, superando a los departamentos de Guatemala, Sacatepéquez y Petén; Esquipulas es el municipio principalmente visitado. Las únicas dos ciudades existentes son la Ciudad de Chiquimula y la Ciudad de Esquipulas, la primera ubicada en el nor-occidente del departamento y la segunda se ubica en el sur-centro.

Tiene una población de 388 115 habitantes, la mayoría jóvenes entre 0 a 35 años. Es el séptimo departamento con menor población. Aproximadamente el 93% esta compuesto mayoritariamente por mestizos y criollos, en su mayoría de español y alemán, el otro 7% esta compuesto por los indígenas en su mayoría el pueblo Chortís.

La Ciudad de Chiquimula y la Ciudad de Esquipulas han sido históricamente las ciudades más importantes del oriente guatemalteco.³

LOCALIZACIÓN

Chiquimula limita al norte con el departamento de Zacapa; al sur con la República de El Salvador y el departamento de Jutiapa; al este con la República de Honduras; y al oeste con los departamentos de Jalapa y Zacapa.

CLIMA

Chiquimula es conocido como uno de los departamentos más calientes de Guatemala, sin embargo, hay variedad de climas, predominando el cálido-arido. Cerca del Volcán Ipala hace un clima templado y a veces frío.

HIDROGRAFÍA

En lo que se refiere a su hidrografía, dentro del departamento son dos las principales cuencas hidrográficas, cuyas corrientes a su vez son tributarias de las que hacia el norte descargan sus aguas en el mar Caribe, y por el sur, después de atravesar la República de El Salvador, desembocan en el Océano Pacífico.

³ <http://chiquimula2018.blogspot.com>

En el municipio de Camotán, penetra procedente de Honduras, el río Copán, que después se conoce como río Grande o Camotán y aguas abajo como Jocotán, el que después de recibir numerosos afluentes, a su vez descarga en el río Grande, el cual dentro del territorio de Zacapa se denomina Grande o de Zacapa. Hacia el sureste y sur del departamento y sirviendo parcialmente de linderos con Honduras y El Salvador, respectivamente, están los ríos: Frío y Sesecapa, Anguiatú y Ostúa, entre los principales de la región.

OROGRAFÍA

La cordillera central proviene de Jalapa, penetra por la parte sur del departamento, donde forma estribaciones de la Sierra del Merendón en el confín de la República de Honduras y de El Salvador.

Todavía dentro del departamento de Jalapa, en el municipio de San Luís Jilotepeque, el macizo que se conoce localmente como montaña de Pinula, desciende por su lado Este al valle regado por el río Colima, que ya dentro del departamento de Chiquimula forma a un ancho valle en el municipio de Ipala, que por el Sur tiene el volcán de Ipala.

El sistema montañoso que penetra desde el departamento de Zacapa desciende a los municipios de Camotán, Jocotán y Chiquimula. El macizo montañoso es bastante irregular y sus estribaciones continúan dentro de los municipios de Chiquimula, Jocotán, Camotán, Olopa, San Jacinto, San Juan Ermita y San José La Arada. Hacia el sur del departamento, el sistema orográfico forma también algunas mesetas de varias alturas dentro de los municipios de Quezaltepeque, Esquipulas y Concepción las Minas que, con sus repliegues, hondonadas y precipicios, se integran a la Sierra del Merendón.

De especial importancia son los cerros: Montecristo, que forma un Trifinio con Honduras y El Salvador, y el cerro Brujo, que es lindero con El Salvador, ambos dentro de la Sierra del Merendón.

ZONAS DE VIDA VEGETAL

En Chiquimula se observan claramente tres zonas de vida que se identifican por su condición topográfica según la clasificación propuesta por Holdridge en el año de 1978, siendo estas:

- bs-S Bosque Seco Subtropical
- bh-S(t) Bosque Húmedo Subtropical Templado
- bmh-S(t) Bosque Muy Húmedo Subtropical Templado
- Sobresale en este departamento, la zona de vida: bosque húmedo subtropical templado.

ÁREAS PROTEGIDAS

En Chiquimula se encuentran las siguientes áreas protegidas: Zona de Veda Definitiva Volcán Quezaltepeque, con una superficie aún no determinada; Área de Uso Múltiple Volcán y Laguna de Ipala, con 2.010 Ha. y la Reserva de la biosfera Trifinio, con 8.000 Ha. Estas áreas son administradas por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP).⁴

⁴ [http://es.wikipedia.org/wiki/Chiquimula_\(departamento\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Chiquimula_(departamento))

MUNICIPIO DE IPALA

Es posible que el nombre de Ipala provenga del nahuatl icpatepec, formado por las raíces icpa-tepec, que valen por "lugar del mundo", o bien "asiento del gobierno". Los fonéticos de la palabra los suministra icpatl, "hilo de algodón", para significar icpalli "la silla o trono azteca para los gobernadores o reyes". También se le conoció como San Idelfonso Icpala.

Por el año de 1690 el Capitán Don Francisco Antonio de Fuentes Guzmán, describió el corregimiento de Chiquimula de la Sierra, en lo que se refirió a Ipala con el nombre entonces usual Icpala, con el título de San Idelfonso. En ocasión de la visita del pastoral que realizó el arzobispo, doctor Don Pedro Cortéz y Larráz a su diócesis, por el año de 1769, llegó a la entonces parroquia de San Luis Jilotepeque que tenía como anexo a su cabecera, el pueblo denominado Icpala.

Al distribuirse los pueblos del Estado para la administración de justicia por el sistema de jurados, como figuran en la recopilación de Leyes de Pineda Mont. Al tenor del decreto 27 de agosto de 1836 y sólo para ese fin, el pueblo se adscribió al circuito de Chiquimula. Por lo que el municipio se suprimió el 18 de octubre de 1883 volviéndose a establecer por acuerdo gubernativo el 09 de mayo de 1893.

En diciembre de 1929 llega el ferrocarril, siendo un bastión principal, en el desarrollo del municipio ya que en el inicio era el único medio de comunicación y transporte que usaban los ipaltecos, vecinos circundantes, para enviar carga y encomiendas de productos agrícolas, materia prima y correspondencia. Su cabecera está ubicada entre los ríos Grande y León y un valle de Almolonga aunque es relativamente angosto. Cuenta con una Topografía diversa con el volcán del mismo nombre el cual, posee una exuberante laguna en su cráter.

El municipio de Ipala también cuenta con personajes que han colocado el nombre de Ipala en alto en cargos relevantes de la nación: Mariscal Vicente Cerna Presidente de Guatemala, Licenciado Saúl Osorio Paz Rector de la Universidad de San Carlos de Guatemala; profesor Gustavo Adolfo Argueta y Argueta Diputado; Licenciado José María Argueta Cifuentes Embajador Diplomático; David Antonio Pinto Villafuerte "LENCHO PATAS PLANAS" declarado REY FEO VITALICIO de la Universidad de San Carlos, Licenciado Roel Pérez Argueta Presidente de la Asociación Nacional de Municipalidades (ANAM).

El patrimonio del municipio lo constituye la agricultura, cosechándose arroz, maíz, frijol, tomate, caña de azúcar, elaboran panela y productos derivados de la leche.

UBICACIÓN

El municipio de Ipala se localiza a 33 kilómetros al sur de la cabecera departamental de Chiquimula. Con vía de acceso por medio de carretera asfaltada, misma que la une con el departamento de Jalapa y Jutiapa. Éste municipio se encuentra dentro de las coordenadas delimitadas por los paralelos 14° 32' 30" 14° 40' 24" de latitud norte y los meridianos 89° 37' 00" 89° 42' 00" (4) de longitud Oeste.

Cuenta con un área superficial de 228 Km², se encuentra a una altitud promedio de 823 metros sobre el nivel del mar, su precipitación pluvial media es de 1000mm/año.

Los suelos son de estructura columnar y granular con capas impermeables, de origen volcánico, la textura predominante es la arcilla y la arcillo-arenosa.

SUS COLINDANCIAS

AL NORTE: Se encuentra San José La Arada ubicada a 17 kms. Municipio del departamento de Chiquimula.

AL PONIENTE: Se encuentra San Luis Jilotepeque ubicado a 14 kms, municipio del Departamento de Jalapa.

AL SUR: Se encuentra Agua Blanca a 15 kms, municipio del departamento de Jutiapa.

AL ORIENTE: Se encuentra ubicado el municipio de San Jacinto, Quezaltepeque y Concepción las Minas. Chiquimula

UNIDADES BIOCLIMATICAS

Cuenta con un clima calido – templado cuya precipitación pluvial oscila entre los 900 – 1000 ml anuales y cuenta con una humedad relativa de 70% y los vientos soplan de norte a sur.

ZONAS DE VIDA

Presenta las características de zonas semiáridas, según su clasificación, de acuerdo a sus condiciones con un 86% de Bosque Seco Subtropical y un 14% de Bosque Húmedo Subtropical Templado.

Por lo que predomina las especies en árboles y arbustos, como el pino, cedro de oriente, madre cacao, aripin, baje, conacaste, zapatón, paraíso.

LUGARES TURISTICOS

En su territorio se encuentra el VOLCÁN Y LAGUNA DE IPALA el cual fue declarado como Área Protegida el 04 de febrero de 1998. Tiene una elevación de 1,650 metros sobre el nivel del mar, con 60 metros de diámetro y 15 metros de profundidad.

El Volcán se encuentra en una zona de bosque húmedo sub-tropical templado. Esta zona se caracteriza por la presencia de bosques secos, poca lluvia, flora y fauna endémicas (originarias de la región), existe variedad de flora y fauna entre ellos predomina la Orquídea Lycaste Skinneri Ipalensis y la Ceiba se pueden encontrar en las faldas y cima del volcán.

En su fauna predominan las aves y mamíferos. Esta es una de las maravillas naturales con que cuenta el municipio de Ipala su majestuosidad es coronada en su cima con un precioso manto acuífero. Lugar donde se encuentra el nacimiento de agua que riega al río de San José la Arada. Lugar que en tiempo de verano es visitado frecuentemente por personas del lugar y visitantes de diferentes municipios y departamentos. Dicho lugar se encuentra en la Aldea Poza de la Pila a 3 kilómetros de la cabecera municipal.

También en La Aldea Cofradías se encuentra el Río San Marcos de donde nacen las AGUAS TERMALES; haciendo de este un paraje de bello esplendor. Su ubicación está en Aldea Cofradías a 1.3 kilómetros de la cabecera municipal y a 1 kilómetro carretera de terracería hacia el río.

En La Aldea Cacahuatpeque se encuentra la también llamada CRUZ DE LA PENITENCIA en ese lugar las personas que pasaban por este lugar llevaban con ellos una piedra y la colocaban en un lugar específico, como penitencia.

DEMOGRAFÍA

Según la edad de la población del municipio de Ipala, esta se estima en los siguientes porcentajes, no se incluye la cabecera municipal.

En las aldeas y fincas y caseríos del municipio el 70.33% de la población son mayores de 15 años de edad. El 24.55% tienen de 6 a 15 años. El 3.28% son menores de 2 años de edad. Y el 1.82% son menores de 1 año de edad. El total de hombres en todo el municipio es de 10,758 y las mujeres un total de 10,990.

FIESTA PATRONAL

La fiesta titular se celebra en enero, del 20 al 26, siendo el día principal el 23 en que la iglesia conmemora a San Ildefonso, Arzobispo.

VIAS DE COMUNICACIÓN

• RUTAS PRINCIPALES

Por la carretera Panamericana CA-1 Oriente, Que condice de la capital de Guatemala a Jutiapa para llegar a Ipala con un recorrido de 175 Kilómetro.

Otra forma de llegar a Ipala es tomar la carretera CA-9 Norte del atlántico hasta Rió Hondo, para luego pasar por Zacapa y Chiquimula CA-10, luego al municipio de San José la Arada retomando la CA-1 Oriente en total se ara un recorrido de 199 Kilómetros.

Las vías de comunicación dentro del municipio son carreteras de terracería, teniendo una longitud de 853.70 km, transitables en toda época del año en un 80%, y un 20% transitables solamente en invierno. A la fecha se ha pavimentado aproximadamente 51.00 kms de longitud siendo esto una área de 306,000.00 metros cuadrados. Esto comprende un beneficio directo para el 77% de las comunidades y un 23% de manera indirecta.

• RUTAS ALTERNAS

Guatemala – Sanarate, El Progreso - 50 Kilómetros – Jalapa 48 Kilómetros.

Jalapa – San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque – Ipala – 55 Kilómetros.

Jalapa – Progreso Jutiapa – Agua Blanca – Ipala – 76 Kilómetros.

Jalapa – Monjas- (casa de tablas) San Manuel Chaparrón, Agua Blanca, Ipala. 50 Kilómetros

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

El municipio de Ipala cuenta con: 2 Radios locales. Con una cobertura promedio de un 75 % de las comunidades de este municipio, cuenta con televisión por cable, con la disponibilidad de un canal local, correos Internet y teléfonos celulares y domiciliarios

DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA

Municipio Ipala Departamento de Chiquimula, cuenta con 31 aldeas, 47 caseríos y 4 fincas. ⁵

⁵ HISTORIA DEL MUNICIPIO DE IPALA, Ramón Eliú Argueta Salazar. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades,2006.

**TABLA DE ALDEAS, CASERÍOS Y FINCAS
CON SU RESPECTIVA DISTANCIA A LA CABECERA MUNICIPAL EN KILÓMETROS**

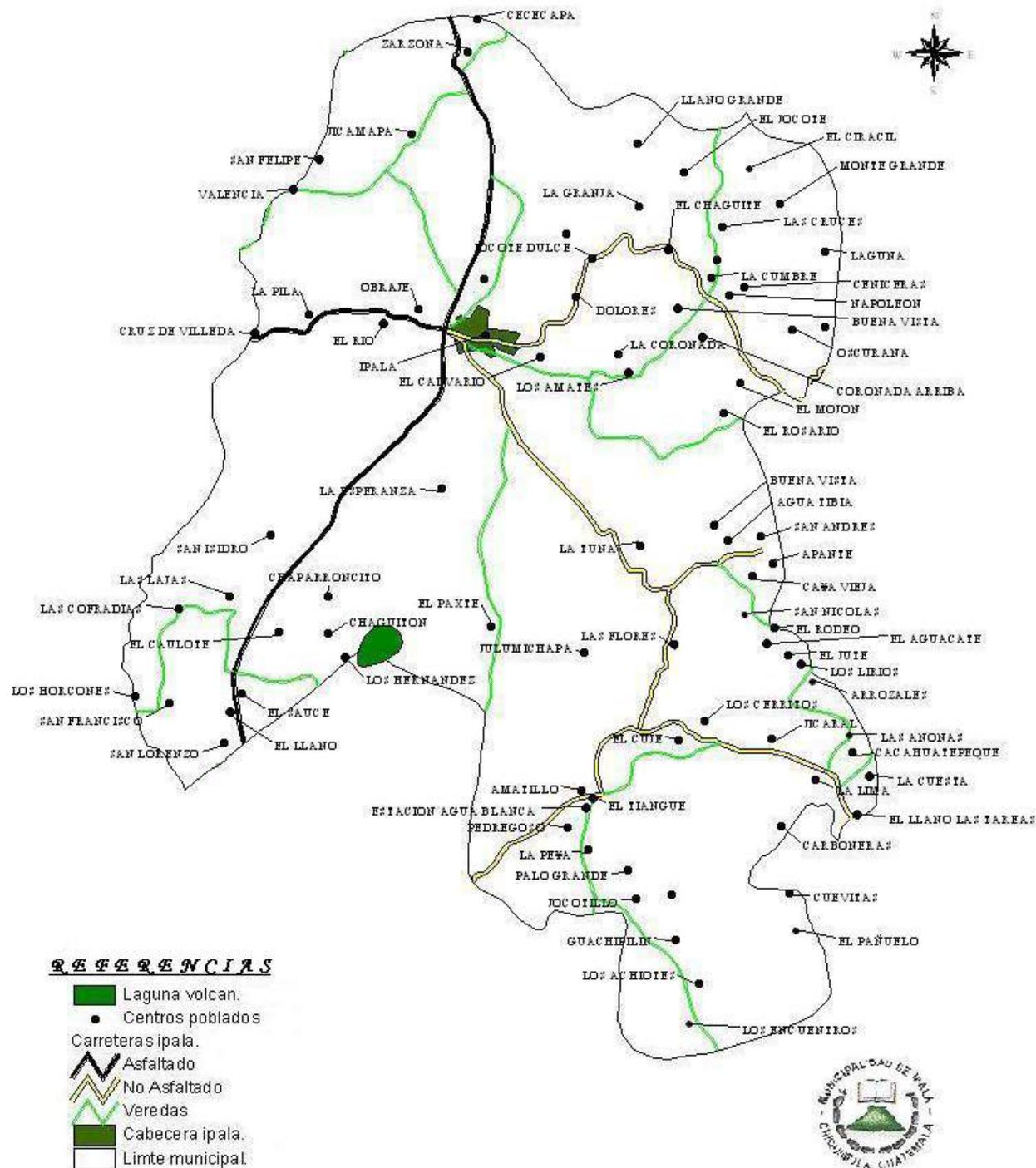
Aldeas	Distancia en Kilómetros	Caseríos Y Fincas	Distancia En Kilómetros
1- El Suyate	1		
2- El Obraje	1	2.1 El Río	1
		2.2 Las Majadas	1.4
3- El Calvario	1.6		
4- El Sauce	10.2	4.1 El Caulote	10.5
		4.2 San Lorenzo	12.5
		4.3 El Llano	13
5- El Chaparroncito	9	5.1 Chagüitón	10
		5.2 Los Hernández	12
6- San Isidro	8.5	6.1 Finca San Marcos	
7- Cofradías	13		
8- San Francisco	13.5	8.1 Los Horcones	14
9- La Esperanza	4		
10- La Pila	3.7	10.1 Cruz de Villeda	4.5
11- Jicamapa	9		
12- Cececapa	9	12.1 La Sarzona	7
13- El Amatillo	15	13.1 La Peña	17
		13.2 El Jocotillo	17.5
		13.3 Palo Grande	19
		13.4 El Tiangué	15.3
		13.5 La Estación	16
14- Los Achiotos	20	14.1 Guachipilín	18
		14.2 Las Cuevitas	19
		14.3 El Pañuelo	22
15- Julumichapa	13.5	15.1 El Paxte	14.5
16- Cacahuatpeque	17.5	16.1 La Lima	18
		16.2 La Cuesta	17.5
		16.3 San Marcos	20
		16.4 Carboneras	19
		16.5 El Llano	19
		16.6 Las Anonas	13.5
17- El Cuje	12	17.1 Los Cerritos	12.5
		17.2 El Jicaral	14
18- La Tuna	6	18.1 Finca El Orégano	7
		18.2 Finca Las Flores	7.5
19- Caña Vieja	10	19.1 El Apante	11
		19.2 Finca San Andrés	8.5
20- El Jute	12.5	20.1 Los Arrozales	12
		20.2 Los Lirios	13
		20.3 El Aguacate	11
		20.4 San Nicolás	11.5
21- Agua Tibia	8	21.1 Buena Vista	8.5
22- La Coronada Abajo	4	22.1 Los Amates	4.5
		22.2 Coronada Arriba	6
23- El Rosario	7	23.1 El Mojón	13
		23.2 Los Vertientes	15
24- Dolores	3	24.1 El Jocote Dulce	4
25- La Granja	7		
26- Chagüite	7		
27- Las Cruces	9	27.1 Monte Grande	11
		27.2 La Laguna	12

28- Las Cenizas	12.5	28.1 La Oscurana	13
		28.2 El Napoleón	9
		28.3 La Cumbre	9
29- El Jocote	9	29.1 Llano Grande	8
30- Ciracil	12		

Total de kilómetros = 853.70 km. ínter comunidades

MAPA DE IPALA

MUNICIPIO DE IPALA,
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA



ELABORADO POR: JOSUÉ D. SANCHEZ E

HISTORIA EDUCATIVA

ANTECEDENTES

Presumiblemente la primer escuela del Municipio fue construida en el gobierno del Mariscal Vicente Cerna, (no habiendo una fecha exacta de su creación, se considera su construcción entre los años 1860 a 1870). Ya para el año de 1955, según Censo del INE, funcionaban once escuelas en el municipio. En el año de 1962, se inicia la educación parvularia. En el año de 1967 se inicia la educación básica privada por cooperativa la que en el año 1976 se logra la oficialización, convirtiéndose en el actual INEBI.

La educación privada inicia su funcionamiento en los años 1969, con al creación del Colegio Proyección, en el año de 1975 se funda el Colegio Sinai, y en 1990 con el patrocinio de la Iglesia Católica se funda el colegio Católico Nuestra Señora de la Esperanza. En 1993 abre sus puertas el colegio Adventista y en el año 2002 inicia operaciones el Colegio Liceo Ipalteco.

La educación Diversificada inicia en el año de 1980 con la apertura de la carrera de Magisterio Urbano. En el año de 1998 se inicia a impartir la carrera de Perito Contador en el Colegio Proyección. En el año de 1999 el colegio Proyección inicia a dar la carrera de Auxiliar de Enfermería.

En el año de 1998 se inicia a impartir la educación superior, con la autorización del funcionamiento de la Extensión de la Facultad de Humanidades en la carrera de Profesorado en Pedagogía y Ciencias de la Educación, en 1993 se autoriza la ampliación a nivel Licenciatura. Dejando de funcionar en 1999. En el año 2000 se inicia a impartir la carrera de Licenciatura en Informática y Administración de Empresas por medio de la sección Fissic Idea de la Universidad Marroquín.

En 1990 con el apoyo de la Municipalidad, se inicia a impartir la educación parvularia en el área rural autorizándose el funcionamiento en las aldeas Chaparroncito, El Sauce, Obraje y Jicamapa. El mismo año se inicia a impartir educación básica en las aldeas El Sauce y Amatillo. En 1998, inicia la educación por Tele Secundaria en las aldeas de Jicamapa, El Rosario y las Cruces. En el municipio de Ipala no se cuenta con ningún centro de educación vocacional, únicamente se realizan coordinaciones con INTECAP, se cuenta con una biblioteca pública y 4 café Internet.

ACTUALIDAD

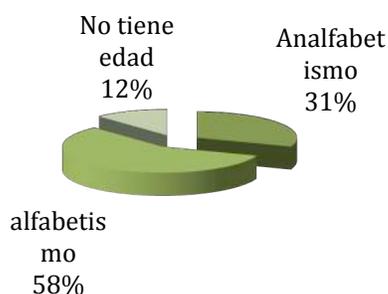
La tasa de alfabetismo es de un 57.5%, la de analfabetismo en un 30.6% y el 11.9% aún no tiene edad escolar.

Del total de la población escolar el 44.10 % se encuentra en la primaria, el 5.8% en el diversificado, y el 5.9% en los básicos, siendo el 0.44 % cursantes de grados PRE primarios, y únicamente el 1.5% cursa grado superiores en alguna Universidad de la región.

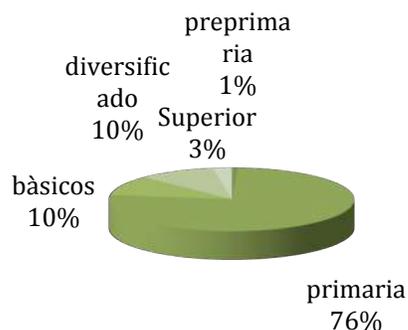
Municipio	Tasa
Total República	36.40%
Total departamento	46%
Chiquimula	35.2%
Camotán	69.4%
Concepción Las Minas	36.1%
Esquipulas	35.3%
Ipala	4.7%
Jocotán	76.5%
Olopa	62.2%
Quezaltepeque	46.2%
San Jacinto	55.9%
San José La Arada	40.0%
San Juan Ermita	61.1%

Fuente: elaborado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), con base en las estadísticas en formato electrónico del Movimiento Nacional de Alfabetización (MONALFA)

Alfabetismo del Municipio



Poblacion Escolar del Municipio



NÚMERO DE ESCUELAS EN EL MUNICIPIO

CICLO	URBANA		RURAL		TOTALES
	OFICIAL	PRIVADA	OFICIAL	PRIVADA	
Pre primaria	2	2	12	0	16
Primaria	2	2	46	0	50
Básico	1	3	3	2	9
Diversificado	0	3	0	0	3
TOTAL					78

NIVEL PRIMARIA DE NIÑOS INDICADOR: TASA BRUTA DE ESCOLARIZACIÓN POR GÉNERO, SEGÚN MUNICIPIO

Municipio	Población (7 - 12 años)*			Total de alumnos inscritos			Tasa Bruta de Escolaridad		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Ipala	3,258	1,616	1,642	3,979	2,005	1,974	122.13%	124.07%	120.22%

NIVEL PRIMARIA DE NIÑOS INDICADOR: TASA DE REPROBACIÓN POR GÉNERO, SEGÚN MUNICIPIO

Municipio	Inscripción Final			Alumnos No Promovidos			Tasa de Reprobación		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Ipala	3,670	1,806	1,864	413	225	188	11.25%	12.46%	10.09%

NIVEL PRIMARIA DE NIÑOS INDICADOR: TASA DE ADMISIÓN POR GÉNERO, SEGÚN MUNICIPIO

Municipio	Población de 7 años*			Alumnos inscritos nuevos de 1er. Grado / 7 años de edad			Tasa Neta de Admisión		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Ipala	593	296	297	369	202	167	62.23%	68.24%	56.23%

TABLA DE DATOS DE LOS GRUPOS ETARIOS

No.	Comunidad	0 a 5 años		Total	6 a 12 años		Total	13 a 18 años		Total	19- más		Total	Sub_Total		Gran Total
		M	F		M	F		M	F		M	F		M	F	
1	Cruces	0	7	7	19	12	31	16	19	35	2	3	5	37	41	78
2	Ciracil	5	0	5	3	6	9	6	7	13	0	2	2	14	15	29
3	Plan Redondo	0	0	0	4	1	5	1	3	4	0	0	0	5	4	9
4	Ceniceras	3	5	8	18	21	39	13	20	33	0	4	4	34	50	84
5	Suyate	3	5	8	16	14	30	9	9	18	0	1	1	28	29	57
6	Zarzona	5	8	13	15	9	24	2	9	11	0	0	0	22	26	48
7	Cececapa	4	1	5	10	11	21	5	3	8	0	0	0	19	15	34
8	Horcones	3	3	6	17	17	34	0	0	0	0	0	0	20	20	40
9	San francisco	12	23	35	34	42	76	1	0	1	0	0	0	47	65	112
10	Sauce	6	11	17	31	20	51	13	10	23	0	0	0	50	41	91
11	Poza de la pila	20	9	29	32	33	65	13	10	23	0	0	0	65	52	117
12	Calvario 1	48	46	94	99	121	220	30	25	55	0	0	0	177	192	369
13	Calvario 2	13	22	35	44	47	91	15	17	32	0	0	0	72	86	158
14	obraje	24	32	56	48	52	100	23	22	45	0	0	0	95	106	201
15	Jicamapa	42	46	88	97	79	176	57	41	98	0	3	3	196	169	365
16	Chaparroncito	23	37	60	53	64	117	17	19	36	0	0	0	93	120	213
17	Esperanza	14	9	23	21	17	38	15	13	28	0	1	1	50	40	90
18	Cofradías	2	1	3	9	13	22	6	1	7	0	0	0	17	15	32
19	Caulote	1	3	4	6	11	17	6	2	8	0	0	0	13	16	29
20	Chaguite	14	12	26	25	33	58	11	9	20	0	0	0	50	54	104
21	Jocote	17	11	28	26	26	52	16	10	26	0	1	1	59	48	107
22	Granja	4	5	9	15	12	27	8	11	19	0	0	0	27	28	55
23	Llano Grande	0	4	4	11	6	17	6	6	12	0	0	0	17	16	33
24	Dolores	11	7	18	12	17	29	12	11	23	0	0	0	35	35	70
Totales		274	307	581	665	684	1349	301	277	578	2	15	17	1242	1283	2525

ACTIVIDADES ECONOMICAMENTE PRODUCTIVAS

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el caso de maíz y frijol son cultivos anuales asociados, los subproductos de éstos son utilizados como abono orgánico y alimento para animales.

Arroz: es un monocultivo anual y los subproductos son utilizados como abono orgánico y alimento para animales.

El Chile y El Tomate: son cultivos temporales, los subproductos se utilizan como abono orgánico.

PRODUCCIÓN DE GRANOS BÁSICOS Y HORTALIZAS EN EL MUNICIPIO DE IPALA

Cultivos	Área cultivada en mz	Rendimiento qq/mz	% Para la venta	Lugar de venta	Precio de venta/qq. En Q.
Maíz	11,245.56	35	70%	Cabecera municipal	70.00
Frijol	11,245.56	16	90%	Cabecera municipal	210.00
Arroz	4,207.50	80	100%	El Progreso, Jutiapa	70.00
Tomate	200	1000 cajas	100%	Camioneros	Variable
Chile	60	1000 cajas	100%	Camioneros	Variable

Fuente: MAGA Coordinación Departamental

TECNOLOGÍA APLICADA

CULTIVO	FECHA DE SIEMBRA	LABORES CULTURALES	FORMA Y ÉPOCA DE FERTILIZAR	PLAGAS Y ENFERMEDADES	PERSONAS INVOLUCRADAS
Maíz	Mayo y junio	Limpias	Junio, julio, agosto ½ onza por planta	Gallina ciega, gusano nochero, gusano cogollero	Adultos y Niños.
Frijol	Primera: mayo – junio. Segunda: septiembre.	Limpias	Al boleo y por surcos de 15 a 20 días después de la siembra	Tortuguilla, mosca blanca, tizón, mal del talluelo.	Adultos y Niños.
Arroz	Mayo y junio	Mecanización y limpias	Al boleo, 1 mes después de la siembra y otra 2 meses después.	Gusano medidor	Adultos y Niños.
Tomate	Todo el año	Limpias y mecanizaciones	Por medio de filtración en el sistema de goteo, manual, cada 8 días, aplicaciones de foliares por aspersión	Mosca blanca, araña, babosa, tortuguilla, gusano minero, tizones, bacteria, hongos, Virus	Adultos, mujeres y Niños.
Chile	Todo el año	Limpias y mecanizaciones	Por medio de filtración en el sistema de goteo, manual, cada 8 días, aplicaciones de foliares por aspersión	Picudo, mosca blanca.	Adultos, mujeres y Niños.

Fuente: EPS. CUNSORORI. Jalapa, Javier Alonso Del Compadre

INSUMOS UTILIZADOS EN LA PRODUCCIÓN

Actualmente la producción agrícola del municipio de Ipala se mantiene en la base del cultivo de maíz, frijol y en menor escala arroz, tomate, chile y sorgo. En cuanto a la utilización de semillas pocos agricultores se han preocupado por renovarlas ya que el precio de semillas mejoradas es elevado y la mayoría opta por utilizar las semillas localmente.

SEMILLAS

Maíz criollo: Arriquin.

Maíz mejorado: H3, H5, HB-83, ICTA B1.

Frijol criollo: Vaina morada, pecho amarillo, rosita, blanco y colorado

Frijol mejorado: ICTA Ligero, Santa Gertrudis, Ostúa, Jalpatagua, Suchitán.

Arroz criollo: Actualmente no se utilizan semillas criollas.

Arroz mejorado: ICTA pazos, Motagua, Colongua.

Tomate y Chile: Para la siembra de éstos cultivos los agricultores utilizan el método de Pilon de variedades híbridas como: Sheriff, Elius, Cenit, Canel, Silverado, Tara y Marina, en chile: Natali.

Los métodos empleados para la agricultura son los tradicionales que se emplean en el área basados en la experiencia que por generaciones se viene dando, exceptuando el cultivo de arroz, tomate y chile ya que en dichos cultivos se emplean tecnologías más avanzadas, por ejemplo: para el arroz desde su siembra hasta la cosecha se emplean máquinas que hacen el trabajo, en cuanto al tomate y chile se utilizan riegos y técnicas culturales bajo control de programas adecuados sobre el manejo del cultivo.

Con relación al uso de fertilizantes las personas aplican los más comunes cuyas formulas corresponden a: Nitrógeno, N. Fósforo, P. y Potasio, K; en las proporciones siguientes: 15N., 15P., 15K., 20N., 20P., 15K, 16N. 20P. 0K. Urea 46%N y Sulfato de Amonio.

Para el control de insectos del suelo y del cultivo emplean productos químicos distribuidos por casas comerciales locales.

En cuanto al manejo del suelo y cultivos no existe asistencia técnica para los agricultores debido a la falta de instituciones que se preocupen por dar este servicio.

INFRAESTRUCTURA PARA LA PRODUCCIÓN

En el municipio existen ocho pozos mecánicos los cuales fueron construidos para la actividad agrícola, actualmente solo seis están en funcionamiento. Debido a la variación de los precios por no existir un mercado estable para la comercialización de productos. Los otros dos pozos están fuera de servicio por falta y deterioro del sistema de riego, otro factor determinante para el funcionamiento del sistema de riego es el consumo de energía eléctrica ya que el precio mensual por pozo es elevado y a veces el agricultor no puede hacer efectivo el pago del consumo.

UBICACIÓN DE LOS POZOS PARA RIEGO

Cabecera municipal	Área Regada en Manzanas
Pozo los cocos	35
Pozo Suyate	37
Pozo El Obraje	43
Pozo Calvario	40
Aldea El Amatillo	
Pozo Estación	30
Pozo Las Aradas	35
Pozo El Jocotillo	35
Pozo La Peña	32

Existe un número aproximado de 20 mini-riegos que son abastecidos por embalses o charcas las cuales tienen capacidad de riego para 1 ó 2 manzanas estas son construidas por personas que no tienen acceso a una fuente de agua ya sea subterránea o superficial, la cual sirve para abastecer una cosecha de tomate o chile después de la época de lluvia. En cuanto a los centros de acopio no existe ninguno en el municipio.

MANEJO POST-COSECHA

Las prácticas para el almacenamiento y manejo de los granos básicos en el municipio es por medio de silos hechos de lámina galvanizada y forma cilíndrica con capacidad de almacenamiento de 12, 18 y 30 quintales esta práctica es utilizada por aproximadamente un 90% de agricultores y el otro 10% lo guardan en costales, utilizando pastillas de Phostoxin para prevención de insectos que puedan dañar el grano.

PRODUCCIÓN PECUARIA

La actividad pecuaria en el municipio de Ipala esta dentro del sistema típico de producción de finca y constituye una actividad relevante, especialmente con especies menores donde participan mujeres y niños.

Este sistema fortalece la canasta alimenticia familiar con productos de alto valor proteico tales como: huevos, leche y carne; los cuales son producidos a un bajo costo por el aprovechamiento de subproductos, residuos de cosecha y desperdicio de la finca.

En la mayoría de comunidades existen potreros con pastos y forrajes, entre los más difundidos se encuentran: jaraguá, gramas nativas, napier, estrella, guinea y árboles forrajeros, caulote, madrecaao y leucaena.

Las especies más comunes y de importancia en el área son: las aves, porcinos, bovinos, y equinos, respecto a los equinos sirven como medio de transporte y los bovinos en las fincas son de gran importancia para realizar las labores agrícolas.

Los productos derivados de la leche: crema, queso y requesón se destinan para el consumo familiar y para la venta local.

Para el manejo de las especies mencionadas no existen planes profilácticos establecidos debido a deficiencia por falta de asistencia técnica, algunos desparasitan y vacunan una vez al año, siguiendo el método tradicional de consultar con personas con alguna experiencia.

OTRAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS NO AGRÍCOLAS

ARTESANÍA

En el municipio existe una talabartería se utiliza el cuero para la elaboración de sillas para montar, gamarrones, fundas para machetes, cinchos y caítes.

Hay una persona que se dedica a hacer atarrayas de hilo nylon.

Actualmente solo una familia se dedica a fabricar pilas y macetas de cemento.

TURISMO

LAGUNA DEL VOLCÁN DE IPALA

Esta laguna es uno de los lugares más visitados en el Municipio y se encuentra ubicada en el cráter del volcán de Ipala local mente se dice que es una de las maravillas del mundo. Es accesible para llegar a ella por la aldea El Sauce y cruzando hacia aldea El Chagüitón donde se sube a la cima por medio de un sendero, en este último lugar se dejan los vehículos estacionados donde varias personas se encargan de cuidarlos y a la vez ofrecen el alquiler de bestias para que puedan llegar a la laguna, y obtener así fuentes de ingreso por estos servicios. Se calcula que es visitada por 25,000 personas al año según el libro de registros de ADISO. Cuenta con una extensión de área protegida a su alrededor de especies típicas de la región la cuales además de oxigenar el ambiente es un marco impresionante para embellecer su paisaje, también allí se preservan especies de animales silvestres que se encuentran en peligro de extinción. Para albergar a turistas nacionales y extranjeros existen dos hoteles los cuales son: Ipala Real, Hotel Peña y Hospedaje El Ipalteco.

POZA DE LA PILA

Es otro lugar turístico se encuentra a una distancia de 4 Kilómetros de la cabecera municipal tiene distintas vías de acceso a ella concurren personas acompañadas de sus familias y amigos de las cercanías.

COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA

Los productos que se comercializan actualmente en mayor cantidad son los granos básicos maíz,, frijol y arroz y en menor cantidad hortalizas tomate y chile. Los granos básicos son comercializados a través de intermediarios locales, quienes acopian el producto y luego lo trasladan especialmente hacia los mercados de la ciudad capital, se exceptúa el arroz que es trasladado hacia el Progreso, Jutiapa para ser beneficiado. Cada agricultor vende el 80% de la cosecha y almacena un 20% para el consumo. La transacción comercial se hace al contado entre productores e intermediarios. En cuanto a los productos hortícola la comercialización es por medio de intermediarios hacia los mercados de El Salvador, la capital de Guatemala y mercados locales.

PECUARIA

En lo que a productos pecuarios se refiere, se comercializa en mayor cantidad la leche fluida y sus derivados tales como: queso, crema y requesón y en menor cantidad productos avícolas como carne y huevos, destinados en gran proporción al auto-consumo y al mercado local mientras que los vacunos y porcinos se venden en pie a intermediarios de animales en pie para el consumo local.

ESPECIES EXPLOTADAS Y PRODUCTOS OBTENIDOS

ESPECIES	TIPO DE EXPLOTACIÓN	CANTIDAD	PROMEDIO PRODUCTIVO
Bovinos	Doble propósito	8925	4 litros por día
Porcinos	Crianza y engorde	3411	150 libras por cerdo
Aves	Tras patio	20825	3 ½ libras por ave
Equinos	Transporte	1213	

Fuente PRODERT.

OTROS ACTIVIDADES

Los productos de talabartería son vendidos en el municipio directamente al consumidor final, son vendidos a intermediarios del municipio de Agua Blanca, Jutiapa.

Las atarrayas son vendidas en el mercado local a pescadores del municipio y lugares cercanos que se dedican a la misma actividad.

Pilas y Macetas son comercializadas en el municipio, aldeas y lugares cercanos.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

De los productores agrícolas del municipio la mayoría trabaja basándose en créditos que solicitan a entidades que prestan este servicio mas que todo en el campo hortícola y la siembra de arroz por ser los cultivos que más rentabilidad tiene en el mercado y los precios son más estables. Las entidades que prestan estos servicios financieros son: Banrural y Prodert.

SERVICIOS PUBLICOS

Iglesia parroquial, correos y telégrafos, agua potable, sistema de drenajes y plantas de tratamiento, tren de aseo, centro de salud, campos de futbol, canchas polideportivas, estadio de futbol, gimnasio polideportivo, salón de usos múltiples municipal, biblioteca, energía eléctrica, escuelas, institutos, servicio de buses extraurbanos, servicio de buses hacia las aldeas, y en la cabecera el servicio de moto taxis. La visión de esta administración esta consiente de la necesidad de tratar de mejorar la calidad del agua potable además de eliminar las enfermedades producidas por las aguas servidas, por lo que en la cabecera municipal se esta ejecutando el Proyecto integral de “Construcción del acueducto, drenaje y plantas de tratamiento” que beneficiara no solamente a la población de Ipala, sino a toda las comunidades asentadas sobre sub cuenca del río Grande. Además se cuenta con la presencia de las Agencias Bancarias y cooperativas como: COOPERATIVA COOAJO R.L, COOPERATIVA CHIQUIMULJA, BANCAFE, BANCO DE LOS TRABAJADORES, BANRURAL, BANCO INDUSTRIAL y dos cajeros automáticos y dos casas de cambio de divisas.

ORGANIZACIONES GUBERNAMENTALES Y NO GUBERNAMENTALES CON PRESENCIA EN EL MUNICIPIO

PRODERT: (Proyecto de Desarrollo Rural Sostenible, en Áreas de fragilidad Ecológica en la Región del Trifinio.) Contribuye a generar un proceso dinámico de desarrollo rural sostenible, propiciando el mejoramiento de la calidad de vida de sus pobladores, a través del uso sostenido y sustentable de los recursos naturales renovables y de otras actividades generadoras de ingresos e infraestructura de apoyo.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. Se cuenta con un Centro de Salud en la cabecera municipal; en el área rural se cuenta con 5 Puestos de Salud, y 11 Centros de Convergencia. Cada una de ellos debidamente equipados.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. La educación en el municipio se encuentra en las treinta y un Aldeas en su nivel primario en el n nivel pre-primario 11, cinco Telesecundaria; y se cuenta con la presencia de PRONADE atendiendo a 7 escuelas especialmente en los caseríos con el nivel primario, solo en el área rural; en la cabecera municipal se cuenta con los servicios de 4 centros educativos privados el los niveles Preprimaria, Primaria y Básicos y Diversificados; 2 Escuelas oficiales con los Niveles de Preprimaria y Primaria; 1 por Cooperativa en su nivel Diversificado. Estas son supervisada por los Coordinadores Técnicos Administrativos (CTA) la cual esta dividida en dos sectores siendo: 20-11-023 y 20-11-024.

MINISTERIO DE GOBERNACIÓN POLICIA NACIONAL CIVIL. (P.N.C.)

MINISTERIO DE COMUNICACIONES INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA (Camino).

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.

MINISTERIO DE ALIMENTACIÓN GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA.)

ADEGO: (Asociación de Desarrollo Comunitario Granero de Oriente.) “ Su preocupación por el desarrollo comunal proviene del mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes; generando trabajo por medio de proyectos de desarrollo integral sostenible promoviendo la participación”

ADISO: (Asociación Para El Desarrollo Integral de Oriente.) “Propone, facilita, e implementa acciones que favorezcan, la conservación, restauración y manejo sostenible de los recursos naturales y el desarrollo integral de Áreas Protegidas de la región. “

ADEMI: (Asociación de Desarrollo Cerro Miramundo, Visión Mundial.) “Protección a la niñez brindando becas de estudio a niños de escasos recursos y proveyéndoles de viviendas.

COCODE: (Consejo Comunitario de Desarrollo) Es el espacio de participación directa de las vecinas y vecinos de la comunidad en el proceso de planificación, ejecución y evaluación del desarrollo local, proyectándose a las prioridades de su comunidad, las cuales son ejecutadas conjuntamente con la municipalidad y otras organizaciones.

COMUDE: (Consejo Municipal de Desarrollo.) coadyuvan el fortalecimiento de la autonomía municipal, mediante el apoyo a la Corporación Municipal en la coordinación de planes de desarrollo entre las instituciones públicas y el sector público.

ANÁLISIS DEL MICRO NIVEL

El área de cobertura de la población destinataria se caracteriza por tener una topografía clara y semi inclinada, con condiciones de clima que va desde cálido a templado con diversidad de formas semiáridas según su clasificación de acuerdo a sus condiciones con 86% de bosque seco, sub-tropical y un 14% de bosque húmedo tropical templado. Los recursos naturales con los que se cuenta área protegida volcán y laguna de Ipala predominan las especies en árboles y arbustos como el pino, cedro de oriente, madre cacao, arripin, baje, conacaste, zapatón y paraíso.

El área cuenta con diversidad de especies animales (menores, mayores) como vacunos, equinos, porcinos, aves, reptiles, caprinos.

La infraestructura disponible con la que se encuentran las comunidades es de la siguiente: las viviendas en un 60% son de paredes de block, con techo de lamina, piso de concreto, el 20% son de paredes de adobe, techo de teja y piso de tierra, el 20 % son de bajareque techo de palma y piso de tierra. El porcentaje de viviendas inadecuadas es de 21%, y el de hacinamiento es de un 39%.

El 100% de las comunidades cuentan con carreteras de terracería de las cuales un 80% se encuentran transitables en toda época del año; y solamente un 20% es transitable solo en verano.

El 100% cuenta con energía eléctrica domiciliar; el 80 % cuenta con servicio de agua entubada domiciliar y el 20 % restante se abastece de nacimientos o ríos cercanos. El 53% cuenta con manejo y disposición de aguas residuales y basura, el restante 47% cuenta con sistemas de letrinas y fosas sépticas. Por otra parte se cuenta con puestos de salud, escuelas e iglesias.

El índice del crecimiento poblacional es en la actualidad del 64.70% lo cual contrae aumento en la extrema pobreza, desnutrición infantil y migración. Actualmente la población Emigra hacia el departamento de Peten a cultivar granos básicos, y a Estados Unidos de Norteamérica debido a la escasez de fuentes de empleos y tierra para producir. La población esta compuesta por 19,284 habitantes de los cuales 9, 173 son mujeres (47.6%) y 10,111 son hombres (52.4%).

El ingreso promedio para las personas que laboran en el ramo agrícola es de Q. 40.00 diarios o por jornal de trabajo. El nivel de Pobreza local oscila entre el 74.9%, y la extrema pobreza entre el 44.49%. Se estima que en el municipio circulan Q. 20 millones mensuales por concepto de producción agrícola, intercambio comercial e ingreso de remesas de dólares.

Dentro de las Principales causas de morbilidad encontramos los siguientes: el IRA 31.46 %, Resfriado Común 17.7%, Amigdalitis 12.52%, y la Diarrea con un 10.81%.

Problemas nutricionales que se presentan son Desnutrición leve 7.3%, Desnutrición Moderada 1.5%, Desnutrición Severa 0.2% y Adecuación normal del 91%.

La migración temporal en el municipio es frecuente durante los meses de Enero a Mayo hacia la costa norte y el Departamento de El Petén para realizar trabajos agrícolas que comprenden siembra de maíz y frijol. Y la migración permanente es hacia los Estados Unidos de Norte América en toda época del año.

Se cuenta con 4 servicios de salud 1 hospital 1 centro y 2 puestos de salud, teniendo como carencia que en las comunidades no se cuenta con centros de servicio de salud.

CAPÍTULO III

REFERENTE CONCEPTUAL

REFERENTE CONCEPTUAL

ASPECTOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN NACIONAL

ASPECTO JURÍDICO Y SOCIAL

Guatemala posee una estructura apolítica administrativa que se divide en tres niveles que son: Gubernamental, Departamental y Municipal. El estado, por medio del Organismo Legislativo, pone en vigencia el decreto legislativo No. 12 912 en la Constitución Política de la República de Guatemala el proceso de la Ley de la Educación Nacional el cual establece:

“La obligación del Estado de proporcionar y facilitar la educación a sus habitantes ya que es un derecho inherente de todo ser humano, sin discriminación alguna”.

Con el fin de lograr la formación científica, técnica y tecnológica, la orientación para el trabajo productivo, que son elementos fundamentales para el desarrollo integral de la persona humana, para que, por medio de ella, se pueda reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida de todos los guatemaltecos.

En Guatemala se presenta uno de los índices más altos de analfabetismo de Latinoamérica según Conalfa, reportando un 37% de los habitantes mayores de 15 años, de los cuales el 23% están situados en el área urbana y el 77% en el área rural, siendo el 44% hombres y el 55% mujeres.

Según los Acuerdos de Paz, que entraron en vigencia en diciembre de 1996, se pretendía reducir al 30% en el año 2000 e incorporar el 100% de los alfabetizados en programas de Educación Formal o Informal, para mejorar las oportunidades, ampliando el nivel de vida de todos los guatemaltecos en un proceso gradual y progresivo.

El 71,9% de adultos guatemaltecos estaban alfabetizados en 2005. La educación es gratuita para todos los niveles, pero, debido a la escasez de escuelas públicas, hay muchas instituciones de carácter privado. La educación es obligatoria entre los 7 y los 15 años.

Según datos de 2000, el sistema escolar de Guatemala estaba compuesto por 12.409 escuelas primarias, con 1,91 millones de alumnos. Las escuelas secundarias y vocacionales contaban con 503.884 estudiantes.

REFORMA EDUCATIVA

En Guatemala se está atravesando por un período muy importante de su historia como país, en el proceso de la búsqueda de paz social y duradera y el desarrollo económico y político.

“La Reforma Educativa de Guatemala es un proceso político, cultural, étnico y científico que se desarrolla de manera integral, gradual y permanente e implica transformaciones profundas del sector y sistemas educativos, de la sociedad del estado”.

Se estableció dicha reforma como parte integrante de los Acuerdos de Paz que cobraron vigencia a partir del 29 de diciembre de 1996. Esta reforma será financiada por el Ministerio de Educación por medio del Estado de Guatemala.

La reforma educativa constituye una transformación del actual sistema y sector educativo para que respondan a las necesidades, aspiraciones y características de cada una de las regiones del país y a las exigencias tecnológicas y productivas del desarrollo integral de Guatemala.

CONCEPTOS GENERALES CONCEPTOS GENERALES DE EDUCACIÓN

Los conceptos generales sobre el tema EDUCACIÓN que se presentan para el desarrollo del presente estudio, se dan a conocer seguidamente. Partiendo del significado de educación que proviene del latín EDUCADITO, que encierra la acción de educar, se establece que la educación no intenta crear si no que llama a desarrollar las facultades que el ser humano posee⁶.

CONCEPTO DE EDUCACIÓN

La educación es dar al cuerpo y al alma toda la belleza y perfección de que son susceptibles.⁷

DEFINICIÓN DE EDUCACIÓN

La educación a través del tiempo ha tenido múltiples enfoques formulados en función de diversos puntos de vista filosóficos, biológicos, sociológicos y psicológicos; y bajo influencias de las condicionantes socioculturales de cada época. La educación es la conservación de la cultura a fin de asegurar su continuidad; la educación de un individuo tiene su inicio desde la concepción de la vida, interrumpiéndose su aprendizaje al final de ésta. El proceso educativo se auxilia de varias especialidades para llevar a cabo su función⁸. La educación es un proceso social, representado por toda influencia pervivida⁹ por el individuo, que sea capaz de modificar su comportamiento. La educación puede clasificarse en distintas especialidades y formas, puede tener variantes; pero, básicamente, como apoyo y justificación fundamental para el desarrollo de la presente tesis, tomaremos como concepto general una subdivisión de la educación: EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO.

EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO

Un problema de la educación actual es que el sistema educativo actual es alienante, rígido, con una verticalidad ascendente, que saca al educando de la vida, no lo prepara para integrarse a la actividad de la vida. Por ello, es tan importante la educación para el trabajo.¹⁰ Esta es la formación que trata de dinamizar la acción educativa, de manera que responda a las exigencias de la vida y el desarrollo, mediante la adopción de un sistema de educación, que consiste en un proceso técnico y pedagógico, social y económico, encaminado a fomentar valores en el educando, así como actitudes, conocimientos, habilidades, destrezas y el potencial necesario para que participe eficientemente y en forma responsable, mediante el trabajo, en las tareas y beneficios del desarrollo del país. La filosofía de la educación para el trabajo, la define ASÍES en la siguiente sentencia o frase: “Formar al hombre para el trabajo significa estimular y fortalecer su capacidad productiva y creadora, y brindarle conocimiento de y para su vida”¹¹.

La educación para el trabajo tiene cabida tanto en la educación escolar como en la extraescolar y se realiza a través de los llamados “modos de formación” cuyas principales actividades son la capacitación y

⁶ Platón. Las Leyes (427-347 a.C.)

⁷ Ídem

⁸ Idemeo Giuseppe Nerici, Hacia una didáctica General Dinámica. 1973. Pág. 19-21

⁹ Pervivida: pervivir intr.. Seguir viviendo a pesar de la edad o de las dificultades. Salvat Editores 1998

¹⁰ Asociación de Investigación y Estudios Sociales. I seminario de Educación para el trabajo. Guatemala 1998

¹¹ Ídem

el adiestramiento. La primera tiende a incrementar conocimientos y modificar actitudes en tanto que la segunda, tiende a perfeccionar habilidades y destrezas. Se denominan modos de formación a cada uno de los diferentes tipos de acciones, destinados a impartir formación profesional, clasificándose estos en “modos de formación inicial” y modos de perfeccionamiento”.

Dentro de los modos de formación inicial están: el aprendizaje, la habilitación, la readaptación y la rehabilitación. Tanto el aprendizaje como la habilitación se utilizan en adolescentes. En los modos de perfeccionamiento, encontramos la complementación, la promoción, la especialización y la formación profesional acelerada.¹²

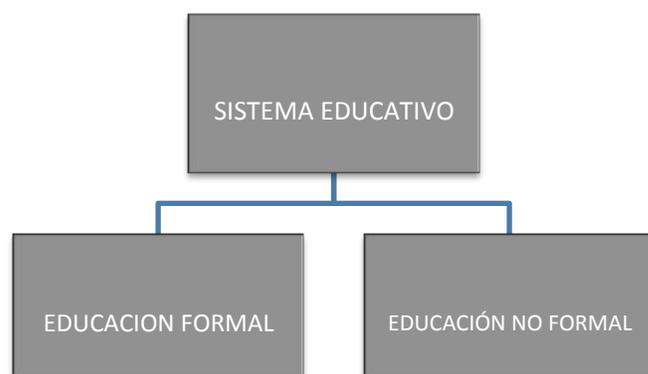
ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO EN EL NIVEL NACIONAL

El ente rector sectorial de las acciones educativas en Guatemala, que a la vez constituye el principal prestador de servicios educativos a la población escolar, es el Ministerio de Educación (MINEDUC). El MINEDUC emite las políticas educativas, las modificaciones al programa de estudios y las normas de funcionamiento de establecimientos, atiende el nivel inicial (de 0 a 4 años). PRE-primario (5 y 6 años), primario (7 y 12 años) y el nivel medio, que se subdivide en los ciclos básicos y diversificados o vocacionales. El nivel superior oficial es atendido por la Universidad de San Carlos y las demás universidades privadas, que funcionan en el país.

El gobierno financia sus establecimientos con recursos públicos. Algunas actividades relacionadas con el mejoramiento del sistema educativo se financian con cooperación externa, y otras, como la reforma educativa, con préstamos de instituciones financieras internacionales. Por otra parte, una gama de entidades particulares constituyen los proveedores particulares, mismos que incluyen desde los colegios e institutos manejados por iniciativa privada, hasta establecimientos de iglesias, cooperativas y ONG's. Los establecimientos particulares de la iniciativa privada se financian exclusivamente por medio de cuotas de colegiaturas que pagan los padres de familia. Otros establecimientos subsidian total o parcialmente las colegiaturas con fondos propios o de cooperación externas, y algunos reciben además subvenciones del gobierno.

El sistema educativo nacional se organiza en dos grandes subsistemas que son: Educación Escolar y Educación Extra Escolar.

ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL



¹² INTECAP, Tomillo Francisco. La formación del personal en la empresa, 1997

EDUCACIÓN ESCOLAR

Se denomina educación escolar a la que se proporciona dentro de la educación sistemática, la cual está destinada a la población que asiste durante un período de 10 meses a una institución.

EDUCACIÓN EXTRAESCOLAR

Se denomina educación extraescolar a la que se realiza fuera de una institución o a distancia.

CLASIFICACIÓN DE LAS ESPECIALIDADES DE LA EDUCACIÓN EN GUATEMALA

EDUCACIÓN FORMAL

Es la educación institucional, basada en los procesos de enseñanza aprendizaje. Dentro de este tipo de educación tenemos:

- Educación PRE-primaria
- Educación primaria
- Educación media
- Ciclo básico
- Ciclo diversificado
- Magisterio
- Bachillerato en ciencias y letras
- Experimental
- Con orientación agropecuaria
- Con orientación industrial
- Con orientación artesanal
- Con orientación de servicios paramédicos
- Con orientación turística
- Con orientación comercial
- Con orientación cívico militar
- Con orientación técnica

EDUCACIÓN NO FORMAL

Está dirigida a la población que no puede asistir a un proceso de educación formal y se rige de acuerdo con las necesidades de las personas. Entre este tipo de educación tenemos:

- Educación por alfabetización
- Educación extra escolar
- Educación compensatoria
- Educación religiosa
- Educación especial
- Educación a distancia
- Educación por capacitación
- Capacitación artesanal
- Capacitación comercial
- Capacitación por seminarios

ESTRUCTURA DE LOS NIVELES DE EDUCACIÓN EN GUATEMALA¹³

TIPO DE FORMACIÓN	NIVELES EDUCATIVOS	EDAD	CICLOS ESCOLARES	MODALIDADES
Estimulación Temprana	Educación Inicial	0-4	Maternal	Maternal
Educación general Básica	Pre-primaria	5-6	Párvulos	Párvulos, Educación acelerada para adultos
	Primaria	6-12	1,2,3 grados	
			4,5,6 grados	
Cultura general, técnica, profesional, nivel medio	Educación Media	13-18	Básicos 1,2,3 grados	Bachillerato, Magisterio, Secretariado, Perito
			Diversificado 4,5,6	
Formación Profesional Superior	Educación Superior		Pregrado Grado	Técnico, Licenciatura
			Post- Grado	Maestrías, Doctorado

Fuente: Ley Orgánica del MINEDUC

EDUCACIÓN TÉCNICA INDUSTRIAL EN GUATEMALA

PROCESO HISTÓRICO

En Guatemala el trabajo manual es tan antiguo como la humanidad misma, se originó con el hombre y se desarrolla, perfecciona y evoluciona juntamente con él. En nuestro país la civilización indígena alcanzó cierto grado de desarrollo particularmente la cultura Maya – Quiché, aunque sus industrias eran primitivas y se desarrollaban en el seno del hogar; consistían en artefactos de uso doméstico y ornamental.

“Los trabajos y ocupaciones estaban divididos según los sexos, las mujeres se dedicaban a labores del hogar y al arte de tejer mientras que los hombres a la agricultura, la construcción de viviendas y el entrenamiento para la guerra”.

Los españoles, venían integrados por un buen número de artesanos especialmente herreros, carpinteros, armeros, etc. Estos artesanos son, sin lugar a dudas, los primeros obreros calificados que sentaron las bases para los oficios en forma organizada, dando origen a las profesiones manuales en Guatemala.

El primer intento formal para organizar la Educación Técnica en Guatemala, se produce dentro de la forma educativa del gobierno del General Justo Rufino Barrios. En el período liberal de finales del siglo XIX se fundan Centros de Educación Técnica y Especial como: La Escuela de Artes y Oficios para Varones, Escuela de Agricultura, Escuela de Comercio, Escuela Politécnica, Escuela de Dibujo, Conservatorio de Música.

Posteriormente fue organizada la escuela hacia el área femenina con orientación a labores domésticas, con enseñanza de labores culinarias, bordados, costura, etc. Después de un tiempo, se crea nuevamente la Escuela para Varones con orientación hacia el campo industrial, con carreras de: Electricidad, Mecánica, Oficios de Construcción, Carpintería, etc. Los cuales funcionaron en la capital y posteriormente, en el interior del país abarcando la educación primaria.

El 29 de Diciembre de 1956, por Decreto Gubernativo, se sientan las bases para la Reforma Educativa; esta nueva ley contempla la Educación Técnica como una opción de la Evaluación Media pero con independencia y estructura propia.

¹³ USIPE. División de desarrollo cultural coordinación de planeación 1995.

PROCESO ACTUAL

Actualmente la educación técnica industrial en Guatemala es un factor importante para el desarrollo económico de la población de nuestro país, principalmente para las personas que residen en el interior del mismo. El crecimiento de la población en las comunidades y la falta de lugares donde desempeñar un trabajo adecuado es escaso, por lo cual existe un desequilibrio entre el crecimiento de la población y oportunidad laboral.

Con este sistema se prepara al individuo con una base científica y tecnológica, desarrollando así sus habilidades, destrezas manuales, y sobre todo, la inteligencia y vocación del estudiante para su adaptación y conocimiento técnico industrial.

El principal fin de esta preparación es contribuir con el desarrollo y progreso de si mismo como también de la comunidad donde el estudiante reside, mediante su formación técnica, planificación y desenvolvimiento de la enseñanza técnico industrial.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Es la institución del Estado responsable de coordinar y ejecutar las políticas educativas, determinadas por el Sistema Educativo del país¹⁴.

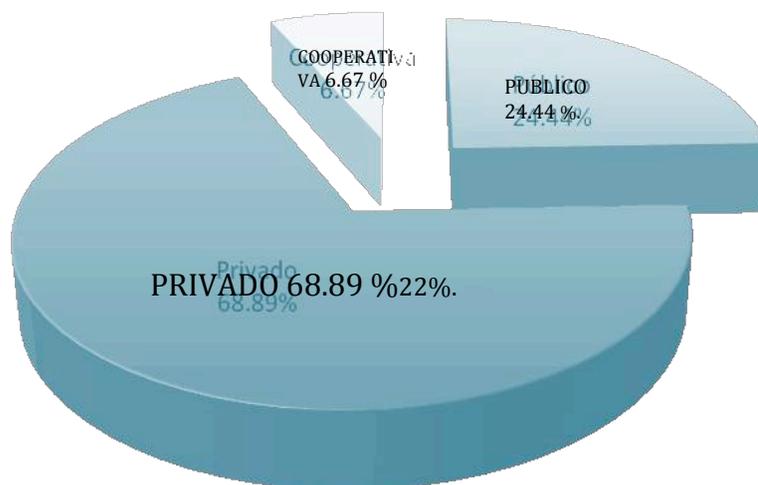
COMUNIDAD EDUCATIVA

Es la unidad que interrelaciona los diferentes elementos participantes del proceso de enseñanza – aprendizaje, y contribuye a la consecución y fines de la educación.

Este lo integran miembros de lo comunidad y personal capacitado y autorizado por el Ministerio de Educación. (Directores, docentes, padres de familia y estudiantes).

CENTROS EDUCATIVOS

Son establecimientos Públicos, Privados o por cooperativa, los cuales ejecutan los procesos de educación escolar.



¹⁴ Fuente: MINEDUC

Chiquimula Ciclo Diversificado				
Establecimientos que funcionaron todos los sectores, todas las áreas, según municipio Año 2007				
Municipio	Establecimientos			
	Total	Público	Privado	Cooperativa
TOTAL	45	11	31	3
Chiquimula	18	6	12	0
San José la Arada	1	0	1	0
San Juan la Ermita	0	0	0	0
Jocotán	3	1	2	0
Camotán	2	1	0	1
Olopa	1	0	0	1
Esquipulas	9	1	8	0
Concepción la Ermita	1	0	1	0
Quezaltepéque	6	2	4	0
San Jacinto	0	0	0	0
Ipala	4	0	3	1

Fuente: MINEDUC

CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

Los centros educativos públicos son establecimientos que administra y financia el Estado para ofrecer sin discriminación, el servicio educacional a los habitantes del país, de acuerdo a las edades correspondientes de cada nivel y tipo de escuela, normados por el reglamento específico.¹⁵

Los centros educativos públicos funcionan de acuerdo con el ciclo y calendario escolar y jornadas establecidas a efecto de proporcionar a los educandos una educación integral.

CENTROS EDUCATIVOS PRIVADOS

Los centros educativos privados, son establecimientos a cargo de la iniciativa privada que ofrecen servicios educativos, de conformidad con los reglamentos y disposiciones aprobadas por el Ministerio de Educación, quien a la vez tiene la responsabilidad de velar por su correcta aplicación y cumplimiento.

LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS SE CLASIFICAN DE LA SIGUIENTE MANERA:¹⁶

1. Por el horario de funcionamiento
 - a) diurno
 - b) Nocturno
2. Por su ubicación
 - a) Urbana
 - b) Alejada del radio urbano
 - c) De ubicación desfavorable
 - d) De ubicación muy desfavorable

¹⁵ Ley de Educación Nacional, Capítulo V.

¹⁶ Fuente: MINEDUC.

POR SU CATEGORÍA

- a) Urbana: categoría “A”: cuando la localidad brinde todos los servicios básicos.
- b) Periférica: Categoría “AB”: las escuelas que estén contenidas en el radio urbano.-
- c) Alejada del radio urbano: Categoría “B”: escuela ubicada en lugar cercano a un centro urbano que cuente con todos los servicios y una distancia entre 3 y hasta 12 km. Por camino de tierra o entre 5 y hasta 16 km. Por ruta pavimentada.
- d) De ubicación desfavorable: Categoría “C” que funcione en lugar distante a un centro urbano que cuente con todos los servicios y a una distancia entre 12 y 20 km. Por camino de tierra o entre 16 y 30 km. Sobre ruta pavimentada.
- e) De ubicación muy desfavorable: Categoría “D”: la que funcione en lugar muy alejado de un centro urbano que cuente con todos los servicios y a una distancia de más de 20 km. Sobre camino de tierra o de más de 30 km. Sobre ruta pavimentada.

ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO

CARACTERÍSTICAS

Deberá ser un Sistema participativo, Regionalizado, Descentralizado y Desconcentrado.

El Sistema Educativo nacional se organiza en dos grandes subsistemas que son: Educación Formal y Educación No Formal.¹⁷



VISION DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Que todos los niños y niñas tengan acceso a la educación de calidad que les permita ser personas con conocimiento, carácter, identidad y valores cívicos y puedan desenvolverse con éxito en su vida personal y ciudadana.

MISION DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Construir un Ministerio eficiente y eficaz que satisfaga las necesidades educativas y apoye la construcción de una mejor Guatemala.

POLÍTICAS EDUCATIVAS, MINEDUC

- Consolidación de la Reforma Educativa como el eje de los procesos educativos en todas las comunidades y regiones del país.
- Modernización, desconcentración y descentralización del sistema.

¹⁷ Fuente: MINEDUC

- Democratización y participación ciudadana en los procesos educativos.
- Institucionalización de un programa permanente y regionalizado de formación y perfeccionamiento docente con acreditación académica superior.
- Reestructuración del subsistema de Educación Extraescolar con cobertura nacional orientado a la productividad, competitividad y creatividad.
- Reducción del índice de analfabetismo.

NIVELES DE COBERTURA

META	SITUACIÓN	RESULTADOS
	Niveles de Cobertura:	Niveles de Cobertura:
Primaria	- Pre-primaria: 44%.	-Pre-primaria: 75%.
completa	- Primaria: 90%.	-Primaria: 100%.
	- Básico: 30%.	-Básico: 40%.
	- Diversificado: 18%.	-Diversificado: 20%.
Cobertura universal de primaria.	- Analfabetismo: 29%.	-Analfabetismo: 22%.

OBJETIVO GENERAL MINEDUC

Impulsar la igualdad de oportunidades para todos los niños y niñas guatemaltecos en materia educativa.¹⁸

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Incorporar a la mayor parte de la población monolingüe y bilingüe en edad escolar al Sistema Educativo, procurando que complete el nivel de educación primaria y se reduzcan los índices de deserción y repitencia. (Primaria completa).
- Implementar la Reforma Educativa en el aula con calidad, equidad y pertinencia, la aplicación de contenidos del currículo nacional en todos los niveles educativos. (Reforma en el aula).
- Fortalecer la participación comunitaria en el proceso educativo por medio de diversos mecanismos, hasta lograr la apropiación de la comunidad hacia la escuela. (La escuela es de la comunidad)
- Garantizar una educación con estándares nacionales de calidad a nivel de estándares internacionales, que le permitan a los egresados del sistema ingresar en un mundo competitivo actual.
- Promover la identidad nacional, fortaleciendo la unidad en la diversidad. (Orgullo de ser guatemalteco)

EDUCACIÓN PRE – PRIMARIA

Este nivel educativo se brinda a niños entre 5 y 6 años de edad. Su fin es favorecer en el niño un desarrollo psicomotriz, biológico, social y afectivo para facilitar el proceso de aprendizaje en el nivel siguiente.

¹⁸ Fuente: MINEDUC.

EDUCACIÓN PRIMARIA

La Constitución Política de la República establece que el nivel primario de estudios es obligatorio, este nivel es para niños entre 7 y 14 años de edad. Consta de seis grados con duración de un año cada grado. Su fin es desarrollar hábitos, actitudes y destrezas e impartir conocimientos en Ciencias Naturales, Matemáticas, Estudios Sociales y Lenguaje.

EDUCACIÓN NIVEL MEDIO

El Nivel Medio se divide a su vez en dos ciclos:

NIVEL BÁSICO Y NIVEL MEDIO DIVERSIFICADO

Nivel Básico: Consiste en orientar al educando para elegir estudios a nivel diversificado.

Nivel Diversificado: Es la etapa donde se formará al educando como técnico profesional, destinado a satisfacer requerimientos en el medio en el que se desarrolle.

Promueven carreras en las cuales su fin se centra específicamente, en estudios de disciplinas de tecnología mecánica e industrial.

INSTITUTOS TÉCNICOS VOCACIONALES

Estos Institutos se orientan a la ciencia y la tecnología en el área ocupacional, con el fin de contribuir al desarrollo del país, aumentando la capacidad productiva y elevando las condiciones socioeconómicas de las y los guatemaltecos.

El plan de estudio de los Institutos Vocacionales está integrado por dos áreas: académica y ocupacional. El área académica está integrada por las asignaturas de cultura general y el área ocupacional se divide en dos fases:

- Orientación ocupacional en el primer grado con la participación de las y los alumnos en todas las subáreas.
- Formación para el trabajo en el segundo y tercer grados. Aquí las y los estudiantes seleccionan el área de su predilección.

OBJETIVOS

- Mejorar la calidad de la Educación Media
- Proporcionar una formación cultural paralela a la orientación ocupacional.
- Contribuir al desarrollo socioeconómico de las comunidades donde están ubicados los Institutos.

EDUCACION NO FORMAL

La Educación no Formal permite la participación activa de las personas en el desarrollo comunal.

RADIO DE INFLUENCIA

Es un factor clave para el correcto funcionamiento del Centro Educativo. El propósito de esta investigación es contribuir al desarrollo de la población y por eso los centros educativos deben estar cerca de los potenciales demandantes, en nuestro caso nos enfocaremos en los Centros de Enseñanza del Nivel Medio, siendo éstos los Institutos por Cooperativa de Diversificado.

Según el reglamento que existe para la construcción de un Centro Educativo, con relación a su radio de influencia, es:¹⁹

1. Preprimarias: 1 km. O equivalente a 15 minutos caminando.
2. Primaria: 2 km. O 30 minutos caminando.
3. Nivel Medio: en área rural es de 7 km.
4. Tele secundaria: en pavimento 4.5 km. Y terracería 1.5 km.
5. Nivel Medio en zona urbana: 3 km. O 45 minutos a pie

Lo anterior implica que un centro educativo puede estar en las orillas o centro de una localidad y su radio de influencia recibe niños de distintas localidades y en muchos casos de distintos municipios.

REFORMA EDUCATIVA

La Reforma Educativa es un proceso que tiene como objetivo principal la transformación del Sistema Educativo de Guatemala en un sistema acorde a las necesidades socioeconómicas del país.

Función de la Reforma Educativa

- Asesorar al Ministerio de Educación en el proceso de Reforma Educativa.
- Promover y facilitar la realización del diseño de Reforma Educativa en forma participativa y representativa.
- Establecer mecanismos y procedimientos que hagan viable la reforma educativa de acuerdo a los intereses de los pueblos que la conforman y de la sociedad guatemalteca en su conjunto.

ESTÁNDARES EDUCATIVOS

El sistema de estándares es un componente de estas estrategias; el establecimiento de estándares educativos permite medir la calidad educativa que los estudiantes reciben en el aula. También permite evaluar el sistema educativo en su totalidad, utilizando los resultados de las evaluaciones para tomar decisiones sobre acciones de mejoramiento en el proceso dinámico de la reforma educativa.

El objetivo fundamental de los estándares es que sean usados por la comunidad educativa, estudiantes, docentes, padres de familia y personal de apoyo técnico y administrativo como una herramienta para el incremento de la calidad.

¿QUÉ SON ESTÁNDARES EDUCATIVOS?

Son enunciados que establecen criterios claros, sencillos y medibles que los maestros deben considerar como meta del aprendizaje de sus estudiantes. Permite medir la calidad educativa y evaluar el Sistema Educativo en su totalidad.

PRONADE

Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo, su estrategia de trabajo facilita alcanzar las metas propuestas por el Ministerio de Educación.

¹⁹ Fuente: USIPE, Ministerio de Educación, Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares.

¿QUÉ ES?

El PRONADE es una unidad ejecutora del Ministerio de Educación que mediante la aplicación de un modelo de trabajo

Descentralizado lleva educación a las comunidades que tradicionalmente han carecido de servicio educativo y que se ubican en los lugares más alejados. El trabajo se desarrolla mediante la participación de padres de familia organizados en Comités Educativos.

Con este programa se desea fortalecer y difundir los valores morales y culturales, los conceptos y comportamientos que constituyen la base de una convivencia democrática, respetuosa de los derechos humanos, de la diversidad cultural de Guatemala.

Los Objetivos del PRONADE

1. Promover la participación de padres y madres como responsables de la educación de sus hijos e hijas.
2. Fortalecer la organización local, para lograr el desarrollo de las comunidades.
3. Descentralizar el servicio educativo.
4. Distribuir las funciones y compartir responsabilidades con los COEDUCAs, las ISEs y otras dependencias del MINEDUC.

MISION DEL PRONADE

Aumentar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios educativos en el área rural, dotando de recursos financieros a las comunidades organizadas, las cuales administrarán el servicio educativo de forma descentralizada, fortaleciendo así la autogestión comunitaria.

OBJETIVO DEL MINEDUC ENTORNO AL PRONADE

Dictar los lineamientos educativos a nivel nacional, especificando las políticas, acciones e instrumentos que debe aplicar el PRONADE, en cumplimiento del dispositivo constitucional conforme al cual la educación debe ser descentralizada.

CAPÍTULO IV

REFERENTE TEÓRICO

REFERENTE TEÓRICO

REGIONALISMO CRÍTICO

La expresión artística occidental representada por la modernidad, hizo evidente que sus cualidades, los materiales y las técnicas de construcción no eran fácilmente aplicables en otros lugares del planeta.

El Regionalismo Crítico, como punto de partida es, fundamentalmente: “Una actitud frente al mundo”, y no lo es para revalorizar posiciones nostálgicas, ni para volver la mirada a una tradición estereotipada, sí lo es para establecer una mirada reflexiva sobre la complejidad de las realidades actuales, especialmente la que nos circunda. En esta mirada reflexiva y crítica, cobra valor lo “sútil”, comienzan a contar los “sentimientos”. Ya no es todo lo ostensible lo que manda, ya no será sólo lo evidente lo que conduzca los procesos. Pueden ser rescatadas del olvido las “historias nunca contadas”, de que habla Foucault, aquellos elementos tangenciales o marginales en la construcción cultural, que pueden aportar a la renovada identidad de un lugar concreto.

El Regionalismo Crítico es una corriente que busca resolver el debate y el antagonismo que se ha venido dando en las últimas décadas entre la arquitectura impersonal y estandarizada, que se conoce como internacional y aquella que encuentra en lo regional, las respuestas a los problemas específicos de cultura, entorno y economía, entre otros.

“No creo que la arquitectura tenga que hablar demasiado. Debe permanecer silenciosa y dejar que la naturaleza guiada por la luz y el viento hable”.²⁰

Según esta teoría la propuesta de diseño surgirá como consecuencia lógica a la búsqueda de expresión regional de los espacios, que dará como resultado una arquitectura mucho más poética y dotada de una gran sensibilidad.

El regionalismo crítico es una aproximación a la arquitectura que se esfuerza para hacerle frente a la dislocación y falta de identidad en la arquitectura moderna, mediante la utilización del contexto geográfico del edificio. El regionalismo crítico término fue utilizado por primera vez por Alexander Tzonis y Liane, Lefaivre y con un significado ligeramente diferente, por Kenneth Frampton.

El regionalismo crítico no es el regionalismo, el último se refiere a la arquitectura vernácula, sin ninguna referencia a lo universal. El regionalismo crítico se considera un tipo particular de post-modernismo, el estilo, la respuesta, en los países en desarrollo.

Según Tzonis y Lefaivre, el regionalismo crítico: ***“no necesita dibujar directamente del contexto, sino que los elementos pueden ser despojados de su contexto sino que se utiliza de maneras desconocidas”***. Aquí el objetivo es poner en evidencia una ruptura y la pérdida de lugar, que es ya un hecho consumado, a través de la reflexión y la autoevaluación.

²⁰ Arquitecto Tadao Ando

CARACTERÍSTICAS DEL REGIONALISMO

El Regionalismo Crítico surge de un rechazo al fenómeno de la globalización. Plantea la existencia de una sutil destrucción no sólo de las culturas tradicionales, sino también de los núcleos de las grandes civilizaciones.

- Influencia de otros movimientos
- Racionalismo
- Eficiencia y ahorro del espacio y construcción
- Adaptación entre función y forma
- Economía
- Practicidad, utilidad, simplicidad, comodidad, funcionalidad, sobriedad.
- Ecologismo
- Sustentabilidad, optimización de los recursos naturales y sistemas constructivos.
- Minimizar el impacto ambiental
- Estilo internacional
- Encuadre dentro del funcionalismo arquitectónico
- Sencillez
- Industrialización, ingeniería, ciencia de los materiales.

OTRAS CARACTERÍSTICAS

- Toma distancia de la modernización como un fin en sí mismo, sin dejar de valorar aspectos progresistas del movimiento moderno.
- Pone mayor énfasis en el emplazamiento que en la obra arquitectónica como un hecho aislado.
- Valora factores de condicionamiento impuesto por el lugar, no como límites de fin, sino como de comienzo de un espacio a crear, delimitados por estos. (luz-topografía-materiales-clima).
- Tomará elementos vernáculos y los reinterpretará como elementos disyuntivos dentro de la totalidad.
- La creación de una cultura universal basada en lo regional.
- Desde los inicios del siglo XX, el concepto moderno del espacio-tiempo generó nuevas formas arquitectónicas que fueron válidas por varias décadas.
- Desde hace unos pocos años, ciertos avances tecnológicos y cambios culturales han hecho evidente la necesidad de una nueva definición del espacio.
- Es necesario considerar, una vez más en la historia de la arquitectura, el sentido del espacio.
- Al sentido cultural, a su novedad, a su nueva modalidad de percepción y también como un medio para introducir la actualidad en la arquitectura.

IMPACTO DEL REGIONALISMO

- Este movimiento fue una reacción a la excesiva uniformidad de la arquitectura moderna y a la globalización.
- Como manifestación arquitectónica regionalista, tiene el compromiso con diseños que respondan a las condiciones locales y la frecuente incorporación de elementos autóctonos.
- Considera el emplazamiento y valora factores de condicionamiento impuestos por el lugar.
- Como principio crea espacios delimitados por la luz, topografía, materiales y clima.
- Toma elementos vernaculares y los reinterpreta dentro de una totalidad.
- Emplea las fuerzas contextuales para dar un sentido de lugar, significado e identidad.

CONCEPTOS CLAVE DEL REGIONALISMO

- Tecnología ad hoc
- Reinterpretación
- Adaptación
- Lugar
- Aceptación como tendencia

“La arquitectura latinoamericana debe buscar su identidad local, sin espíritu xenófobo, insertada fuertemente en el lugar y en las tradiciones propias de nuestros pueblos”²¹.

EXONENTES DEL REGIONALISMO CRÍTICO

LUIS BARRAGÁN

Luis Barragán Morfín fue uno de los arquitectos más importantes del siglo XX y el único mexicano en obtener el Premio Pritzker, máximo galardón de la arquitectura internacional. Siendo uno de los arquitectos más influyentes de la modernidad mexicana, su obra incorpora no sólo aspectos visuales sino conceptuales. En ella se genera un lenguaje en el cual conviven elementos de la arquitectura vernácula de España y el Magreb, con elementos icónicos del México independiente.

En su arquitectura destacan las construcciones masivas, con gruesos muros y aberturas dosificadas, donde los acabados contienen una marcada textura e incorporan brillantes colores. Elementos como el agua y la luz desempeñan un papel fundamental en sus edificios, los cuales son enriquecidos por amplios jardines.

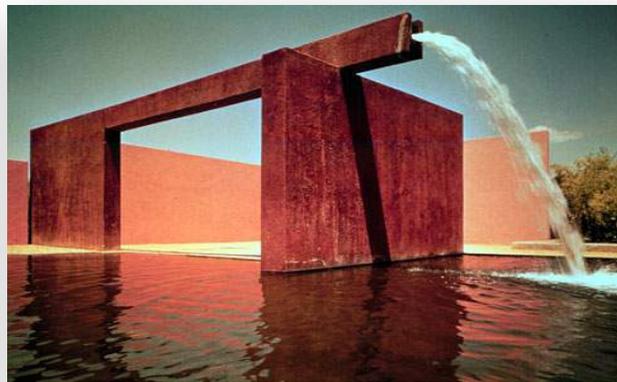
En sus inicios, las clases altas mexicanas no comprendían el diseño de los hogares de Barragán -ya que no imitaban la estética de Hollywood-, y el porqué de su aparente austeridad.

²¹ Roberto Chaves M. /Regionalismo Crítico.
Latinoamérica

La arquitectura vernácula coincidió en los 60 y 70 con intereses estructuralistas y de semiótica arquitectónica. Para entonces, el círculo de Nueva York proyectó la obra de Barragán mediante una exposición en el Museo de Arte Moderno, la cual fue titulada *The Architecture of Luis Barragan* (1976). Cinco años después tendría una gran exposición en el Museo Tamayo de la Ciudad de México, por lo que fue galardonado con el Premio Nacional de Artes.

La figura de Luis Barragán ha cobrado una enorme importancia en el campo de la arquitectura internacional, a pesar del número reducido de sus obras. Sus primeros proyectos, llevados a cabo en su nativa Guadalajara, toman elementos de la arquitectura local y tienen una fuerte influencia de la tradición constructiva mediterránea.

A partir de 1947, con su casa en Tacubaya, declarada Patrimonio Nacional de México en 1988 y Patrimonio Universal de la UNESCO en 2004, se fue forjando un estilo arquitectónico propio, al cual llamó: emocional.



REFERENCIA: Arriba Izquierda: **Casa estudio Luis Barragán**, considerada Patrimonio Cultural de la Humanidad. Arriba derecha: **La fuente de los Amantes**, en los Jardines del Pedregal. Abajo Izquierda: **Casa Gilardi**, Ciudad de México. Abajo derecha: **Capilla de las Capuchinas en Tlalpan**, Estado de México.

CAPÍTULO V

REFERENTE LEGAL

REFERENTE LEGAL

LEGISLACIÓN DEL SECTOR EDUCACIÓN EN GUATEMALA

La legislación constituye un elemento básico de todo sistema de educación, por lo que, este capítulo se refiere a los preceptos pertinentes que se encuentran en la Constitución Política de la República de Guatemala, como ley fundamental del país. Se hace referencia también a los aspectos relevantes contenidos en las leyes específicas de educación que han regido durante el período comprendido de 1954 a la fecha. Finalmente se agrega un párrafo de la legislación sobre la educación a nivel centroamericano, que tuvo su auge en los años sesenta.

Evidentemente, existen otras disposiciones que sustentan la organización y afectan el funcionamiento de la educación en Guatemala, pero son de carácter secundario, por lo que, para los efectos del presente trabajo se han tomado en cuenta únicamente las leyes sustantivas mencionadas.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

En el Título II de dicha Ley se refiere a los Derechos Humanos, el Capítulo II establece los Derechos Sociales de los guatemaltecos y la Sección Cuarta de ese Capítulo se refiere específicamente a la Educación, en los artículos del 71 al 81.

El Artículo 71 establece el Derecho a la educación e indica literalmente que “Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad públicas la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos.”

El Artículo 72 indica los Fines de la educación y señala que “La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal. Se declaran de interés nacional la educación, la instrucción, formación social y la enseñanza sistemática de la Constitución de la República y de los derechos humanos”.

El Artículo 73 se refiere a la Libertad de educación y asistencia económica estatal, manifestando que “La familia es fuente de la educación y los padres tiene derecho a escoger la que ha de impartirse a sus hijos menores. El Estado podrá subvencionar a los centros educativos privados gratuitos y la ley regulará lo relativo a esta materia. Los centros educativos privados funcionarán bajo la inspección del estado. Están obligados a llenar, por lo menos, los planes y programas oficiales de estudio. Como centros de cultura gozarán de la exención de toda clase de impuestos y arbitrios”. El mismo **Artículo 73** preceptúa que “La enseñanza religiosa es optativa en los establecimientos oficiales y podrá impartirse dentro de los horarios sin discriminación alguna”.

El Artículo 74 declara la obligatoriedad de la educación y dice que “Los habitantes tiene el derecho y la obligación de recibir la educación inicial, preprimaria y básica, dentro de los límites de edad que fije la ley. La educación impartida por el Estado es gratuita. El estado proveerá y promoverá becas y créditos educativos”. Continúa el mismo artículo indicando que “La educación científica, la tecnológica y la humanística constituyen objetivos que el Estado deberá orientar y ampliar permanentemente. El Estado promoverá la educación especial, la diversificada y la extraescolar”.

El Artículo 75 determina que “La alfabetización se declara de urgencia nacional y es obligación social contribuir a ella. El Estado debe organizarla y promoverla con todos los recursos necesarios”.

El Artículo 76 establece el Sistema educativo y la enseñanza bilingüe e indica que “La administración del sistema educativo deberá ser descentralizado y regionalizado. En las escuelas establecidas en zonas de predominante población indígena, la enseñanza deberá impartirse preferentemente en forma bilingüe”.

El Artículo 77 señala la obligación de los propietarios de empresas en cuanto a la educación y dice que “Los propietarios de las empresas industriales, agrícolas, pecuarias y comerciales están obligados a establecer y mantener, de acuerdo con la ley, escuelas, guarderías y centros culturales para sus trabajadores y población escolar”.

El Artículo 78 se refiere al Magisterio en el sentido de que “El Estado promoverá la superación económica, social y cultural del magisterio, incluyendo el derecho a la jubilación que haga posible su dignificación efectiva. Los derechos adquiridos por el magisterio nacional tienen carácter de mínimos e irrenunciables. La ley regulará estas materias”.

El Artículo 79 está dedicado a la enseñanza agropecuaria y señala que “Se declara de interés nacional el estudio, aprendizaje, explotación, comercialización e industrialización agropecuaria. Se crea como entidad descentralizada, autónoma, con personalidad jurídica patrimonio propio, la Escuela nacional Central de Agricultura; debe organizar, dirigir y desarrollar los planes de estudio agropecuario y forestal de la nación a nivel de enseñanza media; y se regirá por su propia ley orgánica, correspondiéndole una asignación no menor del cinco por ciento del presupuesto ordinario del Ministerio de Agricultura”.

El Artículo 80 preceptúa que “El Estado reconoce y promueve la ciencia y la tecnología como bases fundamentales del desarrollo nacional. La ley normará lo pertinente”.

Finalmente **El Artículo 81** define la validez legal de los títulos y diplomas, indicando que “Los títulos y diplomas cuya expedición corresponda al Estado, tiene plena validez legal. Los derechos adquiridos por el ejercicio de las profesiones acreditadas por dichos títulos, deben ser respetados y no podrán emitirse disposiciones de cualquier clase que los limiten o restrinjan”.

LEY DE EDUCACIÓN NACIONAL

El 9 de enero de 1991 el Congreso de la República emite el Decreto Número 12-91 que contiene la Ley de Educación Nacional, que en su Título I señala los Principios de la educación en Guatemala y establece sus fines.

El Título II de esa Ley se refiere al Sistema Educativo Nacional y en el **Capítulo I** del mismo Título lo define como “... el conjunto ordenado e interrelacionado de elementos, procesos y sujetos a través de los cuales se desarrolla la acción educativa, de acuerdo con las características, necesidades e intereses de la realidad histórica, económica y cultural guatemalteca”.

Dicha Ley señala en el **Artículo 4** como características que “deberá ser un sistema participativo, regionalizado, descentralizado y desconcentrado”. **El Artículo 5** dice que “El Sistema Educativo Nacional se integra con los componentes siguientes: a) El Ministerio de Educación, b) La Comunidad Educativa y c) los Centros Educativos. **El Artículo 6** establece que “El Sistema Educativo Nacional se conforma de dos subsistemas: a) Subsistema de Educación Escolar y b) Subsistema de Educación Extraescolar o Paralela”.

El **Capítulo II** contiene lo referente a la definición, estructura y organización del Ministerio de Educación, el **Capítulo III** se refiere a las Comunidades Educativas que se integran por educandos, padres de familia, educadores y las organizaciones que persiguen fines eminentemente educativos. El **Capítulo IV** define que “Los Centros Educativos son establecimientos de carácter público, privado o por cooperativa, a través de los cuales se ejecutan los procesos de educación escolar”. El **Capítulo V** se refiere a los Centros Educativos Públicos, el **Capítulo VI** a los privados y el **Capítulo VII** a los por Cooperativa, en los tres casos se especifica su definición y su funcionamiento, agregando que “los centros educativos por cooperativa, para su organización y funcionamiento, se integran por la municipalidad respectiva, los maestros que deseen participar y padres de familia organizados”. El **Capítulo VIII** se dedica al Subsistema de Educación Escolar, preceptuando que “Para la realización del proceso educativo en los establecimientos escolares, está organizando en niveles, ciclos, grados y etapas en educación acelerada para adultos, con programas estructurados en los currículo establecidos y los que se establezcan, en forma flexible, gradual y progresiva para hacer efectivos los fines de la educación nacional”.

El **Artículo 29** conforma el Subsistema de Educación Escolar con los niveles de educación inicial, educación preprimaria, primaria y media.

El **Capítulo IX** define, caracteriza y establece las modalidades del Subsistema de Educación Extraescolar o Paralela como “... Una forma de realización del proceso educativo, que el Estado y las instituciones proporcionan a la población que ha estado excluida o no ha tenido acceso a la educación escolar y a las que habiéndola tenido desea ampliarlas”.

El **Título III** de la Ley de Educación Nacional de 1991 establece los derechos y obligaciones del Estado, de los educandos, de los padres de familia, de los educadores, de los directores y subdirectores de los centros educativos.

El **Título IV** se refiere a las modalidades de la educación en cuanto su definición y finalidades, especificando la Educación Inicial, **Educación Experimental**, Educación Especial, Educación Estética, Educación a Distancia, Educación Bilingüe, Educación Física, Educación Acelerada para Adultos, Educación por Madurez.

La Ley de Educación Nacional de 1991 no menciona el nivel de educación superior, universitaria o no universitaria, que de hecho existe en Guatemala y está reconocida en la Constitución Política de la República, siendo que esta omisión le resta unidad y le niega coherencia al Sistema de Educación Nacional. Dentro de las disposiciones transitorias del **Título XIII, Artículo 105** fija un término de sesenta días, a partir de la promulgación de la ley, para la elaboración y aprobación de su reglamento por parte del Ministerio de Educación. Sin embargo, han transcurrido más de veinte años, del 9 de enero de 1991 a enero de 2011, sin que se haya cumplido ese precepto legal.

Dentro de las Disposiciones Generales del **Título XII, el Artículo 90** de la Ley establece la Estructura Descentralizada del Ministerio de Educación, conforme al **Artículo 76** de la Constitución Política de la República de Guatemala, que se refiere además a la regionalización de la educación y a la enseñanza bilingüe en zonas de predominante población indígena. El **Artículo 93** ordena la traducción y difusión de la Ley y su Reglamento en por lo menos cuatro idiomas indígenas mayoritarios del país.

CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CENTROS EDUCATIVOS OFICIALES

Este es un manual elaborado por el Ministerio de Educación en el Año 2007, bajo el mando de la Ingeniera María del Carmen Aceña. El propósito del presente manual es proporcionar una guía para los tomadores de decisión, planificadores, evaluadores, contratistas, constructores y supervisores de proyectos de infraestructura educativa y a su vez proporcionar una herramienta básica para aplicar las normas de diseño con accesibilidad integral en los edificios e instalaciones de los centros educativos de la república de Guatemala (el término centro educativo es utilizado independientemente de los fondos financieros utilizados para su construcción, funcionamiento y otros gastos), con el fin de garantizar que se proveerá de espacios físicos confortables, saludables y seguros para la población educativa (entendiéndose como población educativa: educandos de sexo femenino y masculino, educadores, personal técnico, administrativo, de servicio y padres de familia) garantizado con ello la optimización de los recursos en el sector Educación, propiciando el óptimo desarrollo de las actividades educativas, teniendo como base los métodos y técnicas utilizadas en el proceso enseñanza-aprendizaje en los niveles pre primario, primario y medio (básico y diversificado) en las áreas rural y urbana.

Siendo la Subdirección de Planificación de Infraestructura Educativa de la Dirección de Planificación del Ministerio de Educación la responsable de dictar los criterios normativos correspondientes al diseño arquitectónico de la infraestructura física educativa y mantener estrecha coordinación tanto con las dependencias del Ministerio de Educación, como con otras entidades y organismos que realizan acciones en esta materia. Elaboró el manual «**CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CENTROS EDUCATIVOS**» el cual está dividido en siete secciones que son: **Criterios; 2. Sector Educativo; 3. Sector Administrativo; 4. Sector de Apoyo; 5. Sector de Servicio; 6. Sector de circulación y 7. Sector al aire libre.**

Se realizó un proceso de consulta con diferentes instituciones de Gobierno relacionadas con la ejecución de infraestructura educativa, agradeciendo a Secretaria Ejecutiva de la Coordinadora para la Reducción CONRED, Consejo Nacional para la atención de las personas con discapacidad -CONADI-, Colegio de Arquitectos de Guatemala, universidad Mariano Gálvez, Unidad de Construcción de Edificios del Estado -UCEE- Sus aportes al contenido del mismo. Y por último cabe resaltar, que el fin último del documento es reducir el riesgo de las pérdidas humanas y defender en lo posible los bienes educativos.

OBJETIVO GENERAL

Garantizar la funcionalidad del diseño universal con accesibilidad para personas con discapacidad, salubridad, seguridad y confort de los centros educativos en las áreas rural y urbana de la República de Guatemala.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Maximizar el uso de los recursos humanos asignados en el sector Educación.

Generalizar la aplicación de los criterios y normas de diseño arquitectónico con accesibilidad universal en los centros educativos.

Coordinar con entidades y organismos diseñadores, ejecutores y supervisores de la infraestructura del Sector Educación la aplicación de los Criterios normativos de diseño arquitectónico de centros educativos y el Manual Técnico de accesibilidad de las personas con discapacidad al espacio físico y medios de transporte en Guatemala -CONADI-.

METAS

Proveer a los usuarios de los centros educativos de los niveles pre primario, primario y medio (básico y diversificado) espacios accesibles, adecuados, funcionales, saludables, seguros y confortables para la realización del proceso enseñanza-aprendizaje.

El total de entidades y organismos diseñadores, ejecutores y supervisores del sector Educación apliquen los criterios y normas de diseño arquitectónico en los centros educativos así como el diseño de accesibilidad universal a partir de la fecha de la autorización de impresión.

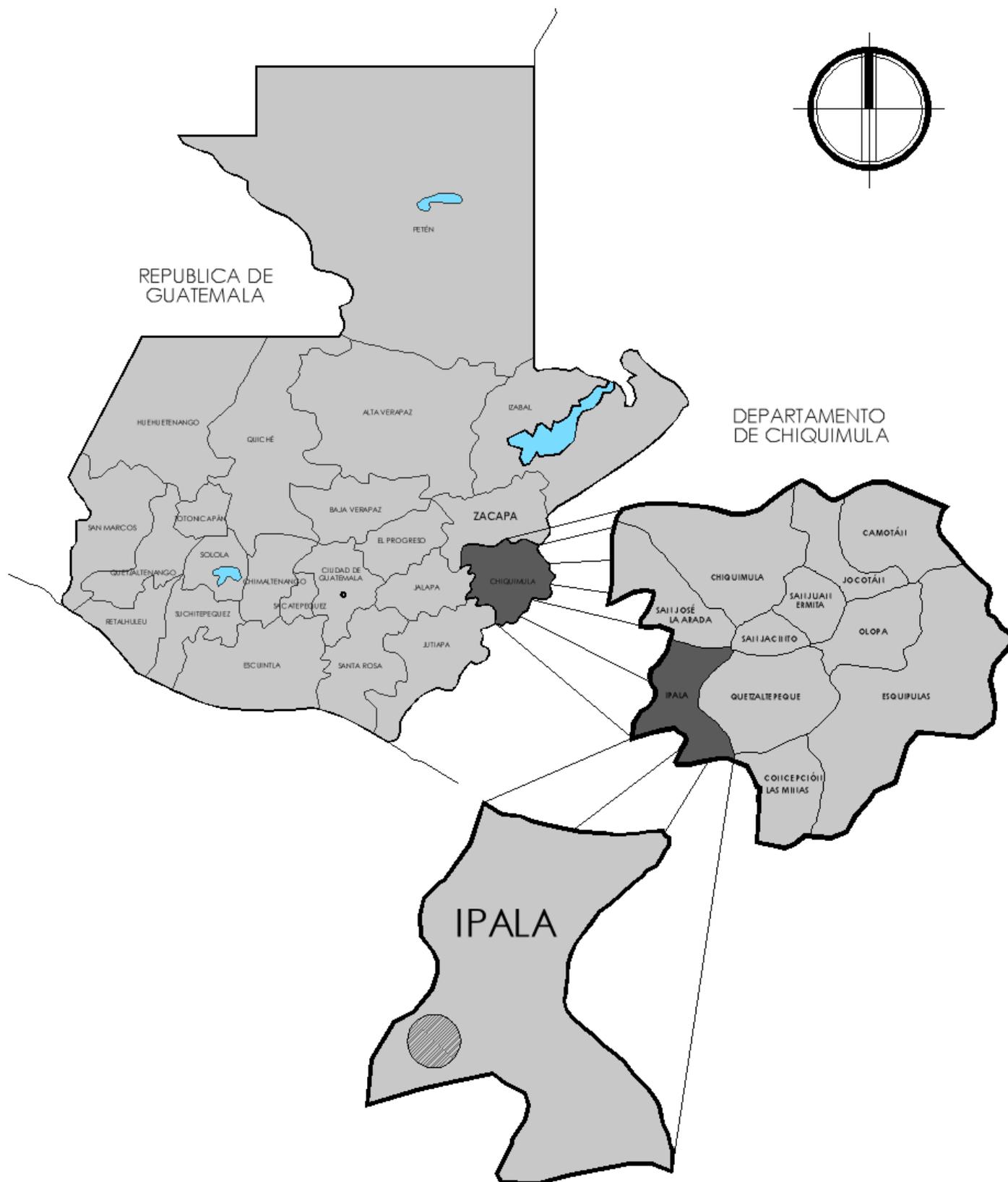
ANÁLISIS LEGAL

Nombre de la ley o reglamentos	Análisis
Legislación del Sector Educación en Guatemala	En esta legislación se encuentran las disposiciones que sustentan la organización y afectan el funcionamiento de la educación en Guatemala.
Constitución Política de la República de Guatemala	Este conjunto de leyes, contiene artículos en donde se expone tanto el derecho y libertad al trabajo, como la obligación del Estado por velar el control del calidad del trabajo y/o comercio que se esta llevando a cabo, además el Estado tiene la obligación de promover el desarrollo económico del país, estimulando la iniciativa comercial en todos sus ámbitos.
Ley de Educación Nacional	En esta ley se consideran los elementos, procesos y sujetos a través de los cuales se desarrolla la acción educativa, de acuerdo con las características, necesidades e intereses de la realidad histórica, económica y cultural guatemalteca, creando un sistema educativo participativo, regionalizado, descentralizado y desconcentrado.
Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales	Se presenta como una guía para los tomadores de decisión, planificadores, evaluadores, contratistas, constructores y supervisores de proyectos de infraestructura educativa y como una herramienta básica para aplicar las normas de diseño con accesibilidad integral en los edificios e instalaciones de los centros educativos.

CAPÍTULO VI

REFERENTE CONTEXTUAL

ANÁLISIS MACRO (ENTORNO INMEDIATO)



Fuente: Elaboración propia

RADIO DE INFLUENCIA DEL TERRENO

El área que abarcará el radio de influencia del proyecto será de aproximadamente 20km², que será la población beneficiada directamente con el proyecto, que en este caso sería la superficie territorial del municipio de Ipala, brindando servicio tanto al municipio, como a sus aldeas, caseríos, etc. Ubicado directamente en la cobertura del casco urbano de dicho municipio.



INFORMACIÓN GENERAL DEL ÁREA

INFORMACIÓN DESDE ESTACIÓN CLIMÁTICA “ASUNCIÓN MITA”²²

- Temperatura media anual = 27.4°C.
- Temperatura mínima anual = 22.1°C.
- Temperatura máxima anual = 33.5°C.
- Temperatura máxima absoluta = 38.5°C.
- Temperatura mínima absoluta = 15°C.
- Precipitación pluvial = 1,411.5mm.
- Días de lluvia anuales = 117 días.

CONDICIONES GENERALES DEL ÁREA

<i>Focos de contaminación</i>	<i>No existe en el terreno</i>
<i>Contaminación visual</i>	<i>No existe en el terreno</i>
<i>Accesibilidad vial</i>	<i>Accesible desde la carretera CA-9 Chiquimula</i>
<i>Pendientes del área</i>	<i>Las pendientes son de 1-2%.</i>
<i>Vegetación existente</i>	<i>Especies de la región y fuera de peligro.</i>
<i>Fauna existente</i>	<i>No existen especies en el sitio.</i>

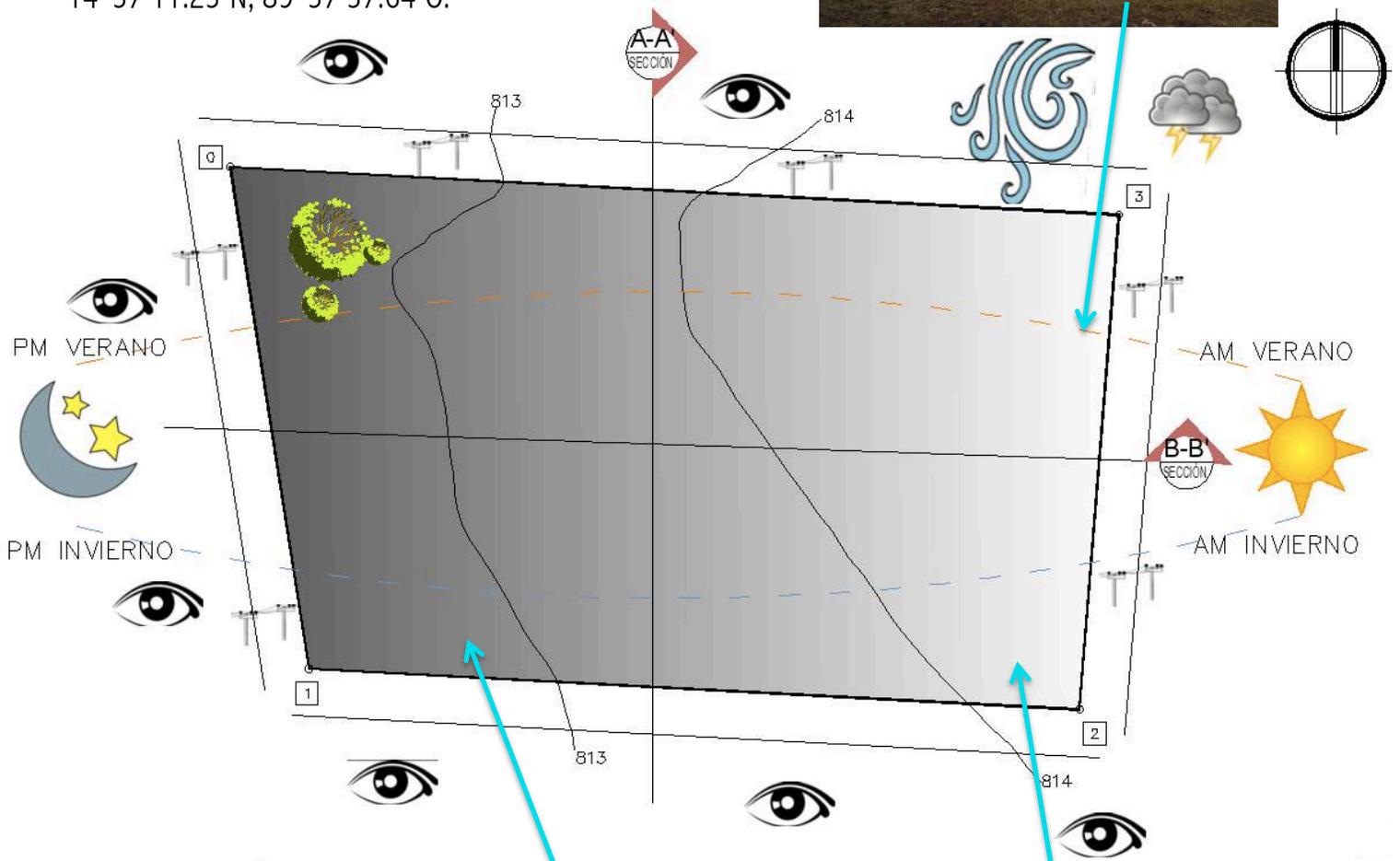
²² <http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/ESTACIONES/JUTIAPA/ASUNCION%20MITA%20PARAMETROS.htm>

ANÁLISIS DE SITIO

Este es el terreno designado para la ubicación y desarrollo de las instalaciones del proyecto del Instituto Técnico Vocacional, actualmente el terreno se encuentra sin uso.

Se eligió este sitio por su ubicación en el ingreso al municipio, con el fin de facilitar el ingreso para las personas tanto del municipio, de las aldeas, caseríos, etc.

Las coordenadas del terreno a utilizar son: 14°37'11.23"N, 89°37'37.64"O.



SIMBOLOGÍA

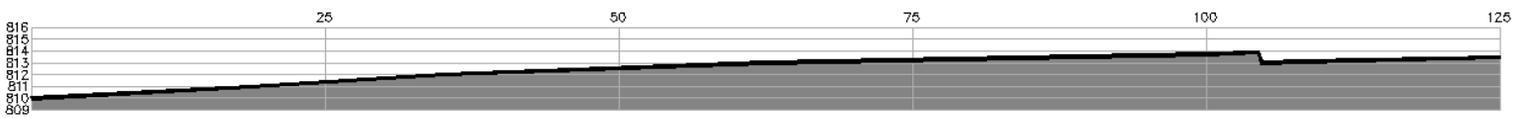
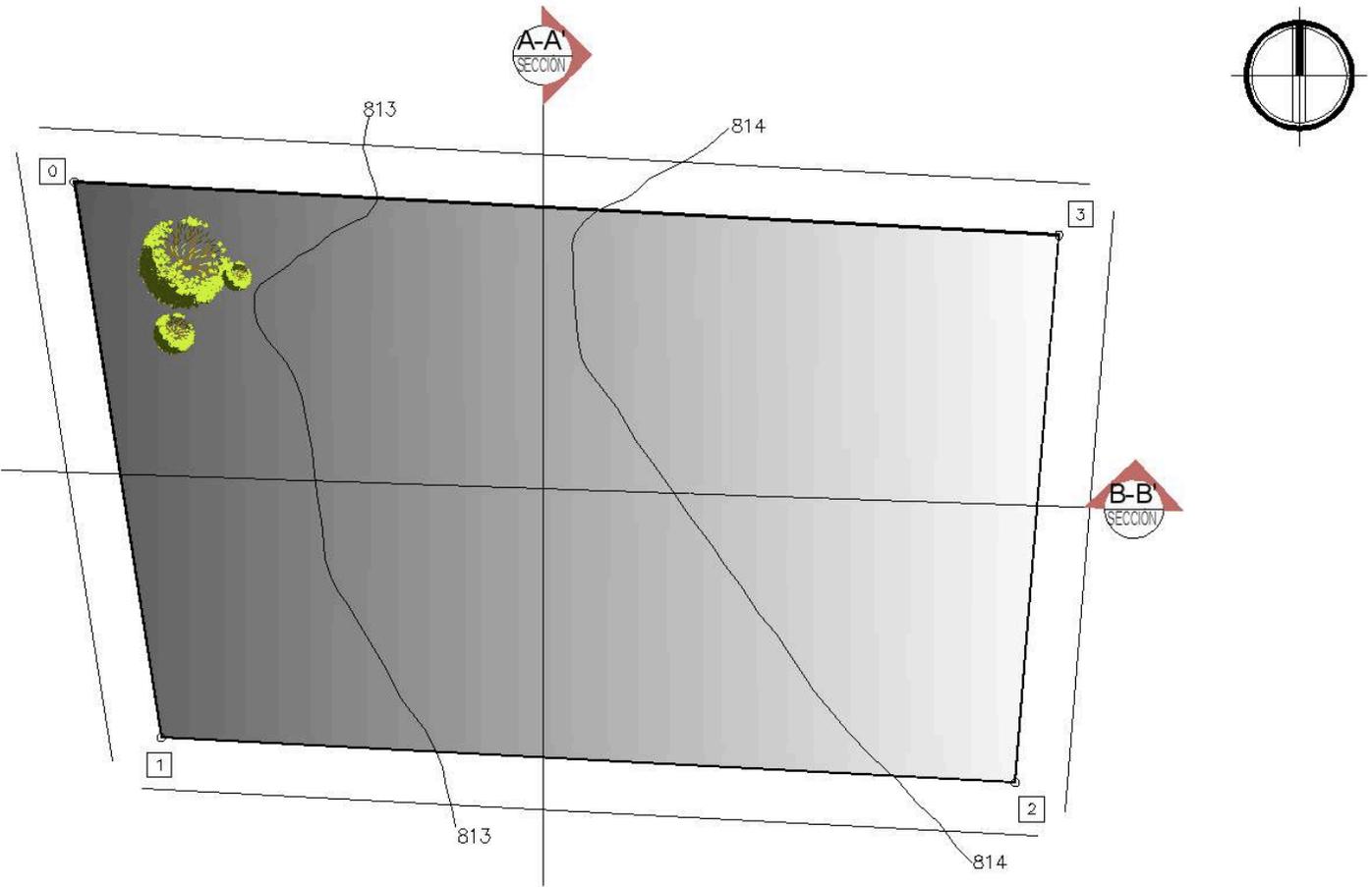
	SALIDA DEL SOL
	PUESTA DEL SOL
	VIENTOS PREDOMINANTES
	MEJORES VISTAS
	LLUVIAS
	POSTES ELÉCTRICOS
	VEGETACIÓN



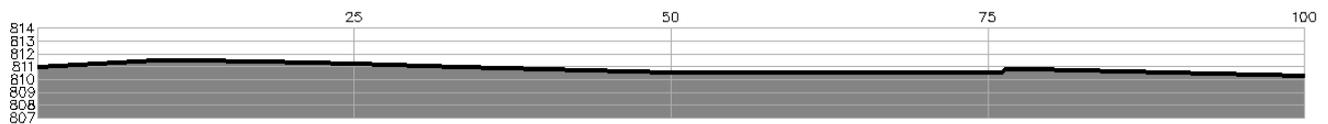
Fotografías: tomadas por el autor

Fuente: Elaboración propia

SECCIONES DEL TERRENO



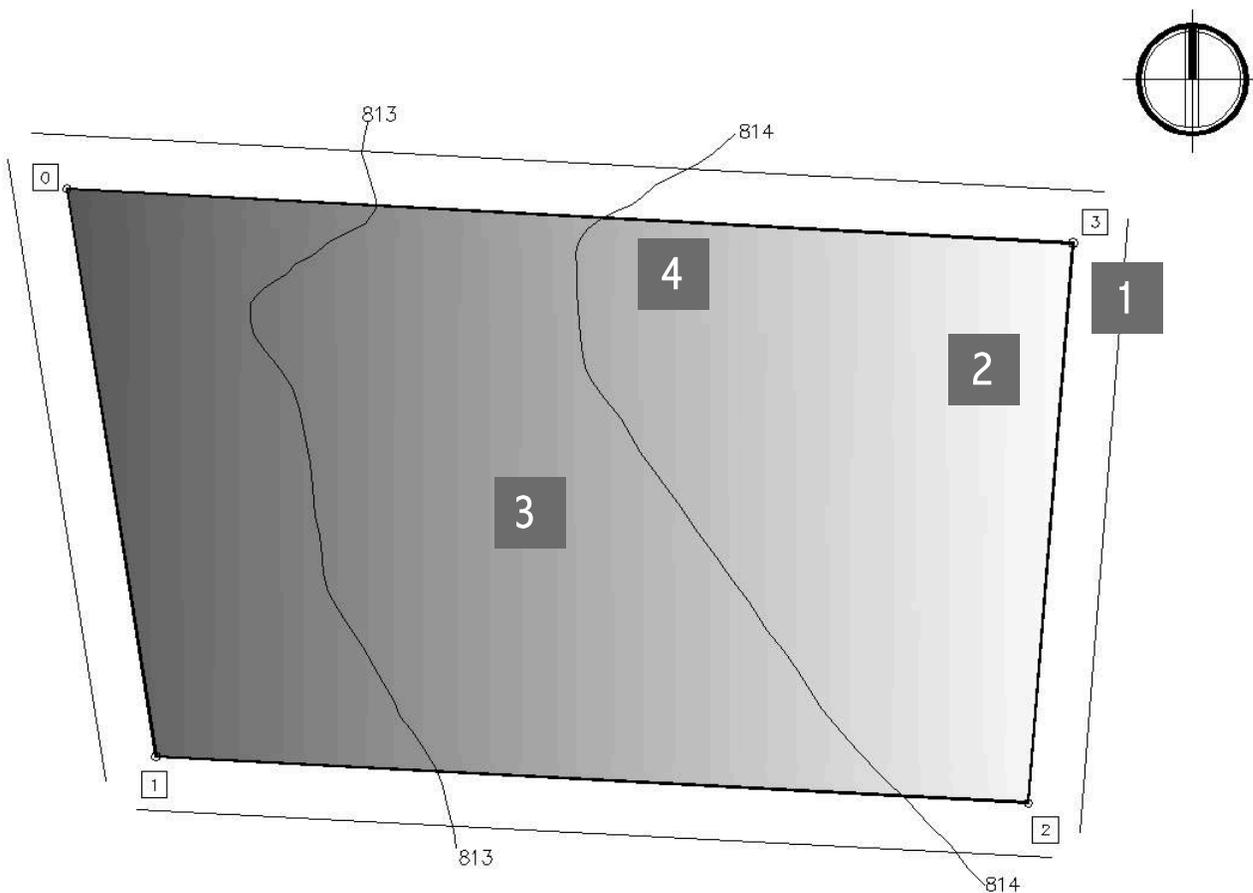
SECCIÓN A-A'



SECCIÓN B-B'

Fuente: Elaboración propia

TOPOGRAFÍA DEL TERRENO



EST	PO	AZIMUTS	DISTANCIA
0	1	171°6'13"	64.5
1	2	93°1'12"	98
2	3	4°32'57"	63
3	0	273°5'14"	113

AREA = 6650.75 m² = 9518.22 vrs²



Fotografías: tomadas por el autor
Fuente: Elaboración propia

ACCESO AL TERRENO



GABARITO DE CARRETERA



RIESGOS DEL ÁREA

SEQUIA

La sequía se puede definir como una anomalía transitoria en la que la disponibilidad de agua se sitúa por debajo de los requerimientos estadísticos de un área geográfica dada. El agua no es suficiente para abastecer las necesidades de las plantas, los animales y los humanos.

La causa principal de toda sequía es la falta de lluvias o precipitaciones, este fenómeno se denomina sequía meteorológica y si perdura, deriva en una sequía hidrológica caracterizada por la desigualdad entre la disponibilidad natural de agua y las demandas naturales de agua. En casos extremos se puede llegar a la aridez.

En el departamento de Chiquimula el período de escasez de granos que generalmente es de mayo a agosto de cada año, en las nuevas generaciones se podría extender a seis meses, desde abril hasta septiembre en algunas zonas de Chiquimula, “según el grado de vulnerabilidad base de las familias” y podría entrar a alcanzar categorías de crisis o de emergencia alimentaria.

Las mayores pérdidas de maíz se registran en el municipio de Chiquimula con 83.3%, luego San Juan Ermita, 72.2%, y Jocotán, 69.9%; sin embargo, San Jacinto, San José La Arada, Camotán, Ipala, Olopa, Concepción las Minas y Esquipulas superan el 50% de pérdidas.



USOS ACTUALES DEL SUELO



Actualmente dentro del casco urbano del municipio los usos más predominantes son el uso residencial, comercial, educativo y administrativo. Dentro del casco urbano muchos de los servicios específicos son escasos, sin embargo el resto de servicios complementarios, se pueden encontrar en la cabecera departamental, que se encuentra aproximadamente a 32km.



Además de estos usos dentro del casco urbano del municipio, tenemos los usos agrícolas que se le da a las áreas más rurales del municipio, en donde en la mayoría del territorio podremos encontrar cultivos de maíz y frijol, que son los más predominantes, ya que por las condiciones secas del suelo, son pocos los cultivos que sobreviven a estas condiciones de sequía.

CAPÍTULO VII

CASOS ANÁLOGOS

CASO ANÁLOGO #1

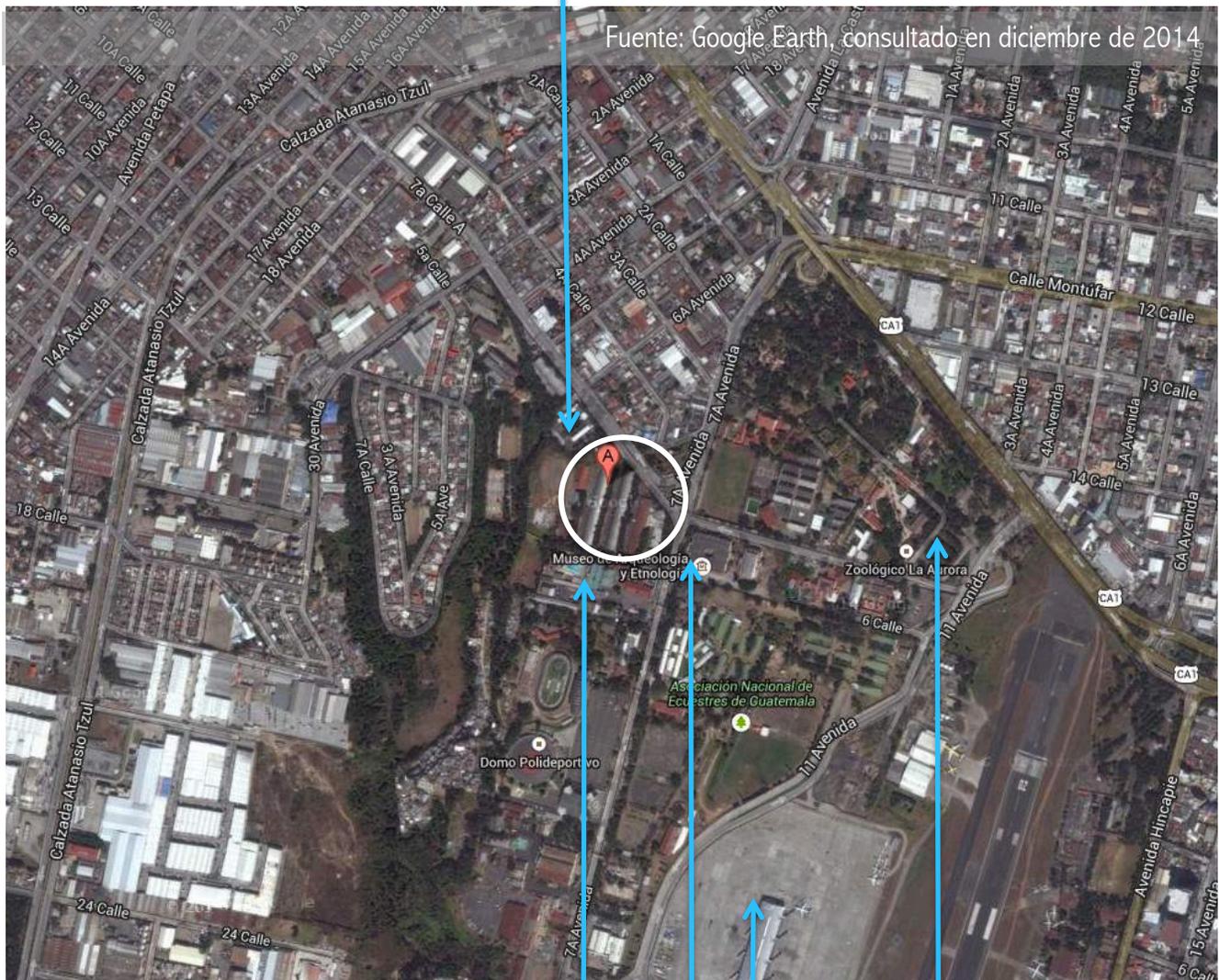
INSTITUTO TÉCNICO VOCACIONAL Dr. IMRICH FISCHMANN

Zona 13, Ciudad de Guatemala

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

7ma. Avenida 5-80, Zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala.

ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE EDUCACIÓN PARA EL HOGAR



INSTITUTO ADOLFO V. HALL CENTRAL

MUSEO DE ARQUEOLOGÍA Y ETNOLOGÍA

AEROPUERTO

ZOOLOGICO

Instituto Técnico de educación media, fundado en 1959, por el Dr. Imrich Fischmann, con ayuda del gobierno de los Estados Unidos Americanos, con el fin de producir mano de obra calificada en el país.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Instituto Técnico Vocacional Dr. Imrich Fischmann fue reconocido con carácter experimental según acuerdo gubernativo No.693 de fecha tres de junio de mil novecientos sesenta y seis. Fue creado considerando que la educación industrial era una rama relativamente poco atendida en el país y que por lo tanto requería un margen razonable de libertad para estructurar su organización, investigar y experimentar constantemente para alcanzar en mejor forma sus objetivos y así promover el desarrollo económico y social del país. Además en esa época se estaban creando convenios internacionales que apoyaban estos proyectos proveyendo asistencia técnica, innovaciones tecnológicas, etc. Este proyecto se realizó por medio del Ministerio de Educación de Guatemala, iniciativa privada de Guatemala y Cooperación Internacional.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO

AMBIENTE	ÁREA m ²
Enfermería	37
Biblioteca	120
Dirección / Administración	82
Taller de mecánica automotriz	1,900
Taller de electrónica y computación	440
Taller de electricidad	450
Taller de cocina	400
Cafetería	175

USUARIOS DEL PROYECTO

USUARIOS ESTUDIANTES						
HOMBRES	MUJERES	INDIGENAS	NIÑOS	JOVENES	ADULTOS	ANCIANOS
107	31	19	0	138	0	0
TOTAL = 138						

PERSONAL DE APOYO						
HOMBRES	MUJERES	INDIGENAS	NIÑOS	JOVENES	ADULTOS	ANCIANOS
10	5	19	0	8	7	0
TOTAL = 15						

PERSONAL ADMINISTRATIVO						
HOMBRES	MUJERES	INDIGENAS	NIÑOS	JOVENES	ADULTOS	ANCIANOS
3	2	19	0	0	5	0
TOTAL = 5						

Fuente: Elaboración propia por medio de entrevista

CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL PROYECTO

El Título que se obtiene al egresar de este centro educativo es: Bachiller industrial y perito en una especialidad. El plan de estudios de este Instituto es el siguiente:

CUARTO GRADO	QUINTO GRADO	SEXTO GRADO
Práctica de Taller I	Práctica de Taller II	Práctica de Taller III
Tecnología Vocacional I	Tecnología Vocacional II	Tecnología Vocacional III
Matemática IV	Matemática V	Matemática VI
Elementos de Físico-Química	Física	Química
Dibujo Técnico	Inglés Ocupacional II	Introducción a la filosofía
Inglés Ocupacional I	Literatura Universal	Psicobiología
Estudios Sociales	Organización de Talleres	Literatura Hispanoamericana
Moral y Ética	Relaciones Públicas y Laborales	Economía Industrial
Formación Musical	Computación	Inglés Ocupacional III
Educación Física		Seminario
Computación		Computación

Este Instituto actualmente imparte varias especialidades las cuales se enumeran a continuación así como un análisis de cada uno de los ambientes en donde se imparten, para cada uno de los talleres se admite máximo 20 educandos, para que así se desarrolle adecuadamente el proceso de enseñanza-aprendizaje.



Fuente: fotografía tomada por el autor, 2014

BACHILLER INDUSTRIAL Y PERITO EN DIBUJO DE CONSTRUCCIÓN

Comprende: Conocimientos de instrumental de dibujo, rotulación y líneas, desarrollo de los tipos de proyecciones, conocimiento de simbologías arquitectónicas y de instalaciones, desarrollo de juegos de planos, vivienda de una planta, realización de maquetas, detalles arquitectónicos: techos, escaleras, baños, puertas, ventanas; desarrollo de juegos de planos, vivienda de dos plantas.

BACHILLER INDUSTRIAL Y PERITO EN ARTES GRÁFICAS

Comprende: diseño gráfico, serigrafía calada y foto emulsión, la computadora en el diseño, encuadernación fina y rústica, principios de impresión tipográfica, encuadernación fina y rústica, acabados finales tipográficos, impresión tipográfica de uno dos y tres colores, impresión de fondos, impresión de diplomas, volantes, tarjetas de presentación, troquel de ciza, perforado y corte, artes finales manuales para impresión serigráfica, técnica de impresión offset, máquinas de impresión litográfica indirecta, fotomecánica en la impresión offset, digitalización en el proceso litográfico, fase de pre-prensa, montaje de separación de color, diseño gráfico, impresión offset con guía de troquel-sisado y perforado. Este laboratorio tiene maquinaria muy antigua lo que dificulta el aprendizaje de los educandos. Éste debería de contar con: Laboratorio de Diseño el cual debe incluir: mesas de dibujo, mesas de luz y computadoras + impresoras láser Laboratorio de Serigrafía y un cuarto oscuro. Se divide en tres fases: Proceso de pre-prensa, proceso de prensa y proceso de post-prensa

BACHILLER INDUSTRIAL Y PERITO EN ELECTRICIDAD

Comprende: Instalaciones residenciales, comerciales e industriales, instrumentos de medición, reconstrucción de máquinas eléctricas, controles eléctricos de operación, líneas de alta tensión, transformadores, controles automáticos.



Fuente: fotografía tomada por el autor, 2014

BACHILLER INDUSTRIAL Y PERITO EN REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO

Comprende: Uso y manejo de diferentes tipos de soldadura, principios de refrigeración, aplicación de principios de refrigeración, reparación de refrigeradores domésticos, reparación de congeladores, reparación de equipos de refrigeración industrial, reparación de lavadoras domésticas, reparación de aire acondicionado, cálculo y diseño de cámaras refrigeradas. Debe de contar con 2 bodegas mínimo y un laboratorio. El taller se divide en: Área doméstica: refrigeradores y aire acondicionado de ventanas, Área comercial: cámaras de refrigeración y aire acondicionado de mini split, Área Industrial: aire acondicionado de paquete, cuartos fríos, cuartos congelados.



Fuente: fotografía tomada por el autor, 2014

BACHILLER INDUSTRIAL Y PERITO EN CARPINTERÍA

Comprende: ejercicios básicos con madera, uniones en madera, conocimiento y uso de herramientas, uso de maquinaria, construcción de muebles, conocimientos teóricos de la construcción de artesanados, construcción de muebles en general, construcción de puertas.



Fuente: fotografía tomada por el autor, 2014



Fuente: fotografía tomada por el autor, 2014

BACHILLER INDUSTRIAL Y PERITO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS

Comprende: Herramientas, estructuras livianas, soldadura eléctrica y autógena, Mig, Tig, soldaduras especiales, diseño, fabricación y montaje de estructuras, soldadura en todas posiciones, ensayos destructivos, tratamientos térmicos, torno, piezas mecánicas.

BACHILLER INDUSTRIAL Y PERITO EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ (GASOLINA)

Comprende: mecanismos de transmisión, suspensión y dirección, sistema de frenos, reconstrucción de motores de combustión interna, electricidad del automóvil, diagnóstico y reparación de sistemas electrónicos de inyección. Se divide en las siguientes áreas: área de lavado, área de compresores, área de puentes, área de motores.



Fuente: fotografía tomada por el autor, 2014

BACHILLER INDUSTRIAL Y PERITO EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ (DIESEL)

Comprende: mecanismos de transmisión, suspensión y dirección, sistema de frenos, reconstrucción de motores diesel, sistema eléctrico del automóvil, laboratorio de inyección diesel. Se divide en las siguientes áreas: área de lavado, área de compresores, área de puentes, área de motores. Se divide en las siguientes áreas: área de lavado, área de compresores, área de puentes, área de motores. Debería contar con un laboratorio diesel para práctica de educandos de 6to. Grado anexo al taller.



Fuente: fotografía tomada por el autor, 2014

BACHILLER INDUSTRIAL Y PERITO EN MECÁNICA GENERAL

Comprende: nomenclatura de herramientas, manual sobre máquinas y herramientas, manejo y uso del torno, limadoras y taladros, información y práctica de cabezal divisor, soldadura oxiacetilénica, soldadura de arco eléctrico, fabricación de engranajes, rectificación de superficies cilíndricas y fresado vertical.



Fuente: fotografía tomada por el autor, 2014

BACHILLER INDUSTRIAL Y PERITO EN ENDEREZADO Y PINTURA DE AUTOMÓVILES

Comprende: Soldadura eléctrica y oxiacetilénica, enderezado de abolladuras regulares, preparación de superficies, empapelado parcial, pintura parcial del automóvil, aplicación de poliuretanos, enderezado total del automóvil, empapelado completo, pintura general, pulido y lustrado, electricidad básica del automóvil y conocimiento básico del motor.

El área en donde se encuentra este taller está muy descuidada, además el taller debería de contar con divisiones en cada una de sus áreas: Enderezado, desarme, lavado de vehículos, horno de aceite mecánico, cabina de pintura, área de preparado en seco y con agua, área de pintura, área de pulido, área de armado.



Fuente: fotografía tomada por el autor, 2014

BACHILLER INDUSTRIAL Y PERITO EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS

Comprende: Conocimientos sobre el proceso de la panificación, formulación y desarrollo de la industria del pan, preparación y decoración de pasteles, conservas, introducción a la preparación de alimentos, carnes, pastas, cereales, frutas, legumbres y hortalizas, preparación de comidas nacionales e internacionales.



Fuente: fotografía tomada por el autor, 2014

BACHILLER INDUSTRIAL Y PERITO EN ELECTRÓNICA DIGITAL Y MICROPROCESADORES

Comprende: Principios básicos de electricidad, fundamentos de resonancia, dispositivos semiconductores, sistemas de audio (amplificadores, cd, etc.) estructura de los radio receptores, electrónica analógica, electrónica digital, reparación de radorreceptores y equipo diverso, estructura de la televisión, circuitos de video, reparación de televisiones, monitores de computadoras.



Fuente: fotografía tomada por el autor, 2014

CONDICIONES ACTUALES

Entre los problemas que se detectaron en los diferentes talleres están:

- Iluminación artificial inadecuada ya que no se le da el mantenimiento adecuado a las unidades de iluminación lo que provoca que se quemen y no se cambien por unas en buen estado.
- Iluminación natural inadecuada debido a que se construyeron los talleres sin un estudio previo del nivel de iluminación que se necesita para las actividades que se realizan dentro.
- Ventilación inadecuada natural y artificial ya que no existen suficientes aberturas o vanos que permitan el ingreso y renovación de aire, así como tampoco existen sistemas de ventilación artificial.
- Instalaciones eléctricas inadecuadas (ductos sin mantenimiento, ni protección) ya que provoca que los educandos pasen rozando con algún equipo los ductos lo cual puede provocar accidentes.
- Maquinaria sin funcionar por falta de mantenimiento.
- El área se encuentra sin ninguna división de sectores lo que provoca desorden y que un grupo se mezcle con otro.
- No existe equipo de seguridad suficiente como extinguidores, mangueras contra incendios, salidas de emergencia, etc.
- Falta de drenajes en el área de lavado de motores en los talleres de enderezado y pintura, mecánica automotriz diesel y gasolina, por lo que todo el suelo se mantiene siempre con agua, lo que afecta la maquinaria que se debe de dejar sobre el piso.

- No cuentan con suficientes bodegas para el guardado de equipo y herramientas.
- El área de taller se encuentra junto con el aula teórica lo que provoca que cuando se está impartiendo la clase magistral el ruido de los talleres no deja que se lleve adecuadamente la actividad de enseñanza-aprendizaje, anteriormente este ruido se amortiguaba por medio del cielo falso pero debido a que se hizo cambio de techo ya no se colocó cielo falso lo que provoca que el ruido se expanda.
- Algunas de las instalaciones no son adecuadas, ya que por su diseño y construcción no son térmicas ni acústicas lo que provoca que el ruido de un taller se pase al que se encuentra anexo, además de que se encierra mucho el calor debido al equipo que allí se utiliza y el material de los muros.²³

RESULTADO DE ENTREVISTAS A LOS USUARIOS DEL PROYECTO

ESTUDIANTES

- La mayoría de los estudiantes coincidieron en que es más que necesario el tener más ventilación e iluminación natural y libre en los ambientes de aprendizaje y práctica, ya que al pasar largos ratos trabajando, en ellos se generan altas temperaturas, lo cual dificulta el aprendizaje, práctica y uso de los talleres y salones de aprendizaje.
- Los jóvenes del taller automotriz indicaron la necesidad de contar con adecuadas áreas para limpieza de piezas de trabajo, y un espacio adecuado para el aseo y vestuario del personal y estudiantes luego de la rutina de trabajo.
- Los jóvenes de los talleres de electricidad y electrónica indicaron la necesidad de contar con mobiliario para cada uno, ya que al turnárselos se torna complicado y alarga el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Los estudiantes indicaron la necesidad de tener cerca y accesible las instalaciones de enfermería, para que al momento de algún incidente, esta se encuentre en la posibilidad de brindar atención rápida y adecuada.

PERSONAL DE APOYO

- En la enfermería, se considera necesario contar con un área más amplia para la atención de jóvenes accidentados en los talleres de trabajo, aunque en este caso el área que se requiere no es muy grande, ya que la demanda de estudiantes es baja.

²³ DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL INSTITUTO NACIONAL TÉCNICO INDUSTRIAL EN EL MUNICIPIO DE ZARAGOZA, CHIMALTENANGO, Zayda Xiomara Gómez Ruiz. Tesis de grado. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2006.

CASO ANÁLOGO #2

CENTRO EDUCATIVO TÉCNICO LABORAL KINAL

Zona 7, Ciudad de Guatemala, Guatemala

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

6 av. 13-54, Zona 7. Col. Landívar, Ciudad de Guatemala, Guatemala.



Centro Kinal es un centro educativo de capacitación técnica que dirige sus actividades a la formación integral y al desarrollo humano de trabajadores jóvenes y adultos.

La acción educativa de Kinal tiene como objetivo transmitir a cada persona que participa en los programas, la meta del trabajo bien hecho. Así, quien se beneficia de esta labor, alcanza mayor conocimiento técnico para su trabajo y desarrolla una actitud humana positiva para el trabajo, su hogar y la comunidad donde reside.

Actualmente atiende a cerca de 1,200 alumnos desde 1o Básico hasta 6o Perito y Bachillerato, así como aproximadamente 500 adultos en el programa de Carreras Técnicas y cursos varios. El Centro Educativo cuenta con un cuerpo docente compuesto de alrededor de 50 personas preparadas como mínimo con un nivel de profesorado, técnico o, incluso con título universitario, que se apoyan en la labor de aproximadamente 40 que conforman el personal administrativo.

CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL PROYECTO



Kinal presenta una arquitectura contemporánea, en la que se muestran volúmenes, juego de texturas, la utilización de ladrillo de barro cocido, vidrio obscuro y aluminio negro. En el segundo nivel sobresale una superficie de vidrio, la cual ilumina la biblioteca del Instituto, con ventanas de piso a cielo, creando una integración hacia el exterior.

Al lado izquierdo se observa otro edificio en construcción, el cual atenderá a estudiantes de básicos, ya que Kinal además de las carreras a nivel medio o diversificado ha iniciado a atender también a nivel básico.



Esta es una mejor vista del nuevo edificio de cuatro niveles, para estudiantes del nivel básico.

En esta fotografía se muestra un módulo de dos niveles, (lado izquierdo) formando volúmenes puros, los cuales se integran a las áreas exteriores y a las antiguas instalaciones (módulo lado derecho) por medio de la utilización del ladrillo de barro cocido. Los talleres se encuentran ubicados en un módulo de tres niveles, en donde funcionan talleres de mecánica, electricidad, electrónica, dibujo, entre otros.



En esta imagen se observa un edificio antiguo de las instalaciones de Kinal, en el que se ubican los talleres (NIVELES 1 Y 2).

Al lado izquierdo se observa el ingreso al taller de mecánica automotriz. Al frente del edificio se encuentran las áreas deportivas del establecimiento educativo.



Esta vista interior muestra las instalaciones de la biblioteca, con ventanearía que provee de suficiente iluminación natural.



Vista de Salón de Conferencias, ubicado en el primer nivel, el cual tiene en el cielo formas que proporcionan una iluminación agradable, así como benefician a la acústica del local.

En la otra perspectiva del Salón de Conferencias, en la que se observa la curvatura del muro así como la del escenario.



Vista del interior de área de aulas teóricas, en donde se observan pasamanos de acero. (Arriba)

Al lado derecho se observa el pozo de luz en el área de talleres. ²⁴



²⁴ CENTRO DE FORMACION Y CAPACITACION TECNICA, SANTA CATARINA PINULA. Adan E. Muñoz de León. Tesis de grado. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2006.

CUADRO COMPARATIVO DE CASOS ANÁLOGOS

Nombre del caso	Aspectos positivos	Aspectos negativos
<p style="text-align: center;">INSTITUTO TÉCNICO VOCACIONAL Dr. IMRICH FISCHMANN</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El proyecto se encuentra ubicado céntricamente en la ciudad de Guatemala, por lo que facilita el acceso al transporte público y otros servicios a los estudiantes. ▪ El centro educativo brinda una gran variedad de opciones de estudio, ya que abarca varias ramas de distintos oficios. ▪ El costo de la educación es accesible para la mayoría de estudiantes. ▪ En la mayoría de cursos no existe sobrepoblación por lo que es posible una enseñanza más personalizada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las condiciones de muchos salones de clases es precaria, ya que el mobiliario no se encuentra en buenas condiciones. ▪ Muchos o la mayoría de los ambientes de estudio y trabajo no cuentan con suficiente iluminación y ventilación natural. ▪ La enfermería se encuentra aislada y de difícil acceso desde las áreas de riesgo. ▪ Por ser un centro educativo de oficios consume el tiempo completo de los estudiantes, imposibilitándolos de realizar otras actividades fuera de clases.
<p style="text-align: center;">CENTRO EDUCATIVO TÉCNICO LABORAL KINAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las instalaciones cuentan con toda la infraestructura necesaria, cada ambiente tiene las capacidades mínimas para poder atender sus necesidades. ▪ En el proyecto los materiales han sido bien empleados dando una buena imagen a la institución, la orientación es la adecuada para poder tener un confort climático dentro del edificio. ▪ Por ser un proyecto con ayuda internacional sus condiciones, tanto físicas como educacionales son de buena calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La ubicación del Instituto no es la adecuada, ya que se encuentra un gran problema ambiental a las colindancias del proyecto, el basurero de la Zona 3. ▪ Otro problema que complica al proyecto es lo poco accesible que es para los peatones, ya que no existe un transporte que acerque al peatón el ingreso, lo que resulta peligroso para estos por encontrarse a las cercanías de el trébol.

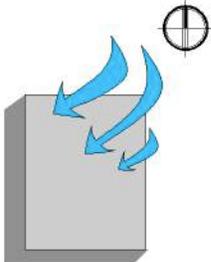
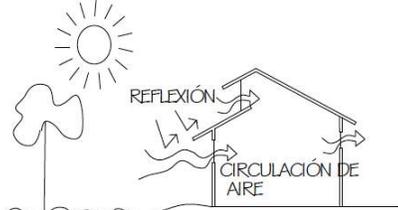
CAPÍTULO VIII

PREMISAS DE DISEÑO

PREMISAS DE DISEÑO

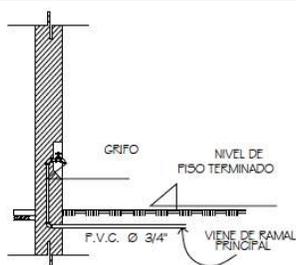
AMBIENTALES

Estas premisas definen los criterios ambientales-arquitectónicos que se utilizarán con el fin de optimizar los recursos ambientales existentes en el terreno y área, creando ambientes confortables y cómodos usando los recursos naturales del área en donde se llevará a cabo el proyecto.

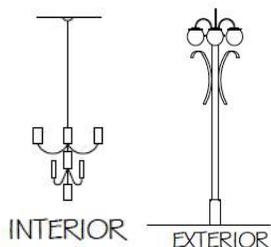
	<p>La orientación de los edificios deberá de estar sobre el eje este/oeste a 15° del eje norte/sur, con espacios abiertos en los muros que van de norte a sur, con esto permitirá aprovechar las brisas y vientos dominantes. Además de proteger las fachadas este y oeste de la incidencia solar directa.</p>
	<p>Se aprovecharán los vientos dominantes, ya que esto influirá directamente en el confort climático dentro de la edificación. Se logrará este confort ubicando ventanas en los muros norte y sur, lo que permitirá crear una ventilación cruzada.</p>
	<p>Vanos en muros norte y sur, a la altura del cuerpo, expuestos a los vientos. Así mismo, las ventanas grandes deberán de tener del 40%-80/ del área total del muro o de 25%-50% del área de piso.</p>
	<p>Se crearán barreras vegetales con arbustos de mediana altura, con el fin de aislar contaminación auditiva y/o visual que pueda afectar las áreas de estudio.</p>
	<p>Se tomarán como factores dominantes para el diseño arquitectónico del proyecto los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atracción y ambientación - Conservación de la identidad - Contemplación del entorno y paisaje urbano-arquitectónico - Uso de materiales locales - Buen uso de los recursos naturales disponibles

FUNCIONALES

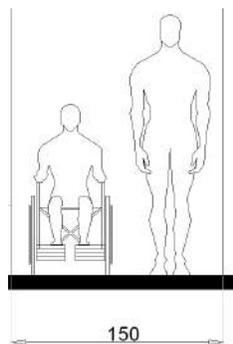
Estas premisas definen los criterios de funcionamiento arquitectónico que se utilizarán con el fin de optimizar el espacio, creando ambientes que permitan hacer buen uso del espacio físico con el que cuenta el predio en donde se llevará a cabo el proyecto.



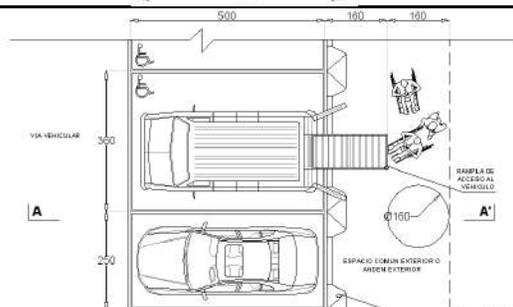
Se deberán dejar previstas acometidas individuales dentro de las instalaciones municipales que se deriven del circuito principal y en las instalaciones de las áreas verdes en cada jardinera y que estas queden protegidas por medio de una caja de registro y llave de compuerta.



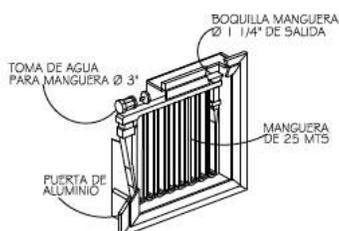
Se ubicarán lámparas en cada ambiente, según la distribución de los planos. Además se ubicaran distanciadas una de otra según la potencia, cobertura efectiva + estructura propia de soporte.



El ancho de las aceras estará determinado por la función que desempeñe cada una dentro del proyecto y los elementos urbanos que la rodeen, por nunca deberá de ser menor a 1.5m.



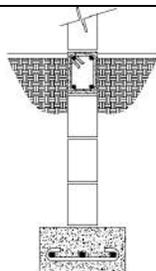
El área de estacionamiento contará con una zona exclusiva para personas discapacitadas; la cual se conectará con las aceras mediante rampas para salvar la diferencia de altura, en el parque/áreas libres también se contará con elementos de la misma forma, además de los servicios sanitarios contarán con unidades especiales.



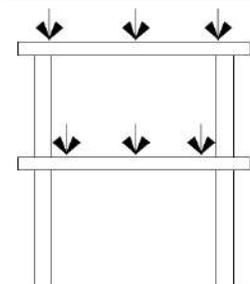
Se deberá de disponer de dos o más extintores de manera estratégica, a fin de facilitar el abastecimiento de agua a las unidades bomberiles en caso de emergencia.

TECNOLÓGICAS

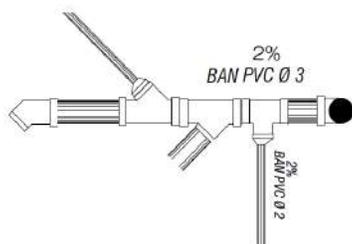
Estas premisas proporcionan y definen los criterios a utilizar con relación al uso y disposición de los materiales de construcción y los sistemas constructivos a utilizar.



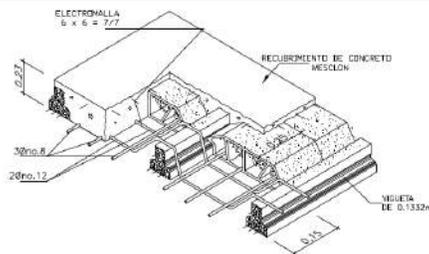
El valor soporte del suelo deberá de ser calculado antes de la planificación, así mismo deberá de encontrarse exento de rellenos, hundimientos o fallas geológicas, ya que están ponen en riesgo la edificación.



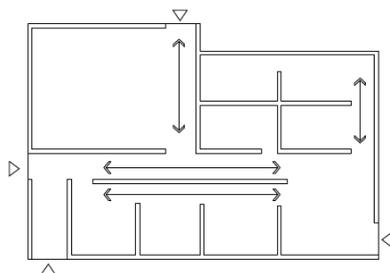
El diseño del sistema estructural deberá de aplicado a las cargas de un edificio institucional y con un alto flujo de personas, además de tomar en cuenta módulos, grillas modulares y simetría entre ellos.



El sitio debe tener la capacidad de drenar fácilmente las aguas pluviales y la conducción de aguas negras a la red. Los servicios de energía eléctrica y agua serán imprescindibles en el proyecto. Se deberán tomar en cuenta la dirección de pendientes y la ubicación de candelas y suministros municipales.



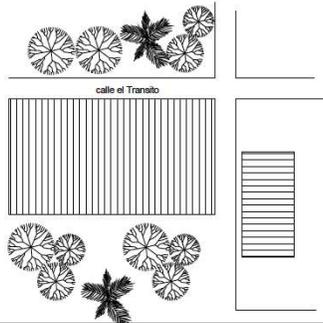
Los materiales a utilizar deberán de ser de alta calidad y ajustados a los requerimientos y especificaciones indicadas en la planificación del proyecto.



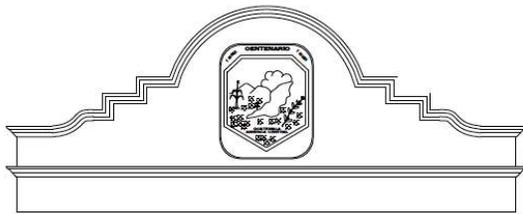
- Muros de mampostería + acabados
- Muros de mampostería con bloques de tabique + acabados
- Muros de tabicación prefabricada + acabados

MORFOLÓGICAS

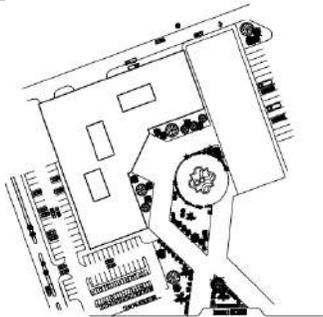
Estas premisas son los criterios que definen las condiciones a las que esta regida la forma del proyecto, cuyo enfoque podrá estar definido por un estilo o tendencia arquitectónica particular, características del lugar, etc.



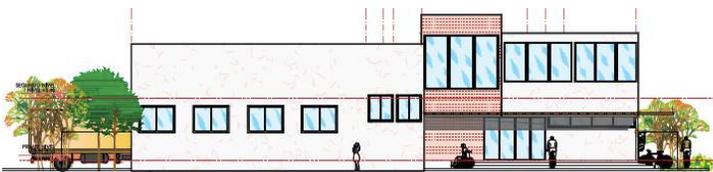
El proyecto deberá contar con áreas abiertas con vegetación que ofrezca sensaciones de confort, que sea agradable visualmente y no produzca impacto negativo al usuario.



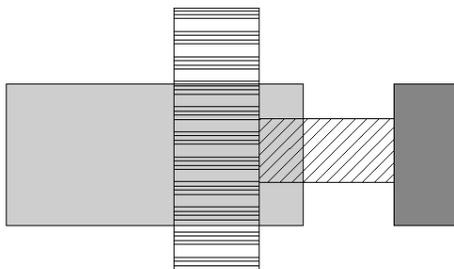
En el casco urbano existen edificaciones con aproximación arquitectónica al regionalismo crítico, por lo que se podrá considerar esta tendencia arquitectónica para el aspecto formal final del elemento arquitectónico.



El Instituto Técnico Vocacional deberá de estar integrado con un núcleo de servicios básico para el usuario que son: plaza de ingreso, estacionamientos, cancha polideportiva, juegos infantiles, cafetería, servicios sanitarios, etc.



La respuesta arquitectónica deberá de crear armonía con el resto de edificaciones en el casco urbano, esta podrá ser siguiendo la misma tendencia, los mismos colores y/o alturas y dimensiones, para evitar un impacto negativo en el municipio.



Se deberán de crear espacios en planta armoniosos entre ellos, para lograr crear volúmenes con esencia, continuidad, ritmo y simetría entre ellos.

CAPÍTULO IX

PREFIGURACIÓN

PREFIGURACIÓN

ASPECTOS SOCIALES

NECESIDADES SOCIALES

Es un conjunto de situaciones problemáticas que posee un grupo de personas, las cuales surgen de situaciones diarias básicas. Como bien se entiende, este tipo de problemas es imposible solucionarlos de manera inmediata, porque regularmente requieren procesos o sistemas para proveer una solución adecuada a estos, pero si se realiza una priorización participativa, con ayuda del grupo social, es posible ir priorizando y solucionar primero lo que ese grupo social considere como más necesario y urgente.

MERCADO-USUARIO

MERCADO AL QUE ESTÁ DIRIGIDO EL PROYECTO

El mercado al que se dirige el proyecto es en la comunidad de Ipala, sus aldeas y caseríos y con la posibilidad de cubrir algunos usuarios de los municipios aledaños a la región.

AGENTES

Este grupo es el personal encargado de brindar servicio y atención a todos los usuarios. Estos agentes perciben y viven la arquitectura desde distintos puntos de vista que un usuario normal, ya que por su convivencia diaria con las instalaciones al realizar sus labores de trabajo diario, estos viven los espacios continuamente y por periodos prolongados; debido a esta continuo roce con la arquitectura genera la necesidad de crear ambientes cómodos, con adecuada iluminación y ventilación, según la actividad que se realice en cada uno.

En este proyecto se han detectado los siguientes agentes-usuarios:

1. *Personal de atención al público*
2. *Personal administrativo*
3. *Personal de limpieza*
4. *Personal de mantenimiento*
5. *Personal de seguridad*

USUARIOS

El proyecto está dirigido para la comunidad estudiantil de Ipala, jóvenes estudiantes que hayan concluido con el ciclo básico y con deseos de aprender un oficio rentable; por lo que un amplio sector de los habitantes del municipio serán en algún momento parte de las actividades de este proyecto.

Por las características del proyecto se identifican los siguientes usuarios:

1. *Los estudiantes*
2. *Los docentes*
3. *El conductor*
4. *Personal de transporte*

ACTIVIDADES Y MOBILIARIO QUE SE GENERA

ACTIVIDADES QUE SE GENERAN

Algunas de las actividades que surgen a partir del proceso enseñanza-aprendizaje de un oficio:

- Platicar
- Caminar
- Esperar
- Leer
- Escribir
- Lavar
- Cocinar
- Cortar
- Coser
- Realizar consultas
- Comer
- Hacer deporte
- Usar computadores
- Recrearse
- Estar seguro
- Acceso información
- Atención
- Estacionamientos
- Necesidades físicas
- Almacenaje de documentos
- Almacenaje de pertenencias
- Exponer
- Producir desechos
- Vigilar

MOBILIARIO QUE GENERAN LAS ACTIVIDADES

A partir de las actividades importantes que surgen a partir del proceso enseñanza-aprendizaje de un oficio, se generan mobiliario como:

- Salas
- Lavaderos
- Bancas al aire libre
- Mesas técnicas
- Servicios sanitarios
- Camas
- Lockers
- Maquinaria para oficios
- Computadores
- Mesas de trabajo
- Equipo de cocina
- Comedores
- Aparcamientos
- Sistema de seguridad
- Equipo recreativo
- Equipo de oficina
- Equipo de enfermería
- Estanterías
- Escritorios
- Equipo técnico

Los anteriores listados de actividades y mobiliario, se generaron a través del análisis de casos análogos en el país con contextos similares y tomando en cuenta situaciones similares a las que podrían presentarse en esta comunidad.

MODELO DE ENCUESTAS REALIZADAS

INSTITUTO TÉCNICO VOCACIONAL

Encuestador: Javier Schaeffer

Fecha: _____

La siguiente encuesta se realizará entre la población estudiantil próxima a concluir el ciclo básico, para determinar algunas de las necesidades e intereses de la población, así como para establecer algunos parámetros de diseño para definir una matriz de diagnóstico y cuadros de necesidades.

1. ¿Usted es originario del municipio de Ipala?

- A. SI
- B. NO

2. ¿Usted vive dentro de los perimetros del municipio de Ipala?

- A. SI
- B. NO

3. ¿Actualmente se encuentra estudiando?

- A. SI
- B. NO

4. Si tuviera acceso a una educación técnica, ¿asistiría?

- A. SI
- B. NO

5. De las siguientes opciones educativas, ¿Cuál es de su mayor interés?

- A. Cocina y panadería
- B. Corte y confección
- C. Computación
- D. Mecánica industrial
- E. Dibujo técnico
- F. Mecánica automotriz
- G. Electricidad
- H. Electrónica
- I. Carpintería
- J. Cosmetología y belleza

¡Muchas gracias por su colaboración!

TABULACIÓN DE DATOS

No.	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5
1	A	A	A	A	B
2	A	A	A	A	I
3	A	A	A	A	J
4	A	A	A	A	F
5	A	A	A	B	B
6	A	A	A	A	A
7	A	A	A	A	E
8	B	A	A	B	C
9	A	A	A	A	G
10	B	A	A	A	H
11	B	A	A	A	C
12	A	A	A	A	A
13	B	A	A	A	C
14	A	A	A	A	B
15	A	A	A	A	I
16	A	A	A	B	D
17	B	B	A	B	E
18	A	B	A	A	C
19	A	B	B	A	J
20	A	A	A	B	A
21	B	B	A	A	B
22	A	A	A	A	C
23	A	A	A	A	J
24	A	A	A	A	G
25	A	A	A	A	H
26	B	B	A	A	J
27	A	A	B	B	C
28	A	A	A	A	I
29	A	A	A	A	G
30	B	B	A	A	J
31	A	A	A	A	G
32	B	A	A	B	C
33	A	A	A	A	D
34	B	A	B	A	I
35	B	A	A	A	A
36	B	B	A	A	J
37	A	A	B	B	B
38	A	A	A	A	J
39	A	A	A	B	H
40	B	B	A	A	C
-	A= 27 B= 13	A= 32 B= 8	A= 36 B= 4	A= 31 B= 9	D, E, F Las menos seleccionadas

PROGRAMA DE NECESIDADES

ESTACIONAMIENTO

- Guardianía
- Área de carga y descarga
- Estacionamiento administrativo
- Estacionamiento de vehículos livianos
- Estacionamiento de autobuses
- Estacionamiento de motos y bicicletas
- Parada de autobuses

ADMINISTRACIÓN

- Recepción/ secretaria
- Dirección
- Contabilidad y tesorería
- Sala de maestros
- Enfermería
- Servicios sanitarios

ÁREAS EDUCATIVAS / PÚBLICAS

- Biblioteca
 - Área de lectura
 - Área de consulta
 - Atención a estudiantes
 - Almacenaje de libros
- Cafetería
 - Área de mesas
 - Cocina
 - Despacho
 - Bodega húmeda y seca
 - Servicios sanitarios
 - Basurero
- Patio de recreo
- Salón de usos múltiples con bodega
- 4 talleres técnicos (20 personas c/u)
 - Taller de cocina y panadería
 - Taller de belleza y textiles
 - Taller de electrónica y computación
 - Taller de carpintería y electricidad
- 6 aulas puras (40 personas c/u)
- Servicios sanitarios

ÁREAS DE APOYO

- Bodega general
- Bodega de mantenimiento
- Bodega de limpieza
- Basurero

DIAGRAMACIÓN DEL PROYECTO

Para la creación de la propuesta funcional final del anteproyecto se usó como base la teoría del análisis celular, sin embargo esta fue adaptada al caso directamente, así como los criterios y gustos personales del autor, definiendo el orden funcional de ambientes según la secuencia y frecuencia de uso, con sus debidas relaciones entre ellos; a continuación se resumen los pasos y criterios que dieron paso a la propuesta final del proyecto.

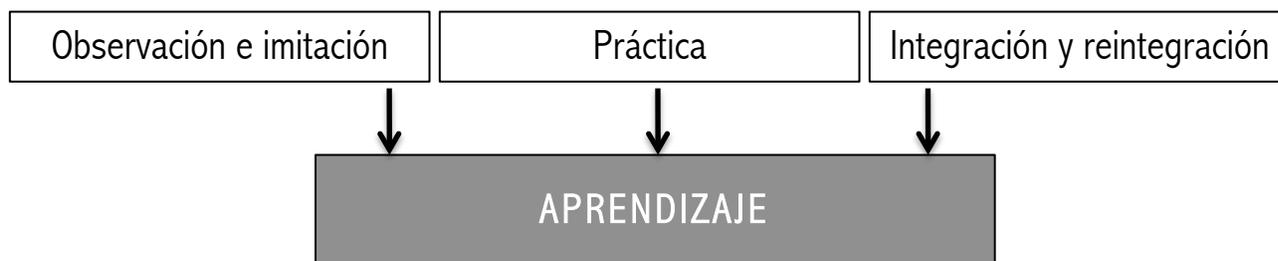
PREFIGURACIÓN DEL DISEÑO

Actualmente, en nuestro contexto, una herramienta básica y sencilla para dar los primer pasos a nuestro diseño, es la diagramación, que es usada con el fin de crearnos un primera aproximación a lo que podría llegar a ser nuestras respuesta arquitectónica.

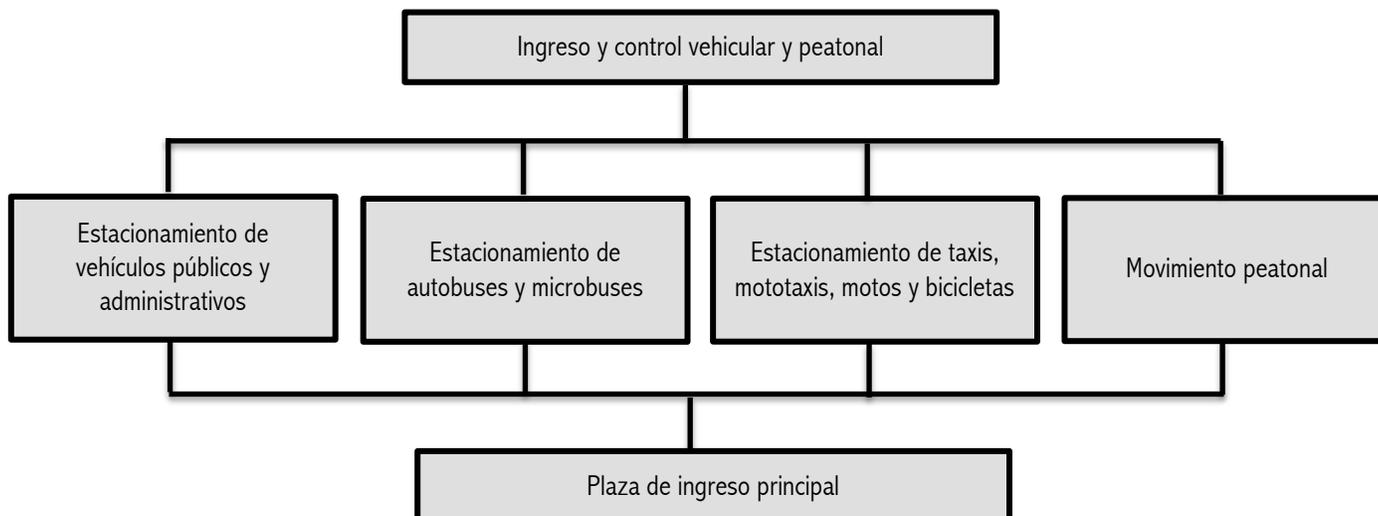
En los diagramas gráficos creamos relaciones de ambientes, a partir de esquemas o análisis, hasta generar una idea matriz de distribución y conformación de los ambientes.

La diagramación que se presenta a continuación, sintetiza las distribuciones y flujos importantes, con el fin de dar el primer paso para generar el anteproyecto.

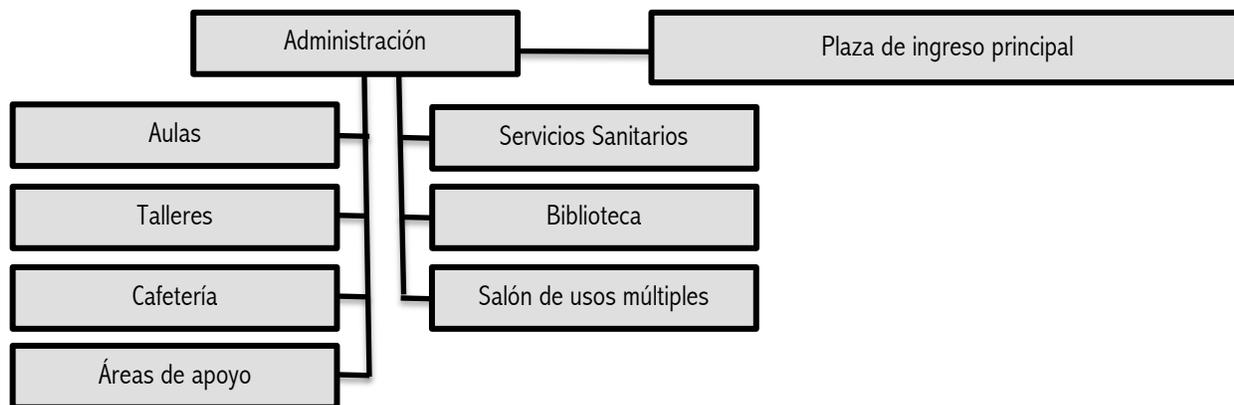
PROCESO DE APRENDIZAJE



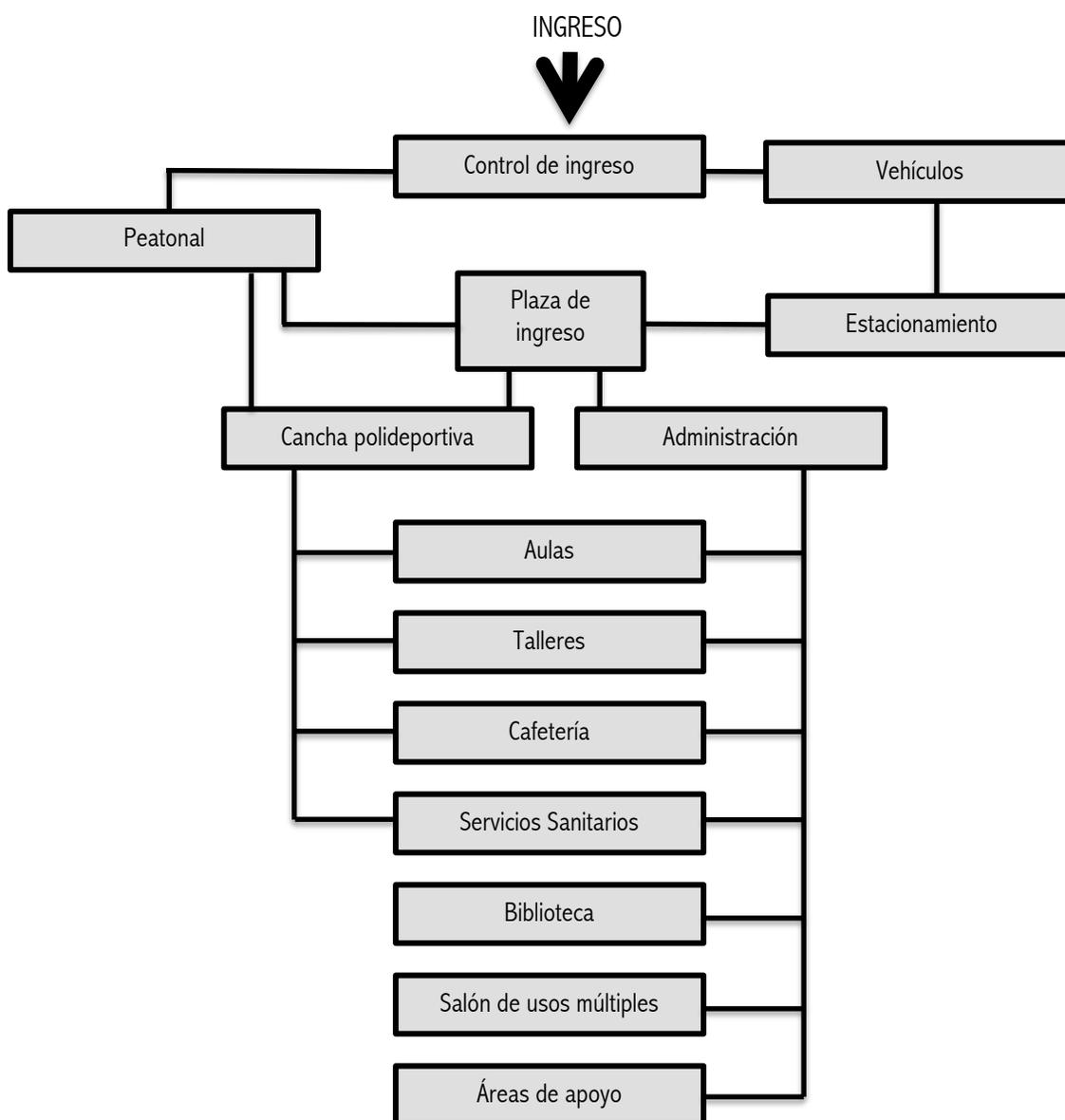
DIAGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES EXTERIORES



DIAGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES INTERIORES



DIAGRAMACIÓN GENERAL



PRINCIPIOS ORDENADORES DE DISEÑO

- **MÓDULO:**

Es una pieza o un conjunto unitario de piezas que, en una construcción, se repiten para hacerla más sencilla, y regular, el modulo por lo tanto, forma parte de un sistema y mantiene algún tipo de relación o vínculo con el resto de los componentes.

- **GRILLA MODULAR O RETÍCULA:**

La retícula es un conjunto de relaciones basadas en la alineación, actúan como guías en la distribución en los elementos de todo formato (principio organizador).

Cada retícula contiene las mismas partes básicas, con independencia del grado de complejidad que alcance. Cada parte cumple una función determinada.

- **REPETICIÓN:**

Es la forma más sencilla de repetir elementos. Se trata de colocar elementos con atributos similares a espacios regulares. Las únicas variaciones permitidas en este tipo de repeticiones es la magnitud de los espacios entre los elementos y la orientación en que se produce esta repetición.

A orientación de la repetición puede ser vertical, horizontal o tener una disposición en ambos planos. Los siguientes ejemplos muestran los tres tipos de disposición que pueden emplearse en la repetición regular.

- **SISTEMA ABIERTO:**

El sistema abierto se da en una composición no importa si es cóncava o convexa, cuando las líneas de tensión o vectores que relacionan las diferentes figuras tienden a irse hacia los bordes del formato o hacia fuera del mismo es totalmente abierto, el centro lo invade una o varias figuras y las líneas de tensión tienden a ser ejes cartesianos que van en dirección a los cuatro puntos cardinales.

- **SIMETRÍA:**

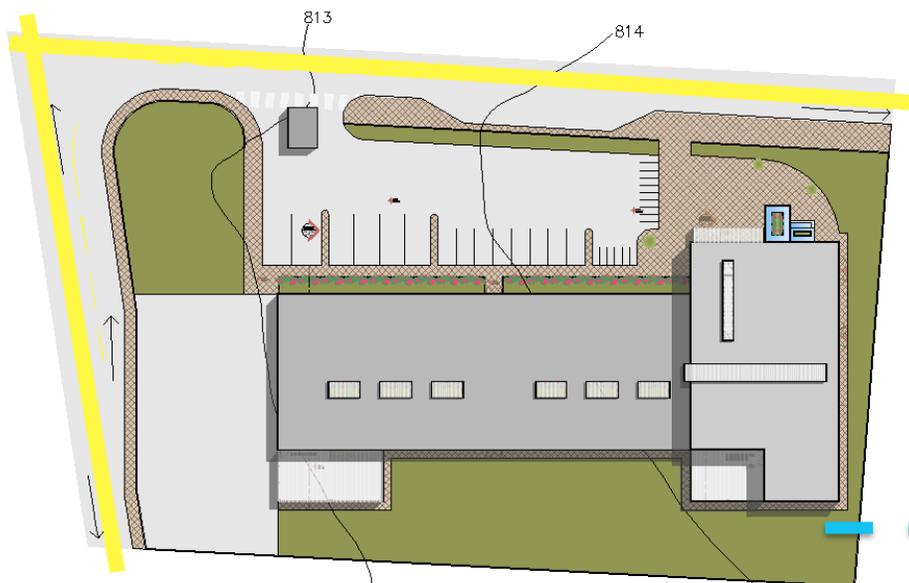
una figura tiene simetría si se puede rotar sobre un punto central y conservar la misma apariencia en por lo menos dos posiciones. Por lo tanto, al rotar la figura, esta mantiene su forma o es congruente con la figura inicial. Se dice, entonces que la figura tiene simetría rotacional.

- **RITMO:**

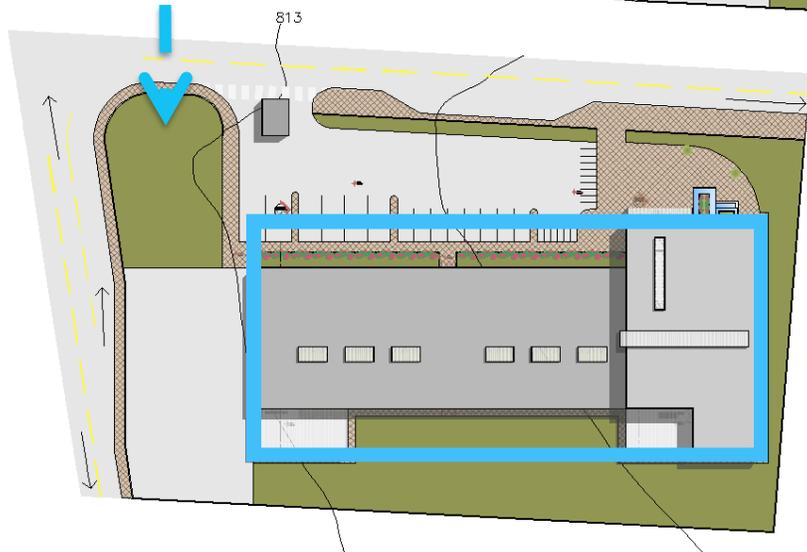
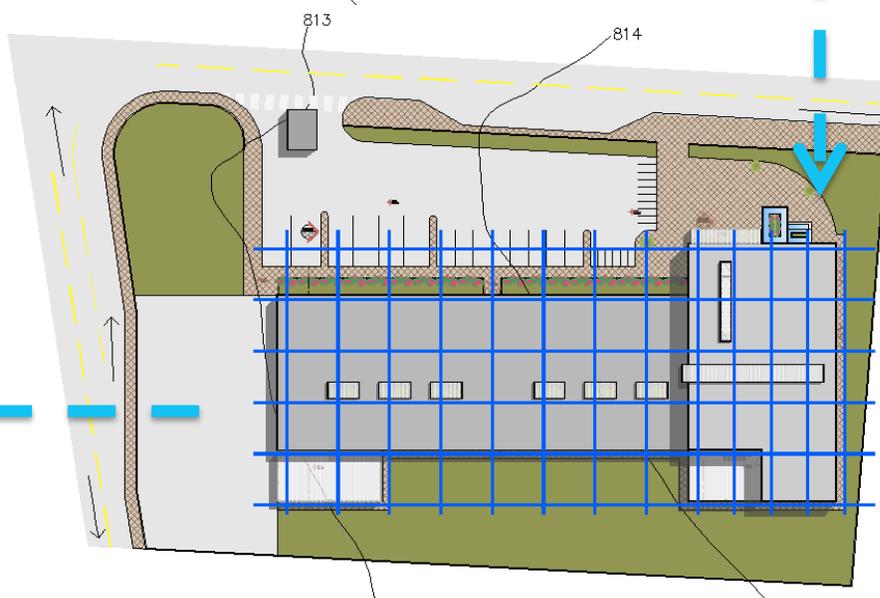
El ritmo es la repetición o alternancia de elementos, con frecuencia con intervalos definidos entre ellos. puede definirse generalmente como un movimiento marcado por la sucesión regular de elementos débiles y fuertes, o bien de condiciones opuestas o diferentes. Es decir, un flujo de movimiento, controlado o medido, sonoro o visual, generalmente producido por una ordenación de elementos diferentes del medio en cuestión.

CONCEPTUALIZACIÓN DE LA IDEA

Como primer punto de partida para la conceptualización de la idea del diseño se definen los accesos del terreno, a partir de esto, se define cual será el ingreso al proyecto, la mejor orientación de la edificación, conforme a las situaciones ambientales y entorno.

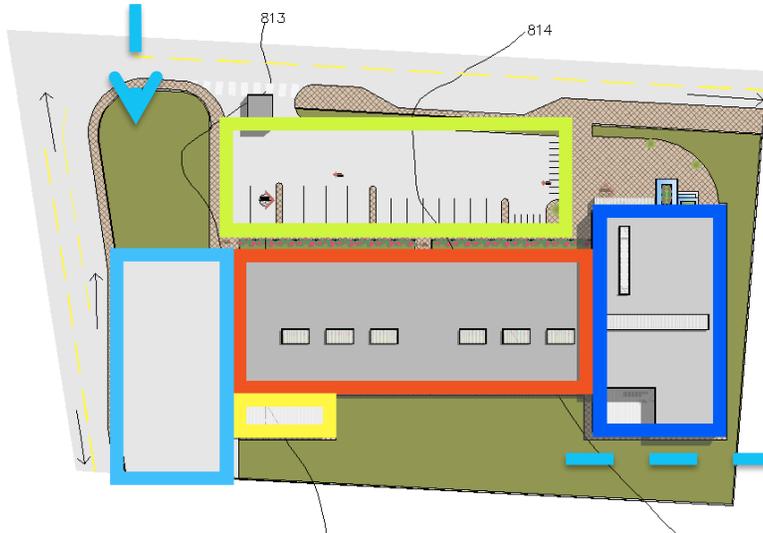
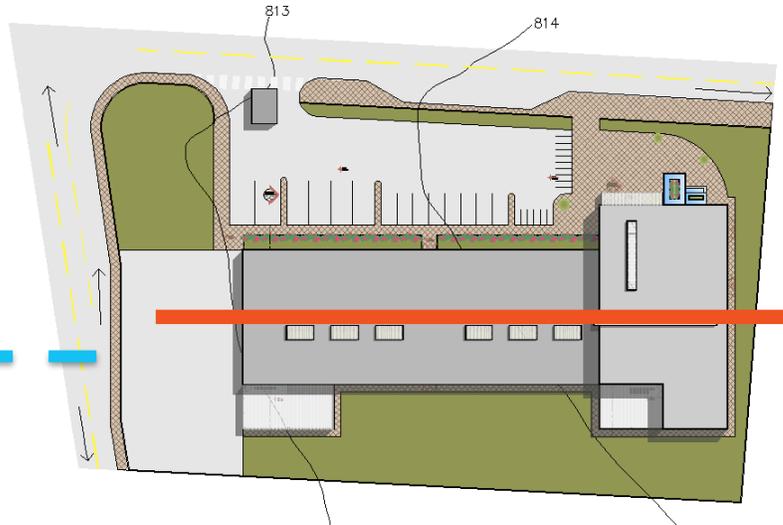


En esta etapa de la conceptualización de las ideas se determina utilizar una grilla modular, usando como base las dimensiones máximas de luces libres de estructuras, es decir la luz máxima de vigas sin apoyo, como punto de partida del modulo.

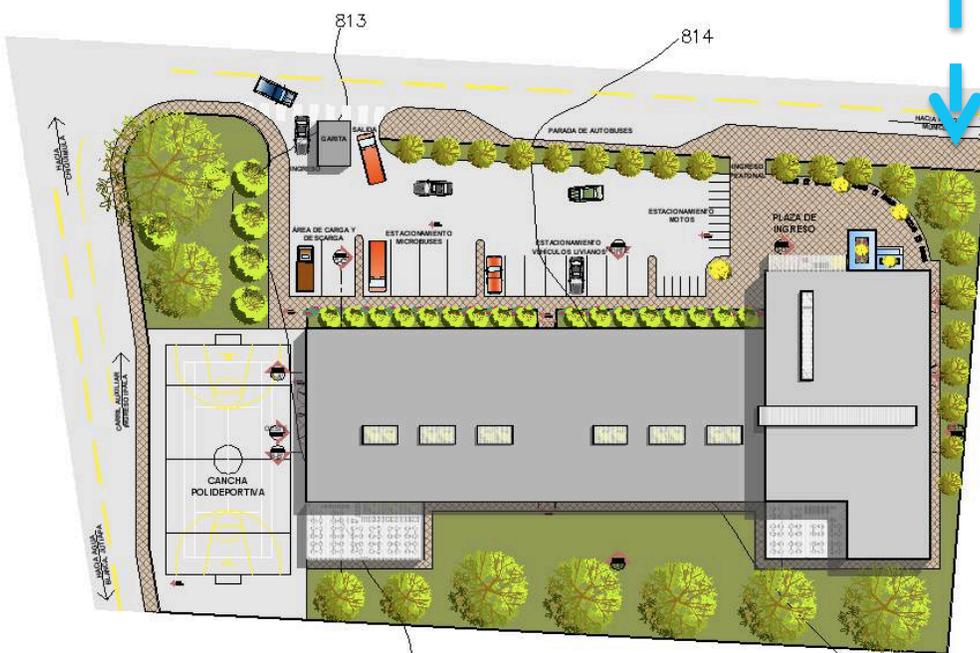


Después de generar una grilla modular, analizar las condiciones físicas de terreno, vías, jerarquías, mejores vistas, vientos predominantes se determina el área física a utilizar para el desarrollo del proyecto.

Luego de definir el área en donde se desarrollará la edificación, se define un eje principal, con el fin de crear un tanto de simetría, para dar a los espacios un orden armonioso entre ellos, y crear circulaciones lineales entre los espacios educativos.



Después de definir el orden que llevarán los ambientes que requiere el programa de necesidades, se definen las áreas que requiere cada una de ellas, conforme el espacio del mobiliario, circulación y uso, se definen las relaciones que tienen unos con otros, y esto establece la distribución de ellas en el espacio disponible.



Como resultado se obtienen ambientes con relaciones armoniosas y condiciones adecuadas para las actividades que cada uno requiere, conviviendo amigablemente con el medio físico y ambiental que le rodea.

APROXIMACIÓN TECNOLÓGICA Y CONSTRUCTIVA

Con el fin de crear espacios exteriores que permitan a los usuarios vivirlos se hace implementación de mobiliario urbano (bancas, basureros, juegos infantiles, lámparas, etc.)



Como parte de brindar confort en los espacios públicos y al aire libre, se hace uso de pérgolas cubiertas de láminas de policarbonato transparentes, con el fin de proteger a los usuarios.



En este proyecto se considera el uso de materiales constructivos que consigan aislar las altas temperaturas que se presentan en la región, con el fin de brindar un confort climático.

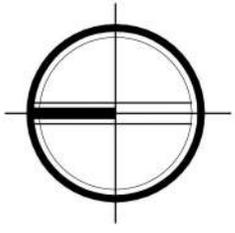


Como parte de los objetivos del proyecto es brindar a todos sus usuarios una vivencia cómoda y agradable del espacio arquitectónico y urbano, se hace implementación del estacionamientos para bicicletas, considerando que este es un medio de locomoción entre los pobladores del municipio.

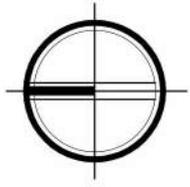
Para brindar ambientes cómodos climáticamente se utilizan barreras vegetales, las cuales además de brindar confort climático, aíslan contaminación visual y auditiva de los espacios educativos.

CAPÍTULO X

ANTEPROYECTO



REFERENCIA



813

814



813

814

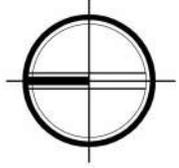


1 ARQ.01

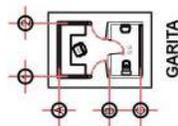
ESCALA 1:500

PLANTA DE CONJUNTO

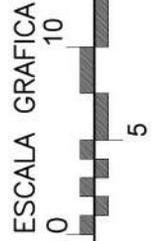
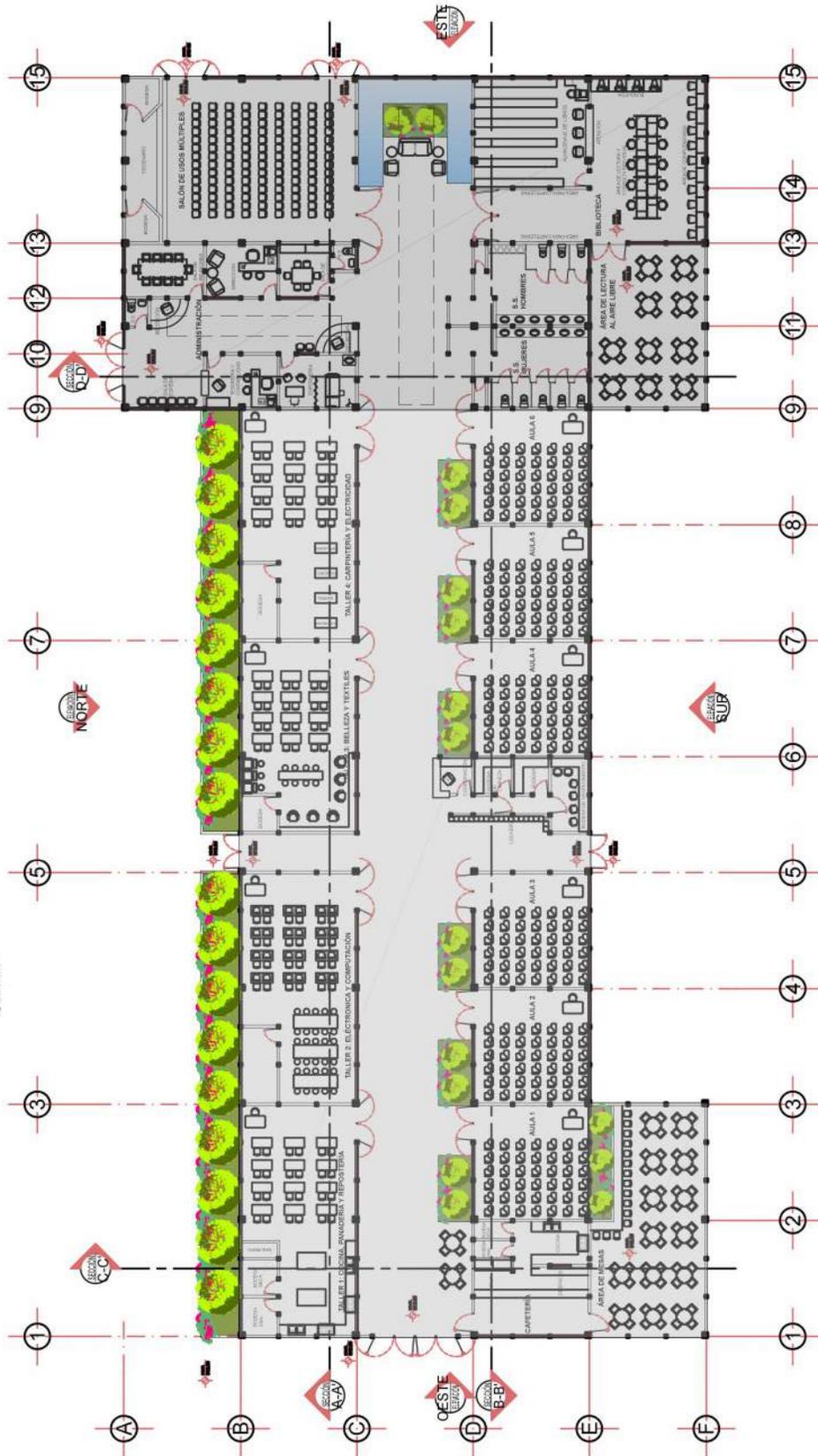
GENERAL



BLOQUE 1
BLOQUE 2



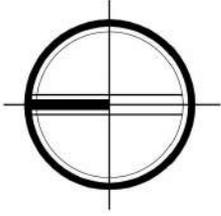
REFERENCIA



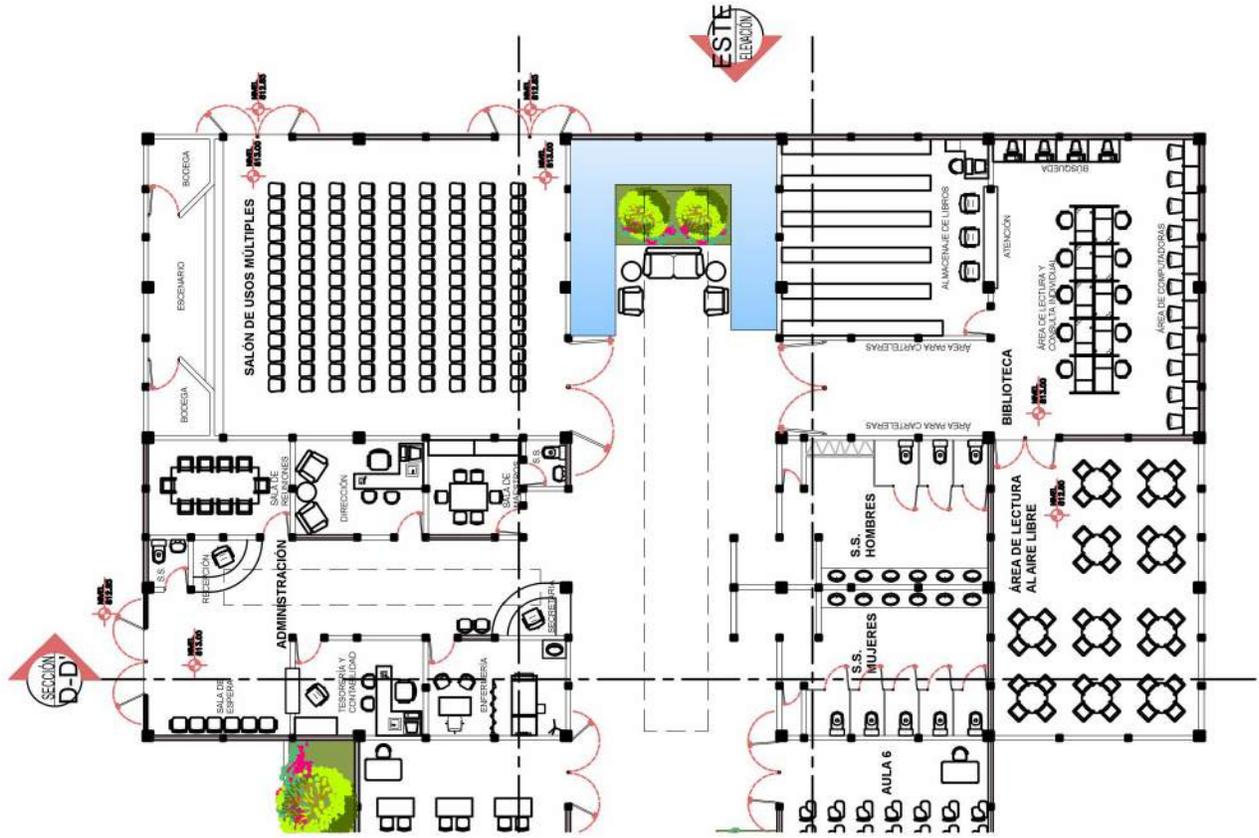
PLANTA

AMUEBLADA

2 ARQ.02
ESCALA 1:400



REFERENCIA



BLOQUE 2

PLANTA AMUEBLADA

ESCALA 1: 250



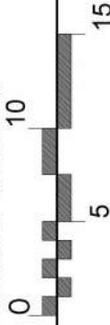
REFERENCIA



ELEVACIÓN

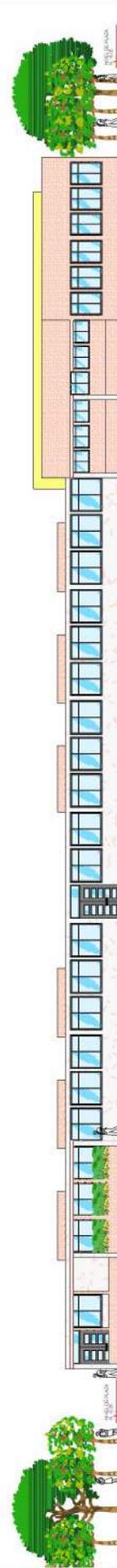
VISTA NORTE

ESCALA GRAFICA



ARQ 03

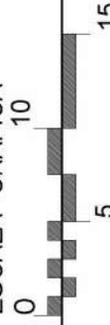
ESCALA 1: 400



ELEVACIÓN

VISTA SUR

ESCALA GRAFICA

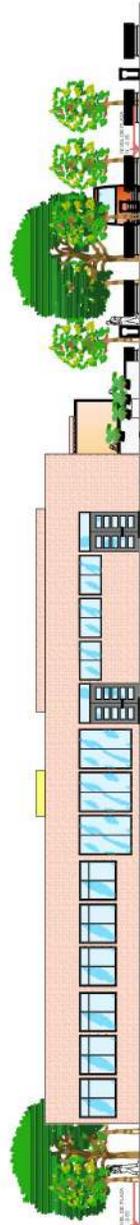


ARQ 03

ESCALA 1: 400

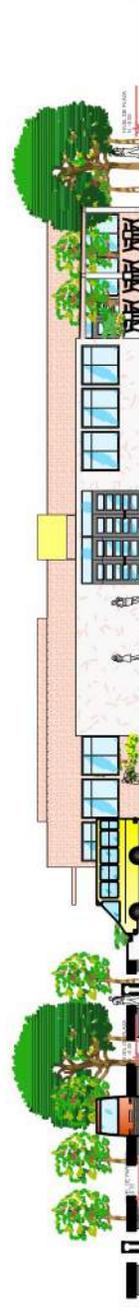
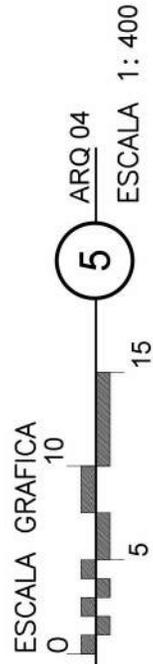


REFERENCIA



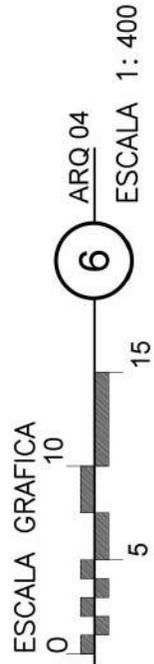
ELEVACIÓN

VISTA ESTE



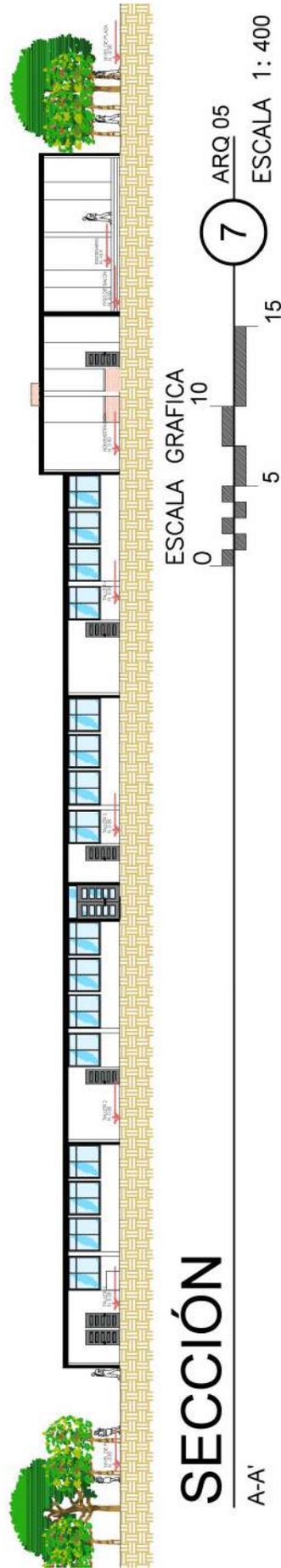
ELEVACIÓN

VISTA OESTE



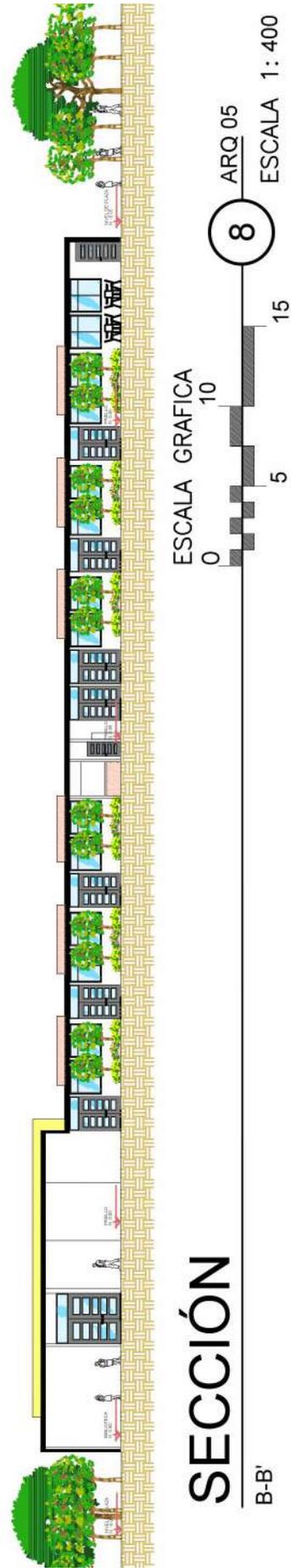


REFERENCIA



SECCIÓN

A-A'

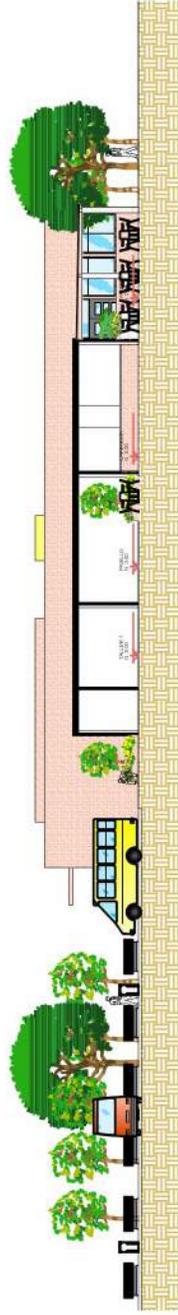


SECCIÓN

B-B'

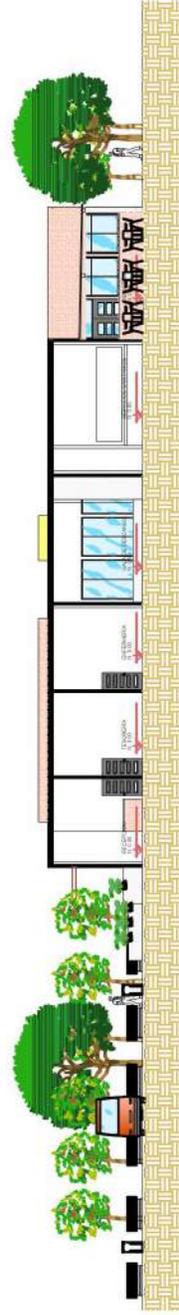
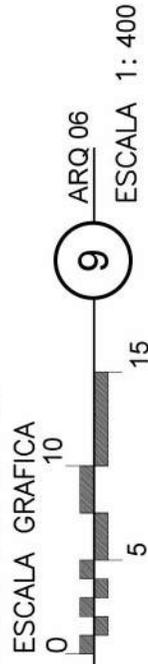


REFERENCIA



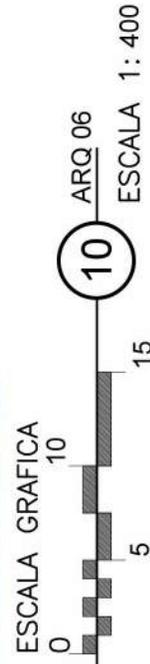
SECCIÓN

C-C'



SECCIÓN

D-D'





VISTAS EXTERIORES



VISTA DEL CONJUNTO



ESTACIONAMIENTO

VISTAS EXTERIORES



PLAZA DE INGRESO



PLAZA DE INGRESO Y FUENTE

VISTAS EXTERIORES



FUENTE EN PLAZA PRINCIPAL



CALLE DE INGRESO Y PARADA DE BUSES

VISTAS EXTERIORES



FACHADA SUR



PLAZA DE INGRESO Y ESTACIONAMIENTO

VISTAS INTERIORES



CAFETERÍA Y ÁREA DE MESAS



SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

VISTAS INTERIORES



AULAS PURAS



COORDINACIÓN, LOCKERS Y PASILLO

VISTAS INTERIORES



BIBLIOTECA



SALA DE DESCANSO

VISTAS INTERIORES



ADMINISTRACIÓN



PASILLOS

CAPÍTULO XI

COSTO Y DESARROLLO DEL PROYECTO

PRESUPUESTO

CUADRO RESUMEN DE COSTOS DIRECTOS

No.	Descripción	Cant.	Unidad	Costo unitario	Costo total
1	Estacionamiento	926.63	m ²	Q 275.00	Q 254,823.25
2	Administración	143.87	m ²	Q 2,800.00	Q 402,836.00
3	Salones de clases	833.8	m ²	Q 3,150.00	Q 2,626,470.00
4	Áreas educativas públicas y cafetería	1024.49	m ²	Q 3,000.00	Q 3,073,470.00
5	Áreas de apoyo y servicio	121.72	m ²	Q 3,000.00	Q 365,160.00
6	Cancha polideportiva	663.25	m ²	Q 500.00	Q 331,625.00
7	Áreas exteriores urbanas	920.96	m ²	Q 225.00	Q 207,216.00
8	Áreas verdes	1659.09	m ²	Q 180.00	Q 298,636.20

COSTOS INDIRECTOS

1	Gastos administrativos	8%	Q 604,818.92
2	Gastos de operación	6%	Q 453,614.19
3	Fianzas	5%	Q 378,011.82
4	Supervisión	8%	Q 604,818.92
5	Utilidad	6%	Q 453,614.19

INTEGRACIÓN DE COSTOS

COSTOS DIRECTOS	Q. 7,5560,236.35
COSTOS INDIRECTOS	Q. 2,494,878.03
COSTO TOTAL	Q. 10,055,114.48

PRESUPUESTO DESGLOSADO POR ÁREAS

No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Costo
1	Estacionamiento			
1.1	Guardianía	926.63	m ²	Q. 254,823.25
1.2	Área de carga y descarga			
1.3	Estacionamiento administrativo			
1.4	Estacionamiento de vehículos livianos			
1.5	Estacionamiento de buses y microbuses			
1.6	Estacionamiento de motos y bicicletas			
2	Administración			
2.1	Recepción/secretaría	143.87	m ²	Q. 402,836.00
2.2	Dirección			
2.3	Contabilidad y tesorería			
2.4	Sala de maestros			
2.5	Sala de reuniones			
2.6	Enfermería			
2.7	Servicios sanitarios			
2.8	Sala de espera			
3	Salones de clases			
3.1	4 talleres técnicos con bodega c/u	833.8	m ²	Q. 2,626,470.00
3.2	6 aulas puras			
4	Áreas educativas públicas y cafetería			
4.1	Biblioteca	1024.49	m ²	Q. 3,073,470.00
4.2	Salón de usos múltiples			
4.3	Cafetería			
4.4	Área de mesas al aire libre			
5	Áreas de apoyo y servicio			
5.1	Área de Lockers	121.72	m ²	Q. 365,160.00
5.2	Bodegas			
5.3	Servicios sanitarios			
5.4	Coordinación			
6	Cancha polideportiva			
6.1	Cancha polideportiva	663.25	m ²	Q. 331,625.00
7	Áreas exteriores urbanas			
7.1	Caminamientos y plaza	920.96	m ²	Q. 207,216.00
8	Áreas verdes			
8.1	Áreas verdes y jardinería	1,659.09	m ²	Q. 298,636.20

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCIERO

No	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5
1	Estacionamiento	m2	926.63					
2	Administración	m2	143.87					
3	Salones de clases	m2	833.8					
4	Áreas educativas públicas y cafetería	m2	1024.49					
5	Áreas de apoyo y servicio	m2	121.72					
6	Cancha polideportiva	m2	663.25					
7	Áreas exteriores urbanas	m2	920.96					
8	Áreas verdes	m2	1,659					
Avance Financiero				Q1,024,784.17	Q1,024,784.17	Q 1,146,199.87	Q 1,146,199.87	Q 1,012,256.90
Avance Porcentual				10.19%	10.19%	11.40%	11.40%	10.07%
avance Porcentual Acumulado				10.19%	20.38%	31.78%	43.18%	53.25%

mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12	TOTAL PARCIAL
							338,914.92
							535,771.88
							3,493,205.10
							4,087,715.10
							485,662.80
							441,061.25
							275,597.28
							397,186.15
Q 1,012,256.90	Q 890,841.20	Q 979,053.45	Q 611,302.14	Q 402,478.59	Q 402,478.59	Q 402,478.59	Q 10,055,114.48
10.07%	8.86%	9.74%	6.08%	4.00%	4.00%	4.00%	100.00%
63.32%	72.18%	81.91%	87.99%	91.99%	96.00%	100.00%	

CONCLUSIONES

- La elaboración de este documento tiene como fin, ser una herramienta para el dimensionamiento de proyectos de edificaciones con enfoque centros educativos orientados a la preparación técnica tecnológica, el cual proporcionará conocimientos básicos y premisas de diseño que ayudarán a realizar proyectos de esta naturaleza.
- Actualmente en Guatemala la educación se encuentra en un estado totalmente desubicado a la verdadera realidad nacional, ya que el gobierno crea planes de educación que no obedecen a las condiciones reales de muchos municipios y aldeas del interior del país.
- La capacitación de los jóvenes en oficios rentables en sus municipios es indispensable, para poder formar una clase trabajadora de buena calidad, que responda a las necesidades actuales del país.
- La formación de los jóvenes en diferentes oficios permite crear fuentes de empleo y trabajo, además de que permite a muchos jóvenes incorporarse fácilmente al mercado laboral del país y saber responder correctamente a la demanda que actualmente se requiere.
- Es preciso hacer buen uso de los recursos naturales, como en este caso la iluminación y ventilación natural que se les pudo brindar a los salones de clases, con el fin de economizar recursos y brindar una mejor experiencia educativa.
- Es importante destacar que aunque Guatemala es un país en el cual su economía esta basada principalmente en actividades agrícolas, también posee artesanías y necesidad de tecnificación para el desarrollo de otras labores que lleven a la población económicamente activa a desenvolverse en otras actividades productivas.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar trabajos de mantenimiento completo a todas las instalaciones del proyecto periódicamente, como mínimo una vez cada seis meses, esto con el fin de alargar el tiempo de vida de las instalaciones y para que los usuarios gocen de una mejor experiencia educativa.
- Se deberá considerar el uso de recursos y tecnologías renovables que permitan una edificación sustentable que haga uso de energías limpias, con el fin de reducir el impacto ambiental negativo.
- Se recomienda que el Instituto Técnico Vocacional haga contacto con otros centros educativos en las mismas condiciones, con el fin de intercambiar experiencias educativas, laborales, etc. Para brindar una mejor respuesta educativa a los estudiantes.
- De acuerdo al desarrollo educativo y económico municipal y regional, se recomienda que se efectúe un estudio periódico de las especialidades que se imparten para que el centro educativo se mantenga actualizado.
- Promover este tipo de proyectos que representan un beneficio para la comunidad y una contribución al desarrollo del país, ya que este tipo de proyectos contribuye a obtener mano de obra calificada y con esto mayor cantidad de producción.
- Se sugiere como guatemaltecos, de una u otra manera, colaborar con el mejoramiento de la educación en nuestro país, para el engrandecimiento del mismo y generar desarrollo para la población. Así como a las autoridades educativas del país, es aconsejable que traten de innovar programas educativos y así capacitar de mejor forma a las personas para el trabajo productivo.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS Y DOCUMENTOS

- NTECAP, Tomillo Francisco. La formación del personal en la empresa, 1997
- USIPE. División de desarrollo cultural coordinación de planeación 1995.
- Roberto Chaves M. /Regionalismo Crítico. Latinoamérica

TESIS

- DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL INSTITUTO NACIONAL TÉCNICO INDUSTRIAL EN EL MUNICIPIO DE ZARAGOZA, CHIMALTENANGO, Zayda Xiomara Gómez Ruiz. Tesis de grado. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2006.
- CENTRO DE FORMACION Y CAPACITACION TECNICA, SANTA CATARINA PINULA. Adán E. Muñoz de León. Tesis de grado. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2006.
- PROPUESTA ARQUITECTONICA DEL INSTITUTO BÁSICO MIXTO EXPERIMENTAL Y TÉCNICO VOCACIONAL, SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO. Edgar Roberto Solloy Rabay. Tesis de grado. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2008.
- CENTRO DE RECOLECCIÓN, CLASIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS NO TÓXICOS. Claudia Díaz García. Tesis de grado. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2014.
- HISTORIA DEL MUNICIPIO DE IPALA, Ramón Eliú Argueta Salazar. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, 2006.

LEYES Y REGLAMENTOS

- Legislación del Sector Educación en Guatemala
- Constitución Política de la República de Guatemala
- Ley de Educación Nacional
- Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales
- Ley de Educación Nacional
- Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares. Ministerio de Educación. USIPE.

WEB

- www.mineduc.com.gt
- <http://chiquimula2018.blogspot.com>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Chiquimula_\(departamento\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Chiquimula_(departamento))
- <http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/ESTACIONES/JUTIAPA/ASUNCION%20MITA%20PARAMETROS.htm>
- www.googleearth.com
- <https://maps.google.com/>
- www.prensalibre.com

PÁGINAS DE ARQUITECTURA

- www.plataformaarquitectura.com
- www.arquitecturaviva.com
- www.arq.com.mx
- www.soloarquitectura.com
- www.arqa.com

ENTIDADES

- Ministerio de Educación de Guatemala (MINEDUC)
- Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP)
- Ministerio de Agricultura y Ganadería de Guatemala (MAGA)

Guatemala, marzo 16 de 2015.

Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Msc. Arq. Byron Alfredo Rabé Rendón
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento del estudiante de la Facultad de Arquitectura: **JAVIER ALFONSO SCHAEFFER VILLAGRÁN**, Carné universitario No. **2000 21378**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **INSTITUTO TÉCNICO VOCACIONAL, IPALA - CHIQUIMULA**, previamente a conferirsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida, por lo que recomiendo darle continuidad al proceso correspondiente, antes de que se realice la impresión de dicho documento de investigación.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,



Lic. Maricella Saravia
Colegiada 10,804

Lic. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10,804

Maricella Saravia de Ramírez
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: **3122 6600** - 5828 7092 - 2232 9859 - 2232 5452 - maricellasaravia@hotmail.com



INSTITUTO TÉCNICO VOCACIONAL
Ipala, Chiquimula

IMPRÍMASE
"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Arq. Msc. Byron Alfredo Rabé Rendón
DECANO



Dr. Arq. Lionel Enrique Bojórquez Cativo
ASESOR



Msc. Arq. Javier Quimonez Guzman
CONSULTOR



Arq. Anibal Baltazar Leiva Coyoy
CONSULTOR



Javier Alfonso Schaeffer Villagrán
SUSTENTANTE