



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



“DESARROLLO TURISTICO PARA EL CONOCIMIENTO DEL CAMPO Y ZONAS NATURALES DEL MUNICIPIO DE COMITAN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTA:
LEZLY JANETH VÁZQUEZ PÉREZ

SINODALES

ARQ. MIGUEL ÁNGEL MENDEZ REYNA
ARQ. CARLOS SALDAÑA MORA
ARQ. ALFONSO GÓMEZ MARTÍNEZ





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



AGRADECIMIENTOS

A Dios

Porque mediante mi familia tuve el privilegio de conocerte de poder acercarme a ti cada vez que sentía flaquear, por darme cada día de vida para poder lograr este éxito, ya que cada vez que necesitaba de ti tu me respondías.

A mi Madre

Por permitir que después de mucho tiempo llegara a tu vida, por darme tu amor, cariño, confianza y comprensión. Gracias por enseñarme el valor de luchar por lo que uno quiere, por cada día de alegría y tristeza, por cada día de desvelo, de sacrificio, de preocupación, ahora sé que todo el camino que hemos recorrido juntas no lo cambiaría por nada.

Gracias por enseñarme el valor de tener una familia unida a pesar de las adversidades. Recuerdas lo que te prometí aquí esta porque más que mío es tu logro. Te amo mamá.

A mi Padre

Gracias por proporcionarme todo lo necesario para conseguir mis sueños, por sentir orgullo y por apoyarme cuando lo necesite, porque a tu manera me demuestras tu amor, a ti también te dedico este logro.

A mis Hermanos

Ayme Gracias por que más que mi hermana eres mi amiga, por tus consejos, tu ayuda y apoyo. Porque juntas hemos recorrido un camino lleno de experiencias inolvidables colmadas de alegrías y de tristezas. Porque aunque somos de temperamentos diferentes hemos sabido estar unidas.





Oscar A pesar de la edad y el tiempo sé que puedo contar contigo en cualquier momento, gracias por demostrarme tu cariño. Gracias por expresarte de mí de la forma en que lo haces porque sé que es sincero. Sabes que te quiero muchísimo y que estoy muy feliz de poder compartir este momento contigo.

**Al Hombre de mi vida
Fernando**

A ti amor te doy las gracias por apoyarme desde el momento que empezamos a caminar juntos, porque en cada día que pasa sé que tome la decisión correcta y agradezco a Dios el haberte puesto en mi camino, por permitirme formar una familia y saber que cuento con tu amor por que en todo momento me lo demuestras. Gracias por darme la oportunidad de amarte y de crecer juntos. Te amo.

**A luz de mi vida.
Yareni Jezabel**

A ti mi pequeña angelita, por llegar a mi vida y llenarla de luz y amor, por enseñarme una nueva forma de amor y de amar, porque desde el día en que estabas en mi eres un gran motivo de lucha y superación. Porque todo lo que hago es por ti y para ti, quiero que nunca te falte nada y que te sientas orgullosa de tenerme como mamá. Te amo mi hermoso angelito.

A mis amigos

Lilo, Zhu, Dubia, Juan, a ustedes gracias porque juntos recorrimos este camino lleno de experiencias buenas y malas, porque a pesar de todo se que podemos decir que somos amigos.

A la Universidad Nacional

Por aceptarme como una más de su comunidad, por darme el medio para poder desarrollarme académicamente para poder conseguir un mejor futuro profesional. Por cada momento que pase dentro de esta Institución.



ÍNDICE

I. DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1	Introducción.....	1
1.2	Planteamiento del problema.....	2
1.3	Planteamiento teórico conceptual.....	3
1.3	Hipótesis.....	4
1.4	Justificación.....	4
1.5	Objetivos.....	5
1.6	Delimitación de la investigación.....	5
1.7	Esquema de investigación.....	6

II. AMBITO REGIONAL

2.1	Introducción.....	7
2.2	Chiapas y su importancia.....	8
2.3	División de regiones.....	14
2.3.1	Región fronteriza.....	15
2.4	Comitán de Domínguez.....	17
2.5	Sistema de enlaces.....	22
2.6	Sistema de ciudades.....	26
2.7	Importancia de la zona de estudio.....	27

III. LA ZONA DE ESTUDIO

3.1	Delimitación de la poligonal.....	28
3.2	Plano de la poligonal.....	29



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



IV. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

4.1 Aspectos económicos de la zona de estudio.....	31
4.2 Población económica activa por sector.....	33
4.3 Aspectos demográficos.....	48

V. MEDIO FÍSICO NATURAL

5.1 Introducción.....	59
5.2 Topografía.....	59
5.3 Edafología.....	62
5.4 Geología.....	64
5.5 Hidrología.....	67
5.6 Uso de suelo y vegetación.....	71
5.7 Clima.....	75
5.8 Plano de Propuestas.....	82

VI. ESTRUCTURA URBANA

6.1 Estructura urbana.....	84
6.2 Imagen Urbana.....	87
6.3 Suelo.....	90
6.4 Vialidades y Transporte.....	99
6.5 Infraestructura.....	106
6.6 Vivienda.....	153
6.7 Problemática Urbana.....	156





VII. PROPUESTAS

7.1 Propuestas.....	157
7.2 Proyectos Prioritarios.....	163

VIII. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

8.1 Definición del objeto de estudio.....	164
8.2 Objetivo.....	165
8.3 Planteamiento del problema.....	166
8.4 Concepto	168
8.5 Programación	170
8.6 Programa Arquitectónico	171
8.7 Descripción del proyecto	172
8.8 Presupuesto	177

IX. CÁLCULOS

9.1 Cálculos.....	179
-------------------	-----

X. PLANOS

10.1 Planos.....	218
------------------	-----

XI. CONCLUSIÓN	248
----------------------	-----

XII. BIBLIOGRAFÍA.....	249
------------------------	-----



I. DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

INTRODUCCIÓN

El modo de producción capitalista en su fase liberal, ha influido de alguna manera en un acuerdo de nivel internacional que es el tratado de libre comercio, esto en conjunción con la modificación del artículo 27 de la constitución impuesto las pequeñas esferas que tiene el poder en los países, no es otra cosa que un estrategia de organización de la producción para el control de éste y hacer dependiente a una sociedad consumista de productos extranjeros, esto junto con otros factores marcan un momento histórico en el desarrollo del capitalismo el cual es el resultado integral a las contradicciones del proceso de acumulación del capital y la permanente lucha de clases.

El neoliberalismo subordina todas las relaciones sociales y la lógica del mercado, para que parezca que es una forma natural de la organización social y a su vez funcionando como arma ideológica contra la esperanza privilegiando y dinámica de la competencia, que supone por simple lógica que para uno gane siempre debe de haber otro que pierda y lamentablemente este segundo bando siempre ha sido constituido por la clase más desfavorable económicamente, y que regularmente siempre son los nativos de los lugares en donde se lleva a cabo la producción.

Esta competencia aplica el fortalecimiento propio y el debilitamiento ajeno. El simple hecho de la incorporación de la inversión extranjera impone una competencia brutal y desigual, que le pone a la tierra la etiqueta de un artículo y mercancía con un simple valor comercial que se vende y se explota; de aquí la libertad del dinero de implantarse en cualquier lugar y apropiarse de las relaciones humanas. El capital se constituye destruyendo, y esto es poco hablar de lo anterior (el perdedor y la ganador), es decir que para cada acción en este campo va tener una repercusión inversa del lado contrario o en la competencia, uno se enriquece haciendo pobres a otros o por menos así es en el neo liberalismo, se apropia desposeyendo, los países no pueden unificarse con estas bases porque la humanidad es el reconocimiento de uno mismos visto en las demás formas y poniéndote en su lugar.

Este sistema sostiene que en este nuevo cambio prevalecerán son los más aptos en el mundo de las finanzas, las empresas y la política sin embargo "los más aptos" son siempre los que dependen más de los privilegios y los monopolios del ocultamiento y la privatización.





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Siendo que una problemática local, no podemos aislarla de manera geográfica, política y económicamente, pues esta es solo un reflejo de las políticas nacionales e internacionales.

Echando un vistazo de manera particular, en Comitán de Domínguez se pueden observar a simple vista diferentes circunstancias producto de las políticas anteriormente mencionadas.

El abandono del campo es uno de los problemas que se observan a todo lo largo del país, y nuestra localidad no es la excepción, puesto que es lo que ha caracterizado al municipio durante los últimos 20 años; observando en él un cambio de actividad productiva que ha desnivelado la balanza entre el sector primario y el terciario, siendo este último el que define hoy en día al poblado como un prestador de servicios dentro de su región y comunidades aledañas, que poco a poco han ido anexándose a la urbe y van dejando en abandono sus tierras para pasar de ser productores a mercantes y empleados.

El decremento el campo es la consecuencia de muchos tratados de comercio que se han firmado, uno de los más importantes es el Tratado de Libre Comercio (TLC), lo que este tratado, planteaba era el rompimiento de fronteras para poder facilitar el acceso e intercambio de comercio con los países integrados a este, ya que todos se verían beneficiados pues impulsaría el desarrollo económico de estos.

Estados Unidos es uno de los países que se encuentra dentro del TLC y fue el más interesado en que se creará dicho tratado, pues sería el más beneficiado, debido a esto, EUA a podido introducirse al mercado nacional, implantando empresas y grandes cadenas internacionales; sabiendo que países como México no podría dar la competencia adecuada, pues poco a poco han ido absorbiendo las pocas pequeñas y medianas empresas nacionales que no han podido subsistir o mantener su nivel disminuyendo el capital empresarial del país; de esta manera su capacidad de auto-emplearse mermo, dejándoles como única opción incorporarse a estas mismas cadenas como simples asalariados.

Comitán de Domínguez es uno de los municipios que presenta estas características, pues el abandono del sector primario es el primer problema que salta a la vista, al igual que en muchos otros poblados, pues en realidad es una problemática que atañe a todas las áreas semi-rurales y de producción agrícola del país. De manera que el sector secundario se ve doblegado ante el sector terciario, ya que es la manera más fácil de emplearse, después de





abandonar las tierras, las políticas neoliberales en las que nos encontramos inmersos no permiten el desarrollo del segundo sector, al menos para nuestro país, lo que hace que paulatinamente los servicios tengan un mayor auge en el municipio.

PLANTEAMIENTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

Las políticas Neoliberales que sujetan a nuestro país se encuentran basadas en la apertura comercial y el rompimiento de fronteras y los únicos beneficiados son los países de primer mundo, quienes han implementado dichas políticas mediante el desarrollo de servicios e infraestructura, navegando bajo la bandera de mantener estable el crecimiento económico, debido al incremento de dichos servicios y la modernidad que los rodea.

Como consecuencia de ello, el campo ha recibido el golpe más duro, pues provocó el desempleo lo que a su vez generó los movimientos poblacionales hacia las ciudades y a Estados Unidos (EUA); con la finalidad de encontrar una vida "mejor".

La parte sur de nuestro país, es una de las zonas más marginadas, en realidad es la parte productora de éste, la cual se ha visto más afectada. Chiapas se encuentra dentro de esta zona y es uno de los estados potenciales de producción del país. Debido a sus características es un estado sumamente vulnerable a estas políticas, actualmente se encuentra envuelto en una serie de programas nacionales e internacionales, tales como el Tratado de Libre Comercio (TLC) y Plan Puebla Panamá (PPP); los cuales le afectan de manera directa y provocan una caída acelerada del campo, ya que el gobierno no sustenta ni apoya de ninguna manera la campo.

Debido a que la población campesina no cuenta con la infraestructura adecuada, los campesinos invierten una mayor cantidad en mantenimiento para poder sustentar sus cosechas, pero esa circunstancia ha encarecido el producto, siendo que quien compra sus productos son intermediarios que realizan ofertas, que no cubren ni siquiera el precio de su producción, obligando a los campesinos a vender su producto en el precio ofertado o tirar su producción.

Esto conjuntamente con la introducción de productos de origen extranjero como el chile, el maíz, y los alimentos enlatados y transgénicos que ofrecen a muy bajo costo comparado con uno nacional; como consecuencia de ello México se ha convertido en un país consumista. Siendo que la ausencia de la industria nacional, y falta de impulso a la misma determina lo anterior.





HIPOTESIS

- La influencia directa de los planes de desarrollo del país, especialmente el Plan Puebla Panamá que introduce empresas transnacionales, lo cual activa la explosión demográfica por un lado, pero el otro la migración de los lugareños en busca de empleos y diferentes circunstancias de vida, provoca un cambio tajante en el uso de suelo y el carácter de la población.
- La explotación descontrolada de los recursos naturales provocará los asentamientos urbanos, acrecentando el área urbana, a su vez esto podría cambiar las condiciones climáticas y los cambios radicales de actividad en el lugar.
- Los movimientos poblacionales, principalmente de los grupos étnicos, generan la división y esparcimiento de éstos; lo que podría derivar en su desaparición.

JUSTIFICACIÓN

La carencia de proyectos que impulsen verdaderamente el desarrollo del campo y la industria, han sido el verdadero problema, pues en el modelo neoliberal del país se ha mantenido siempre al frente, acrecentando el desempleo la pobreza y como consecuencia la pobreza de su población, que se dedicaban principalmente al sector agropecuario.

Como ya hemos mencionado, Comitán de Domínguez ha sufrido los estragos de estas circunstancias por lo que ahora se presenta como un municipio prestador de servicios y no como un municipio productor o transformador, estas son consecuencias graves para todo el país, es por ello que se intentado dar cuenta en esta investigación, con el propósito de encontrar una posible solución.





OBJETIVO GENERAL:

Determinar una estrategia de desarrollo, que sea producto de un análisis profundo de la comunidad, buscando con ello solucionar los problemas detectados originando un equilibrio entre los tres sectores (primario, secundario y terciario), para así generar un progreso y una retroalimentación entre los mismos.

Con el fin de encontrar una solución se definirán proyectos que ayuden a dar solución conjunta a lo anterior planteado.

OBJETIVO PARTICULAR:

Se plantearán una estrategia de desarrollo urbano, con el objetivo de resolver los problemas que a primera mano se presentan en el municipio de Comitán de Domínguez.

DELIMITACIÓN

FÍSICA:

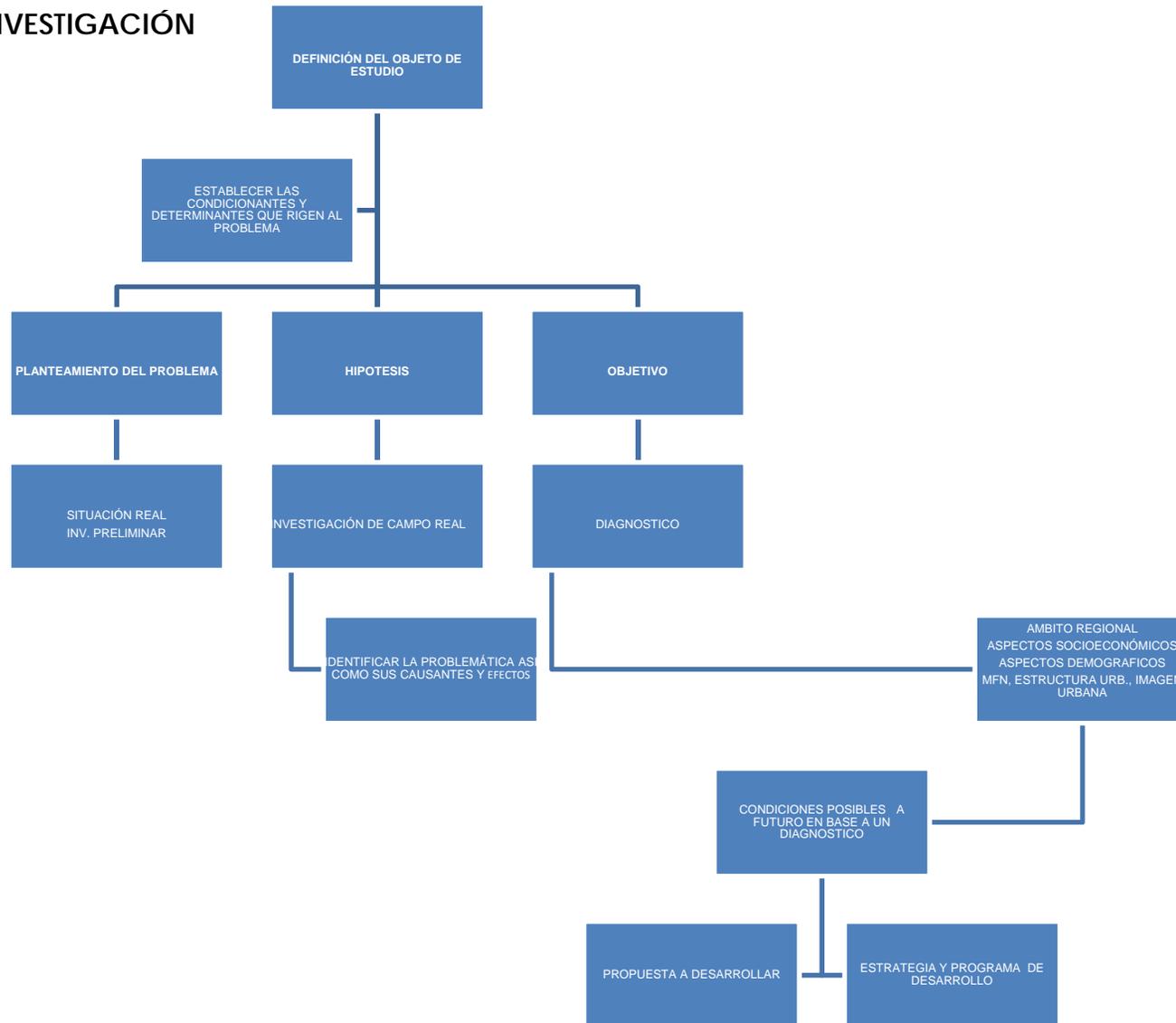
El trabajo en estará localizado en el municipio de Comitán de Domínguez, a partir de la delimitación de la zona de estudio.

TEMPORAL:

De acuerdo al estudio que se ha dado en el municipio de Comitán de Domínguez, abarcaremos desde los cambios de crecimiento acelerado de la población (1990) hasta el 2020.



ESQUEMA DE INVESTIGACIÓN





II. AMBITO REGIONAL

INTRODUCCIÓN

Para realizar una definición o una delimitación en este caso, no lo lograremos simplemente planteando un área física en la cual se trabajará; pues no es suficiente hablar de la identificación geográfica, social, política y económica del Estado en cuestión, pues habrá determinantes que nos lleve incluso, más allá de la cercanía o actividad que los vincula; dado que muchos ámbitos se encuentran ligados entre sí, aunque aparentemente la relación sea nula.

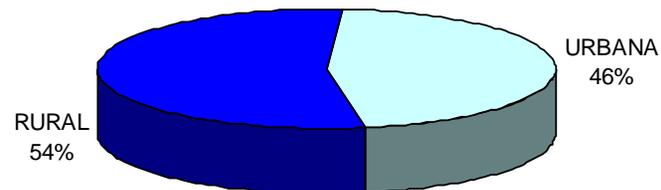
Es por ello que en este capítulo, trataremos de desentrañar la situación de nuestra zona de estudio y el papel que juega a diferentes niveles, tanto a nivel macro-regional; en sus diferentes facetas, es decir, económico, político y social; y a nivel micro-región, dentro del estado y a su vez del mismo municipio. De esta manera podremos determinar la importancia de la región y como afecta nuestra zona de estudio en sus diferentes niveles. Y a su vez determinar la micro-región que corresponderá al análisis previo; de acuerdo a la importancia del propio municipio y lo antes mencionado Geográficamente Chiapas se encuentra ubicado al sureste de México, y colinda al norte con el Estado de Tabasco, al este con la República de Guatemala; al sur con la República de Guatemala y el Océano Pacífico; al oeste con el Océano Pacífico, Oaxaca y Veracruz.¹

Su superficie territorial es de 75,634 km², ocupando el octavo lugar en extensión territorial; representando así el 3.8 % de territorio del país. Chiapas cuenta con 118 municipios, divididos en nueve regiones: Centro, Altos, Fronteriza, Frailesca, Norte, Selva, Sierra, Soconusco e Istmo-Costa.

²CHIAPAS se caracteriza principalmente por ser un estado rural, siendo que el 54 % del las localidades del estado, son de este carácter, tal como se muestra en la siguiente grafica:

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN AÑO 2000



GRAFICA 1

¹ INEGI

² <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/encicl>





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

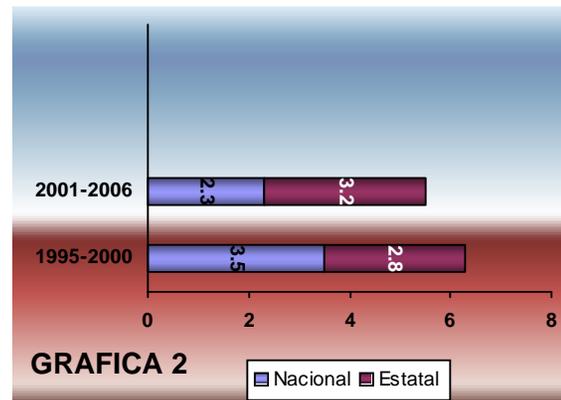
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



CHIAPAS Y SU IMPORTANCIA

Aunque, no es sensiblemente agrícola, ya que ocupa el 18.15 % de la superficie estatal para este sector; la comercialización de sus productos agropecuarios como lo son el café, cacao, miel, frutas, flores exóticas, mango, chile jalapeño, melón, papaya, rambután; entre los más importantes; estos provocan la interacción extranjera con los Estados Unidos y Canadá; quienes materializaron inversiones por 14.2 millones de dólares, monto que equivale al 7.2% de inversión captada por los estados de la región sur del país (196.3 millones de dólares). Con ello, Chiapas ocupó la segunda posición entre los estados de la región Sur que en ese lapso recibieron inversión foránea.

A nivel nacional ocupa el octavo lugar junto con Baja California Sur, en la generación de Producto Interno Bruto aunque en los últimos 6 años el PIB Nacional se vio en descenso un 2.3 por ciento, contrario al estatal que mantendrá un crecimiento promedio de 3.2 por ciento; siendo así, podemos determinar que Chiapas se ha consolidado como una economía estable (ver grafica2).³



GRAFICA 2
EVOLUCION DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO
ESTATAL-NACIONAL

Entre los sectores que contribuyen en mayor proporción al crecimiento del PIB, se encuentran:

³ Indicadores Económicos BANAMEX 2004



Sector primario (10.08%):

- ❖ El sector agropecuario, silvícola y pesca.

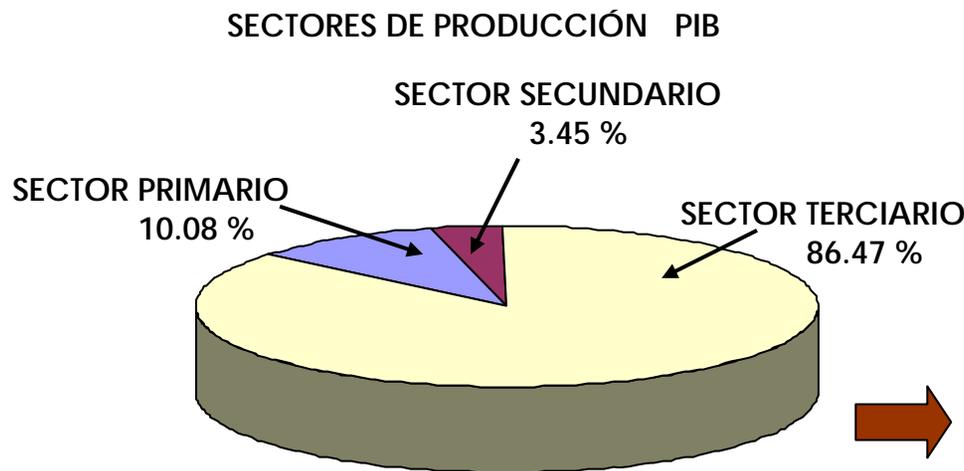
Sector secundario (3.45%):

- ❖ La industria manufacturera

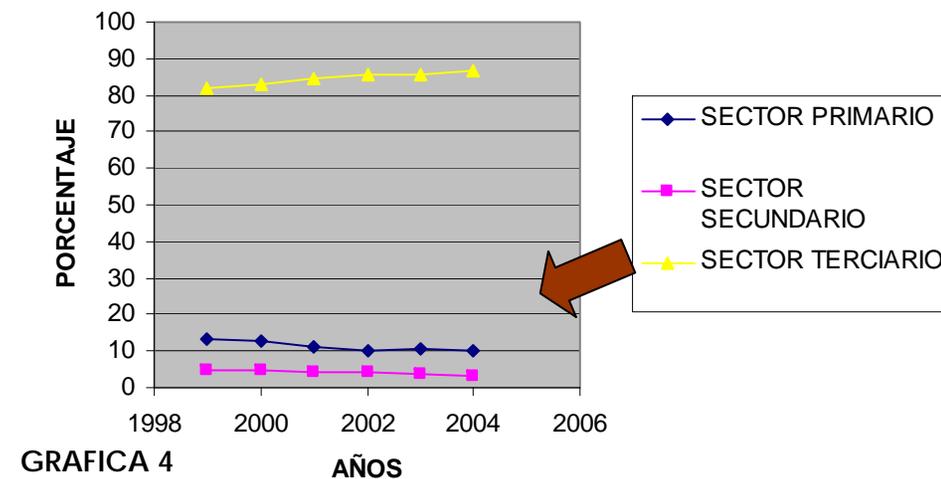
Sector terciario (86.47%):

- ❖ Los servicios comunales, sociales, personales, los servicios financieros, seguros, actividades inmobiliarias y de alquiler, el comercio, restaurantes y hoteles

SECTORES PRODUCTIVOS DE CHIAPAS



GRAFICA 3



GRAFICA 4

**Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. AÑO 2000

**Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Para analizar qué papel juega cada sector, observemos la siguiente grafica, ésta se presenta temporalmente desde 1999, la aportación porcentual de Producto Interno Bruto por actividad económica, la cual revela que el sector

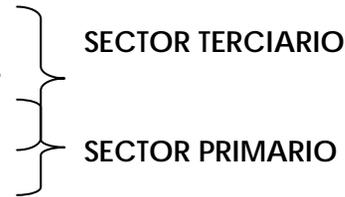




agropecuario presenta un descenso paulatino, durante el transcurso de los años, sin embargo este sector no deja de presentar un porcentaje importante (ver grafica 5) pues ocupa el cuarto lugar en orden de importancia, quedando de la siguiente manera:

Servicios comunales

1. Construcción
2. Comercio, restaurantes y hoteles
3. Sector agropecuario



Lo que posiciona a Chiapas, en un lugar importante dentro del ámbito nacional; de acuerdo a la siguiente tabla:

Principales productos pecuarios (año 2003)	% en el total nacional	Lugar nacional
Bovino	6.7	3°
Miel	5.8	6°
Mango ataulfo	47.4	1° de 6
Papaya maradol	33.8	1° de 14
Café cereza	35.6	1° de 15
Plátano	57.8	1° de 18
Cacao	33.5	2° de 4
Soya	17.2	2° de 7
Cacahuate	21.9	2° de 26
Pastos y praderas en verde	20.1	2° de 26
Producción Minera (año 2003)	% en el total nacional	Lugar nacional
No metálicos		
Azufre	29.7	2° de 8

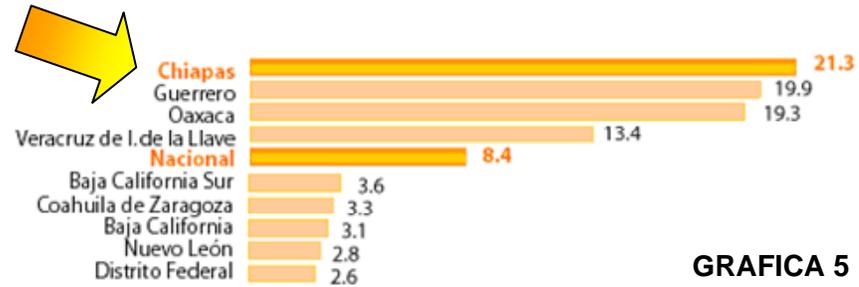
Producción de petróleo crudo y gas natural (año 2003)	% en el total nacional	Lugar nacional
Crudo (petróleo)	1.1	4° de 7
Gas natural	13	4° de 9

Así podemos determinar, que aunque la población se dedica en un

porcentaje mucho menor al sector primario, es este sector, quien lo caracteriza a nivel nacional.

Posiblemente se esté reflejando la situación en que se encuentra el Estado por los nuevos planes de desarrollo del país. Uno de los más importantes que atañe al estado (ver figura 1), es el Plan Puebla Panamá; que lejos de ser "desarrollador": es más bien un plan para la explotación de recursos naturales.





GRAFICA 5

FUENTE: INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005.

PPP: Corredores que afectan a la parte sur del país.

Aunque no necesariamente esta explotación provechosa, será para las poblaciones afectadas. Y en efecto, pues Chiapas también se caracteriza por ser el estado con el promedio más bajo de escolaridad*, obteniendo el 6.1, siendo el más alto el Distrito Federal con el 10.02. Además de que su grado de analfabetismo es el más alto del país (ver grafica 6).

Estos elementos impiden que la población se encuentre capacitada para poder realizar actividades en la industria, situación que fuerza a las empresas recientemente establecidas, a traer consigo la mano de obra; lo cual no representa beneficio alguno para la estado; pues absorbe los recursos naturales, desaloja a la gente de sus tierras, orillando así a la población a cambiar el rubro de sus actividades, para terminar ofreciendo servicios a terceros y a las mismas empresas.

Lo que nos deja un poco más claro, el por qué del devenir del campo en la zona y por que la mayor parte de la población se encuentra ubicada dentro del sector terciario.

Otro elemento, que nos confirma lo anterior, es la alta población indígena del estado, ya que es una de las menos capacitadas para dedicarse a la industria, y siendo estas quien poseían la mayor parte de las tierras destinadas a la

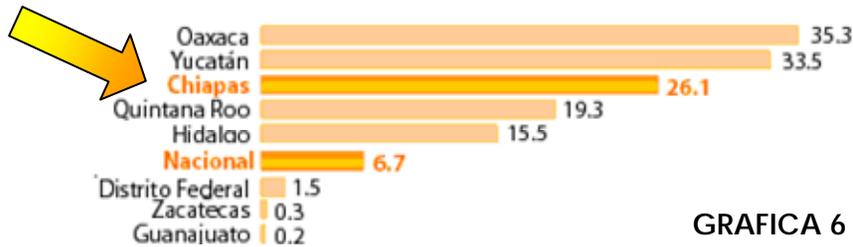
* FUENTE: INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005.





agricultura⁴, fueron desplazadas por las empresas, orillando a esta población a replegarse a espacios más urbanizados, donde tienen que cambiar de actividad, debido a la falta de infraestructura y pocas oportunidades de empleo, se convierten en un porcentaje sumado al sector terciario.

Esto se ve reflejado pues en Chiapas 26 de cada 100 personas de 5 años y más hablan lengua indígena y 7 de ellas no hablan español, siendo que a nivel nacional 7 de cada 100 personas que hablan lengua indígena, de ellas 1 no habla español, colocando a Chiapas en el tercer lugar de población de lengua indígena (ver grafica 7).⁵



GRAFICA 6

FUENTE: INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2005.

Como consecuencia de la falta de empleo y la cancelación de oportunidades para el mismo, Chiapas se ha convertido en un estado de emigración muy alto, ocupando el octavo lugar en emigración interna, pues en el año 2005 salieron 89 762 personas para vivir en otra entidad.⁶

Entre 30,000 y 50,000 chiapanecos emigran hacia los EUA cada año, de una población de casi 4 millones. El 65% de ellos son campesinos e indígenas que proceden de Pantepec (zoques), Altos (tzotziles), Norte (choles), Selva (tzeltales) y de la Sierra Madre (mames).

⁴ www.agrochiapas.com.mx

⁵ FUENTE: INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005

⁶ **Nota:** Migración según lugar de residencia cinco años antes. Las cifras se refieren a la población de 5 años y más. Excluye a la población que cinco años antes residía en otro país.

FUENTE: INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005.





Los aspectos antes mencionados son los que definen a Chiapas como Estado; sin embargo existe una característica por lo que es más reconocido y es por la cantidad de recursos naturales que provee, entre los cuales los más importantes son los siguientes:

- ✚ Cuenta con más **áreas naturales protegidas** (37) que cualquier otro estado de México. El 20% del territorio del estado está bajo protección oficial.
- ✚ La biodiversidad de Chiapas se concentra en las áreas naturales protegidas. Una de las más grandes de estas áreas es la **Reserva de la Biosfera de Montes Azules**.
- ✚ Se concentra el 30% del agua superficial del país. Chiapas. Provocando que en esta se aloje la región hidroeléctrica más grande del país: **La Reserva de la Biosfera de Montes Azules**.
- ✚ De las más de 10 cuencas hidrónicas en Chiapas, la más importante es la del Río Grijalva, **que genera el 54% de la energía hidroeléctrica del país**.
- ✚ Existen 118 pozos petroleros ubicados en el norte del estado. Que produjo 17.5 millones de barriles de petróleo crudo, equivalente al **21% de la producción nacional**.

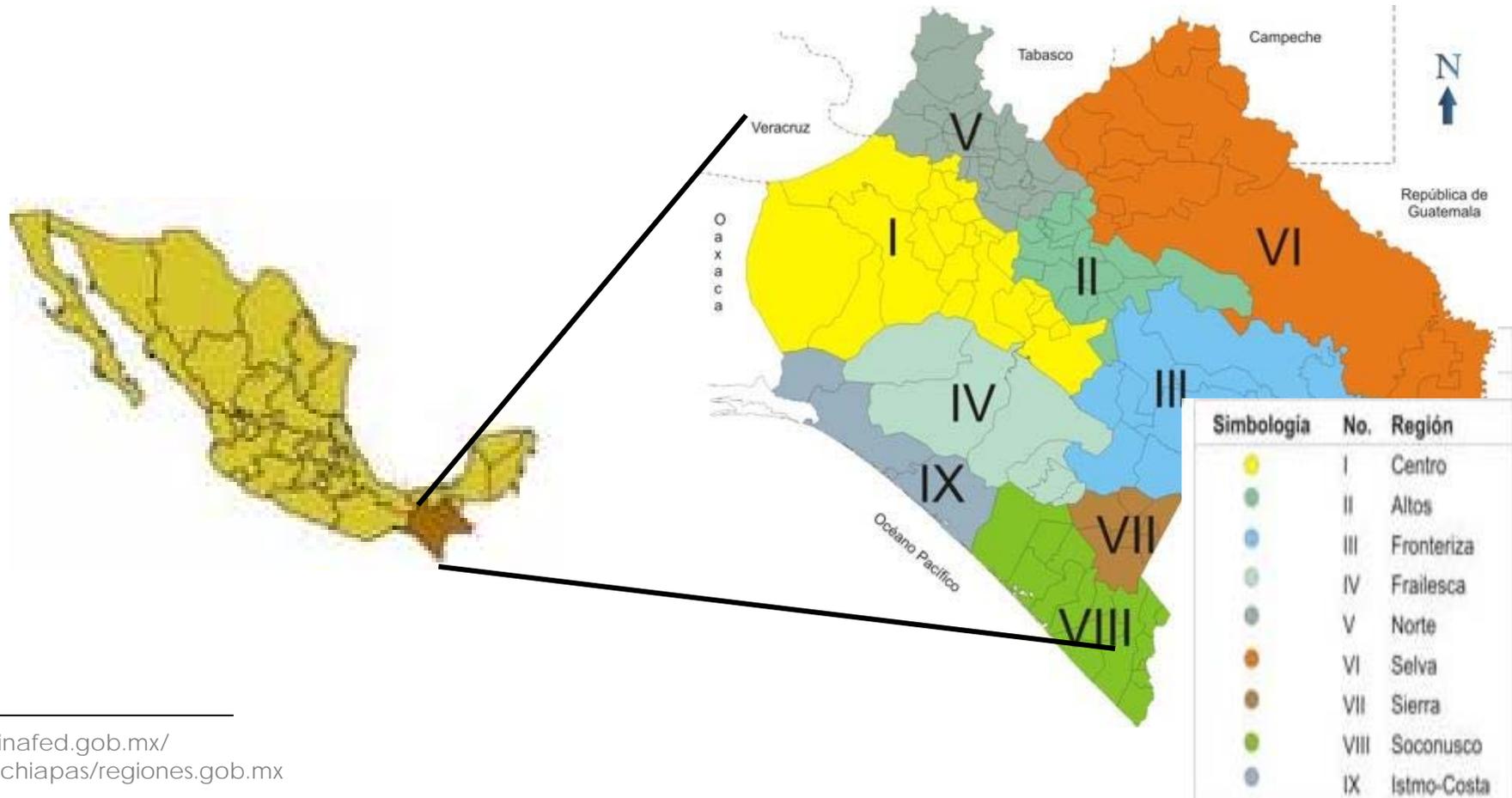




DIVISIÓN DE REGIONES

Por motivos históricos y geográficos en el estado de Chiapas se diferencian dos grandes regiones: la parte sudoeste que abarca las regiones Centro, Frailesca, Istmo Costa, Sierra, Soconusco y la región noreste que abarca regiones de Los Altos, Zona Norte, Selva Lacandona y Fronteriza.

7



^{7 8} www.inafed.gob.mx/
www.chiapas/regiones.gob.mx

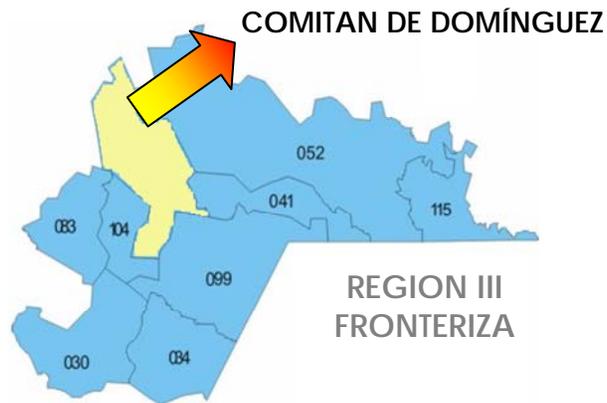




REGION III: FRONTERIZA.

Esta región se encuentra ubicada al sureste de Chiapas, colindando:

- al norte con la zona II denominada como los Altos.
- al este con la zona VI "Selva".
- al sureste con la República de Guatemala.
- al sur con la zona VII "Sierra".
- al oeste con la zona I "Centro" y con la zona IV "Fraylesca".



Esta región es una de las más extensas del estado de Chiapas, pues abarca el 30% de su territorio.

Esta región se considera importante por albergar petróleo en una pequeña parte de su territorio, ya que recientemente PEMEX ha realizado proyectos de exploración de petróleo en los municipios de Las Margaritas, Independencia, La Trinitaria y Maravilla Tenejapa en la región Fronteriza; aunque estos no han sido ubicados en la zona se cuenta con una porción de ello (Ver figura 2)

Como bien su nombre lo indica, forma parte de la frontera sur con la República de Guatemala, zona que desde hace 40 años funciona como la mejor puerta de entrada estratégica militar de Estados Unidos hacia las importantes reservas

⁸ www.e-méxico.gob.mx/work/tomo9/chiapas/regiones

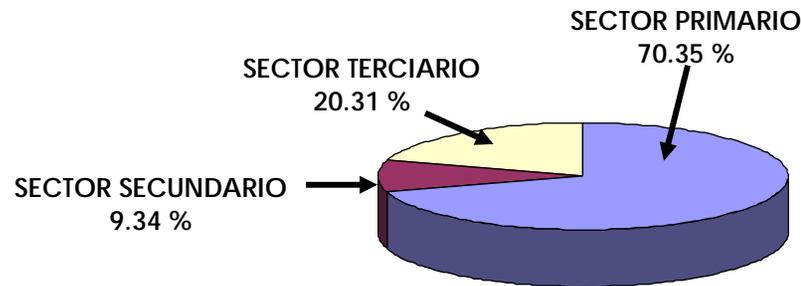




petroleras del sureste mexicano. De ahí que se le asigne una importancia a nivel internacional a la región fronteriza, pues su posición geográfica le brinda una potencialidad estratégica para las comunicaciones internacionales.

Esto le asigna ventajas al estado entre las cuales deben tenerse en cuenta no sólo la posibilidad de exportación hacia Centroamérica (manufacturas, alimentos, energéticos, etc.) y la lucrativa intermediación en el contrabando de ganado, maderas finas y fauna salvaje centroamericana hacia Estados Unidos, sino también, por ejemplo, la importación de mano de obra barata proporcionada por los emigrantes centroamericanos ya entrenados para el cultivo del café.

México es el 4º productor mundial de café y el 7º de plátano, mercancías que también ocupan un lugar fundamental en la producción agrícola de todos los países centroamericanos. Las regiones chiapanecas donde se asienta el cultivo del café y el plátano son las áreas agrícolas más dinámicas del estado: en primer lugar al extremo oriental de la **región del Soconusco** y parte de la Sierra, pero también a la parte de la cuenca del Grijalva más o menos cercana a la presa La Angostura, ubicada en la **región Fronteriza**. En esta región III (Fronteriza) también se cultiva además del maíz y secundariamente del plátano y café, también se desarrollan cultivos de jitomate, aguacate, guayaba, melón, sandía, pera, durazno, manzana y naranja. Así pues esta región es una de las zonas agrícolas más importantes del estado, de acuerdo con lo siguiente:⁹



GRAFICA 7
SECTORES DE PRODUCCIÓN AÑO 2000

De tal manera que al mantener rasgos similares en sus actividades económicas, es posible observar entre la población y su entorno, similitudes socioeconómicas que se destacan por la pobreza extrema; semejanzas agro-ecológicas y climáticas, y formas parecidas de organización social.

⁹ ENCICLOPEDIA DE MUNICIPIOS DEL ESTADO DE CHIAPAS





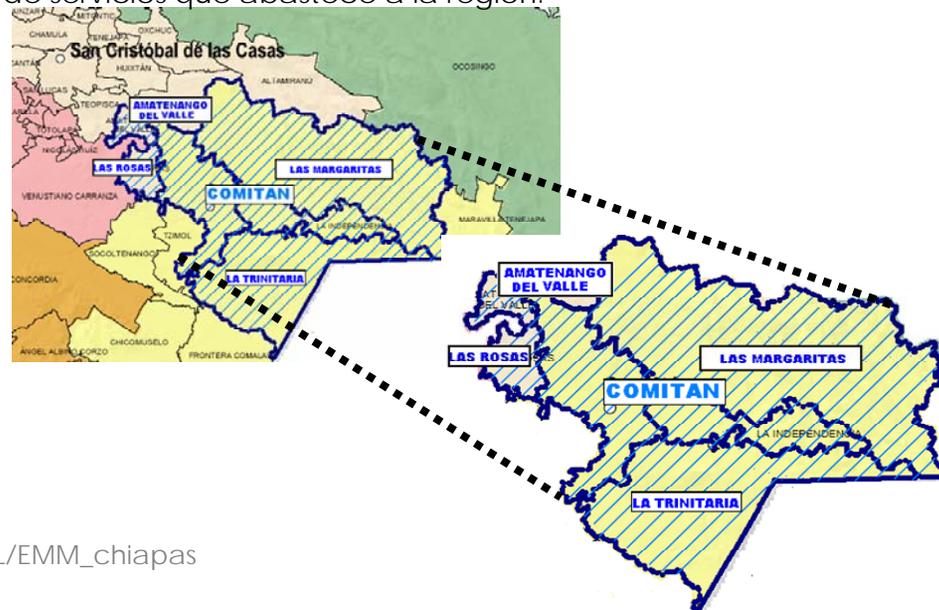
Sin embargo el rasgo más consistente de esta región es la intensidad de los movimientos poblacionales.

Los municipios que más destacan de la región son: Comitán y Las Margaritas, ya que se han convertido en receptoras de la población indígena que fue desplazada a partir de 1994, que se ha incrementado hasta en un 40% a raíz del levantamiento Zapatista, tanto por quienes llegaron a las ciudades como por los que ya habitaban ahí. Esto se debe a la guerrilla de 1994 y la intensificación del proceso de militarización en la región.

Concentrando el 398,959 habitantes que representa el 10.2% del total estatal. Aumentando de esta forma el índice de analfabetismo de esta región siendo esta el 23.4 por ciento.¹⁰

Todo lo anterior constituye a la Región Fronteriza, aunque no en gran medida como importante zona de producción de materia prima, cuya matriz proveedora de servicios se encuentra en la cabecera municipal Comitán de Domínguez.

Comitán de Domínguez debido a su ubicación geográfica se encuentra dentro de la región tres, (Fronteriza) de la cual también forman parte otros ocho, sin embargo para realizar nuestra investigación sólo tomaremos cinco de los nueve Municipios de la región fronteriza (Las Margaritas, La Independencia, La Trinitaria y Timol,) además de Comitán de Domínguez, el cual es el proveedor de servicios que abastece a la región.



¹⁰ http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM_chiapas





Estos fueron elegidos en consecuencia a sus relaciones y su homogeneidad, ya que tiene características similares tanto económicas, sociales, y las actividades que desempeñan, que son principalmente la agricultura y la ganadería. Otro rasgo que comparte es el porcentaje de habitantes jóvenes (menores de treinta años) que en los municipios señalados es mayor al 60 %, este fenómeno se repite también en otros municipios circundantes principalmente en los de la región de los altos, más específicamente los que colindan con Comitán de Domínguez.

Basados en estos datos llegamos a la hipótesis de que las familias en su mayoría están teniendo una gran cantidad de hijos, esto debido a que sus actividades agrícolas requieren gran número de personas para sacar una producción que pueda costear los gastos de sus familias.

COMITAN DE DOMINGUEZ

Otra forma de interrelación de estos municipios es a través de Comitán de Domínguez ya que ésta es la que provee de los servicios a la mayoría de municipios de esta región y estos a su vez aportan en mayor número la de mano de obra que laboral de Comitán de Domínguez, el cual se dedica principalmente a la producción de materia prima y transformación de la misma.

También se incluyen dentro de nuestra región los municipios de Amatenango del Valle, Chamula y Teopisca que forman parte de la región dos, conocida como los altos, esto en consecuencia de su relación con la cabecera municipal San Cristóbal de las Casas, por medio de la cual se relacionan directamente con Comitán de Domínguez, debido a que la materia prima producida en éste es comercializada en San Cristóbal de las Casas, éste depende directamente de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez por el nivel de servicios que posee.

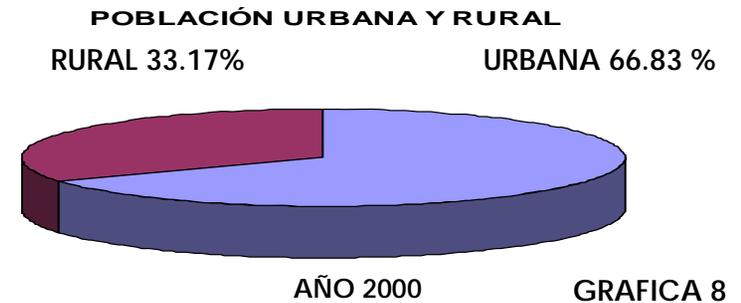
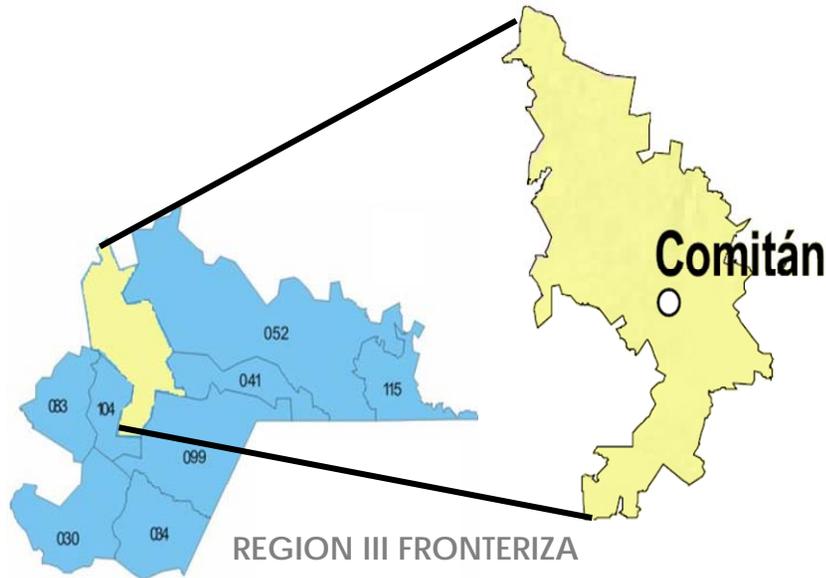
A su vez estos tres municipios forman una ruta turística que impulsa el comercio de los poblados circundantes.

Comitán forma parte de la región Fronteriza, y de la micro-región antes mencionada y se localiza en los límites del Altiplano Central y de la Depresión Central; Limitando al norte con los municipios de Amatenango del Valle y de Chanal, al este con Las Margaritas y La Independencia, al sur con La Trinitaria y Tzitol y al oeste con Socoltenango y Las Rosas.





Cuenta con una extensión territorial 1,043.30 km² lo que representa el 8.15% de la superficie de la región Fronteriza y el 1.38% de la superficie estatal.**



Actualmente Comitán es el centro urbano más importante de la región fronteriza, pues su población es un 66.83% urbana en comparación con los demás municipios que en promedio sólo cuentan con el 29.01% de área urbanizada.¹¹

En este contexto, Comitán muestra día con día los graves problemas que se está desarrollando dentro de la región: la llegada continua de expulsados por los conflictos inter comunitarios, o por ser excluidos del modelo económico vigente, que está cancelando las posibilidades de existencia en el ámbito rural a los barrios de reciente creación, desde 1994; el rápido y desorganizado crecimiento de la ciudad no permite satisfacer las demandas de servicios mínimos, ni dar cobertura de empleo al creciente flujo migratorio. Éstas son sólo dos manifestaciones que resaltan los conflictos. Además, la presencia cotidiana de militares en el espacio urbano

** INEGI. División Territorial del Estado de Chiapas de 1810 a 1995. Aguascalientes,

¹¹ Fuente: INEGI; Resultados Definitivos, Chiapas XII Censo General de Población y Vivienda 2000.





Por si fuera poco, el desempleo, la carestía de la vida, la inseguridad, la insalubridad, la falta de servicios educativos, el hacinamiento urbano, etc. Son desgraciadamente una característica en el municipio, a pesar de ser uno de los municipios con mayor asentamiento urbano. Lo que ha provocado que se logre como un centro de atracción para la fuerza de trabajo que proveniente de las localidades más cercanas al mismo: Frontera Comalapa, Tzimol, Las Margaritas y la Trinitaria que se emplean en el servicio doméstico o en la industria de la construcción como peones y albañiles.

Comitán al igual que las Margaritas son puntos de enlace hacia espacios nodales de otras regiones como San Cristóbal o La Trinitaria, provocando que estos aunque pertenecen a diferentes regiones, tengan un enlace significativo entre sí.

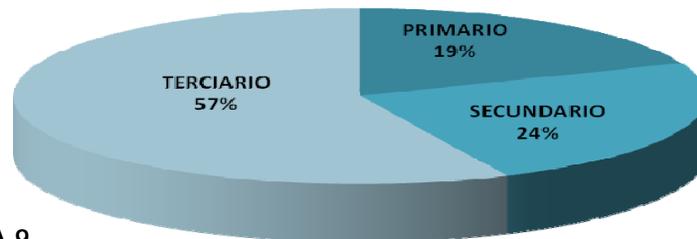
Otro factor significativo es el turismo que llega a esta zona ya que ha desarrollado servicios turísticos de alta calidad, propiciando un lugar placentero.

Comitán de Domínguez se representa como municipio generador de servicios, siendo que ocupa el 57 por ciento de la población económicamente activa, en cuanto a la agricultura no tiene una producción representativa, por lo que esta se convierte en mayor y menor medida un municipio transformador de materia prima (grafica 9).

12

PEA AÑO 2000

SECTORES DE PRODUCCIÓN



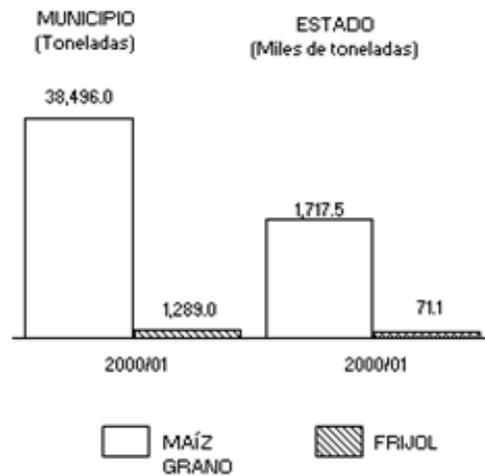
GRAFICA 9





El municipio brinda servicios por sus condiciones de equipamiento urbano, presentando un beneficio a las comunidades aledañas.

¹³Entre los principales alimentos producidos en Chiapas sólo el ganado y, en menor medida, el plátano y el café alcanzan importancia internacional. Otros productos como el maíz y el frijol, tienen una gran relevancia en la producción local y nacional en el caso de los cultivos procedentes de regiones altamente productivas. Comitán forma parte de una de estas regiones aportando en menor medida en la producción de maíz y frijol y sorgo de grano, sin embargo la de estas tres la que aporta más es el maíz produciendo 1,717.5 toneladas al mes.



PRODUCCIÓN DE MAÍZ Y FRIJOL
GRAFICA 10

Sin embargo, la actividad agrícola ha ido disminuyendo en el municipio, removiendo el carácter económico del mismo, pues las empresas extranjeras establecidas, que no emplean a la población nativa por falta de capacitación, lo cual no representa una derrama económica para el estado, ni para la población, provocando que el sector secundario

¹³ Cuadernillo Estadístico municipal de Comitán de Domínguez. INEGI año 2000





también se encuentre rezagado, y de alguna manera, dejando como única alternativa, el sector terciario que es de donde pueden obtener un ingreso más estable.

Esta situación ha generado que vaya en aumento la población que se dedica a los servicios, provocado que el municipio cuente con la infraestructura necesaria para ello.

El municipio tiene una importancia a nivel histórico y multicultural, ya que presenta una gran cantidad de grupos étnicos. Presenta un enlace carretero con la capital del estado hasta la frontera de la República de Guatemala, a través de la carretera panamericana que afecta económicamente al municipio, induciendo la actividad económica del mismo.

SISTEMA DE ENLACES

La vialidad más importante que encontramos dentro de Comitán de Domínguez es la carretera Panamericana (Méx.-190) a 171 Km., puesto que ésta viene desde el estado de Veracruz y llega a Chiapas enlazando así una zona costera con una fronteriza. Dentro Chiapas la carretera atraviesa a la capital del estado (Tuxtla Gutiérrez) y contiguamente a San Cristóbal de las Casa, esta ruta es económicamente relevante dentro de Chiapas y paralelamente en Comitán ya que no solo sirve como una línea de comunicación sino también una ruta mercantil que fomenta el comercio y contribuye al incremento de la producción del municipio.

Esta carretera fue construida con el fin de conectar el país con la República de Guatemala por este motivo se le considera una trayectoria importante para los emigrantes sudamericanos que pasan por Guatemala.

Esta vía también conecta con el estado de Tapachula, que a nivel estatal, se considera como la capital económica. Siguiendo por esta misma se llega a la zona turística más importante del estado. Dado que Comitán se encuentra dentro de la tercera ruta turística que se caracteriza por la diversidad de culturas y recursos naturales de sus ciudades.

Lo cual la coloca como principal destino turístico del estado, y entonces dejando una importante derrama económica en el país.





14

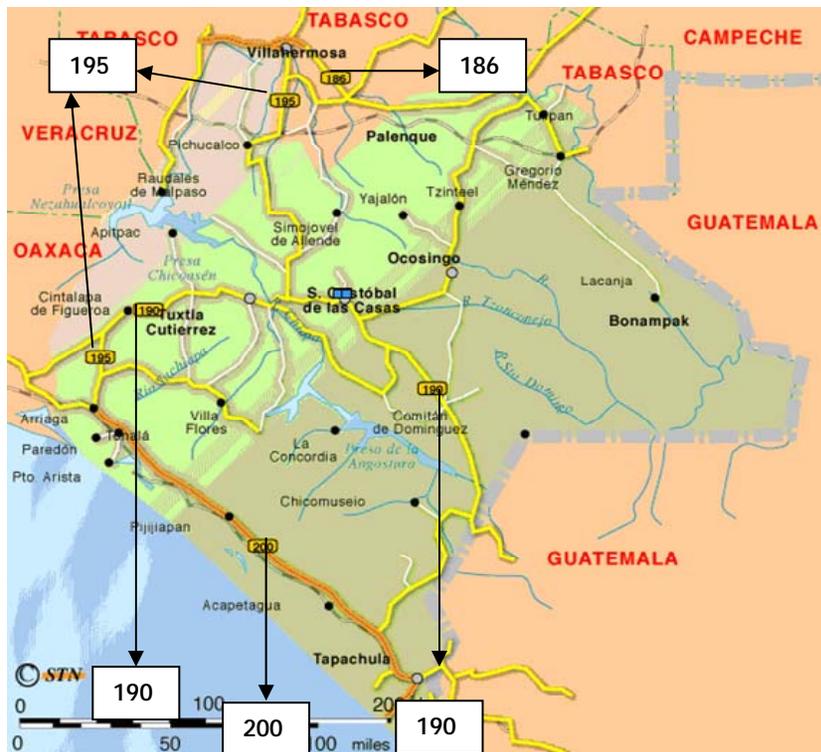
¹ <http://www.planpuebla-panama.org/main-pages/belice.htm>





Por la parte norte del estado, entrando por Tabasco sobre la carretera Méx.-186, se llega al entronque de la carretera Méx.-198 que lleva a Palenque " zona turística más importante de Chiapas " continuando por esa carretera hasta la ciudad de Ocosingo y a 20 Km. se encuentra la carretera estatal hacia Altamirano, misma que llega a esta ciudad y de ahí, aproximadamente a 60 minutos se encuentra Comitán Domínguez esta ruta de acceso al municipio es menos directa que la panamericana, pero en cuestión de flujo vehicular también tiene gran importancia.

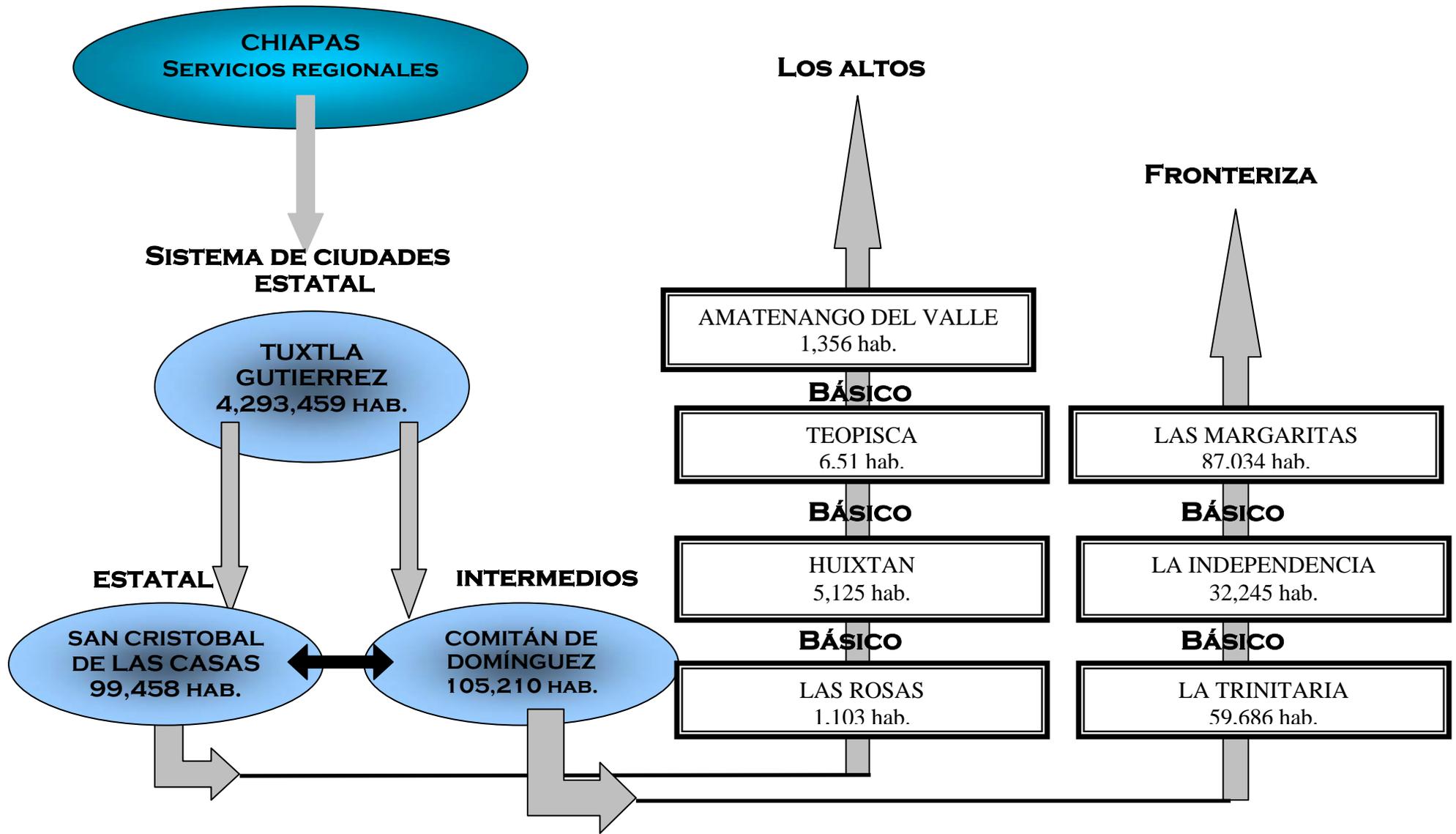
Por el sur o de Centro América, a partir de la Ciudad de Tapachula, se utiliza la carretera costera (Mex-200) hasta el entronque con la carretera Méx.-211 que lo llevará por Motozintla, Amatenánigo de la Frontera Comalapa hasta hacer nuevamente conexión con la carretera Panamericana (Mex-190) esta red carretera se ubica debajo de Comitán y crea un margen en la parte sur del estado y es vital para la comunicación con los municipios costeros de Chiapas.



Si uno no es afecto a caminos sinuosos característicos de sierras, la carretera Mex-190 no es recomendable entre Tuxtla y San Cristóbal, por lo que se sugiere tomar una vía alterna, que además de ser un espectáculo en el cruce de la presa Belisario Domínguez (La angostura), lo llevará directo de la capital hacia Comitán.

Existe a 8 Km. una base aérea civil con pista para recibir avionetas, se utiliza frecuentemente para conexiones locales o recorridos turísticos sobre las bellezas naturales de la región.







SISTEMA DE CIUDADES:

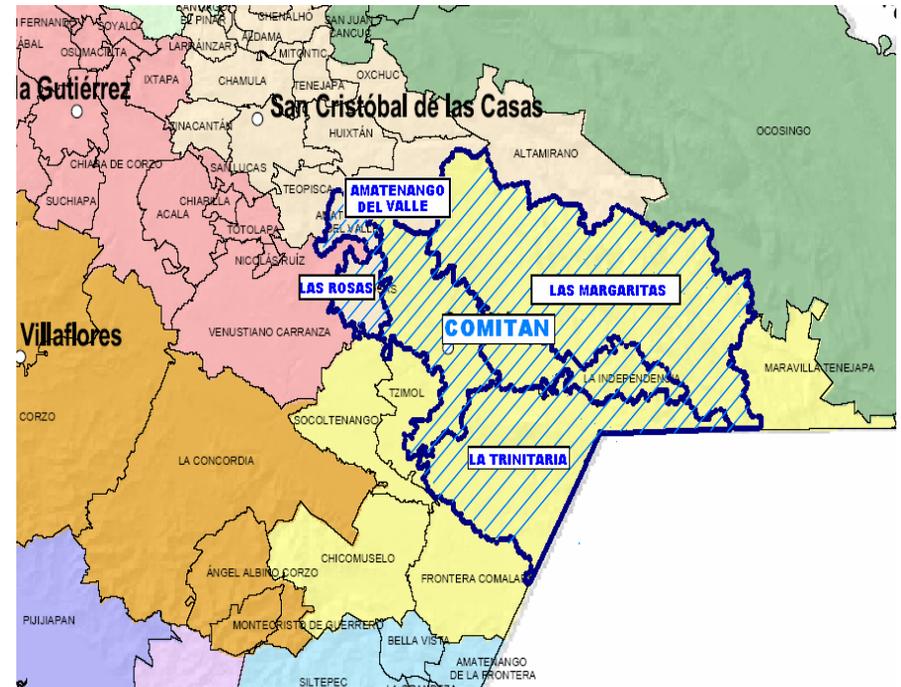
El sistema de ciudades es un estudio de las mismas para su evolución no sólo de estas sino de las diversas urbes y de conjuntos socio-espaciales más amplios como las regiones o los estados.

Las ciudades no pueden estudiarse aisladamente en la medida que sean elementos espaciales en la organización regional o nacional de la economía, la sociedad y la política.

Comitán de Domínguez por su condición de cabecera municipal es una ciudad que funciona como prestadora de servicios para los poblados rurales cercanos ella, al mismo tiempo está también tiene un límite ya que su nivel de servicio solamente es intermedio, por este motivo Comitán también depende de el nivel de servicio estatal que tiene San Cristóbal de las Casas

Esta dependencia es reciproca ya que San Cristóbal procesa gran parte de la materia prima que produce Comitán y la comercializa tanto en Comitán como en Tuxtla Gutiérrez.

Tuxtla Gutiérrez al ser la capital del estado tiene un nivel de servicio regional por esto su relación con San Cristóbal, es como la de éste con Comitán (lo complementa con sus servicios faltantes).





IMPORTANCIA DE LA ZONA DE ESTUDIO COMITÁN DE DOMÍNGUEZ

Habiendo analizado lo anterior, podemos concluir en cuanto al carácter económico del municipio, que resulta importante en la zona, por su nivel de equipamiento a nivel regional, ya que este provee a las comunidades que pertenecen a la región III y a otras cercanas al mismo. Conformando así una micro-región antes definida, haciendo de ella una zona nodal.

Su situación geográfica le ayuda a crear dichas características ya que es la segunda cabecera municipal que liga a las dos capitales, tanto económica (Tapachula), como la política (Tuxtla Gutiérrez), siendo que el mismo enlace carretero (La panamericana) te lleva a ellas. Otro aspecto relevante es su cercanía con la frontera de la República de Guatemala que provoca un corredor comercial y una ruta turística que la une al municipio.

No obstante, esta relación no resulta tan relevante dentro de la micro-región, pues actualmente sus vínculos se generan a través de la importación de mano de obra barata proveniente de emigrantes centroamericanos, que si no se establecen en la zona, emigran hacia los Estados Unidos de Norteamérica; convirtiendo a la zona de estudio en un paso migratorio.

De tal manera Comitán se vuelve una zona estratégicamente importante económica y geográficamente.





III. ZONA DE ESTUDIO

DELIMITACION DE LA POLIGONAL

La definición del área poligonal, será de acuerdo al índice de crecimiento; estipulando un plazo de 15 años, esto significa que será hasta el año 2022 donde se contemplará el índice de evolución poblacional e identificar el comportamiento de la misma en años anteriores.

De acuerdo a ello nos permitirá saber el incremento que se haya generado de acuerdo a la tasa de crecimiento que será del 1.15 %; esto nos dará como resultado que a futuro tendríamos una población de 134668.8 habitantes aproximadamente.

A su vez se comprueba que la población crece 1.28 veces; lo cual determinará conocer que tanto crece la mancha de población en hectáreas.

Esto provocará que en algunas comunidades inmediatas, al territorio poblacional abarque hasta sus límites territoriales. Provocando mayor interacción entre las mismas localidades y municipios continuos.

Para obtener el trazo de la poligonal necesitamos ubicar un punto imaginario en el centro del poblado, a partir de este se trazara una distancia al punto más lejano del mismo, obteniendo como resultado el primer radio de nuestra población indicando su crecimiento actual.

ZE	PLAZO	AÑO INICIAL (FOB.) 1990	AÑO FINAL (Pop.) 2000	TASA	POBLACION A FUTURO	VECES DE CRECIMI ENTO
Comitán de Domínguez	2022	78,896	105,210	1.15%	134668.8	1.28

A partir de la distancia obtenida se duplicará el numero de veces que se incremente la población a un plazo de veinte años, dando como resultado un segundo radio a partir del punto imaginario ya especificado.

Antes de trazar nuestra poligonal tomaremos en cuenta la siguiente tabla:

Para la delimitación de nuestra Zona de Estudio se tomó en cuenta puntos de referencia estratégicos basados en un análisis de crecimiento de población a 10 años a futuro aparte del comportamiento de la





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

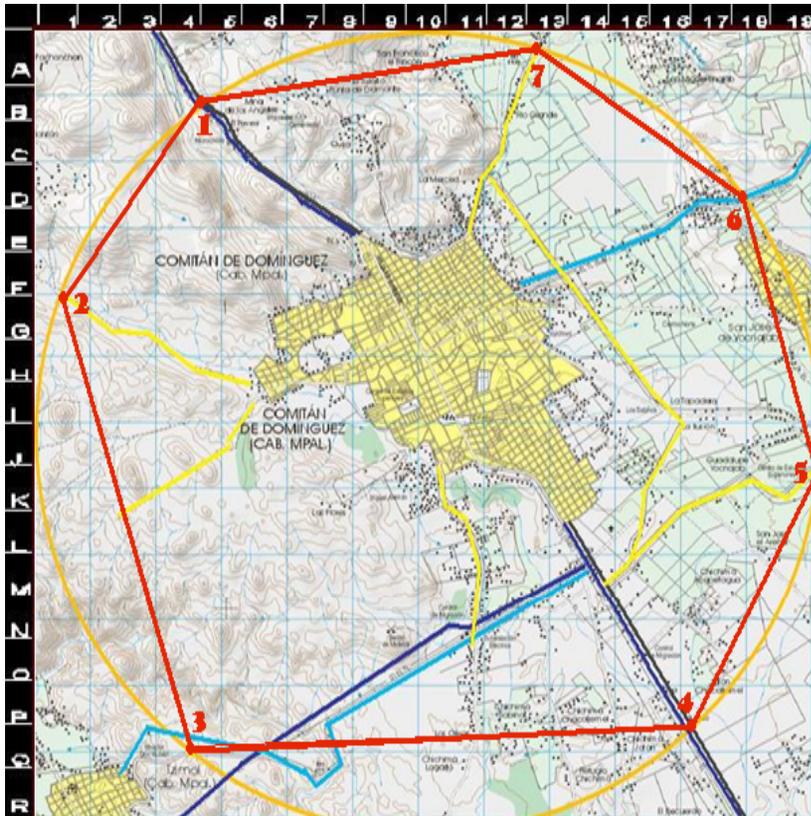
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



misma en años anteriores. Por esta misma circunstancia la poligonal será resuelta en base a los siguientes puntos:

PLANO BASE COMITÁN DE DOMÍNGUEZ

Observo las barreras físicas que limitan el crecimiento y se establece una poligonal de la zona de estudio, buscando puntos físicos de la referencia quedando la poligonal establecida de la siguiente manera:



Punto 1.- Km. 8 de la Carretera Federal 190 dirección Teopisca.

Punto 2.- Carretera Estatal dirección Pueblo de San Isidro, Entronque con Brecha dirección al Las Delicias.

Punto 3.- Km. 8 Carretera Estatal dirección Tzimol entronque con Subestación Eléctrica.

Punto 4.- Carretera Federal 190 que entronca con la carretera estatal en dirección al poblado de Refudio Chichima.

Punto 5.- Km. 15 de la Carretera Estatal pavimentada número 218 dirección las Margaritas.

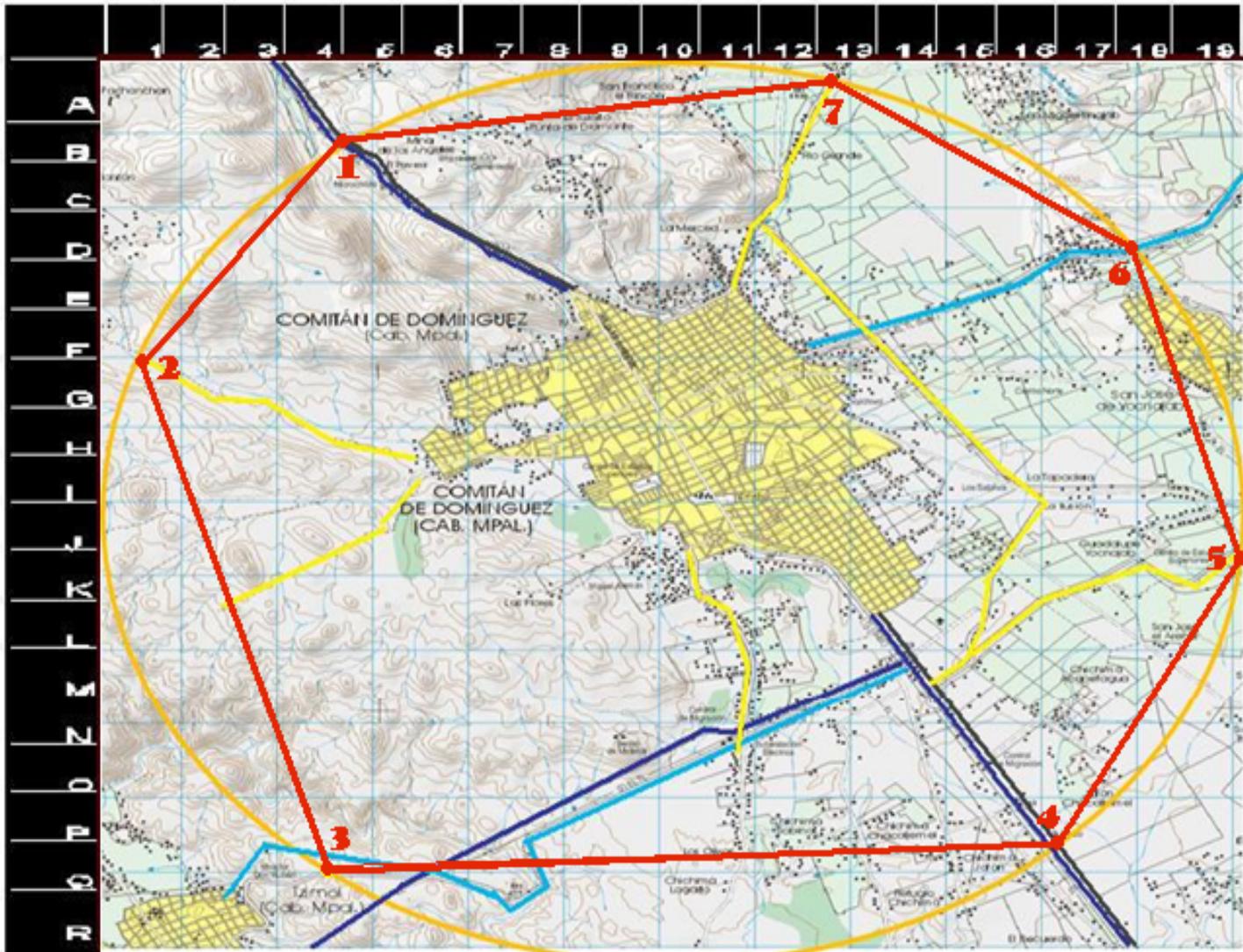
Punto 6.- Km. 5 de la Carretera Estatal dirección Los riegos

Punto 7.- Carretera estatal dirección Santo Domingo las Granadas.



DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

COMITAN DE DOMINGUEZ CHIS.



SIMBOLOGÍA

PUNTO 1.- KM 8 DE LA CARRETERA FEDERAL 190 DIRECCION TEOPISCA.

PUNTO 2.- CARRETERA ESTATAL DIRECCION PUEBLO DE SAN ISIDRO, ENTRONQUE CON BRECHA DIRECCION A LAS DELICIAS.

PUNTO 3.- KM 8 CARRETERA ESTATAL DIRECCION TZIMOL ENTRONQUE CON SUBESTACION ELECTRICA.

PUNTO 4.- CARRETERA FEDERAL 190 QUE ENTROCA CON LA CARRETERA ESTATAL EN DIRECCION AL POBLADO DE REFUDIO CHICHIMA.

PUNTO 5.- KM 15 DE LA CARRETERA ESTATAL PAVIMENTADA NUMERO 218 DIRECCION LAS MARGARITAS.

PUNTO 6.- KM 5 DE LA CARRETERA ESTATAL DIRECCION LOS RIEGOS.

PUNTO 7.- CARRETERA ESTATAL DIRECCION SANTO DOMINGO LAS GRANADAS.

CARRTERA FEDERAL	
CARRETERA LIBRE	
LINEA TELEGRAFICA	
LINEA ELECTRICA	
DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO	
CURVAS DE NIVEL	

VÁZQUEZ PÉREZ LEZLY JANETH





IV. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DE LA ZONA DE ESTUDIO

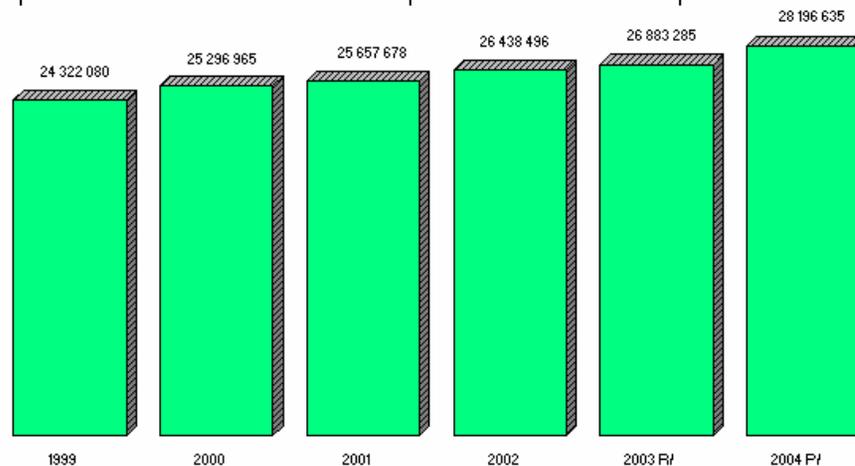
Los aspectos económicos se componen de diversos procedimientos socioeconómicos, los cuales determinan tres sectores básicos de producción para el desarrollo del municipio, de acuerdo al avance que genere cada uno de ellos; dividiéndose entre sectores: sector primario, secundario y terciario; de esta manera se podrá ir generando un porcentaje de producción importante al Producto Interno Bruto a nivel municipal; de acuerdo al esfuerzo y trabajo de la población de cada sector.

Población Económicamente Activa

En el año 2000, la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada fue de 38,548 habitantes, distribuyéndose por sectores:

Población Económicamente Activa (PEA) Ocupada, municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas. Año 2000

De acuerdo a la grafica podemos darnos cuenta que los niveles de producción generaron un avance económico considerable.



VARIACIÓN ANUAL. PRODUCTO INTERNO BRUTO.

Grafica estadística





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

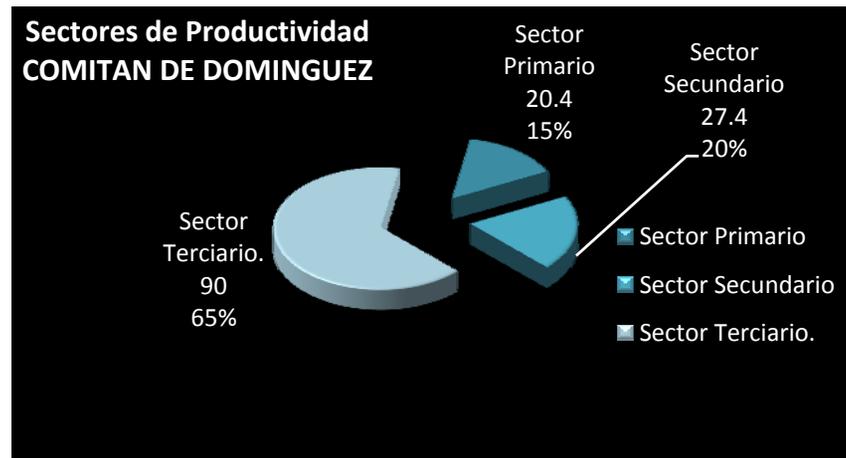
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



PRODUCTO INTERNO BRUTO POR GRAN DIVISIÓN DE ACTIVIDAD ECONÓMICA De 1999 a 2004.

El análisis consta en determinar específicamente por sectores de producción; de acuerdo a la Población Económicamente Activa (PEA), ocupando 38,548 habitantes de su población, esto contribuye en mayor proporción al crecimiento del PIB.

GRAFICA DE SECTORES DE PRODUCTIVIDAD



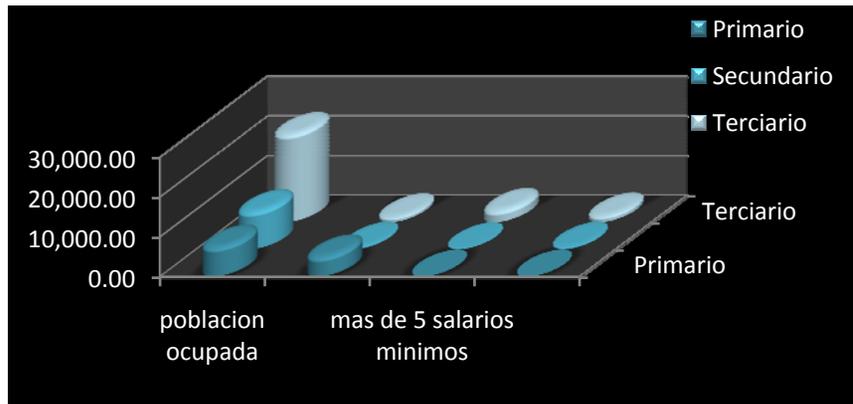
Económicamente Activa (PEA) Ocupada, municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas. Año 2000.

Municipio	Población Ocupada	No Recibe Ingresos	Más de 5 salarios min.	No especificado
Primario	7,062.00	4,604.00	73.00	97.00
Secundario	9,143.00	494.00	216.00	463.00
Terciario	21,788.00	1,061.00	2,688.00	1,353.00





¹⁵ Grafica económicamente activa, año 2000.



POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SECTOR

Dentro de estos sectores, es probable considerar un apartado en el que de manera integrada y agregada, se presenta la información de los Censos Económicos, Agropecuario y Ejidal, proporcionando con esto, un panorama del conjunto de las actividades económicas; posteriormente se va abordando, a partir de estadísticas de acuerdo a los registros administrativos; cada uno de los temas específicos que corresponden a las actividades primarias, secundarias y terciarias que se desarrollan localmente.

SECTOR PRIMARIO:

Dentro de este sector se integran actividades agropecuarias para la transformación de la materia prima y hacer énfasis en el sector secundario, aunque la producción no sea de gran importancia.

Generando a nivel municipal un porcentaje de 18.32%, comparado a nivel regional un porcentaje de 57.40%.

¹⁵ Población Económicamente Activa (PEA) Ocupada, municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas. Año 2000.





Comitán de Domínguez en el sector primario tiene una destacada participación en la estructura económica, dado que absorbe el 53.3% de la población económicamente activa ocupada; sin embargo, su productividad y sus niveles de rendimiento aún son muy bajos, tomando en cuenta como posibilidad generar un apoyo, el cual generara importancia al municipio.¹⁶

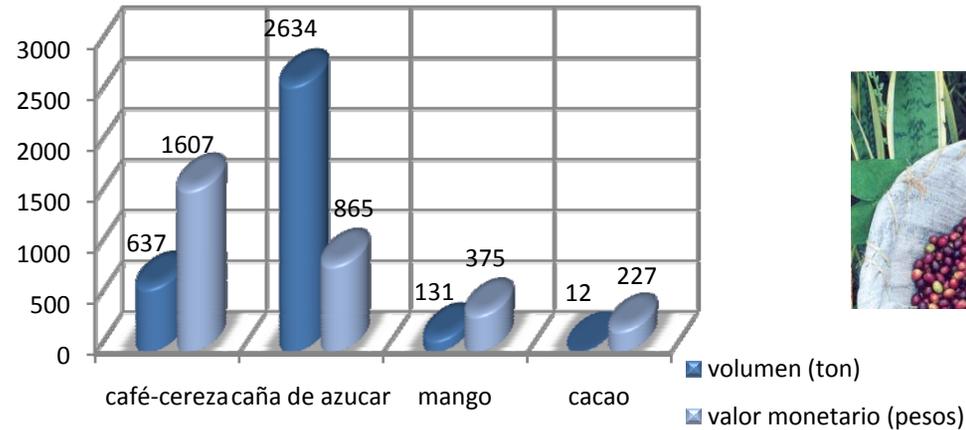
Las actividades económicas de producción que compenetran este sector son las siguientes:

Agricultura.

Esta localidad se destaca por sus optimas condiciones geográficas las cuales permiten un buen nivel en agricultura, de acuerdo a ello se producen diversas especies de cultivos cíclicos y perennes. De tal manera que sobresalen algunos de ellos de acuerdo a la cantidad de producción que generan.

Tomando en cuenta que todos los cultivos son necesarios e importantes, aunque generen un porcentaje menor a los que sobresalen como producción agrícola. Para realizar una proporción económica es necesario analizar los porcentajes de los cultivos cíclicos: maíz, frijol, papa, tomate rojo, soya, chile verde, cacahuete, sandia, sorgo (grano), soya, cacahuete y ajonjolí.

GRÁFICA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN VOLUMEN Y VALOR MONETARIO DE CÍCLICOS.

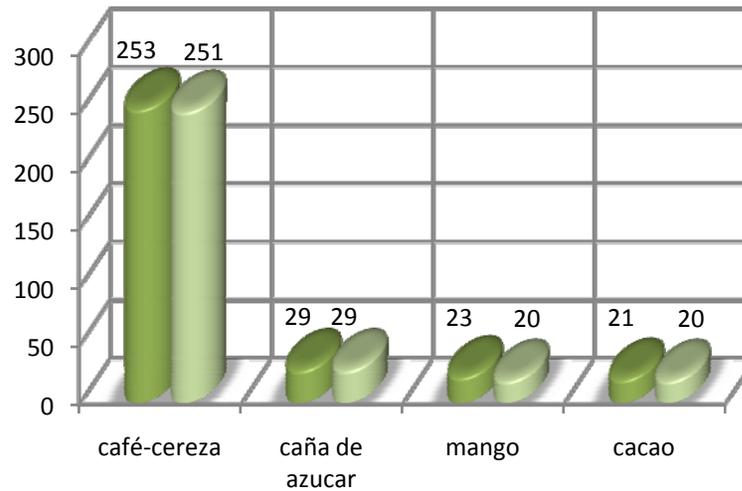


¹⁶ <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/cem02/estatal/chs/m019/index.htm>





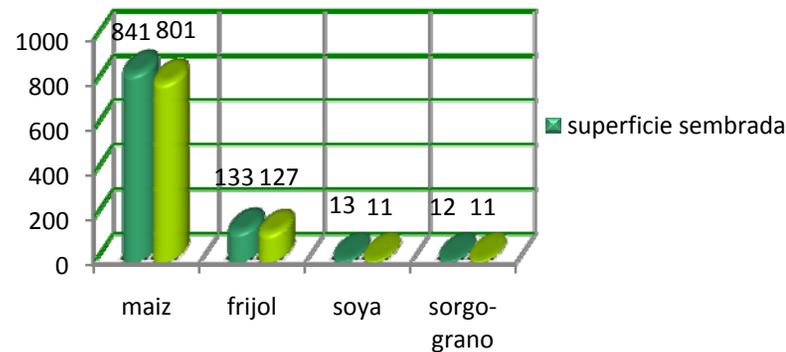
GRÁFICA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA



Superficie Sembrada y Cosechada de Ciclicos.¹⁷

- superficie sembrada (has)
- superficie cosechada (has)

SUPERFICIES SEMBRADA Y COSECHADA, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TIPO DE CULTIVO Y PRINCIPALES CULTIVOS Año agrícola 2005



¹⁷ <http://www.inegi.gov.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/cem02/estatal/chs/m019/index.htm>





De esta manera observamos los índices de producción agrícola, haciendo auge al maíz, caña de azúcar y café, como productos de desarrollo laboral y económico, para el municipio y al estado.

Parte de la población trabaja dentro de estas producciones, sin embargo, hace falta mayor apoyo laboral y económico para generar mayores ingresos y beneficiar a los mismos productores

Sin embargo, con el paso del tiempo los productores cada vez muestran poco interés para el desarrollo del campo, de manera que su producción es poco pagada, lo cual estimula que se inclinen por otro tipo de empleo y migren hacia estados más urbanizados y/o Estados Unidos con el fin de generar mayor ingreso económico.

Mientras que de los perennes: café cereza, cacao, caña de azúcar, mango, plátano, papaya y palma de aceite.

GRÁFICA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUPERFICIE SEMBRADA Y COSECHADA DE PERENNES.



18

SUPERFICIES SEMBRADA Y COSECHADA, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TIPO DE CULTIVO Y PRINCIPALES CULTIVOS Año agrícola 2005

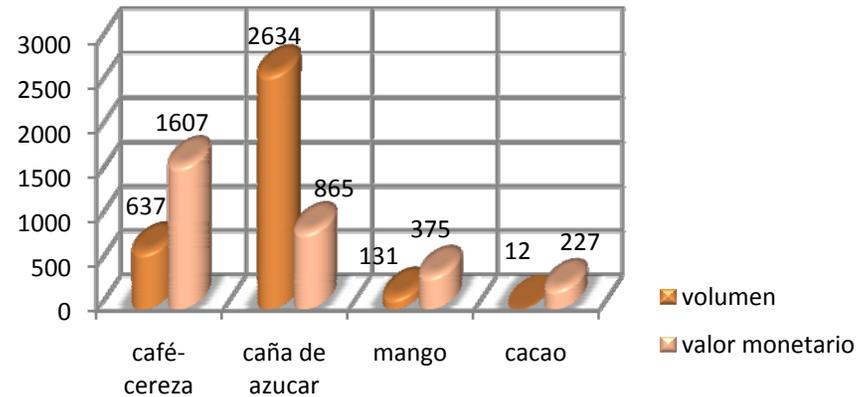
A estos productos se les dedica cierto porcentaje de la superficie cultivada, de acuerdo a la proporción que genere para darle un valor específico a la producción agrícola.

¹⁸ FUENTE: NEGI.gob.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/cem02/info/chs/m019/c07019_9.xl





Grafica de Producción Agrícola Volumen de Producción y Valor Monetario de Perennes



De la superficie total dedicada a la agricultura, cuenta con infraestructura de riego, por lo que el volumen y valor de la producción dependen en gran medida de la estacionalidad de los factores naturales.¹⁹

Ganadería.

La sección ganadera forma parte del sector primario, dedicados a la crianza y la producción de cabezas de ganado, con el fin de establecer un desarrollo económico a nivel municipal y estatal, de manera que este índice será agregado al Producto Interno Bruto (PIB).

Una característica de esta actividad es que en su mayoría se realiza bajo el sistema tradicional de cría, manejo extensivo de los hatos y organizados como empresas familiares.

Por el número de cabezas y el valor que de ellas registran, la cría de bovinos es la actividad ganadera más importante en el estado.

¹⁹ FUENTE: NEGI.gob.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/cem02/info/ Enciclopedia de los Municipios de México/Estado de Chiapas Actividad Económica





En su explotación se identifican tres aspectos: la producción de leche y becerros al destete, la engorda de novillos, y la cría de sementales.

Además de la explotación de bovinos, también se practica la cría de ganado porcino y aves de corral. Estas tres especies generan un valor importante de producción ganadera.²⁰

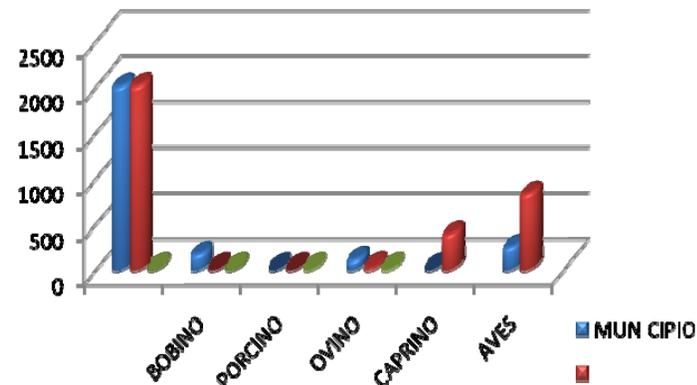
Sin embargo el crecimiento de esta producción ha sufrido diversos cambios y transformaciones estructurales, socio-económicos y laborales; ya que surgen diversos factores de competencia, entre las mismas localidades inmediatas, que a su vez empiezan a requerir servicio y apoyo social agropecuario a este municipio como cabecera principal de la zona fronteriza III.

ANALISIS COMPARATIVO DE PRODUCCION GANADERA.

CONCEPTO	MUNICIPIO	
	1995	2001
BOVINO	155,312	160, 858
PORCINO	147, 820	59, 848
OVINO	96,210	20,000
CAPRINO	ND	375
AVES	233,330	813,760

De acuerdo a estas causas, es posible analizar estadísticamente, que tipo de producción se ha generado desde hace cinco años, lo cual se reflejara en las estadísticas actuales; esto nos facilitara saber que tanto se desarrollan los conceptos ganaderos de este municipio.

GRAFICA COMPARATIVA DE PRODUCCION GANADERA



21

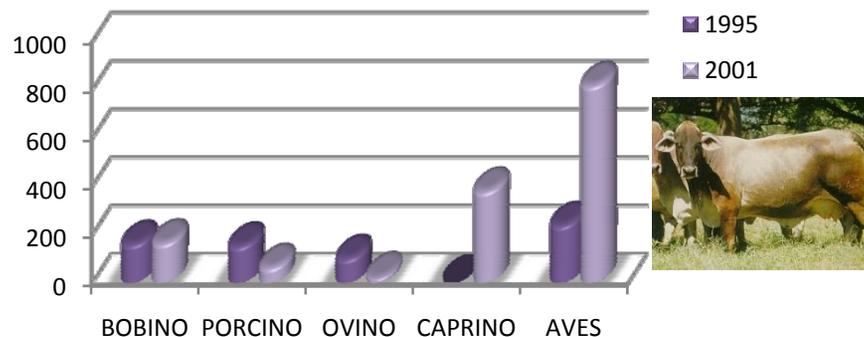
²⁰ INEGI: gob.mx/contenidos/estadisticas/html.





De acuerdo a ello se genera esta estadística de comparación, o cual indica que el área de crianza bobina ha incrementado su producción 5,546 cabezas de ganado; en cuanto al porcino se ve un decrecimiento grave, pues baja más de un 60% lo que indica que son 87,972 cabezas; de igual manera el ganado ovino con un decrecimiento de 76,000 oveja; mientras que el sector aviario destaca ante todos ellos, con una producción de 590, 430 aves de corral, (el doble de su producción), esto indica que es la producción más desarrollada y fundamental para el municipio.

POBLACION GANADERA, AVICOLA Y EXISTENCIA DE COLMENAS. AÑO 1995 Y 2001.



22

SECTOR SECUNDARIO

Este sector se caracteriza por la transformación de las materias primas, las cuales son transformadas en productos elaborados su consumo, basándose en plantas empacadoras de frutas, procesadoras de café y cacao e ingenios azucareros.

²¹ FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Delegación en el Estado.

²² FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Delegación en el Estado. Subdelegación de Ganadería.

NOTA: La información corresponde al Distrito de Desarrollo Rural 03 Comitán de Domínguez, al cual pertenece el municipio. a/ Datos referidos al 31 de diciembre de cada año.



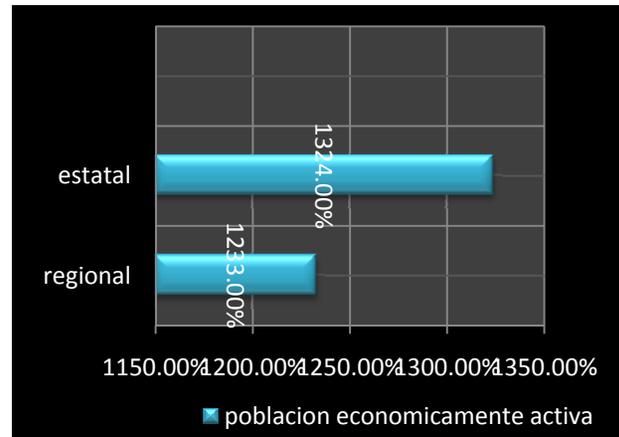


A su vez presenta una población económicamente activa dedicada a la elaboración de artesanías, como: alfarería, joyería de ámbar, cerámica, lapidaria y jarcería, entre otras.

De esta manera se enfatiza que hay predominio de la micro y pequeña industria o empresa de transformación; con la finalidad de contribuir al porcentaje económico del municipio.

La Población Económicamente Activa de la localidad dedicada a la elaboración de la industria de transformación ocupa el 23.72%.

PEA. COMITAN DE DOMINGUEZ



23

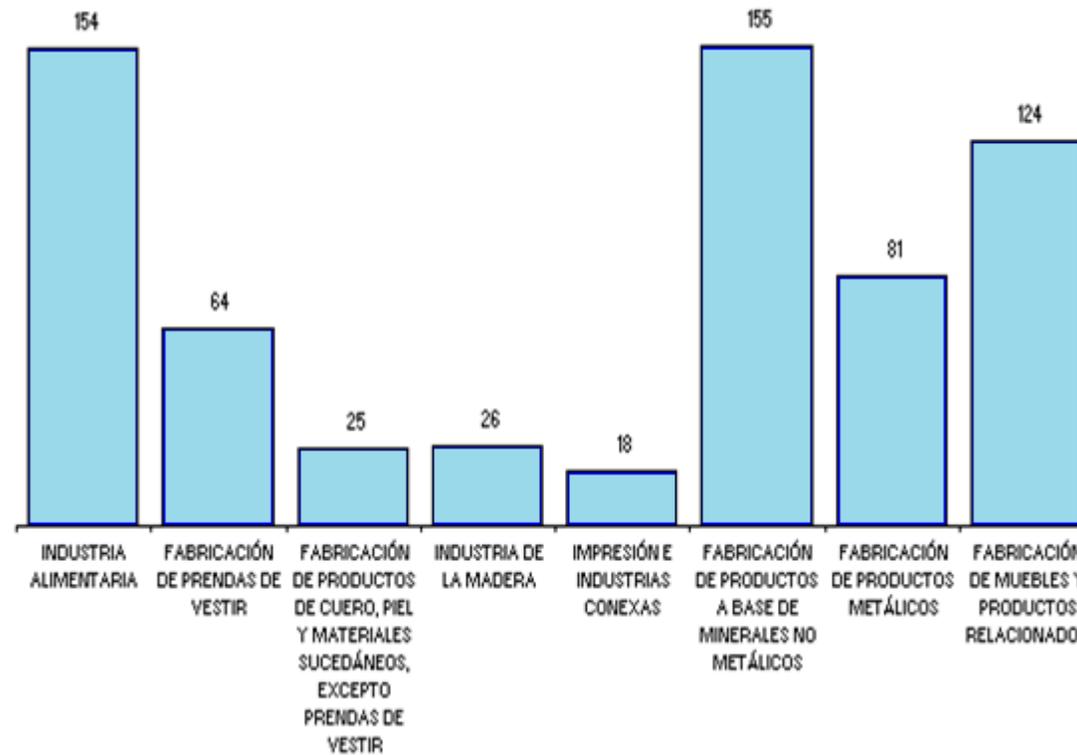
Se desarrollan varias divisiones de producción; de manera que estas se van generando, por varias actividades productivas.

²³ FUENTE: INEGI. Dirección General de Estadística; Dirección de Censos de Sectores Económicos; Coordinación Nacional de Censos Económicos.





Actividades económicas de producción. Población Económicamente Activa (PEA).
Gráfica de producción de acuerdo a las actividades de producción. En unidades económicas.





Cuadro de producción de acuerdo a las actividades de producción. En unidades económicas.

24

Subsector	Unidades económicas	Producción bruta total	Valor agregado censal bruto (miles de pesos)
INDUSTRIA ALIMENTARIA	154	188,320	66,826
CONFECCIÓN DE PRODUCTOS TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR	3	600	178
FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE CUERO, PIEL Y MATERIALES SUCEDÁNEOS, EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR	25	3,479	1,535
INDUSTRIA DE LA MADERA	26	12,597	5,728
FABRICACIÓN DE PRENDAS DE VESTIR	64	4,758	1,557
IMPRESIÓN E INDUSTRIAS CONEXAS	18	3,654	1,611
FABRICACIÓN DE PRODUCTOS A BASE DE MINERALES NO METÁLICOS	155	7,444	3,886
FABRICACIÓN DE MUEBLES Y PRODUCTOS RELACIONADOS	124	24,899	10,125

De acuerdo a la producción que ejerce cada una de estas actividades, es posible saber que la industria manufactura para la elaboración de productos a base de minerales no metálicos generan hasta 155 unidades económicas, determinando que es la actividad prioritaria de este municipio, posteriormente se ubica la industria alimentaria con un

²⁴ FUENTE: INEGI. Dirección General de Estadística; Censos Económicos





valor de 154 unidades, otro factor no menos importante en la fabricación de muebles y productos relacionados con los mismos.

En un índice menor se encuentran las actividades de fabricación:

- Fabricación de prendas de vestir, con 64 %
- Fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos, con 25 %.
- Industria de la madera, con 26 %.
- Impresión e industrias conexas, con un 18 %.

Determinando que esta inducirá minoritaria no presenta tanta competencia para otros municipios contiguos, donde su producción principal se basa en algunas de estas actividades, debido a esto percibimos que otras actividades son la prioridad para Comitán de Domínguez, por lo que son apoyadas económicamente para realzar la importación y exportación de estos productos.

A partir del año de 1999 el sector manufacturero comienza un desarrollo importante, pero no rebasa al sector agropecuario, quien presenta un impulso mayor.

Grafica comparativa de desarrollo Agropecuario e Industria Manufacturera.



25

La industria agropecuaria del año 1999 al 2004 a mantenido un nivel de producción preponderante, si lo comparamos con la industria manufacturera, no obstante, se puede admitir que

Esta industria ha mantenido sus niveles de desarrollo aunque nunca ha podido obtener los niveles de la industria agropecuaria dentro del municipio.

26

14 FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Delegación en el Estado. Subdelegación de Ganadería.





SECTOR TERCIARIO

El sector terciario presenta actividades principales como el turismo, comercio, servicio y comunicación de las mismas comunidades de acuerdo al transporte (carreteras) y oficinas de correos que contengan.

El 56.52% de la PEA ocupada se emplea en actividades relacionadas con el comercio o la oferta de servicios a la comunidad, mientras que en los nivel regional de 28.61% y estatal de 37.31%; como dato de comparación.

Dentro de este sector se encuentran las actividades:

Turismo.

Comitán cuenta con numerosos atractivos turísticos naturales, arqueológicos y como característica del mismo se encuentra su Centro Histórico, el cual presenta una hermosa imagen colonial, que lo distingue como uno de los más bellos lugares del Sureste mexicano.

Destacando números materiales y conformando singulares espacios para el paseo de los visitantes. Los jardines y las calles se complementan en perfecta armonía con los vestigios del tiempo.

El conjunto da al visitante la oportunidad de practicar diversas actividades tales como la natación, excursionismo, campismo, fotografía, etc.

Presenta zonas arqueológicas como la de Tenam Puente La extensión territorial de este asentamiento prehispánico ha sido calculada en dos kilómetros cuadrados, sobre los cuales fueron edificadas diversas construcciones de índoles cívica, religiosa y habitacional.

²⁶ Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Delegación en el Estado. Subdelegación de Ganadería.



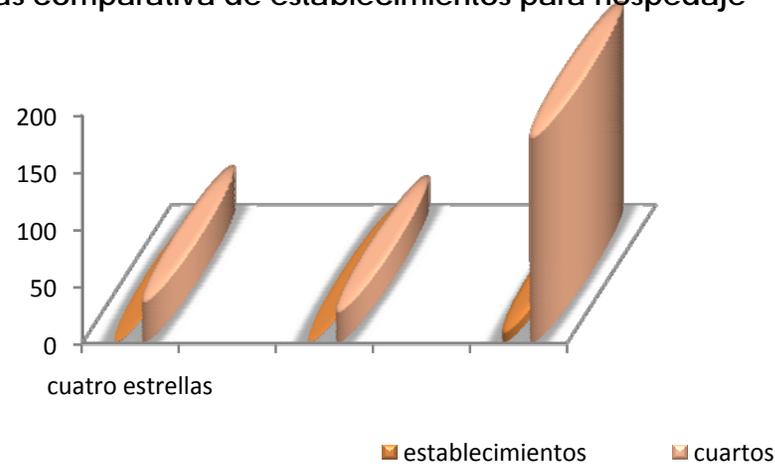


CUADRO DE ESTABLECIMIENTOS

Clase estadística	establecimientos	cuartos
cuatro estrellas	1	37
dos estrellas	1	28
Sin categoría	10	181

Establecimientos y cuartos de hospedaje por clase estadísticas del establecimiento 1995-2001.

Graficas comparativa de establecimientos para hospedaje



27

Sabemos que Comitán no cuenta con hospedajes de lujo, ya que no es una comunidad de primer nivel, debido a que no presenta múltiples desarrollos turísticos, aunque no por ello deja de mostrar atractivos naturales para la actividad de excursionismo.

27

Secretaria de turismo del gobierno del estado. Dirección de capacitación y servicios turísticos. Departamento de la información turística estatal.



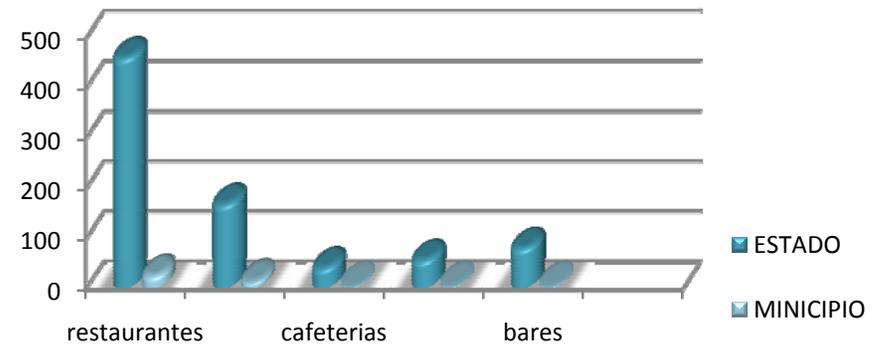


Establecimientos.

Para satisfacer las necesidades de servicio es necesaria la producción comercial de alimentos y centros de distracción social.

Clase del establecimiento	ESTADO	MUNICIPIO
Restaurantes	456	22
Restaurante-bar.	164	11
Cafeterías	37	3
Centros nocturnos	52	3
Bares	76	3

Establecimientos de reparación y servicio de alimentos y bebidas por clase de establecimiento. Diciembre 2001.



Unidades de comercio y abasto.

Es necesario contar con unidades de abasto y servicio para el mejoramiento de la comunidad, ya que es necesaria, para tener una mejor calidad humana. Actualmente esta localidad cuenta con pocas unidades de abasto en diferentes categorías. En primera estancia se concentra una centran de abastos y rastro municipal, los cuales podrán concentrar una básica a niveles de servicio en minoría; como los mercados públicos y tiendas de diconsa, a su vez generara mayor comodidad a la población y adquirir con mayor facilidad productos de consumo canasta básica.





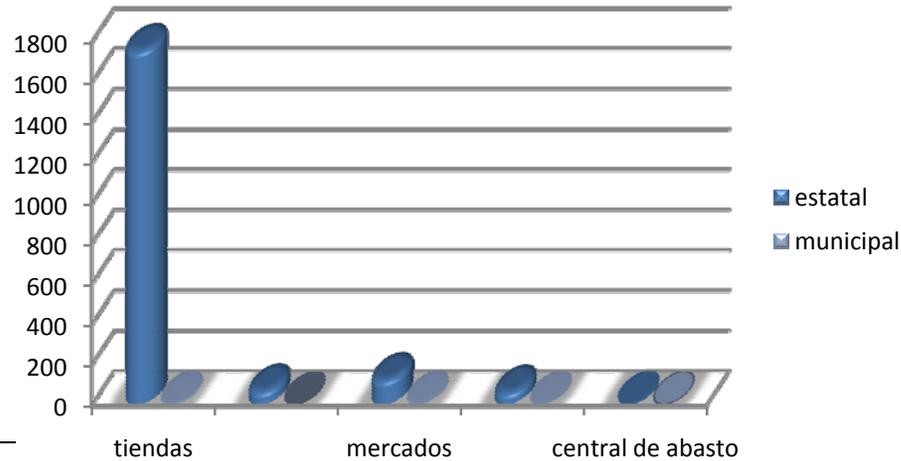
UNIDADES DE COMERCIO Y DE ABASTO, 2001.

Concepto	estado	municipio
Tiendas Dichosa	1,742	4
Tianguis	55	0
Mercados públicos	111	4
Rastros municipales	49	2
Centrales de abasto.	3	1

**ANALISIS COMPARATIVO ESTATAL Y MUNICIPAS
CENTRO DE ABASTO MUNICIPIO DE COMITAN**

Cada categoría presenta a nivel municipal un porcentaje inferior a nivel estatal, ya que la demanda de abastecimiento y producción y es menor que la del estado en general. Por lo tanto son unidades básicas, pero no las suficientes para ejercer mejor un desarrollo.

Estadística grafica de abastecimiento.



28

²⁸ Secretaría de desarrollo económico del estado. departamento de servicios e industrias y servicios.

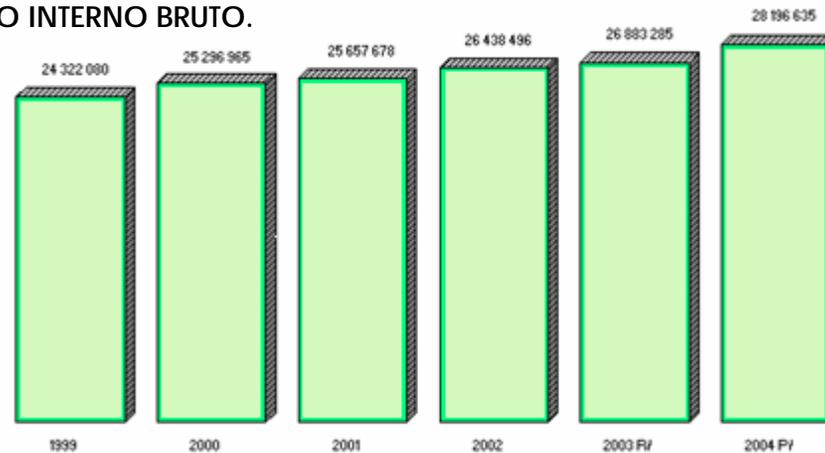




Es preciso identificar que hay carencia de este servicio, pues no hay suficientes fuentes de ingreso para la producción y desarrollo básico dentro del municipio. De manera que es necesario pensar que tan importante puede ser el crecimiento de este tipo de expendios para la población en general.

VARIACIÓN ANUAL. PRODUCTO INTERNO BRUTO.

Gráfica estadística.



Población Económicamente Activa (PEA) Ocupada, municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas. Año 2000

De acuerdo a la grafica podemos darnos cuenta que los niveles de producción generaron un avance económico considerable.

ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Población total por grupo quinquenal de edad según el sexo

Comitán de Domínguez se ubica como una zona importante, de acuerdo a los servicios que ofrece dentro de la región, abasteciendo a las comunidades colindantes y cercanas; y a su vez presenta una buena demanda turística, de acuerdo a sus atractivos naturales.

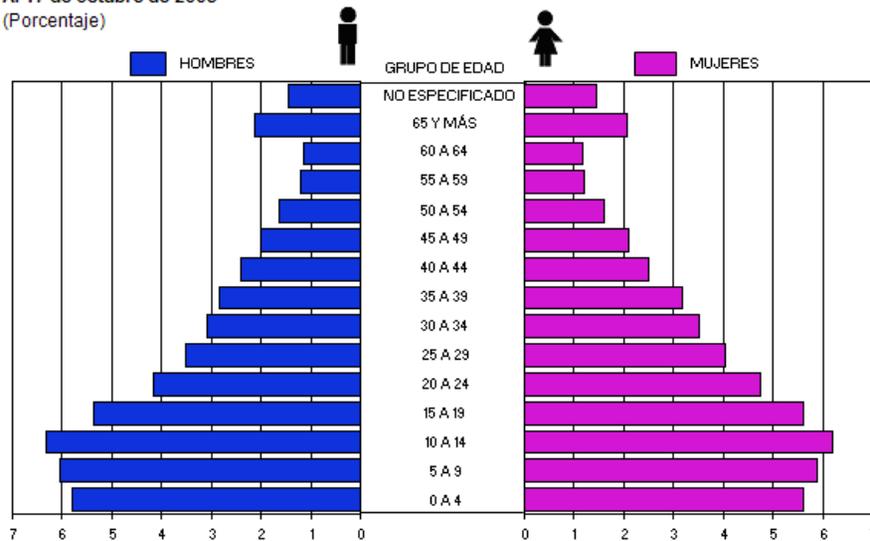
La población ha sufrido un crecimiento constante a partir de la década de los noventa.





POBLACIÓN TOTAL POR GRUPO QUINQUENAL DE EDAD SEGÚN SEXO
Al 17 de octubre de 2005
(Porcentaje)

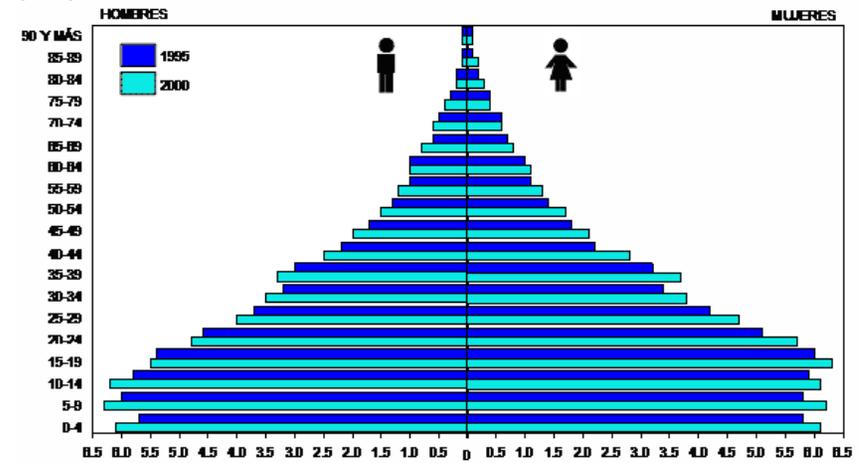
Gráfica 3.1



FUENTE: Cuadro 3.1

POBLACIÓN TOTAL POR SEXO SEGÚN GRUPO QUINQUENAL DE EDAD a/
Años censales 1995 y 2000
(Miles)

Gráfica 2.c



a/ Excluye la población de edad "No especificada".

Población total por sexo según la edad.

Actualmente la población se encuentra constituida en su mayoría por niños, adolescentes y jóvenes, entre las edades de 5 a 30 años, en su minoría por adultos mayores de los 80 en adelante.

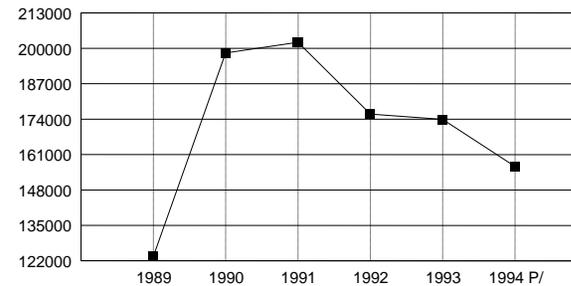
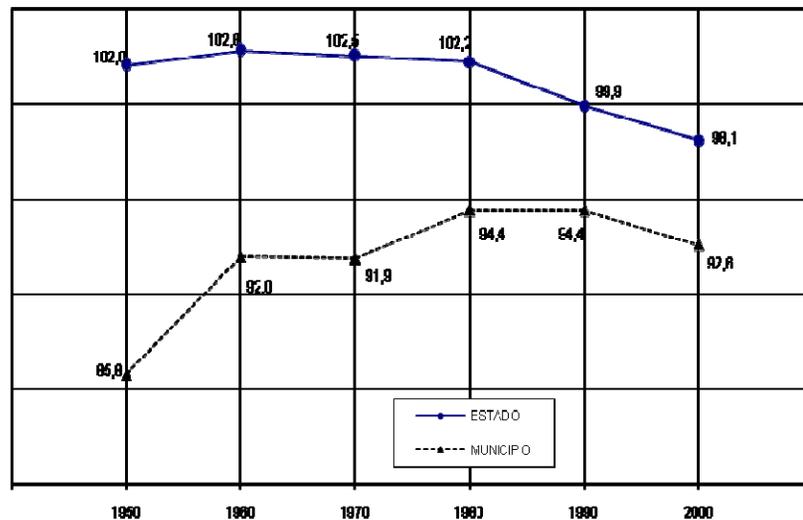
Lo cual define a este municipio como población de modelo extendida.





A continuación hacemos una comparación de cómo a nivel estado hay un mayor incremento de varones que a nivel municipio aunque en los primeros años que se manejan en la tabla en incremento es muy notorio, en el año de 1960 se denota un descenso de la población masculina en comparación con la femenina y por el contrario en el municipio a partir de 1970 este tiene un ascenso hasta el 2000 en donde la población en ambos llega casi al mismo valor.

Índice de masculinidad años censales 1950 a 2000
Varones por cada 100 mujeres



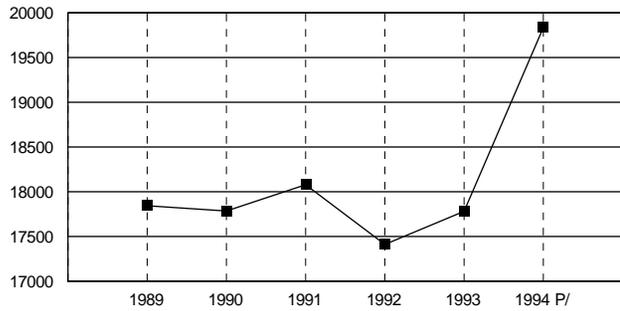
NACIMIENTOS

DEFUNCIONES



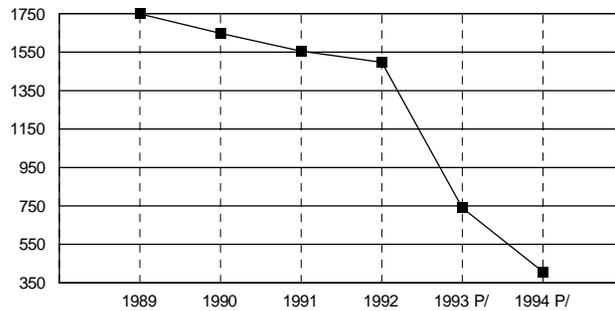
NACIMIENTOS, DEFUNCIONES, MATRIMONIOS Y DIVORCIOS
1989-94





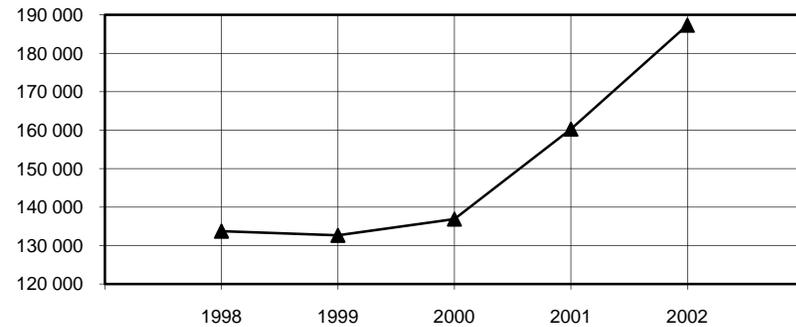
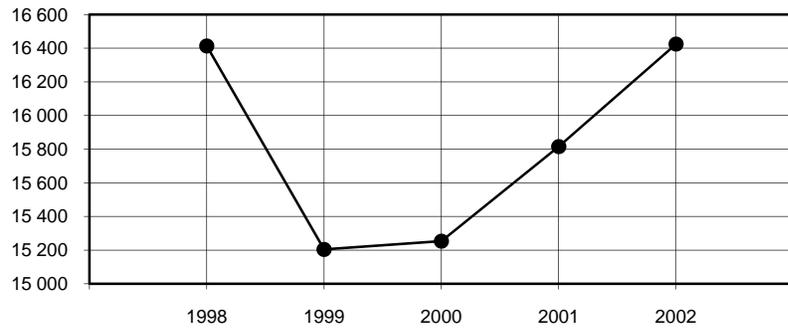
MATRIMONIOS

DIVORCIOS



29

NACIMIENTOS, DEFUNCIONES GENERALES, MATRIMONIOS Y DIVORCIOS De 1998 a 2002

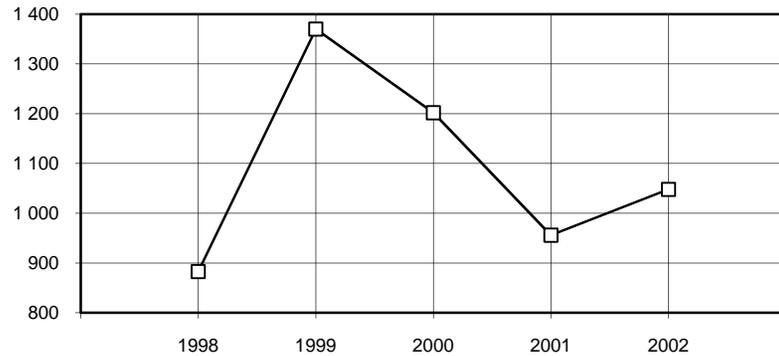


²⁹ <http://www.diputados.gob.mx/USIEG/anuarios/chiapas/comitan/Estado%20y%20Movimiento%20de%20la%20Poblaci%F3n.xls>





MATRIMONIOS



DIVORCIOS

De acuerdo al estudio realizado por el INEGI nos podemos dar cuenta de cómo la población ha tenido cambios importantes

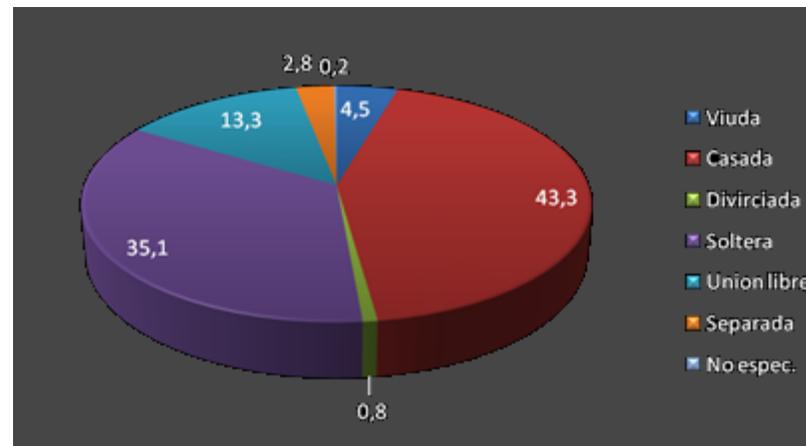
- **Nacimiento:** En la primera tabla podemos observar cómo fue aumentando la tasa de natalidad hasta el año de 1991 y conforme han pasado los años esta ha ido descendiendo, esto se debe a que las familias ya no cuentan con un sustento económico como el de años anteriores en el cual podían tener varios hijos y sin problemas de mantenerlos. Aunque en la segunda tabla podemos observar que nuevamente hay un aumento en el número de nacimientos.
- **Defunciones:** Estas por el contrario en años anteriores había más tasa de mortalidad debido a que no estaba tan avanzada la medicina y ellos solían atenderse con curanderos. Con el paso de los años la población va tomando un poco más de consciencia en cuestión a su salud, aunque en la segunda tabla vuelve a aumentar la tasa de mortalidad asumimos esta situación a que el gobierno no ha puesto el empeño necesario para ayudar a las comunidades que están más lejanas y necesitadas provocando que debido a la gran distancia de las unidades de salud.





- Matrimonios y Divorcios: Aquí podemos observar que por la cultura y la forma de educar a las familias hay un incremento mayor de matrimonios ya que desde una edad corta se acostumbre casarse y llegar a una edad adulta con la pareja ocasionando que los divorcios sean poco solicitados en comparación con otros estados donde es más común un divorcio que un casamiento. Aunque en la actualidad al no poder un sostén económico estable los hombre tiene que emigran en busca de una mejor calidad de vida provocando que los pueblo se sean solo de mujeres, niños y adultos mayores, evitando que las mujeres puedan formar parejas y por el contrario con los que ya tiene familias, en muchas de las ocasiones los hombres ya no regresan y se olvidan de sus familias dando como consecuencia el divorcio.

POBLACIÓN DE 12 Y MAS AÑOS PORCENTAJE DE 2000





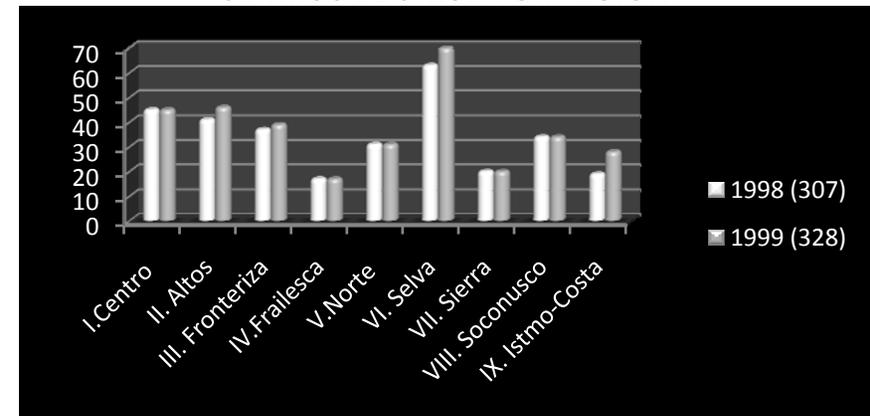
CENTRO DE SALUD

En esta tabla podemos observar que de acuerdo a las dimensiones geográficas de cada región por las que está decidida el Estado de Chiapas, son el número de centros de salud con los que cuenta.

CENTROS DE SALUD EN LA ENTIDAD		
SEGUN REGION		
Al 31 de diciembre de 1999		
REGION		CENTROS
ESTADO		328
I	CENTRO	45
II	ALTOS	46
III	FRONTERIZA	39
IV	FRAILESCA	17
V	NORTE	31
VI	SELVA	70
VII	SIERRA	20
VIII	SOCONUSCO	34
IX	ISTMO-COSTA	26

Aquí sólo hacemos la comparación a un año en el cual podemos observar que aunque aumento el número de centros las regiones más grandes predominan en tener mayor número de las mismas.

CENTROS DE SALUD POR REGIÓN



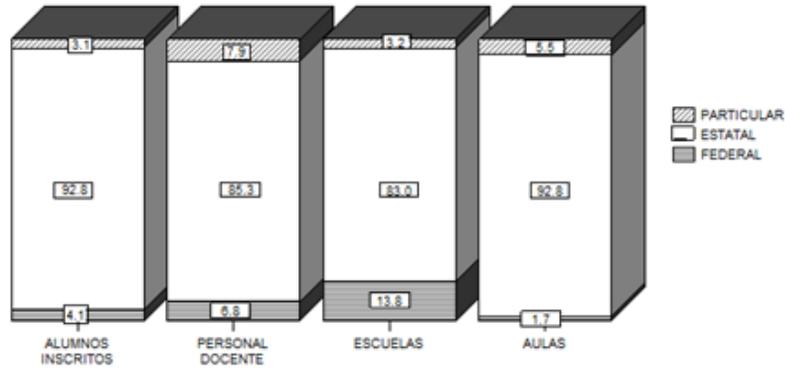
30

³⁰ <http://www.diputados.gob.mx/USIEG/anuarios/chiapas/comitan/Estado>

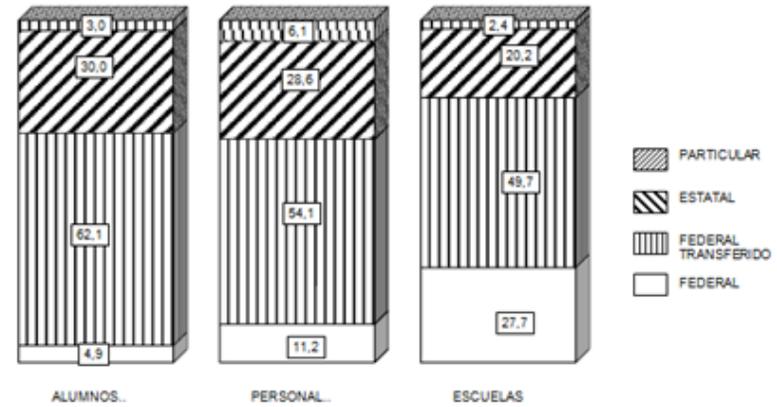




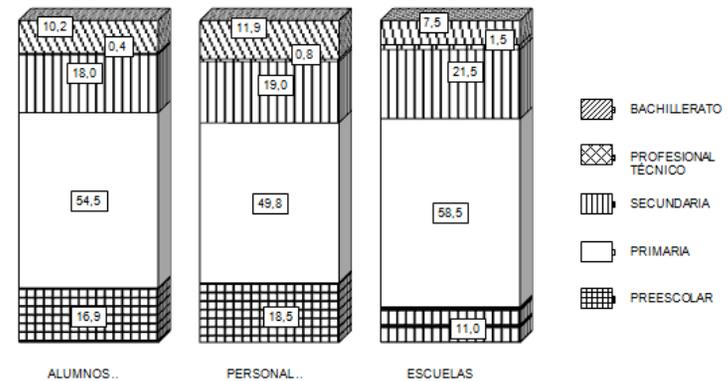
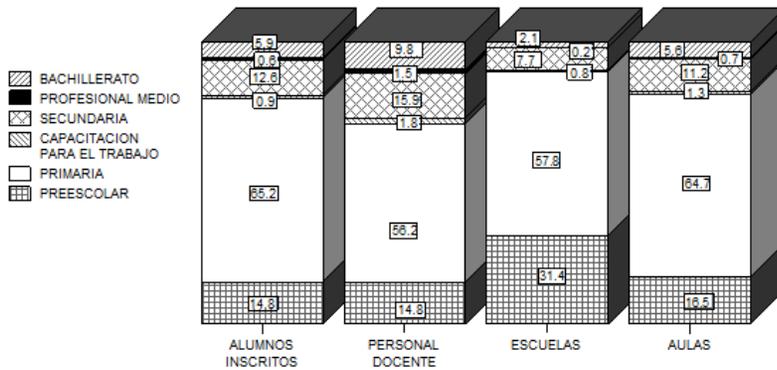
EDUCACIÓN



ALUMNOS INSCRITOS, PERSONAL DOCENTE, ESCUELAS Y AULAS A FIN DE CURSOS SEGUN NIVEL EDUCATIVO 1994/95 (En por ciento)



ALUMNOS INSCRITOS, PERSONAL DOCENTE Y ESCUELAS EN EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA SUPERIOR DE LA MODALIDAD ESCOLARIZADA A FIN DE CURSOS POR NIVEL EDUCATIVO Ciclo escolar 2004/05 (Porcentaje)



³¹ <http://www.diputados.gob.mx/USIEG/anuarios/chiapas/comitan/Estado%20y%20Movimiento%20de%20la%20Poblaci%F3n.xls>





Por el nivel socioeconómico de Comitán las escuelas públicas ocupan un alto lugar tanto en alumnos como en el personal docente que laboran en los mismos y desafortunadamente por su ubicación y por el número de pobladores solo cuentan una universidad por lo que se puede notar que hay un menor número de estudiantes a nivel profesional, otra causa es que las familias ya no tienen la solvencia económica para sustentar los estudios de los hijos por lo que estos se ven en la necesidad de trabajar y como consecuencia ya no terminan sus estudios quedándose solo en el nivel básico.

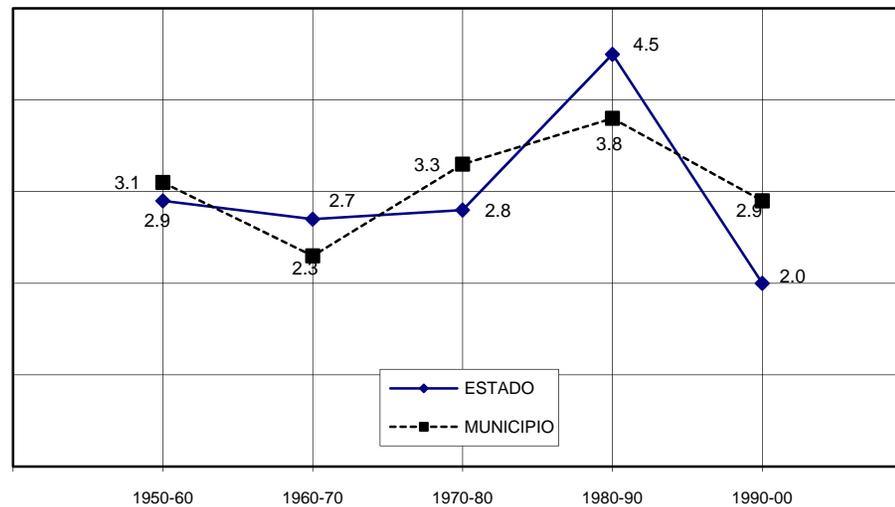
En las graficas podemos notar que en primer lugar está el nivel:

1. Primaria
2. Preescolar
3. Secundaria
4. Bachillerato
5. Profesional medio

PROYECCIONES DE POBLACIÓN

TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL INTERCENSAL

(Porcentaje)





Alrededor de los años 50 Comitán de Domínguez mostraba una tasa de crecimiento de 3.1% esta sobrepasaba la escala a nivel estatal ya que se encontraba como una de las tres cabeceras municipales fronterizas por lo que la gente buscaba un lugar más urbanizado para vivir.

Con el paso de los años la tasa de población ha sufrido declinaciones debido a la migración hacia el resto de los estados de la República Mexicana y EEUU, para tener un mayor desarrollo económico.

Hipótesis tasa de crecimiento ALTO

En caso de que el poblado tome importancia con el Plan Puebla Panamá y la reconstrucción de la carretera Panamericana, el poblado obtendrá un mayor intercambio de producción económica con las comunidades aledañas y de la frontera llegando a una estabilidad financiera.

Hipótesis tasa de crecimiento MEDIANO

En caso de que hubiera una ligera mejora al llevarse a cabo la reconstrucción del poblado y su sistema económico político, no tuviera grandes variantes evitando la migración hacia otros lugares

Hipótesis tasa de crecimiento BAJA

En caso de que no se presente una actividad económica constante la migración aumentara provocando que la población tenga un mayor número de mujeres, niños y adultos mayores dejando en presencia comunidades fantasmas, evitando que la producción agropecuaria aumente.

Si el gobierno continúa con la mala forma de gestionar y/o que se lleve a cabo la desaparición de los poderes, ya que hasta el momento no hay una propuesta concreta en caso de que esto sucediere. Que a su vez todos estos factores influyan de tal manera que pierda importancia dentro de la panamericana al no ser tomada en cuenta, dejándola así como una comunidad marginada.





HIPOTESIS	TASA	CORTO (2010)	MEDIO (2017)	LARGO (2022)
ALTA	0.02%	128,250.4029	147,319.3997	162,652.5212
MEDIA	0.011%	117,373.1004	126,714.6025	133,838.9262
BAJA	0.007%	112,811.072	118,456.2609	122,660.6814

Dentro de la presente investigación tomaremos la *hipótesis de crecimiento baja*, puesto que actualmente las condiciones que se generan dentro del municipio expresan esta tendencia, ya que el gobierno ha realizado pocas o nulas acciones para resolver sus problemas de desarrollo socioeconómico; como falta de empleos, oportunidades, carencias en servicios y problemas sociales nos llevan a la conclusión de que esta tendencia de crecimiento bajo es el que se pronostica hasta ahora.





V. MEDIO FÍSICO NATURAL

INTRODUCCIÓN

El medio físico natural, nos afecta y condiciona de muchas maneras, podemos entender como tal; la topografía (niveles del suelo), edafología (aptitudes del suelo); geología (tipo y condiciones del suelo); hidrología (mantos y cuerpos de agua); vegetación y finalmente el clima; todo ello condiciona la actividad y la forma de vivir del ser humano, es por ello que resulta de suma importancia conocer acerca del, pues resultan fundamentales para el desarrollo económico y social; incluso hasta político.

El ser humano para realizar sus actividades, necesita responder a su medio, ya que no puede sembrar café en la ciudad donde el propio clima y el espacio no le permitirían llevar a cabo dicha actividad, primero habría que responder ¿A que tiene? ¿Donde lo tiene? etc.; es por ello que el presente capítulo, desarrollaremos de manera minuciosa cada tema relacionado con el medio físico natural que intervenga en la zona de estudio para poder determinar así, cuales son los beneficios y los posibles campos más aptos para generarse en la zona y así explotar adecuadamente los recursos hallados.

- **TOPOGRÁFICO**

En este estudio nos ayudara a analizar las pendientes y por consiguiente poder determinar el uso correcto para cada zona, así como poder homogeneizarlas de manera que cualquier tipo de propuesta pueda ser sustentada y apta para la zona.

SIMBOLOGÍA



Curva de nivel acotada en metros



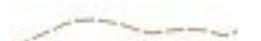
Curva de nivel aproximada



Curva de nivel ordinaria



Depresión maestra



Curva de nivel auxiliar





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Comitán de Domínguez se localiza en los límites del Altiplano Central y de la Depresión Central, su relieve es semiplano con algunas elevaciones sobresalientes en el norte y en el sur, sus coordenadas geográficas son 16°15' N y 92° 08' W, su altitud es 1,600 msnm.

El municipio está constituido en su mayor parte por llanos que son interrumpidos por lomeríos, ya sea aislados o formando cordones, hacia el sur, el terreno desciende con rumbo a la depresión central ubicándose en esta zona terrenos accidentados.

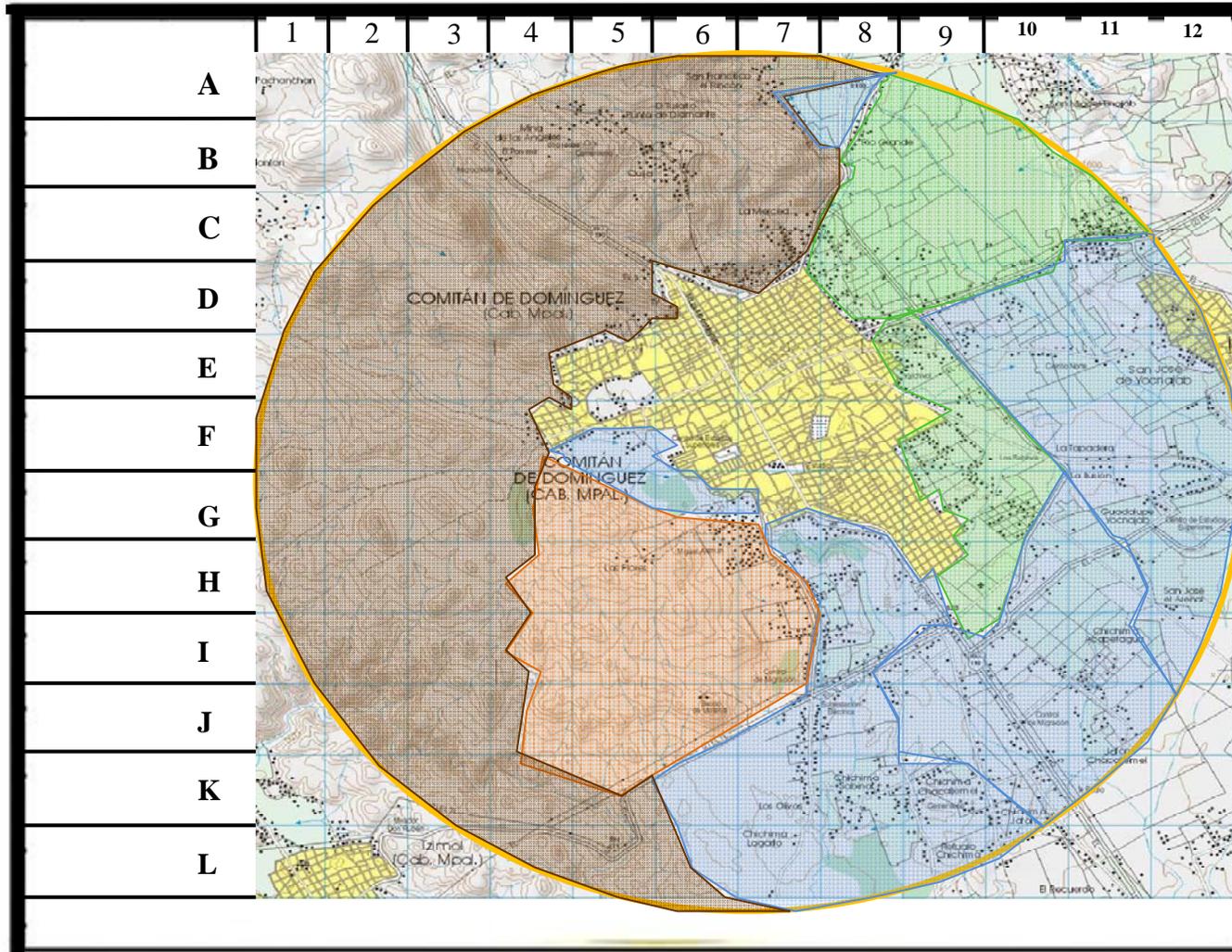
Cuenta en su mayoría con pendientes del 0 al 15%.

Pendiente	Superficie HAS	Uso recomendable	Barrios
0 a 5	1661	Usos urbanos, agricultura, recarga acuífera, preservación ecológica, recreación intensiva, habitacional.	Centro, B. La Pila, La Pileta, Candelaria, Cristobal Colon, La Presa
5 a 10	534	Adecuado para usos urbanos, industria, recreación, habitacional con densidad media.	Buenos Aires, Jerusalem, Bella Vista, Microondas, Puente Hidalgo, Veinticinco
10 a 15	187	Equipamiento, habitacional con densidades media y alta, reforestación	Zona no urbanizada
Más de 15	151	Reforestación, recreación pasiva, habitacional media	Zona no urbanizada



PLANO TOPOGRÁFICO

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS



SIMBOLOGÍA

CURVA DE NIVEL EN METROS



PENDIENTE DEL 0 AL 5% 80has.



PENDIENTE DEL 5 AL 10% 320has.



PENDIENTE DEL 10 AL 15% 105has



PENDIENTE DE MÁS DEL 15% 370has



VÁZQUEZ PÉREZ LEZLY JANETH

ESCALA



SUELO	DESCRIPCIÓN	USO RECOMENDABLE
VERTISOL	Grietas anchas y profundas, muy arcillosos, pegajosos cuando están húmedos, duros cuando están secos, a veces suelen ser salinos.	Agricultura extensa, variada y productiva. Son muy fértiles pero difíciles de trabajar, óptimos para la caña de azúcar, arroz y sorgo.
LUVISOLES	Arcilloso en el subsuelo, fertilidad media	Agricultura, ganadería, alto potencial silvícola.
RENDZINA	Capa superficial abundante, rico en cal, generalmente arcillosos.	Útiles para sembrar henequén con baja potencialidad en la agricultura y ganadería
FEOZEM	Se dan en zonas semi-áridas, pueden ser planos o montañosos.	Sus usos son variados en función del clima, relieve y condiciones del suelo, pero pueden presentar Agricultura de riego y temporal, de granos, legumbres u hortalizas.
LITOSOL	Profundidad menor de 10 cm. Hasta roca, tepetate, o caliche duro. Pueden ser fértiles o infértiles.	Su uso depende de la vegetación que los cubre. En la selva su utilización es forestal. En la agricultura su aplicación está sujeta a la existencia de cuerpos de agua.

• **EDAFOLÓGICO**

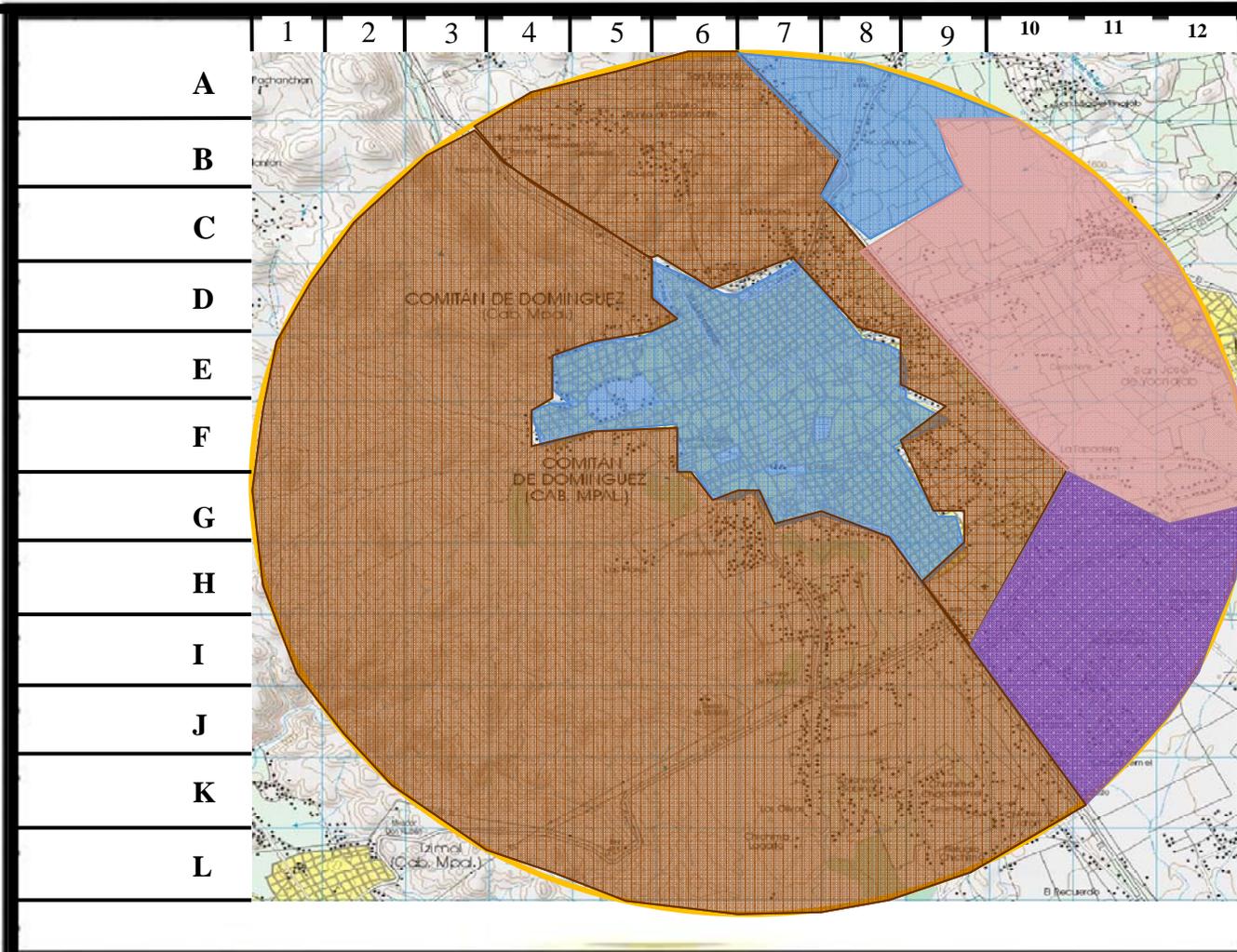
Una gran parte de la zona de estudio cuenta con un tipo de suelo denominado Rendzina, que son suelos poco profundos y pegajosos que se presentan sobre rocas calizas. Su vegetación natural son matorrales, selva o bosque. No son muy profundos y generalmente arcillosos. Son útiles para sembrar henequén, con buenos rendimientos y maíz con bajo rendimiento.

Si estos suelos se tratan se pueden usar para ganadería con rendimientos bajos y con peligro de erosión en las lomas. Por lo anterior se puede concluir que esta zona no es apta para el desarrollo adecuado de la ganadería y solo en el caso de sembrar henequén, resultaría viable. Es por ello que esta zona es idónea para establecer un área urbana.



PLANO EDAFOLÓGICO

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS



SIMBOLOGÍA

REDZINA
560has.

FEOZEM 90has

LITOSOL
110has

VERTISOL
140has

VÁZQUEZ PÉREZ LEZLY JANETH

ESCALA



• GEOLOGÍA

El suelo del municipio se compone de: Suelo aluvial (formado en el período cuaternario y muy escaso); roca sedimentaria limonita-arenisca, (formada en el período terciario, también escaso); y roca sedimentaria caliza (formada en ambos, el período cretáceo y el terciario, y composición predominante del suelo).

La zona comprende un sector de la Meseta Central, en el que afloran calizas de textura calcilutítica de color crema claro y gris claro. Se presentan muy fracturadas y en estratos delgados y gruesos; los estratos gruesos tienen agujeros de disolución, mientras que los delgados se presentan muy fracturados.

En la parte norte, se encuentran cerros de forma cónica y pendiente fuerte, formado por calizas, mientras que las lomas suaves están constituidas por estratos delgados muy fracturados, estas rocas pertenecen al Cretácico medio y superior. Geológicamente, el área ocupa la parte superior de un anticlinorio de rumbo NW-SE, el cual está constituido por formaciones dolomíticas, calcáreas y arcillosas del Cretácico y del terciario. Esta estructura geológica sirve además como parte aguas entre las cuencas de los ríos Grijalva y Usumacinta al SW y NE respectivamente, hacia donde desciende rápidamente la topografía.

ESTRATIGRAFÍA

La columna geológica del área está representada por rocas carbonatadas cretácicas de origen marino, correspondientes a la formación Sierra Madre, que engloba a dos miembros Cantelhá y Cintalapa y la formación Angostura, correspondiente a una edad del Cretácico Superior, cubiertos por materiales aluviales del Cuaternario.

La formación Sierra Madre ha sido dividida en trabajos realizados por PEMEX en dos miembros: Cantelhá y Cintalapa. El miembro Cantelhá, se encuentra en la base del Cretácico Medio y descansa concordantemente sobre el Cretácico Inferior; está constituida principalmente por una sección de calizas dolomitizadas de color beige muy fracturadas con estratificación gruesa a masiva y calizas.

La dolomitización de las rocas calizas permite una mayor disolución de éstas al paso del agua, característica favorable para la infiltración del agua proveniente de la precipitación pluvial.





Las calizas son de color gris claro a café, generalmente de grano grueso, entre las que se observan capas de textura lito estratigráfica con fauna abundante.

El miembro Cintalapa descansa sobre el Cantelhá y su espesor en el área es de aproximadamente 700 m, está conformada por calizas de estratificación de delgada a mediana, con intercalaciones de dolomías y calizas arcillosas; en general presenta un fracturamiento moderado y alto grado de disolución, representado por una gran cantidad de dolinas.

Cretácico Superior (Formación Angostura). La serie de sedimentos del y capas interestratificadas de margas hasta 1.0 m de espesor. En el área su espesor es de 300 m y es la que más aflora, descansa discordantemente sobre el miembro Cretácico Superior, que afloran en la depresión central del Altiplano Chiapaneco, la localidad tipo se localiza a 50 km al SE de Tuxtla Gutiérrez.

Está constituida por dolomías de color crema, con escasas intercalaciones de arcillas y calizas arcillosas estratificadas en capas 0.50 m a 1.50 m de espesor. Al sur de La Trinitaria la caliza tiene rudistas Cintalapa.

Cuaternario (Depósitos aluviales).

Constituido por materiales producto de la acción del intemperismo y erosión de las rocas preexistentes, se encuentran representados por boleos, gravas y arenas. Generalmente se encuentran rellenando los valles del área y su grado de compactación es variable de media a baja.

USOS RECOMENDABLES

En casi la totalidad del área de estudio, a excepción de la zona noreste, existen suelos residuales de susceptibilidad variable a la erosión, en usos urbanos requieren apisonamiento y en algunos casos de compactación

En la zona poniente del área de estudio predominan suelos someros, cuya ubicación coincide con las laderas y zonas cerriles de la sierra de San José, su poca profundidad implica cortes en roca para la introducción de las redes de infraestructura.





Al noroeste se identifica una zona con fracturas geológicas, que son rupturas de la corteza terrestre que aún no han sufrido desplazamiento entre los bloques, la cual se asocia con la zona de pendientes escarpadas. Estas zonas se consideran de riesgo, por lo cual no son aptas para el desarrollo urbano, con la implementación adecuada de medidas de seguridad podría usarse como una zona de recreación para actividades deportivas extremas.

En gran parte de la localidad, específicamente en la franja central que corre del norte del Centro de Población hasta su extremo sur, se encuentran suelos de capa superficial, suave y rica en materia orgánica, los cuales se extienden en dirección sur y sureste, para estos se recomienda el uso agrícola o ganadero.

El valle del río Grande está constituido por suelo aluvial profundo con arcillas inestables, los cuales coinciden con las zonas planas con pendientes menores al 1.5% de la Ciénega. Estos suelos demandan sistemas constructivos de mayor costo para la cimentación de edificación y para proteger las redes de infraestructura por lo que no son recomendables para estos usos, en una escala maderable se podría utilizar como banco de material

Finalmente, al noreste del área de estudio, en las localidades de los Tinajab, Cash y Yocnajib, se detecta predominio de suelos ácidos. Por lo que la urbanización no es recomendable ya que la infraestructura estaría sujeta a efectos de corrosión.





- **HIDROLOGÍA**

La hidrografía del municipio la conforman el Grande de Comitán, que desagua en el lago de Tepancuapan en el vecino municipio de La Trinitaria y el lago más importante es Yusnajib. Otras corrientes de agua son: Yalisac y Solferín.

RECURSOS HÍDRICOS PRINCIPALES

Lénticos: lagunas de Montebello

Lóticos: río Grande de Comitán y arroyos

Dentro del área que abarca este acuífero, están Margaritas-Comitán. El aprovechamiento de las aguas del subsuelo, se destina principalmente para servicio público urbano y agrícola, la zona estudiada se define la presencia de dos unidades geo-hidroológicas: los sedimentos granulares de edad reciente y las rocas sedimentarias que conforman la base de los depósitos aluviales

El acuífero se considera de tipo 8 "libre", el cual se refiere a que el agua subterránea posee una superficie libre sujeta a la presión atmosférica. La formación Angostura, debido a las intercalaciones de margas y lutitas, presentan condiciones desfavorables para la producción acuífera.

El aluvión cuaternario, puede producir en las zonas bajas, pero su rendimiento es bajo.

La zona que ocupa forma parte de la provincia fisiográfica denominada Meseta Central, también llamada Altiplanicie o Altos de Chiapas, y en ella quedan comprendidas las ciudades de San Cristóbal de Las Casas y Comitán de Domínguez, Tiene una longitud de 160 km, una anchura máxima de 75 km y una extensión de 11,000 km² aproximadamente.

Región hidrológica.

La región hidrológica correspondientes a la zona es la N° 30 Grijalva-Usumacinta, las corrientes que se localizan en este son los ríos conocidos como Grande de Comitán y Margaritas.

Cuencas y subcuencas.

Las corrientes antes citadas se localizan en la cuenca denominada Río Lacantún y subcuencas ríos Comitán y Margaritas.





Escurrecimiento.- No se tienen registros de información hidrométrica de ninguna corriente.

Hidrogeoquímica y calidad del agua subterránea.

La única información con que se cuenta sobre la calidad del agua, es el que se realizó en el año de 1976, De los resultados obtenidos, se pudo observar que el calcio predomina sobre el sodio y ambos sobre el magnesio; respecto a los aniones, el que se encuentra en mayores concentraciones es el bicarbonato, mientras que los cloruros y sulfatos son de menor importancia. El predominio de los iones anteriores, indica que el principal factor que controla la composición química del agua es la disolución de las **calizas**.

Por otra parte, para cada aprovechamiento muestreado se obtuvo su familia de agua, observándose que las muestras de agua de los Lagos de Montebello son mixtas bicarbonatadas, mientras que en el resto del área, predomina la familia cálcica-bicarbonatada.

Del total de aprovechamientos, 233 corresponden a uso agrícola, con un volumen de 7.4 Mm³; 36 son de servicio público urbano, con un volumen de 12.9 Mm³; 3 de uso doméstico, 2 industriales, 6 pecuarios y 5 de servicios, con un volumen global de 0.9 Mm³

AGUAS SUBTERRÁNEAS

Recarga natural.

La recarga natural de Comitán, es del orden de 413.527 Mm³ /año; la cual, básicamente comprende la infiltración por precipitación de la lluvia y la infiltración por corrientes; las entradas horizontales por flujo subterráneo, no se consideraron debido a que no se cuenta con información hidrogeológica y piezométrica.

Recarga inducida

La recarga inducida, producto de los retornos de riego, es del orden de 8.9 Mm³/año; de los cuales, el 18 % corresponden a la demanda de aguas superficiales y el 82 % a la demanda de aguas subterráneas, bajo las siguientes consideraciones: nula en un 70 % de la superficie, debido a que la profundidad de los niveles estáticos son mayores a 10 m; el 30 % restante, correspondiente a la zona de lagos.





Descarga natural

Para la estimación de la descarga se considera únicamente la demanda superficial y el uso consuntivo por vegetación nativa; este último, aplicándose un porcentaje del 80 % de la evapotranspiración. El volumen por descarga natural es del orden de 324.138 Mm³/año; de los cuales, 15.824Mm³/año corresponden a las demandas superficiales y 308.314 Mm³/año al uso consuntivo por vegetación nativa.

Descarga inducida (bombeo)

La extracción de aguas subterráneas por bombeo, a través 285 aprovechamientos regularizados, es del orden de 21.223 Mm³/año.

Flujo Subterráneo.- No cuantificado por falta de información hidrogeológica

Descarga natural comprometida

La descarga natural comprometida, se cuantifica mediante medición de los volúmenes de agua procedentes de manantiales o de caudal base de los ríos alimentados por el acuífero, que son aprovechados y concesionados como agua superficial, así como las salidas subterráneas que deben de ser sostenidas para no afectar a las unidades hidrogeológicas adyacentes. Para Comitán la descarga natural comprometida es de 324'138,000 metros cúbicos por año (m³/año).

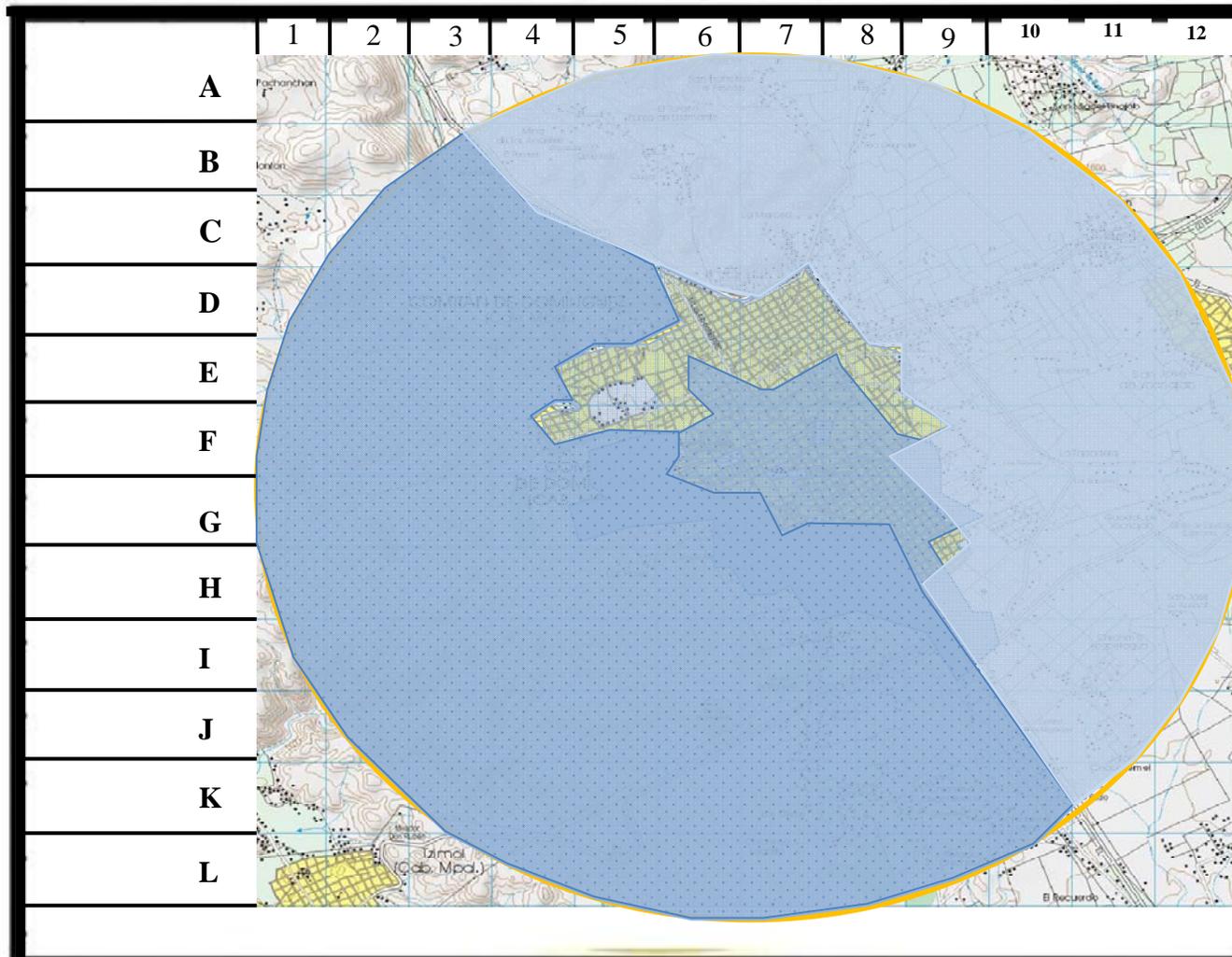
Disponibilidad de aguas subterráneas

La disponibilidad de aguas subterráneas conforme a la metodología indicada en la norma referida, se obtiene de restar al volumen de recarga total media anual, el valor de la descarga natural comprometida y el volumen de aguas subterráneas $77,898,788 = 422,439,000 - 324,138,000 - 20,402,212$. La cifra indica que existe volumen disponible de 77,898,788 m³ anuales



PLANO HIDROGRÁFICO

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS



SIMBOLOGÍA

CUENCAS DEL RIO
GRIJALBA 390HAS



CUENCAS DEL RIO ASUMACINTA
690HAS



VÁZQUEZ PÉREZ LEZLY JANETH

ESCALA



• USO DE SUELO Y VEGETACIÓN

En este apartado analizaremos la representación y la localización de los diversos tipos de vegetación y suelos para la agricultura o para otro uso con los que nuestra zona de estudio cuenta para un mejoramiento de la misma.

El municipio está constituido geológicamente por terrenos del cretácico superior e inferior, los tipos de suelo que predominan son:

- Lvosol: su uso principal es pecuario
- Vertisol: generalmente se utilizan para el pastoreo de ganado bobino y vacuno
- Litosol:
- Acrisol

El principal uso es la agricultura y silvícola, correspondiendo la mitad de la superficie a terrenos ejidales y el resto se divide en proporciones iguales entre privadas y terrenos nacionales.

ÁREA AGRÍCOLA

Área en la que el suelo es utilizado para realización de labores agrícolas:

Las áreas agrícolas se clasifican de acuerdo con la forma en que los cultivos reciben el agua durante el ciclo agrícola.

(TA): los cultivos reciben únicamente agua de lluvia.



T: Agricultura de temporal. A: Cultivos anuales

Este tipo de área es buena para la producción de maíz ya que la precipitación pluvial al inicio de la temporada de lluvias es el elemento importante en la agricultura de temporal. Los agricultores inician los preparativos para el establecimiento de cultivos de secano, considerando las mismas actividades de preparación del terreno como en los cultivos de fresa y gladiola. La diversidad de cultivos de secano en la región es mínima. De acuerdo al número de agricultores que practican los cultivos de secano y a la superficie cultivada, las especies más importantes son maíz, frijol y calabaza. Los campesinos argumentan que la región no es productora de maíz, sin embargo la mayoría de los





campesinos dispone una porción de su parcela para el establecimiento de "milpas", pues de otra manera tendrían que comprar ese producto.

ÁREA URBANA

Área poblada donde existe un agrupamiento de construcciones, de acuerdo con una traza urbana, a la que se le asocia un nombre. Actualmente Comitán cuenta con una traza la cual puede estar combinada con una vegetación secundaria, bosques, pastizales, etc.

BOSQUE

Vegetación arbórea, principalmente de zonas templadas y semi-frías, en climas sub-húmedos a muy húmedos.

Qp

Bosque de Encino-Pino: Bosque mixto de encino (*Quercus* spp.) y pinos (*Pinus* spp.). Estos bosques se explotan para obtener madera para elaborar tablas y carbón para uso doméstico.

P

Bosque de Pino Este tipo de bosques aporta materias primas para la industria. Aquí se localizan varias especies de las que sobresalen las siguientes: nanche, roble, caoba, ciprés, pino, romerillo, sabino, manzanilla, amate, cedro, ceiba y chicozapote.

Q

Vegetación Secundaria Arbustiva: Estado sucesional de la vegetación. Se indica alguna fase de vegetación secundaria cuando hay indicios de que la vegetación original fue eliminada o perturbada a un grado en el que ha sido modificada.





PASTIZAL



Pastizal Inducido: Se desarrolla al eliminarse la vegetación original (bosque, selva, matorral, otros), o en áreas agrícolas abandonadas.

Es aquel que surge cuando es eliminada la vegetación original. Este pastizal puede aparecer como consecuencia de desmonte de cualquier tipo de vegetación; también puede establecerse en áreas agrícolas abandonadas o bien como producto de áreas que se incendian con frecuencia.

Son de muy diversos tipos y aunque cabe observar que no hay pastizales que pudieran considerarse como totalmente libres de alguna influencia humana, el grado de injerencia del hombre es muy variable y con frecuencia difícil de estimar. Aún haciendo abstracción de los pastos cultivados, pueden reconocerse muchas áreas cubiertas por el pastizal inducido, que sin duda alguna sostenían otro tipo de vegetación antes de la intervención del hombre y de sus animales domésticos.

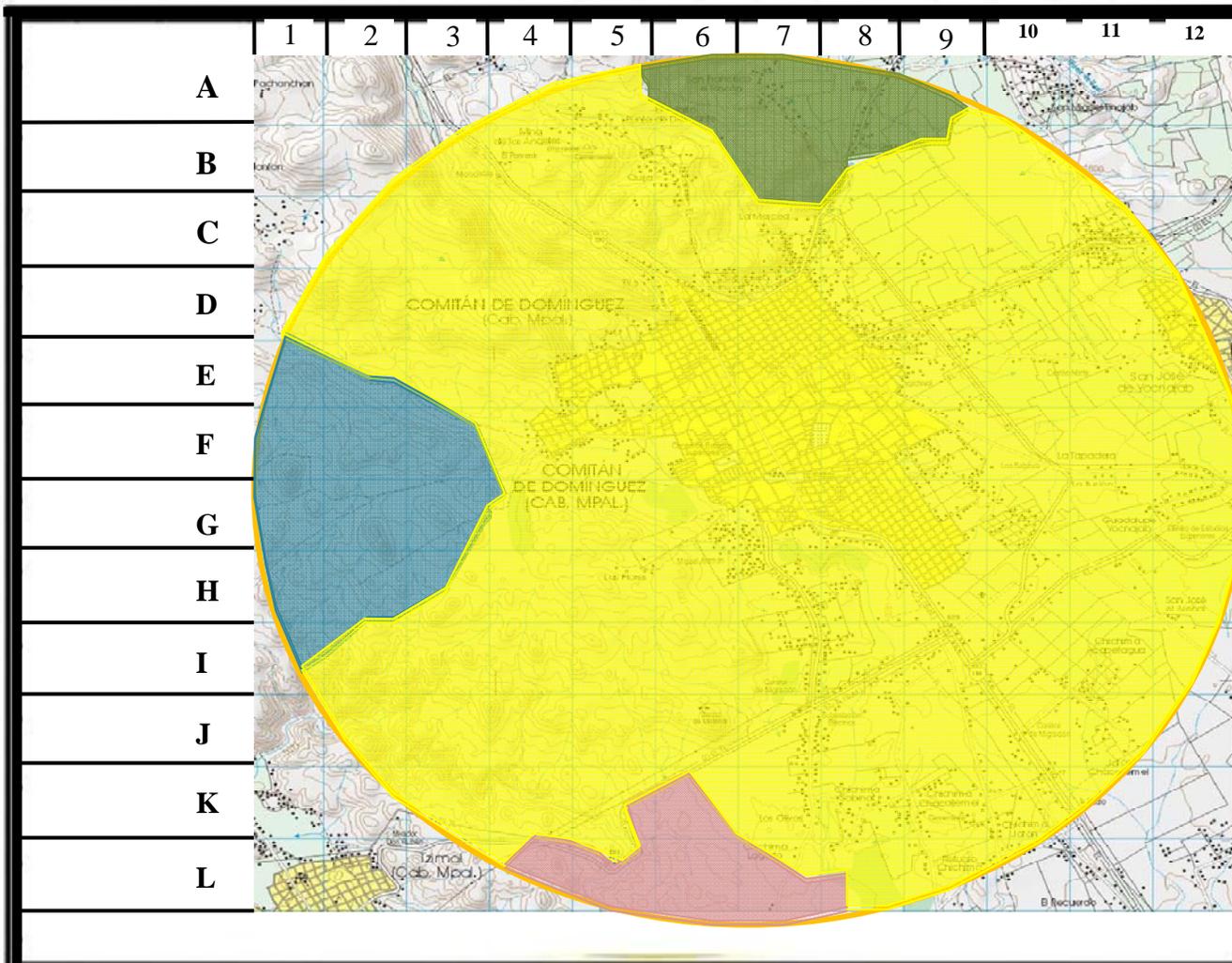
Como ya se señaló con anterioridad, los pastizales inducidos algunas veces corresponden a una fase de la sucesión normal de comunidades vegetales, cuyo clímax es por lo común un bosque o un matorral. A consecuencia del pastoreo intenso o de los fuegos periódicos o bien de ambos factores juntos, se detiene a menudo el proceso de la sucesión y el pastizal inducido permanece como tal mientras perdura la actividad humana que lo mantiene.

Los géneros *Festuca*, *Muhlenbergia*, *Stipa* y *Calamagrostis* son los más típicos de estos pastizales que, además de su interés ganadero, son aprovechados también a través de raíz de zacatón, materia prima para la elaboración de escobas que proporcionan las partes subterráneas de *Muhlenbergia macroura*.



PLANO USO DE SUELO Y VEGETACIÓN

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS



SIMBOLOGÍA

AGRICULTURA TEMPORAL

950has



PASTIZAL INDUCIDO

50has



VEGETACIÓN SECUNDARIA

ARBUSTIVA

100has



BOSQUE DE ENCINO

50has



VÁZQUEZ PÉREZ LEZLY JANETH

ESCALA



- **CLIMA**

CLIMATOLOGIA.

El manejo de este aspecto nos da referencia de los campos climáticos, que suceden en el sitio; tomando en cuenta los datos meteorológicos, para la planeación de las actividades humanas, con el objeto de adquirir conocimiento sobre los elementos climáticos actuales y anteriores, lo cual nos permite precisar la evaluación variable de algún evento a futuro. Tomando en cuenta el área de estudio determinada; esta se activara de manera especifica para dar a la población una mejor calidad de vida.

De esta manera la zona actúa de forma variable, de acuerdo al índice y los datos que presentan las cartas de efectos climáticos regionales, durante los dos periodos semestrales:

- Periodo uno: mayo – octubre.
- Periodo dos: noviembre – abril.³²

PERIODO UNO: MAYO – OCTUBRE.

De acuerdo a los datos estadísticos que muestra la carta de efectos climáticos, se dividen en 3 zonas especificas, dentro del municipio.

Zona Uno.

Esta zona ha tenido una investigación meteorológica de 14 años como máximo, determinado una precipitación de 1000 a 1200 mm.; esto presenta que tiene un mayor índice que la precipitación que abarca Comitán; lo cual determina que su ciclo de desarrollo de los cultivos suelen ser negativos y excesivos; de manera que son poco adaptables las condiciones de temperaturas de ambiente y suelo, para las necesidades de los cultivos.

Dentro de esta zona entran las localidades de, Abelardo L. Rodríguez, Efraín A. Gutiérrez, C. Cholantan, C Bola y Oguizil.

Tomando en cuenta las características de climatización:³³

³² INEGI, Dirección General De Geografía. SPP.

³³ Programación y presupuesto; INEGI, dirección general de geografía; "carta de efectos climáticos regionales".



- Los índices de temperatura; mínimos de 12 °C a 15 °C y máximos de 24 °C a 27 °C.
- El número de período con lluvias, que es de 90 a 119 días (4 meses) en promedio. por otra parte de la zona muestra un porcentaje de lluvias de 60 a 89 días (3 meses) en promedio.
- Vientos dominantes con dirección al sureste, con un índice de 80% en frecuencia, con 29% de clamas.
- no presenta ningún número de heladas durante el periodo, mayo - octubre.

Determinado que presenta pocas condiciones de expansión y desarrollo agrario de acuerdo a los índices de clima, mostrando situaciones bajas y poco adecuadas para el sistema agricultor hico.

Estas localidades suelen emerger su producción en esta época de año; esto los obliga a trabajar o abastecerse en las localidades colindantes para cubrir sus necesidades particulares y de desarrollo económico.

Indicando que es poco fuerte su producción para intercambiar productos básicos en la cabecera municipal (Comitán de Domínguez).

Determinando que nuestra zona de estudio se concentrara en la zona número dos, ya que abarca gran parte del municipio y lo cubre en su totalidad; por ello también es adecuado tomar en cuenta los efectos climáticos que se encuentran cerca de este espacio, aunque no entre en la poligonal estudiada, para así constatar que tipos de zonas se encuentran circundantes y el efecto atmosférico que pueda provocar al municipio de Comitán de Domínguez.

De acuerdo a esto indiquemos que la zona dos contempla lo siguiente:

Zona Dos.

Se expresa una estación meteorológica de investigación durante un periodo de 15 a 29 años, mostrando una precipitación de 700 a 800 mm., que abarca todo el municipio de Comitán y localidades próximas como: San Vicente, San Rafael, La Independencia, San José Yocnajib, Hidalgo, tierra Blanca, Quija, Los Riegos Y Villa Hermosa Yaluma.³⁴

En esta parte del territorio, la carta de efectos climáticos indica, que esta extensión territorial es adaptable para la producción agrícola.

Es muy importante tomar en cuenta las características y efectos climáticos, para determinar si es o no adaptable el suelo y el clima que ofrecen a esta extensión territorial; tomando en cuenta:

- Los índices mínimos de 15 °C a 18 °C y máximos de 24 °C a 33 °C de temperatura.

³⁴ Programación y presupuesto; INEGI, dirección general de geografía; "carta de efectos climáticos regionales".





- El número de período con lluvias, que es de 60 a 89 días (3 meses) en promedio.
- Vientos dominantes con dirección al noreste, con un 100% de frecuencia.
- no presenta ningún número de heladas durante el período, mayo - octubre.

En si Comitán presenta un clima templado subhúmedo con lluvias en verano, siendo ligeramente más cálido hacia la Depresión Central; en la cabecera municipal la temperatura media anual es de 18°C con una precipitación pluvial de 1,020 milímetros anuales.³⁵

De acuerdo a estos datos estadísticos es posible precisar que Comitán de Domínguez y las localidades alternas, se encuentra en un nivel medio climático, lo que genera una producción aceptable, de acuerdo a los intereses de elaboración agrícola.

Zona Tres.

Al sur de Chiapas y del Comitán de Domínguez, se presenta una investigación meteorológica periódica de 15 a 29 años, de esta manera muestra una precipitación de 550 mm. a 625 mm., abarcando las localidades de La Trinitaria, Tzimol, Santa Rita y Francisco Sarabio, esto muestra que la precipitación es menor que la precipitación que abarca el territorio de Comitán; estas localidades presentan condiciones estables, una temperatura media, textura y temperatura del suelo, los cuales son adaptables para el cultivo agrícola.

Tomando en cuenta las siguientes estadísticas:

- Los índices de temperatura; mínimos de 15 °C a 18 °C y máximos de 27 °C a 30 °C
- El número de período con lluvias, que es de 60 a 89 días (3 meses) en promedio.
- Vientos dominantes con dirección al suroeste con un 80% de frecuencia y al noreste con un 60% de frecuencia dominal.³⁶
- no presenta ningún número de heladas durante el período, mayo - octubre.

Mostrando condiciones básicas para el desarrollo productivo de estas localidades y sus alrededores. A su vez las circunstancias del clima expresan un beneficio para las tierras agrícolas y su producción particular en esta zona.

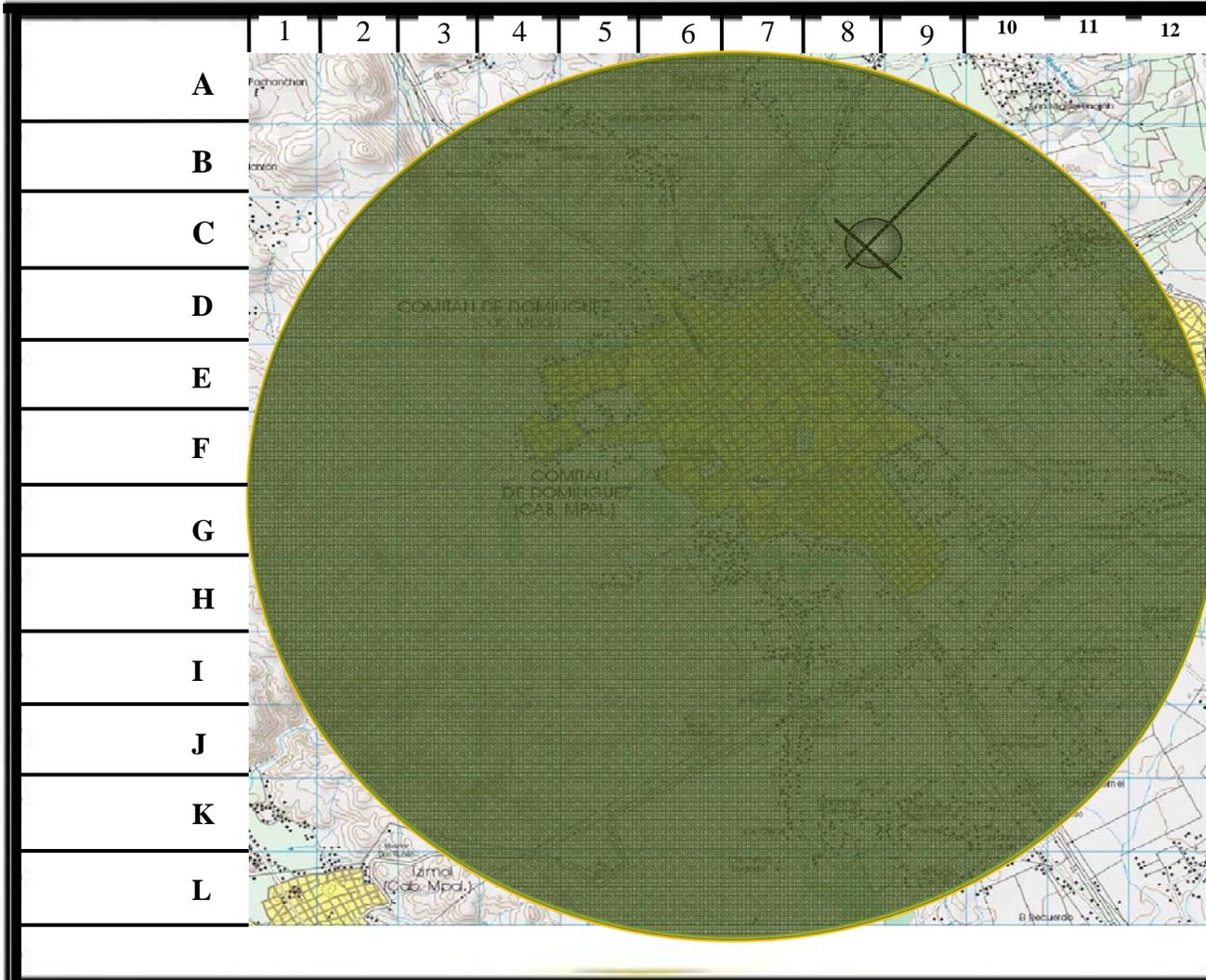
³⁵ INEGI, estadísticas climáticas, Comitán de Domínguez.

³⁶ Programación y presupuesto; INEGI, dirección general de geografía; "carta de efectos climáticos regionales".



PLANO CLIMATOLÓGICO

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS



SIMBOLOGÍA

PRECIPITACION EN mm

De 500 a 625mm



NUMERO DE DIAS CON LLUVIAS APRECIABLES

De 60 a 89 días con lluvia

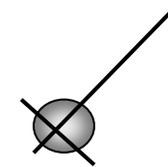


TEMPERATURAS MAX. Y MIN,

Medidas máx. mayo, junio y julio
Medidas min. mayo, junio y julio

VIENTOS DOMINANTES MAYO-OCTUBRE

Rosa de los vientos dominantes superficiales, lugar, dirección y longitud del viento. Frecuencia y porcentaje de climas



VÁZQUEZ PÉREZ LEZLY JANETH

ESCALA



PERIODO DOS: NOVIEMBRE – ABRIL.

Muestra otra presentación, con el objetivo de cubrir las condiciones climáticas de manera semestral y así poder cubrir al año completo; observando los cambios ambientales y atmosféricos que puedan surgir en algún momento determinado y sea de suma importancia a las localidades y municipios que se encuentren dentro de cada zona.

Sin embargo en este periodo presenta un análisis diferente al del periodo mayo – octubre; de manera que se genera un cambio más radical de la estación fría (salida de invierno) a la estación calurosa (cuando entra la primavera).

Tomemos en cuenta el análisis dividido en las mismas tres zonas, y realizar una comparación específica de este periodo, para determinar el cambio climático que se genere en este tiempo.

Zona Uno.

En esta parte del territorio se genera una precipitación de 150 a 200 mm., de acuerdo a la exploración que es menor a 14 años de investigación meteorológica; ya que no es una zona conurbada, sino una zona rural y de poca población.

Para este caso es necesario tomar en cuenta las siguientes características y ver qué tipo de climatización entra dentro de este espacio:

- Los índices de temperatura; mínimos de 9 °C y los índices máximos de 27 °C aproximadamente.
- El número periódico con lluvias, es de 30 a 59 días (2 meses) en promedio.
- Presenta más de nueve días de heladas durante el mes de diciembre - enero periódicamente.³⁷

Estos aspectos muestran que este fragmento de la región es poco adaptable para la crianza de ganado y producción agraria, durante esta época del año, ya que es poco adaptable para el desarrollo campesino.

Zona Dos.

Mientras tanto, en esta región, los años de investigación es menor a 14 años, al igual que la zona uno; presentando características similares, sin embargo hay varios puntos e índices que varían de una manera mínima. Dentro de este espacio se encuentran las localidades de San Vicente, Tierra Blanca, Hidalgo, La Independencia, San José Yocnajib, San José Las Palmas, Agua Prieta y Señor el Pozo

Tomado en cuenta lo siguiente:

³⁷ Programación y presupuesto; INEGI, dirección general de geografía; "carta de efectos climáticos regionales".





- Los índices de temperatura; mínimos de 9°C y los índices máximos de 21 °C.
- Muestra un índice de lluvias al noroeste de Comitán de Domínguez, cerca de 30 a 59 días (2 meses).
- Vientos dominantes con dirección al suroeste con un 80% de frecuencia y al noreste con un 60% de frecuencia.
- Presenta un numero de heladas durante el periodo, con más de nueve días durante el mes de diciembre - enero periódicamente.³⁸

Las condiciones en este par de meses se muestran escasas al igual que la zona uno, ya que la temperatura de la tierra y el ambiente son mas bajas. Por lo tanto la producción es más lenta y poco probable de producirse; al igual que el ganado, es más probable de generar un mayor ingreso, ya que no depende en totalidad de la tierra, únicamente parte de la alimentación de las crías.

De esta manera se determina en un índice medio de producción agrícola para el municipio de Comitán, puesto que genera una producción imperceptible, en comparación a las demás localidades, cercanas a este municipio.

Zona Tres.

En este periodo se genera una investigación meteorológica de 15 a 29 años en el municipio de Comitán de Domínguez, con una precipitación total de 100 a 125 mm., integrada por las localidades de Tizmol, La Trinitaria, Guadalupe Chichina, Nueva Libertad, Ochusjob, Llano Largo, Francisco Sarabia, San José y Santa Rita.

De cierta manera, ahora se concentran un mayor número de localidades ya que el clima reacciona de otra manera, tomando en cuenta las siguientes características.

- Los índices de temperatura; mínimos de 9°C a 12 °C y máximos de 21 °C a 24 °C.
- no muestra período de lluvias.
- Vientos dominantes con dirección al suroeste con un 80% de frecuencia y al noreste con un 60% de frecuencia dominal.
- no presenta ningún numero de heladas durante el periodo, mayo - octubre.³⁹

Generando una conclusión; que a principios de periodo no demuestran temporadas de cosecha ya que las condiciones del clima y las tierras no son optimas para el desarrollo de los cultivos agrícolas, de acuerdo a las estadísticas climáticas de frió que surgen a finales de año. Sin embargo no es imposible, generar ciertos productos de materia prima, aunque sus volúmenes de producción sean en menor porcentaje.

³⁸ Programación y presupuesto; INEGI, dirección general de geografía; "carta de efectos climáticos regionales".

³⁹ Programación y presupuesto; INEGI, dirección general de geografía; "carta de efectos climáticos regionales".



PLANO CLIMATOLÓGICO

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS



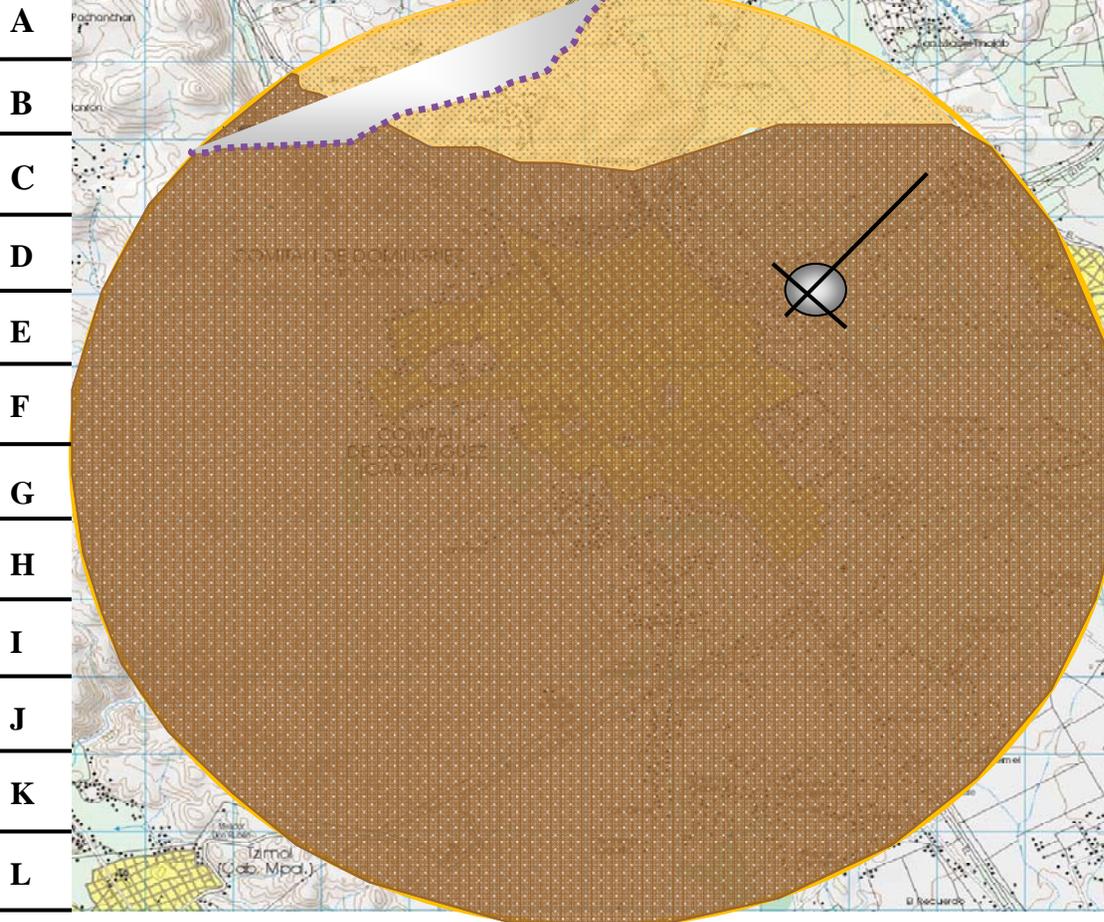
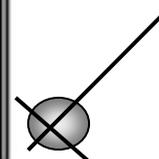
SIMBOLOGÍA

-  DE 125 A 150 mm.
-  DE 150 A 200 mm.

-  DE 30 A 59 DIAS CON LLUVIA.
-  DE 60 A 89 DIAS CON LLUVIA.

 Medidas máximas de diciembre, enero, febrero, cada 3 °C.

 Medidas mínimas de diciembre, enero, febrero, cada 3 °C.



VÁZQUEZ PÉREZ LEZLY JANETH

PLANO PROPUESTAS

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS



SIMBOLOGÍA

ZONA AGRICOLA 350 HAS



ZONA URBANA ACTUAL 110HAS



CRECIMIENTO HABITACIONAL A CORTO PLAZO 250HAS



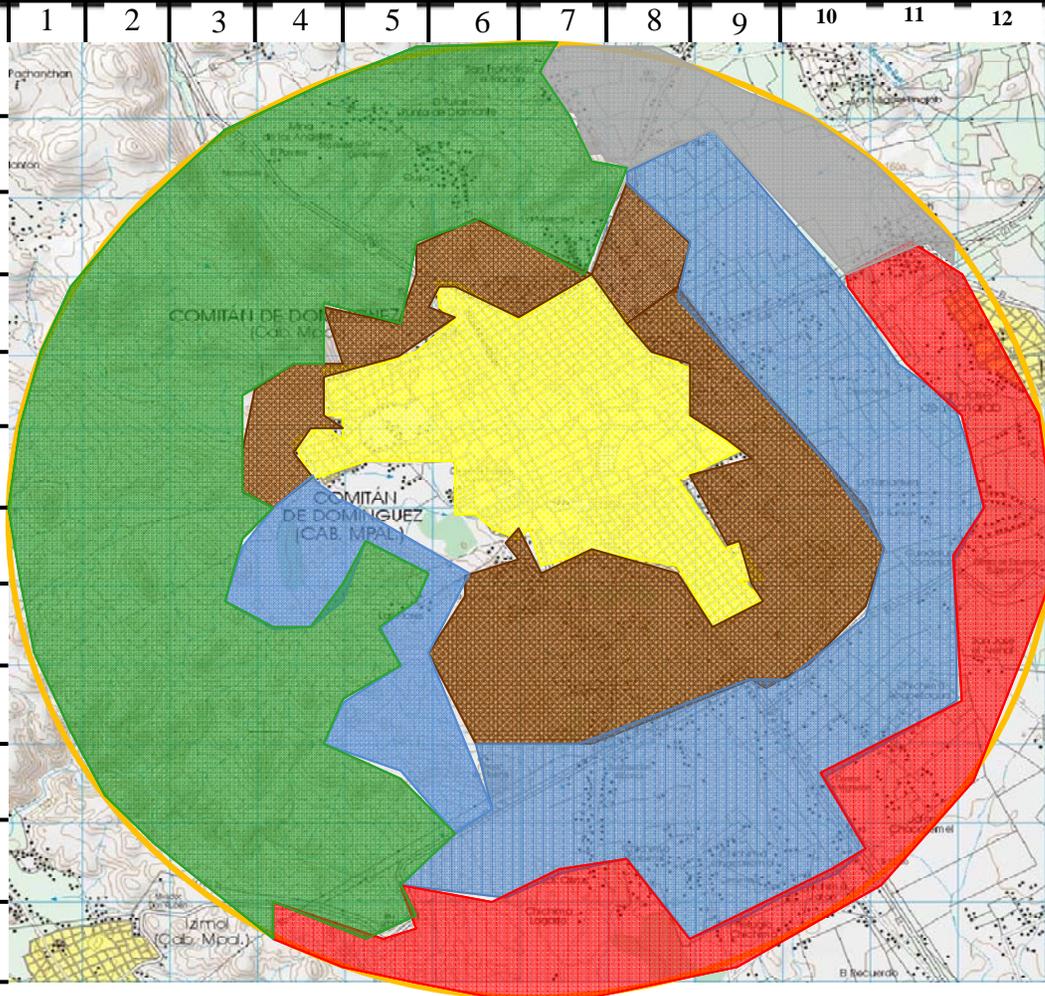
CRECIMIENTO HABITACIONAL A MEDIANO PLAZO 230HAS



CRECIMIENTO HABITACIONAL A LARGO PLAZO 140HAS



ZONA INDUSTRIAL 80HAS



VÁZQUEZ PÉREZ LEZLY JANETH

ESCALA



PROPUESTA DE USO DE SUELO

De acuerdo al análisis de las condiciones y aptitudes del suelo se determina que los usos naturales serán los siguientes:

- **Uso silvícola:** Que comprenderá a todas las operaciones necesarias para regenerar, explotar y proteger los bosques, así como para recolectar sus productos, es decir, las actividades de forestación (plantación, replante, trasplante, aclareo y conservación de bosques y zonas forestadas) y explotación o cosecha de bosques, tanto nativos como plantaciones.
- **Uso agrícola y forestal:** Haciendo auge al maíz, caña de azúcar y café, como productos de desarrollo laboral y económico, para el municipio y al estado. Principalmente en la parte noroeste del municipio.
- **Uso forestal:** Ubicado en las zonas norte y este, propuesto por sus altas pendientes de más del 25% y vegetación de manglar y de galería respectivamente.
- **Uso Urbano:** Ubicado en casi toda la parte central, determinado por su uso urbano actual, sus adecuadas pendientes (5-45%), vegetación, pastizal y galería.
- **Uso industrial:** por su bajo porcentaje en pendientes, tipo de suelo y orientación de los vientos.





VI. ESTRUCTURA URBANA

La estructura urbana son las redes de conexión, servicios, vialidades, transportes, salud, abastecimiento, recreación, etc., que sobresalen del equipamiento de infraestructura expuestas al espacio público y que sirven para el mejor funcionamiento de un urbe o poblado por medio de la reproducción ampliada de la fuerza de trabajo.

IMPORTANCIA

La importancia del estudio de la estructura urbana radica en la necesidad del hombre de modificar el entorno natural, siendo éste el único animal que adecua el medio ambiente a él y nunca o pocas veces es él el que se aclimata a las condiciones naturales que presenta el sitio.

Por esto el estudio de la estructura urbana es indispensable para el desarrollo los asentamientos poblacionales, ya que estos requiere de una organización y planeación en la creación y el crecimiento de esta estructura para su buen funcionamiento y desarrollo. La falta de este análisis tiene como consecuencia el mal funcionamiento de los espacios, servicios y circulaciones del sistema de estructura urbano.

El objetivo de este estudio es inventariar y examinar los elementos de estructura urbana sus unidades básicas de servicios y sus rangos de alcance, esto comparado con la densidad poblacional y su tendencia de crecimiento nos arrojará las necesidades de el poblado su falta inmuebles y su déficit de equipamiento o en su caso contrario un superávit, para el mejoramiento en la calidad de vida y los servicios.

CRECIMIENTO HISTORICO

Los primeros asentamientos surgen desde la época precortesiana con poblaciones pequeñas y sin ninguna traza definida ya que se encontraban a inmediaciones de grandes lagos y ríos. Conforme paso el tiempo Comitán fue tomando una forma definida debido a que tuvieron que levantarse en armas por su independencia.

Para el año de 1979 Comitán ya contaba con unos 48 mil habitantes, con una estructura rocosa, con calles accidentadas y quebradas.

Posteriormente con su crecimiento se ha tratado de conservar una traza reticular, que se adecua muy a su modo a la topografía tan accidentada.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Pues Comitán de Domínguez sufrió un crecimiento simbólico a partir de la guerrilla de 1994 en la que los principales protagonistas fueron los indígenas, esta lucha fue provocada por el gobierno de la república el cual quería comprar sus tierras para beneficio del mismo, así que el pueblo indígena tuvo que pelear por las tierras que les querían arrebatar.

Esta guerrilla provocó que los municipios circundantes como Comitán, Las Margaritas y La Independencia fueran receptores de la población afectada por este movimiento, generando asentamientos irregulares con crecimientos acelerados y no planificados que por el mismo motivo presentan un déficit de servicios y un alto índice de marginación.

TRAZA ACTUAL

El municipio se distingue por presentar dos trazas urbanas:

La primera se genera a partir del centro, la cual se enmarca por las calles Av. Central, calle Central Oriente Lic. Benito Juárez que conforman los ejes principales provocando la distribución paralela de las calles secundarias; puesto que todas responden a la topografía de la zona centro, la cual no presenta niveles abruptamente inclinados.

La segunda rodea a la anterior ya que la topografía obliga a algunas zonas a una alineación irregular manifestándose en una traza de "plato roto".⁴⁰ Sin embargo estas zonas no son representativas dentro del municipio; pues a pesar de que su topografía es irregular sea tratado de respetar una traza reticular que se observa en todo el municipio.

Todos ellos son de diferentes dimensiones y sus formas son variadas pues en todos los casos responde al sentido y forma de las calles.

CORREDORES COMERCIALES

Como es popular, el centro de las ciudades siempre se ha utilizado para intercambio y compra de víveres, haciendo de un zócalo o un parque un nodo centralizado en donde acuden los habitantes para abastecerse. Como consecuencia de ello todas las calles aledañas y cercanas al parque central resultan ser corredores comerciales. Dotados de todo tipo de productos.

⁴⁰ Es una traza articulada que crece en forma orgánica. Es el resultado de muchas intenciones distintas de sus habitantes, produce una gran riqueza visual, pero dificulta la orientación y el tránsito.





IMAGEN URBANA

Se entiende por imagen urbana al conjunto de elementos naturales y artificiales, que constituyen una ciudad y que forman el marco visual de sus habitantes, tales como: colinas, ríos, bosques, edificios, calles, plazas, parques, anuncios, etc.

La relación y agrupación de estos elementos define el carácter de la imagen urbana, está determinada por las características del lugar (topografía, clima, suelo, etc.) por las costumbres y usos de sus habitantes, por la presencia y predominio de determinados materiales y sistemas constructivos así como por el tipo de actividades que desarrolla la ciudad (industrial, agrícola, etc.)

HITOS Y NODOS

Los hitos son una parte verdaderamente importante en la imagen urbana pues estos son puntos de referencia dentro de la ciudad para la clara lectura del mismo, por ejemplo un hecho histórico sirve de punto de referencia (nacimiento de Jesús, la segunda guerra mundial, etc.), para ubicarnos en este caso en tiempo, bueno pues los hitos urbanos son referencias para localizarnos en espacio. Aunque también encontramos nodos que en general son concentraciones de equipamientos urbanos de carácter colectivo con el propósito de generar eficiencias en la utilización de las infraestructuras en la administración y operación de los equipamientos y de conformar centros cívicos.

Dentro de Comitán encontramos hitos urbanos sin embargo mucho de ellos también podemos considerarlos como ambos, es decir, sirven como hitos, pero también se utilizan como nodos. Por lo que los nodos e hitos son los siguientes:

HITOS:

- Zócalo por concentrar elementos importantes como son: la presidencia municipal, el templo Santo Domingo, el centro cultural, Plaza Margarita, Teatro de la Ciudad Junchavín. A su vez estos también son hitos.
- Las iglesias: Templo de San Caralampio, Templo del Calvario, Templo de San Sebastian, Templo San Jose y Templo de Santa teresita, Templo de Guadalupe.
- Glorietas: Doctor Belisario Domínguez.





- Monumento al Doctor Belisario Domínguez, monumento a La Independencia.
- Museos: De Arte "Hermila Domínguez de Castellanos", casa museo Dr. Belisario Domínguez, museo arqueológico.
- Estadio municipal de fútbol "Dr. Roberto Ortiz Solís".
- El lienzo charro.
- Panteón municipal.
- Auditorio municipal.
- Terminal de autobuses ADO y OCC.
- Unidad deportiva, gimnasio municipal.
- Parque de la Corregidora.

NODOS que se encuentran son los siguientes:

- Glorieta Dr. Belisario Domínguez.
- Parque central

Comitán cuenta con una imagen urbana muy limpia debido a su tipología, pues sus viviendas cuentan en lo general con techos a cuatro aguas y teja de barro rojo, y variando entre uno y dos niveles lo cual hace de los recorridos de sus calles un lugar vivible y agradable.

Además del juego de colores pastel que predominan en sus fachadas vuelven rítmico el caminar.

Además de su tipología, el área urbana y en general todas las zonas se encuentran en excelentes condiciones, en cuanto a contaminación se refiere, ya que no se observa incluso contaminación visual en exceso. Ya que los





espectaculares son pocos y están bien controlados. Aunque a simple vista no se observan botes de basura, no se encuentran residuos orgánicos o inorgánicos en las calles.

CRECIMIENTO HISTÓRICO

El crecimiento del área urbana se ha dado al noroeste, oeste y sur en terrenos aptos o con condicionantes moderadas para la urbanización; y en menor escala al oriente, sobre terrenos no aptos para la edificación.

En términos generales, el crecimiento histórico ha sido influido por el trazo de la carretera federal N° 190 ó Panamericana, hoy Boulevard Belisario Domínguez y su continuación al sur como Boulevard de la Federación. Por otra parte, las carreteras estatales a Las Margaritas, a Tzimol y a Guadalupe Quistáj, también han inducido nuevos asentamientos sobre sus márgenes.

En adición a lo anterior, debe señalarse que el proceso de urbanización reciente se ha dado en forma desarticulada.

En tanto el asentamiento original conserva una traza ortogonal, con ligera inclinación hacia el noroeste. Las colonias periféricas se están conformando sin considerar la continuidad vial de este esquema. Lo anterior se debe en parte a la topografía del lugar, pero principalmente al diseño de las lotificaciones, que se basa en las restricciones que impone la geometría de cada predio y no en una integración planificada con la estructura general de la ciudad, ocasionando con ello problemas para la comunicación vehicular y la debida integración y ampliación de la infraestructura básica, y por lo tanto para la eficiente prestación de los servicios públicos.

El área urbana actual de Comitán de Domínguez, incluyendo espacios abiertos en su interior y colonias periféricas, es de aproximadamente 1,840 has. La densidad bruta de población de solo 46 hab/ha refleja las características del proceso de urbanización que se ha dado, caracterizado por el predominio de construcciones de un nivel y la apertura de fraccionamientos que presentan un bajo nivel de ocupación. No obstante, el asentamiento de nueva vivienda y establecimiento de comercios, y servicios, se está dando cada vez con más altas densidades inmobiliarias.

El proceso de densificación en la zona central se ha dado debido al cambio de uso habitacional por comercial, inducido por los costos del suelo, que responden a la centralización de actividades.





SUELO

USO DEL SUELO.

En el área central el uso del suelo predominante es el comercial y de servicios, coexistiendo los de alcance central con los de carácter regional (bancos, hoteles, comercio y oficinas públicas) y el equipamiento institucional de nivel central, aunque aún quedan algunas casas habitación al interior de edificios de valor histórico y/o patrimonial. Actualmente esta zona abarca 9 manzanas, constituyendo una zona de usos mixtos que conforman el centro de la actividad económica y política de la localidad, hecho que le otorga un alto valor por lo que se da una presión por una mayor utilización del suelo, que ante la imposibilidad de crecer hacia arriba se da con la sustitución paulatina del uso habitacional por comercio y servicios de mayor densidad económica.

A partir de este núcleo central, se extienden corredores en el que se mezclan el uso habitacional con el comercio y servicios de carácter industrial y barrial, hacia los barrios tradicionales del área urbana central, así como en el par vial conformado por las calles 3a y 4a Norte-Poniente, que por su baja pendiente, constituye el acceso principal al centro histórico.

El Boulevard Belisario Domínguez es la vía regional de acceso a la ciudad y ha constituido la única opción para las actividades económicas que han tenido que salir del primer cuadro; dando también alojamiento al equipamiento de nivel regional, por lo que se ha conformado un amplio corredor urbano de uso mixto, en el que predominan los servicios regionales, de apoyo al tránsito carretero y el comercio al mayoreo. Además sobre este corredor se está consolidando un subcentro de actividad, conformado por la Central de Abastos, las instalaciones de la feria, una escuela preparatoria y otra secundaria técnica, el estadio y el deportivo municipal, en torno a los cuales se han expandido los usos comerciales y de servicios y las terminales de transporte foráneo.

En las zonas urbanas de la periferia, el uso del suelo habitacional llega a ser predominante, conformándose pequeños núcleos de actividad, en donde se concentra el comercio y los servicios de carácter vecinal y barrial; sin embargo, el equipamiento y la industria artesanal se encuentra disperso.

En las zonas urbanas del anillo exterior, el uso del suelo predominante es el habitacional, con comercio y servicios básicos dispersos que no llegan a conformar centros vecinales o barriales. La incidencia de usos incompatibles es mayor en el oriente y sur, conforme uno se aproxima a los límites del área urbanizada, donde se localizan agroindustrias, bodegas y servicios regionales, en tanto que al norte se detecta un área de establos, granjas y planta avícola, que han sido confinados por la mancha urbana.





USO DEL SUELO:

Habitacional

La vivienda ha sido desplazada del área central, y ante el incremento del valor del suelo que da una centralidad sin competencia, la rentabilidad de proyectos de vivienda solo se lograría en edificios de departamentos que difícilmente se integrarían al contexto de la zona y cumplirían con la normatividad de estacionamientos sin la transformación de inmuebles de valor patrimonial.

Zonas Habitacionales densidad suburbana.

Estas zonas tienen una densidad máxima de hasta 50 habitantes por hectárea o 10 viviendas, con lote promedio de 600 metros cuadrados y 15 metros de frente. Dentro de las cuales se encuentran las siguientes colonias y/o barrios Quijá", "La Merced", "San Miguel Tinajab", "Norte de Chichimá Sur", "Corredor Oriente del camino a la Zona Militar", "Corredor Poniente-Norte del camino a la Zona Militar", "Corredor Poniente-sur del camino a la Zona Militar", "Corredor del camino a Los Olivos" y "Fraccionamiento Lázaro Cárdenas".

Zonas Habitacionales densidad mínima.

Se establece para estas zonas una densidad máxima de hasta 100 habitantes por hectárea o 20 viviendas, con lote promedio de 300 metros cuadrados y 12 metros de frente.

Zonas Habitacionales densidad baja.

Estas zonas tienen una densidad máxima de hasta 150 habitantes por hectárea o 30 viviendas, con lote promedio de 200 metros cuadrados y 10 metros de frente. las colonias que se encuentran con estas densidades son: "San Martín Oriente-La Cueva Sur", "Oriente y Sur del barrio El Mirador", "Poniente de los barrios San Antonio y La Pilita Seca", "Cerrito Nitre Poniente", "Sur de Cash", "Cash Noreste", "Centro Poniente de San José Yocnajib", "Centro Sureste del Centro de Población de Comitán





Zonas Habitacionales densidad media.

En estas zonas encontramos densidad máxima de hasta 225 habitantes por hectárea o 45 viviendas, con lote mínimo promedio de 120 metros cuadrados y 8 metros de frente. Y son las siguientes: Norte del barrio El Cedro", "Norte del barrio Yalchivol", "Oriente y Centro-Sur de San José Yocnajib", "Centro-Sureste del centro de población de Comitán", "Burocrática ISSSTECH" y "Centro-Noroeste del centro de Población de Comitán".

Zonas Habitacionales densidad alta.

Estas zonas tienen una densidad máxima de hasta 300 habitantes por hectárea o 60 viviendas, con lote mínimo promedio de 90 metros cuadrados y 6 metros de frente. Estas densidades las encontramos en; "Meseta Norte y Oriente Cash-Yocnajib", "Los Sabinos-Chichimá- UNACH-Reclusorio" y "Poniente del Centro de Población de Comitán".

Comercial

La zona con mayor concentración de comercios es la que enmarca la carretera panamericana o boulevard Belisario Domínguez, concentrando también servicios de nivel regional, esta en conjunto con los corredores comerciales que se localizan en la zona centro son las zonas con mayor uso comercial

Uso industrial

El uso industrial, el cual está básicamente integrado por microempresas, se encuentra disperso en toda el área urbana. No obstante, se distinguen dos zonas en las que se encuentran un mayor porcentaje. En una franja al norte que va del barrio de la Cueva al del Cedro se ubica el 34% de los establecimientos, en tanto que en una zona al sur, que incluye a los barrios de la Pileta, 1º de Mayo, Colonia Miguel Alemán, Belisario Domínguez y Mariano N. Ruiz, se localiza el 21% de los establecimientos industriales, que concentra al 34% del personal ocupado.

El establecimiento industrial de mayor tamaño y reciente instalación, se localiza sobre el libramiento oriente en su extremo sureste.





Finalmente, se estiman 503 has. De espacios libres y baldíos urbanos (27% del total de la mancha urbana), es decir terrenos que ya cuentan o tienen parcial acceso a los servicios básicos de infraestructura. Dichas áreas se encuentran dispersas en las colonias y fraccionamientos localizados en la periferia de la ciudad, principalmente al oriente, sur y Sureste.

Al Suroeste del área central, entre el centro del barrio de San Sebastián, el Panteón municipal y la Central de Abastos, se localizan 26 Has. de suelo sin ocupación; la cual presenta una topografía agreste y características ambientales adecuadas para un parque urbano, ya que gran parte de estos terrenos constituyen franjas federales de protección al cauce de dos escurrimientos de temporal.

Equipamiento

Las zonas de equipamiento urbano son el conjunto de edificios y espacios predominantemente de uso público en el que se realizan actividades complementarias a la habitación, trabajo y desarrollo humano o bien, en las que las instituciones del sector público o privado proporcionan a la población servicios en el rubro de salud, educación, recreación, cultura, administración y seguridad, este tipo de instalaciones se encuentran en las inmediaciones de la plancha del zócalo y algunas más específicas en el palacio municipal y en el Blv. Dr. Belisario Domínguez tramo Sur.

Tenencia del suelo.

De las 11,730 hectáreas que integran el Municipio de Comitán, las propiedades públicas representan 9%, el 61% es propiedad privada y el 30% ejidal. Del total se debe restar la superficie ocupada por escurrimientos, bordos y represas que de acuerdo a la Ley Federal de Aguas son propiedad federal.

La superficie de los espacios públicos y otras áreas urbanas de propiedad privada, ascienden a 1,033 hectáreas aproximadamente. Dentro del polígono de la traza urbana, se registran 104 hectáreas de propiedad pública (federal, estatal y municipal), superficie que se complementa con 174 hectáreas ubicadas fuera del área urbana y que también están bajo el régimen de propiedad pública.

En cuanto a los polígonos Ejidales, estos suman 3,618 hectáreas que corresponden al total de las dotaciones de Quijá y de San Isidro.





La propiedad privada fuera del área urbana, suma en total 7,280 hectáreas. Como parte del proceso de urbanización, los predios rurales de la periferia sur y oriente se han fraccionado para el establecimiento de granjas, huertas, y establos, que constituyen usos de transición, predominando propiedades con dimensiones menores a los 5,000 m²; situación que no ha ocurrido al norte y poniente, en los que el potencial del suelo es inferior, por lo que las propiedades son mayores a las 100 has.

Respecto a la situación jurídica de la tenencia dentro del municipio y las zonas suburbanas en asentamientos irregulares que estas creciendo en la parte oeste del municipio que es llamado por sus ocupantes como pueblo nuevo y están en peleando la posesión de la tierra con el municipio a través de grupos y asociaciones ajenas a este estos casos se repiten en las zonas más marginadas del municipio pero sin el apoyo de la organización.

Asentamientos en proceso de regularización.

En cuanto a los fraccionamientos en proceso de comercialización y ocupación, la Dirección de Desarrollo Urbano del H. Ayuntamiento, reporta que 20 de ellos se encuentran en situación irregular por no haber cumplido con la normatividad que marca la Ley Estatal de Fraccionamientos; en tanto que otros 17, además de no haber cumplido con la normatividad, se encuentran fuera de las áreas de reserva urbana decretadas en el Programa de Desarrollo Urbano vigente.

Densidad poblacional

El área urbana actual de Comitán de Domínguez, incluyendo espacios abiertos en su interior y colonias periféricas, es de aproximadamente 1,840 has.

La densidad bruta de población de solo 46 hab/ha refleja las características del proceso de urbanización que se ha dado, caracterizado por el predominio de construcciones de un nivel y la apertura de fraccionamientos que presentan un bajo nivel de ocupación. No obstante, el asentamiento de nueva vivienda y establecimiento de comercios, y servicios, se está dando cada vez con más altas densidades inmobiliarias, salvo excepciones constituidas por algunos asentamientos suburbanos que prácticamente son pequeñas granjas y huertos. El proceso de densificación en la zona central se ha dado debido al cambio de uso habitacional por comercial, inducido por los costos del suelo, que responden a la centralización de actividades





La estructura territorial está integrada por 34 unidades urbanas, el área central y 33 barrios y/o colonias.

CLASIFICACION DE TIERRAS		
VALOR	UNITARIO	/ Ha

CLASIFICACION	CATEGORIA	ZONA HOMOGENIA 1
Riego	Bombeo	20,150.00
	Gravedad	17,950.00
Humedad	Residual	14,580.00
	Inundable	7,450.00
	Anegada	2,975.00
Temporal	Mecanizable	10,450.00
	Laborable	7,450.00
Agostadero	Forraje	8,700.00
	Arbustivo	5,300.00
Cerril	Única	2,300.00
Forestal	Única	5,200.00
Almacenamiento	Única	44,700.00
Extracción	Única	44,700.00
Asentamiento	Humano	74,200.00
	Industrial	44,700.00





COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO (COS)

El lote promedio es de 250 m², y dentro de ellos se construye en el 80% del total del terreno.

$$\text{Cos} = \frac{\text{Superficie ocupada por construcción}}{\text{Superficie total del terreno}} = .32$$

COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO (CUS)

El promedio de niveles por lote es de 1 y la altura por cada uno de ellos es de 2.5m, lo cual da en promedio 250 m² construidos.

$$\text{Cos} = \frac{\text{Volumen de construcción total}}{\text{Superficie total del terreno}}$$

PRECIOS COMERCIALES

ZONA	DIRECCION	M2 TOTALES	M2 CONSTRUIDOS	M2 LIBRES	VALOR X M2
CENTRO	AMPLIACION PLAN DE AYALA	370	230	40	\$3,108.00
MIGEL ALEMAN	A UNA CUADRA DE LA CARRETERA PANAMERICANA	368	368	0	\$3260.00





VALORES UNITARIOS DE CONSTRUCCION

	TIPO	CALIDAD	VALOR UNITARIO \$/m2
URBANOS	Antiguo	Corriente	279.00
		Económica	702.00
		Mediana	1,187.00
		Superior	1.515.00
	Moderno	Corriente	1,187.00
		Económica	1,964.00
		Mediana	2,759.00
		Superior	3,995.00
	Industria	Corriente	329.00
		Económica	800.00
		Mediana	1,247.00
		Superior	2,007.00
Especial	VARIABLE	VARIABLE (*)	

(*) Estos valores estarán determinados de acuerdo a tabuladores de precios unitarios aplicados por las dependencias oficiales





VALORES UNITARIOS DE CONSTRUCCION

	TIPO	CALIDAD	VALOR UNITARIO \$/m2
RUSTICOS	Antiguo	Corriente	140.00
		Económica	355.00
		Mediana	589.00
		Superior	758.00
	Moderno	Corriente	595.00
		Económica	985.00
		Mediana	1,374.00
		Superior	2,003.00
	Industria	Corriente	165.00
		Económica	410.00
		Mediana	683.00
		Superior	1,004.00
Especial	VARIABLE	VARIABLE (*)	

(*) Estos valores estarán determinados de acuerdo a tabuladores de precios unitarios aplicados por las dependencias oficiales

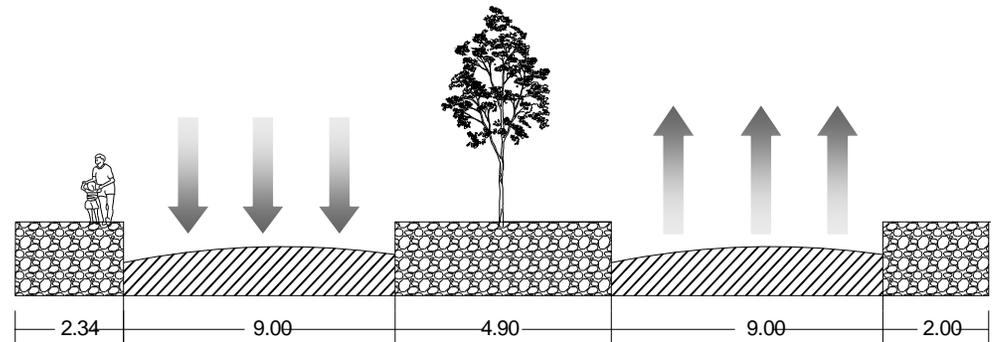
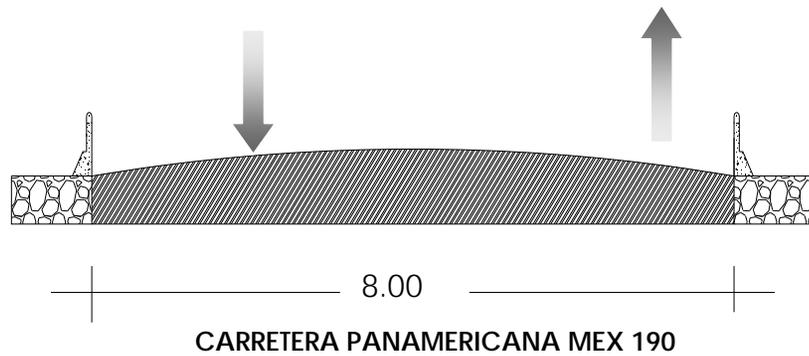




VIALIDAD Y TRANSPORTE

VIALIDAD REGIONAL

La carretera Panamericana (Mex. 190) que comunica a Comitán con San Cristóbal, Tuxtla, Gutiérrez, Tapachula, y Veracruz esta vialidad atraviesa todo el municipio dentro de este se le conoce con el nombre Boulevard Dr. Belisario Domínguez. La carretera está construida por una carpeta asfáltica, el arroyo de la vialidad mide 8.00 de ancho y solo cuenta con dos carriles.



BOULEVARD DR. BELISARIO DOMINGUEZ



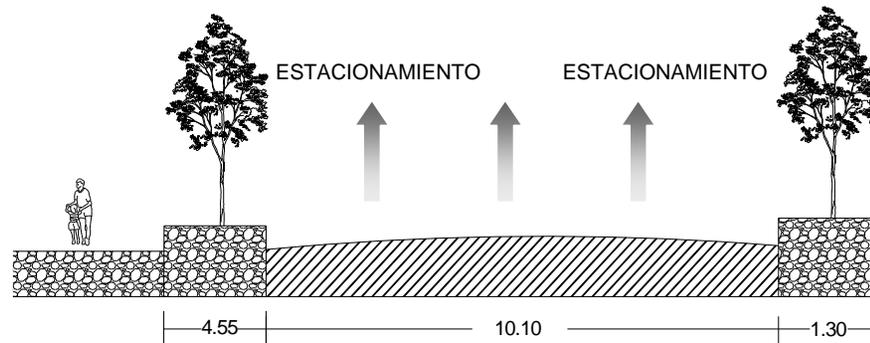


PRIMARIAS

Boulevard Dr. Belisario Domínguez que atraviesa el municipio y al mismo tiempo distribuye las rutas de transporte que consta con circulación en ambos sentidos y que está dividida por un camellón, esta concentra la mayor parte de servicios y transporte.

Esta vialidad es la importante de Comitán ya que conecta a los principales poblados con este aparte de sobre esta se encuentra el mayor numero de servicios para el municipio, tanto de abasto, salud, educación, etc. Cuenta con un camellón de 4.90 metros el cual separa los dos sentidos que tiene el Boulevard.

Otra vía principal es la Av. Central ya que es la que da vuelta al zócalo y también concentra la mayor parte de comercios al igual que algunas rutas de transporte colectivo. Consta de un solo sentido con tres carriles, ocupando los de los extremos como estacionamiento y dejando el central solo como paso. Por localizarse en el centro tiene muy bueno acabados en piedra laja y se encuentra en buen estado.



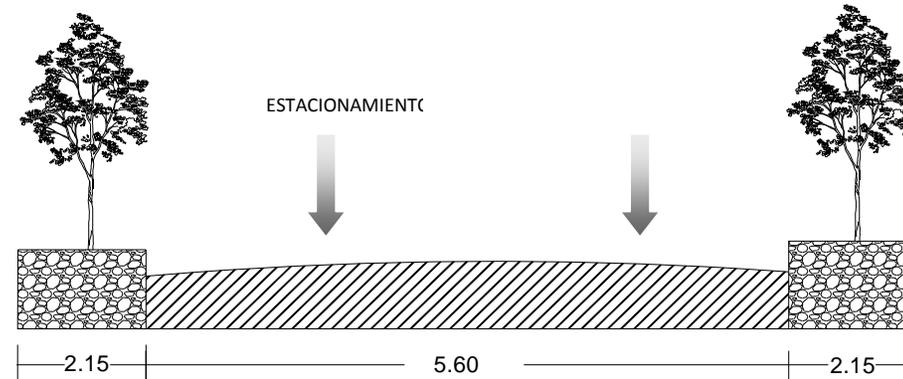
**AV. CENTRAL GLORIETA
ZOCALO MUNICIPAL**





SECUNDARIAS

Son calles con las mismas características que las vialidades primarias, las diferencias radian en que no se cuentan con todos los servicios sobre ellas, cuentan con un solo sentido, la altura y el ancho de las banquetas es variable y algunas partes carecen de ellas. Estas calles en un porcentaje menor se encuentran sin pavimentar, en algunos casos por ser recién elaborado su trazo.



Las vialidades estas construidas con pavimentos:

1. Flexibles: Las cuales tienen carpetas asfálticas.

La carpeta asfáltica es la parte superior del pavimento flexible que proporciona la superficie de rodamiento, es elaborada con material pétreo seleccionado y un producto asfáltico dependiendo del tipo de camino que se va a construir.

2. Rígidos: Carpetas de concreto hidráulico.

Obtener una condición de apoyo uniforme y una estructura de rodamiento que permita darle al usuario un manejo confortable durante toda su vida útil acorde a los lineamientos de diseño que se considere.

3. Empedrados: Piedra laja.

Proporciona al usuario un tránsito cómodo, seguro, rápido y menor costo.

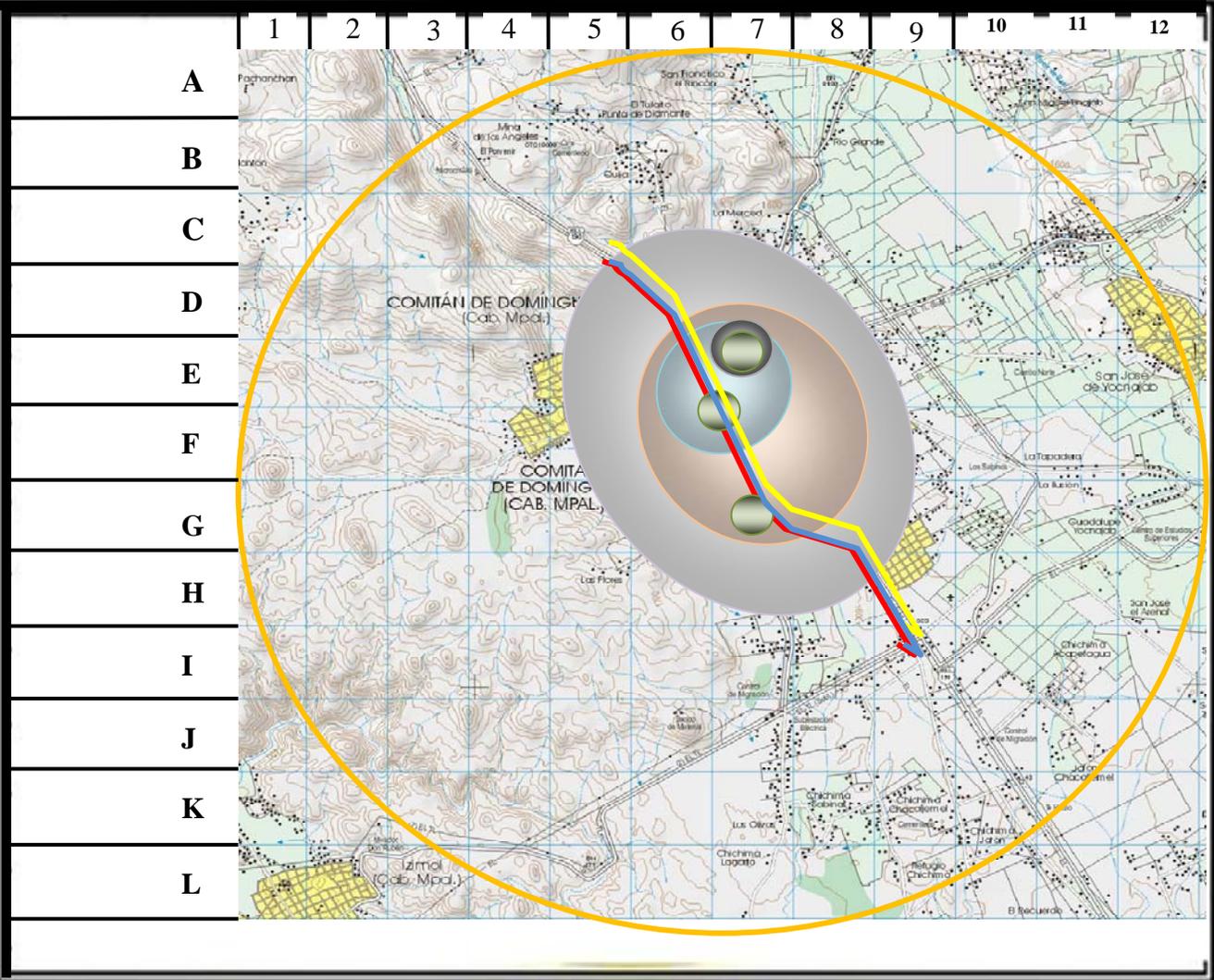
4. Sin pavimentar:

Debido a que no tiene mucho que se trazo esa vialidad aun están como terracerías.



PLANO VIALIDADES

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS



SIMBOLOGÍA

PAVIMENTO DE TERRACERIA



PAVIEMTNO CON AGRIETAMIENTOS



PAVIMENTO EN BUENAS CONDICIONES



NODOS CONFLICTIVOS



ESTACIONAMIENTOS



VÁZQUEZ PÉREZ LEZLY JANETH

ESCALA



Conflicto de estacionamiento y tráfico los podemos localizar en la glorieta del centro debido a que solo cuenta con 3 carriles y solo funciona para el tránsito, el resto se utiliza como estacionamiento provocando al igual conflicto vehicular (embotellamiento debido a que las calles son estrechas y algunos vehículos se llegan a estacionar, otro nodo conflictivo él es boulevard Dr. Belisario Domínguez a la altura del la central de abastos. Debido a su localización a que la provoca que los vehículos tanto particulares como los de abasto que entran y salen causen un conflicto vial.

TRANSPORTE PÚBLICO

Comitán de Domínguez está constituido por diversas rutas de transporte colectivo como Taxis, Combis, Microbuses, Autobuses a nivel Regional y Nacional.

Transporte de acuerdo a su número de vehículos⁴¹:

- Taxis con 95 vehículos
- Combis con 70 vehículos
- Microbuses con 35 vehículos

El transporte es suficiente para el municipio y cubren la mayoría del mismo, aunque en horas pico como salidas de escuelas combis se ven en la necesidad de transportar a los usuarios de pie ya que las microbuses tardan un poco más en pasar.

En cuestión a la calidad de servicio las combis son las que en cierto momento no dan un buen servicio, primeramente porque van con un sobrecupo de pasajeros y van a una velocidad un poco más alta a la permitida. Los microbuses si ofrecen un mejor servicio aunque a veces no te hacen parada donde se solicita. Los taxis son los que mejor servicio dan en cuestión de atención y de cobro.

En el Boulevard Belisario Domínguez se encuentra una Terminal de autobuses foránea que es propiedad de ADO, la cual transporta a otros estados y lugares más retirados.

Otro medio de transporte son camionetas que salen de la Central de Abastos y trasladan a la población con su mercancía a colonias cercanas del Boulevard.

⁴¹ TODOS LOS TRANSPORTES ESTAN REGISTRADO SEN LA DELEGACION DE TRANSPORTES



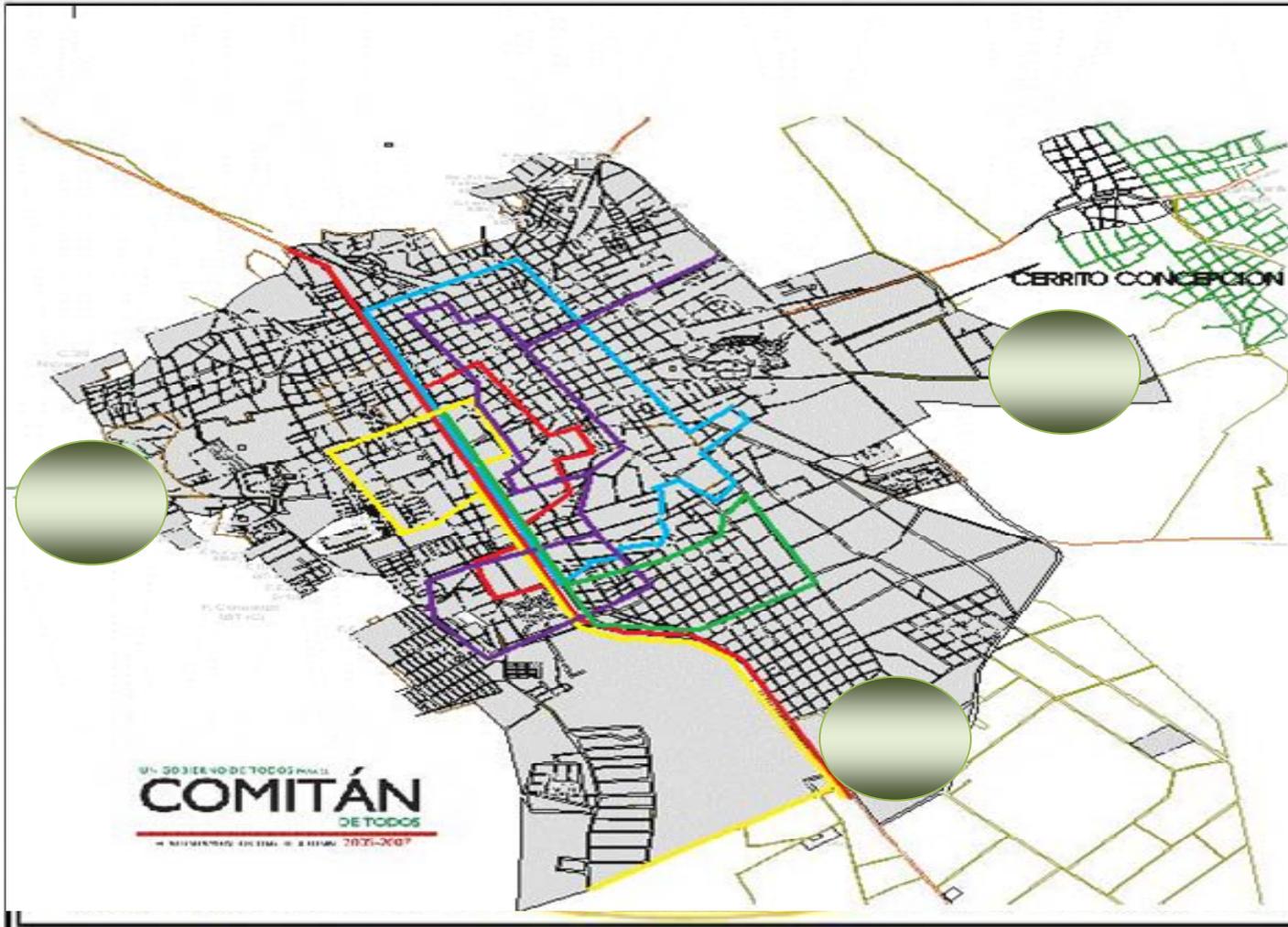
RUTAS DE TRANSPORTE DENTRO DE COMITAN

NO	NOMBRE	RUTA	DIRECCION	COSTO
1	CUXTEPEQUES	COMITAN – TUXTLA	BOULEVARD BELISARIO DGEZ	\$ 70.00
2	TAOSA	COMITAN – COMALAPA	BOULEVARD BELISARIO DGEZ	\$ 30.00
3	ENLACES TERRESTRES	COMITAN – TUXTLA	BOULEVARD BELISARIO DGEZ	\$70.00
4	RAPIDOS DE LOS ALTOS (TAXIS)	COMITAN – S. CRISTOBAL	BOULEVARD BELISARIO DGEZ	\$35.00
5	RAPIDOS DE LA ANGOSTURA	COMITAN – TUXTLA	BOULEVARD BELISARIO DGEZ	\$ 70.00
6	TRANSPORTES RAPIDOS DE LA FRONTERA	COMITAN – COMALAPA	BOULEVARD BELISARIO DGEZ	\$ 30.00
7	TRANSPORTE BALUN CANAN	COMITAN – S. CRISTOBAL	BOULEVARD BELISARIO DGEZ	
8	TRANSPORTE DE PASAJE TEPEYAC – CROM - BONAMPAK	COMITAN – COMALAPA	BOULEVARD BELISARIO DGEZ	\$ 30.00
9	OTEZ	COMITAN- S. CRISTOBAL	BOULEVARD BELISARIO DGEZ	\$35.00
10	TRANS. DE P. LA ANGOSTURA	COMITAN – TUXTLA	BOULEVARD BELISARIO DGEZ	\$ 70.00
11	AUTOBUSES LA ANGOSTURA	COMITAN - SOCOLTENANGO	BOULEVARD BELISARIO DGEZ	\$15.00
12	BRISAS DEL GRIJALVA	COMITAN - COMALAPA	CENTRAL DE ABASTOS BULEVARD	\$ 30.00
13	TRANSP. CHILAM BALAM	COMITAN - COMALAPA	CENTRAL DE ABASTOS BOULEVARD	\$ 30.00
14	AUTOTRANSPORTES LAS DELICIAS	COMITAN – LAS DELICIAS TRINITARIA	13ª. CALLE SUR PTE	\$20.00
15	TRANSP. TZOVOL	COMITAN – MARAVILLA TENEJAPA	4ª. AV. PTE. SUR	\$15.00
16	TRANSP. DE PASAJE CHACALJOCOM	COMITAN - CHACALJOCOM	PROLONGACION DE LA 5ª AVENIDA	\$10.00
17	TRANSP. DE PASAJE ELSY HERRERIAS	COMITAN - CHACALJOCOM	PROLONGACION DE LA 5ª. AVENIDA	\$10.00
18	SOC. COOP. DE TRANSP. TEOPISCA	COMITAN - TEOPISCA	PROLONGACION DE LA 5ª. AVENIDA	\$8.00
19	SOC. COOP. DE PASAJE BECHIJ	COMITAN -COPALAR	3ª. CALLE SUR PTE	\$5.00
20	TRANSP. LAGOS DE MONTEBELLO	COMITAN – LAGOS DE MONTEBELLO	AV. PROFR. MANUEL ARANDA CENTRO SUR	\$15.00
21	TRANSP. FRANCISCO SARABIA	COMITAN- FRANCISCO SARABIA	3ª. AV. PTE SUR	\$10.00
22	TRANSPORTE SANTO DOMINGO	COMITAN - TZIMOL	3ª. AV. PTE. SUR	\$10.00
23	TRANSP. DE PASAJE CINCO LAGOS	COMITAN – LAGOS DE MONTEBELLO	1ª. CALLE SUR PTE	\$15.00
24	TRANSP. DE PASAJE LA TRINITARIA	COMITAN - TRINITARIA	1ª. CALLE SUR PTE	\$15.00
25	TRANSP. DE PASAJE CARMEN SHAN	COMITAN – CARMEN SHAN	2ª. CALLE NTE PTE	\$10.00
26	SOC. COOP. DE TRANSP. SADAD	COMITAN - MARGARITAS	3ª. CALLE SUR OTE	\$15.00
27	TRANSP. DE PASAJE 3ª. ZONA	COMITAN – RIO BLANCO	6ª. CALLE SUR OTE	\$10.00
28	TANS. DE PASAJE MARGARITAS - COMITAN	COMITAN - MARGARITAS	6ª. CALLE SUR OTE	\$15.00
29	TRANSP. DE PASAJE EL TRIUNFO	COMITAN – EL TRIUNFO	6ª. CALLE SUR OTE	\$10.00
30	TRANSP. DE PASAJE CHAMENTIC	COMITAN – LA INDEPENDENCIA	3ª. AV. OTE. SUR	\$12.00
31	TRANSP. DE PASAJE SANTA MARGARITA CIOAC INDEPENDIENTE	COMITAN - MARGARITAS	5ª. CALLE SUR OTE	\$15.00



PLANO DE RUTAS

COMITAN DE DOMINGUEZ CHIS.



RUTA 16: CENTRO-
PANTEÓN-COLONIA



RUTA 38: BARRIO PILITA
SECA-CENTRAL DE
ABASTOS-BARRIO
YALCHIVO



RUTA 22: RECLUSORIO-
COCA COLA-
MAQUILADORA-UNACH



RUTA 03: CBTIS-CENTRO-
CENTRAL DE ABASTOS



RUTA 08: COL. MIGUEL
ALEMÁN-PANTEÓN-



ZONAS SIN SERVICIO



VÁZQUEZ PÉREZ LEZLY JANETH





INFRAESTRUCTURA

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de Comitán de Domínguez, pudimos determinar las condiciones de servicio que se ofrecen, desde el centro hasta algunas partes de la periferia. Por lo tanto se logró identificar que cuenta con los siguientes servicios: sistemas de redes de agua, drenaje, energía eléctrica y alumbrado público.

Redes de agua potable.

El estudio muestra que las condiciones de infraestructura de agua potable, se basan de acuerdo a la traza de las vialidades y ubicaciones de servicio determinado, en los diferentes barrios que conforman el municipio, con ello se pretende abastecer agua entubada a la población.

Sin embargo, existen algunas colonias que no cuentan con los servicios básicos, pues su población es escasa, de recursos económicos limitados y generalmente se encuentran ubicados fuera de áreas urbanizadas. La única manera de adquirir este recurso es por medio de pipas, para almacenarlas en sus contenedores de agua.

Las fuentes de abastecimiento superficial se ubican al sur del municipio en los cauces de la presa La Angostura, que se convierten en la principal abastecedora de agua entubada.

El funcionamiento de la red de agua potable es aceptable en los barrios centrales y en la periferia, ya que ésta se encuentra en condiciones adecuadas para la distribución de este recurso vital.

No obstante es necesario mencionar que ocasionalmente se encuentran fugas y rupturas de los tubos que la conducen, pues la topografía del lugar es muy variable y compuesta por una gran diversidad de pendientes en sus vialidades.

En cuanto a las tomas domiciliarias, nos damos cuenta que las condiciones y características de este servicio varían, porque en las zonas urbanizadas el servicio suele ser eficiente, sin embargo en las zonas rurales los pobladores optan por utilizar pozos de agua.

Dependiendo de la zona y clasificación, se define el cobro, habiendo un acuerdo con las colonias centrales y de la periferia.





PADRON DE CALLES SIN INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE

Calle principal	Longitud	Tramos	Calle inicio	Calle fin	Barrio	Zona
BARRIO BELISARIO DOMÍNGUEZ						
S/N*	200 m	2	16a. C. SUR OTE.	S/N*	Belisario Domínguez	D-4
AV. AVILA CAMACHO	99 m	1	C. MADERO	C. REVOLUCION		D-4
3a. AV. OTE. SUR	104 m	1	C. MADERO	C. REVOLUCION		D-4
Total de todas las zonas del barrio Belisario Domínguez	404 m					
BARRIO CICHIMA						
34a. C. SUR OTE.	1,160 m	4	3a. AV. OTE. SUR	AV. YALCHIVOL		D-5
S/N*	329 m	2	32a. C. SUR OTE.	34a. C. SUR OTE.		D-5
36a. C. OTE. SUR	129 m	1	3a. AV. OTE. SUR	5a. AV. OTE. SUR		D-5
Total de todas las zonas del barrio Chichima	1,618 m					
BARRIO LA PILETA						
4a AV. PTE. SUR	57 m	1	14a. C. SUR PTE.	15a. C. SUR PTE.		D-5
3a. AV. PTE. SUR	48 m	1	14a. C. UR PTE.	15a. C. SUR PTE.	La Pileta	D-5
14a. C. SUR PTE.	68 m	1	3a. AV. PTE. SUR	2a. AV. PTE. SUR		D-5
15a. C. SUR PTE.	188 m	2	4a. AV. PTE. SUR	2a. AV. PTE. SUR	La Pileta	D-5
Total de todas las zonas del barrio La Pileta	361 m					





BARRIO LAS FLORES						
C. LAS DALIAS	183 m	1	C. LAS JACARANDA S	C. TENOCTE	Las Flores	D-3
S/N*	43 m	1	S/N*	C. LAS DALIAS		D-3
S/N*	43 m	1	S/N*	C. LAS DALIAS		D-3
Total de todas las zonas del barrio Las Flores	270 m					
BARRIO LAS JACARANDAS						
11a. AV. PTE. SUR	100 m	1	CALLE CENTRAL PONIENTE LIC BENITO JUAREZ	1a. C. SUR PTE.	Las Jacarandas	D-4

PATRÓN DE CALLES.

BARRIO LOS SABINOS						
28a. C. SUR OTE.	155 m	1	3a. AV. OTE. SUR	5a. AV. OTE. SUR		D-4
30a. C. SUR OTE.	156 m	1	3a. AV. OTE. SUR	5a. AV. OTE. SUR		D-4
	312 m					
28a. C. SUR OTE.	391 m	1	5a. AV. OTE. SUR	AV. LA PRIMAVERA		D-5
30a. C. SUR OTE.	385 m	1	5a. AV. OTE. SUR	S/N*		D-5
30a. C. SUR OTE.	65 m	1	S/N*	AV. LA PRIMAVERA		D-5
30a. C. SUR OTE.	224 m	1	AV. YALCHIVOL	6a. AV. OTE. SUR		D-5
32a. C. SUR OTE.	495 m	2	S/N*	AV. YALCHIVOL		D-5
	1,560 m					
Total de todas las zonas del barrio Los Sabinos	1,872 m					





BARRIO MARIANO N. RUÍZ					
C. JOAQUIN GUTIERREZ	99 m	1	AV. 18 DE MARZO	AV. CHIAPAS	D-1
C. DR. OCTAVIO ESPONDA	94 m	1	AV. LA LIBERTAD	AV. 18 DE MARZO	D-1
37a. C. SUR PTE.	197 m	2	BLVD. DR. BELISARIO DOMINGUEZ	AV. 18 DE MARZO	D-1
37a. C. SUR OTE.	102 m	1	AV. 18 DE MARZO	AV. CHIAPAS	D-1
	492 m				
C. BERNARDO VILLATORO	209 m	2	AV. JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ	3a. AV. OTE. SUR	D-4
31a. C. SUR OTE.	100 m	1	AV. GRAL. PANTALEON DOMINGUEZ	3a. AV. OTE. SUR	D-4
	309 m				
C. GERMAN ALBORES	209 m	2	AV. JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ	3a. AV. OTE. SUR	D-5
37a. C. SUR OTE.	320 m	3	AV. CHIAPAS	3a. AV. OTE. SUR	D-5
3a. AV. OTE. SUR	320 m	3	C. JESUS DURAN	37a. C. SUR OTE.	D-5
	849 m				
Total de todas las zonas del barrio Mariano N. Ruiz	1,651 m				





Calle principal	Longitud	Tramos	Calle inicio	Calle fin	Barrio	Zona
BARRIO MIGUEL ALEMÁN						
C. No. 1	169 m	2	S/N*	S/N*		D-1
C. No. 2	89 m	1	C. 8 DE JULIO	S/N*		D-1
C. 8 DE JULIO	45 m	2	S/N*	C. No. 2		D-1
C. 8 DE JULIO	93 m	1	C. No. 2	AV. YAGUARA		D-1
AV. YAGUARA	192 m	1	C. 8 DE JULIO	S/N*		D-1
CERRADA ABASOLO	43 m	1	24a. C. SUR PTE.			D-1
S/N*	304 m	2	24a. C. SUR PTE.	BLVD. DR. BELISARIO DOMINGUEZ		D-1
C. ALLENDE	48 m	1	24a. C. SUR PTE.	S/N*		D-1
S/N* (UBICADA AL SUR DEL BLVD. B. DGUEZ.)	171 m	1	S/N*	S/N*		D-1
	1,154 m					
AV. YAGUARA	214 m	1	S/N*	C. 5 DE FEBRERO		D-4
19a. C. SUR PTE.	115 m	2	AV. TIKAL	AV. KALAKMUL	Miguel Alemán	D-4
20a. C. SUR PTE.	143 m	3	AV. YAXCHILAN	AV. KALAKMUL		D-4
AV. KALAKMUL	118 m	1	19a. C. SUR PTE.	20a. C. SUR PTE.		D-4
AV. SIAN KA'AN	106 m	1	19a. C. SUR PTE.	20a. C. SUR PTE.		D-4
AV. TIKAL	113 m	1	19a. C. SUR PTE.	20a. C. SUR PTE.		D-4
AV. YAXCHILAN	121 m	1	19a. C. SUR PTE.	20a. C. SUR PTE.		D-4
AV. BONANPAK	130 m	1	19a. C. SUR PTE.	20a. C. SUR PTE.		D-4
AV. PALENQUE	264 m	2	19a. C. SUR PTE.	21a. C. SUR PTE.		D-4





Calle principal	Longitud	Tramos	Calle inicio	Calle fin	Zona	
AV. TAJIN	127 m	1	PTE.	PTE.		D-4
	1,451 m					
Total de todas las zonas del barrio Miguel Alemán	2,605 m					
BARRIO SANTA CECILIA						
11a. AV. PTE. NTE.	299 m	2	4a. C. NTE. PTE.	1a. C. NTE. PTE.	Santa Cecilia	D-5
2a. C. NTE. PTE.	94 m	1	11a. AV. PTE. NTE.	10a. AV. PTE. NTE.	Santa Cecilia	D-5
Total de todas las zonas del barrio Santa Cecilia	393 m					
Calle principal	Longitud	Tramos	Calle inicio	Calle fin	Barrio	Zona
BARRIO YALCHIVOL						
8a. AV. OTE. SUR	115 m	1	8a. C. OTE. SUR		Santa Cecilia	D-4
Total de todas las zonas del barrio Yalchivol	115 m					
SUMA TOTAL	9,388 m					
BARRIO CHICHIMA						
34a. C. SUR OTE.	1,006 m	4	3a. AV. OTE. SUR	AV. YALCHIVOL		D-5
S/N*	329 m	2	32a. C. SUR OTE.	34a. C. SUR OTE.		D-5
	1,335 m					
BARRIO LOS SABINOS						
32a. C. SUR OTE.	364 m	2	S/N*	AV. YALCHIVOL		D-5
	364 m					
TOTAL.	1,698					



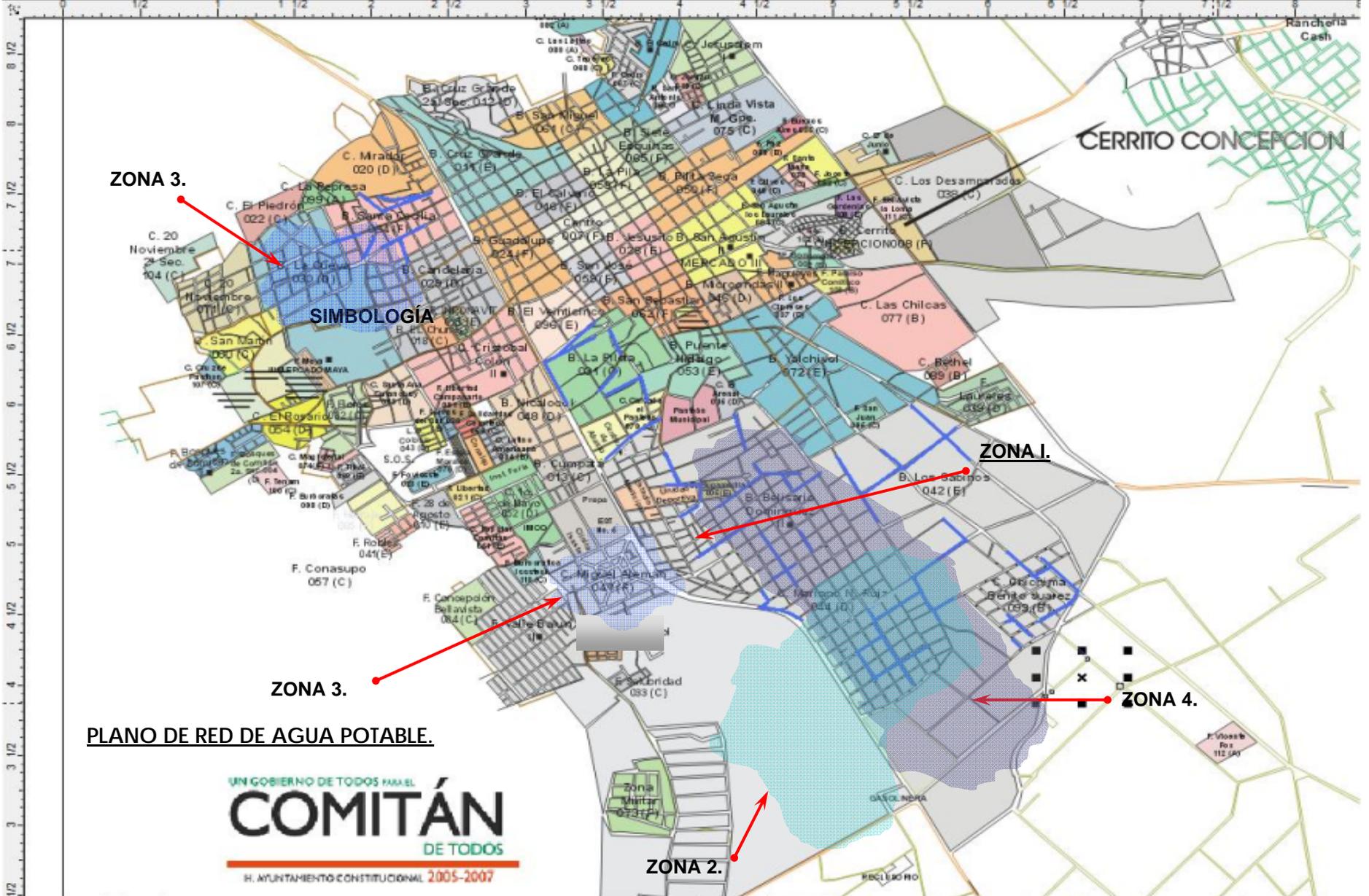


De acuerdo con las ubicaciones de los barrios, observamos que dentro de los mismos existen tramos donde no cuentan con los servicios de red de agua potable.

Comitán de Domínguez se encuentra en una posición primordial dentro de los rangos de abastecimiento, pues es el municipio más importante de la Zona Fronteriza III, por lo tanto tiene la capacidad de abastecer y extender sus redes de servicio a las localidades inmediatas.

El agua potable es un asunto de suma importancia para aquellos lugares que han carecido de este servicio, por ello el gobierno municipal ha invertido en obras de construcción y de rehabilitación de redes de suministro de agua, tanques y ollas de almacenamiento y pozos profundos en las zonas rurales. Actualmente estas obras han beneficiado a diferentes localidades como: Ejido Santa Rosalía, Guadalupe, Palmira, La Floresta, La cueva, Santa Cecilia, El Rosario, Paraíso, Acapulco, Cristóbal Colón, El Mirador y el Fraccionamiento El Jocote.



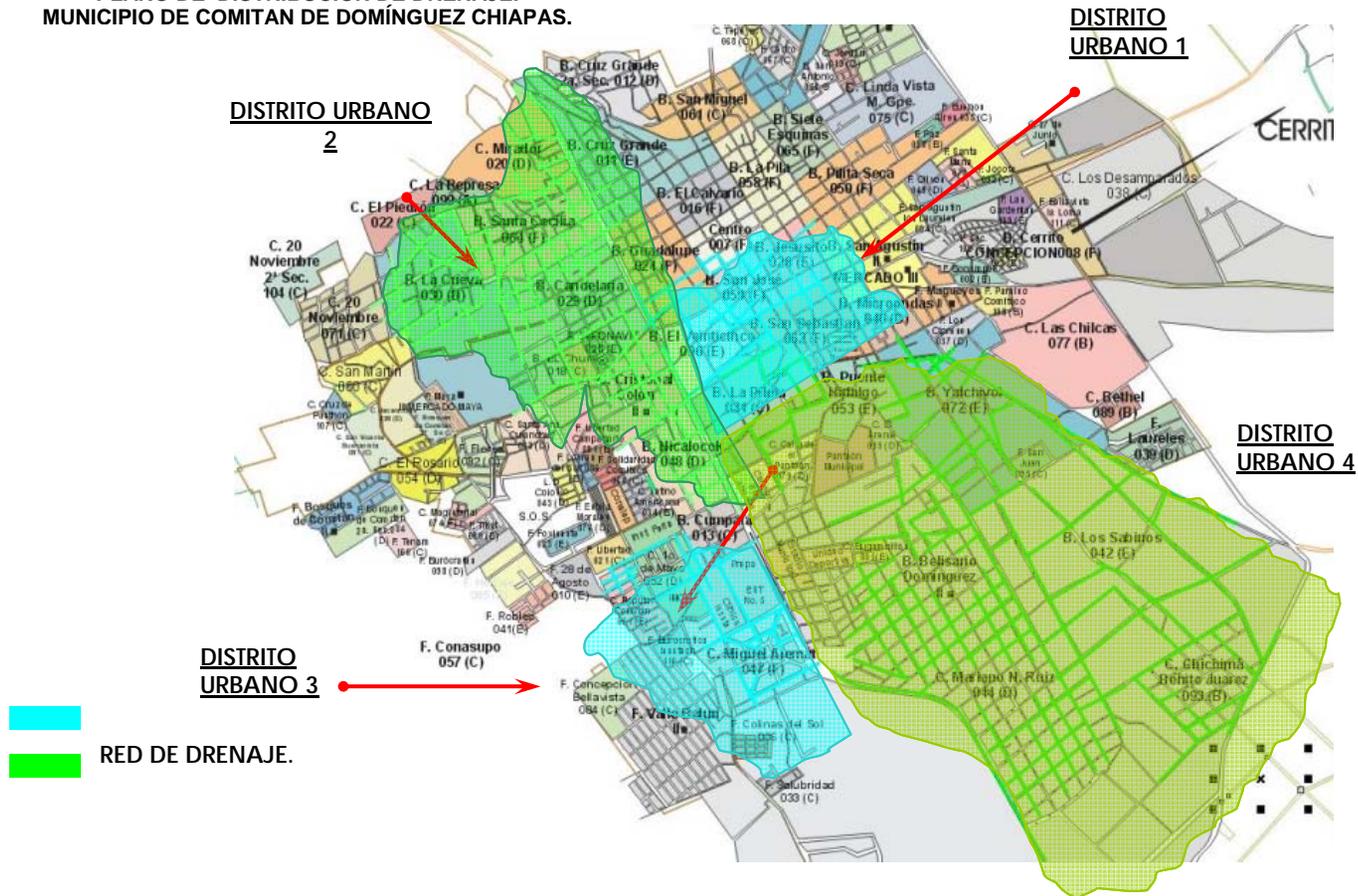




Drenaje.

El municipio cuenta con varias redes de drenaje. Estas redes han sido instaladas tomando en cuenta las pendientes de la zona de acuerdo a su topografía y la precipitación de sus niveles. En su desembocamiento cuenta con una planta de tratamiento que va conectada a la red encauzada para el desalojo de los desechos, desembocando en las Lagunas de Oxidación (planta de tratamiento de aguas residuales).

**PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE DRENAJE.
MUNICIPIO DE COMITAN DE DOMÍNGUEZ CHIAPAS.**





Tanto el gobierno como las sedes encargadas de este servicio se han preocupado por su control y su mantenimiento eficaz, con el objetivo de abastecer completamente a todo el distrito.

Barrio	Tipo de zona					TOTAL del Barrio (m)
	D-1	D-2	D-3	D-4	D-5	
Distrito Urbano 1						
Cerrito Nitre			1,045			1,045
San Antonio	150		183	191		525
San José	225					225
Distrito Urbano 2						
El Mirador			75	350		426
Santa Cecilia	210				382	592
Nicalocock	421			1,205		1,626
Las Flores			270	1,257		1,526
Las Jacarandas				341		341
La Cueva			600	3,804	486	4,890
Distrito Urbano 3						
1° de Mayo	116					116
Miguel Alemán	1,112			5,957	115	7,183
Distrito Urbano 4						
Belisario Domínguez	366		1,821	4,996		7,183
Chichima					155	155
La Pileta					361	361
Los Sabinos	153			1,185	1,337	2,676
Mariano N. Ruiz	1,233		100	612	351	2,296
Yalchivol				904		904
Subtotal por zona	3,987	0	4,094	20,800	3,188	32,069
TOTAL	12	0	13	65	10	

Distribución de red de drenaje en los distintos barrios, divididos por distritos y zonas.

Por su sencillez, bajo costo y poca necesidad de mantenimiento, las lagunas de oxidación son una alternativa rentable en el tratamiento de aguas negras. El municipio de Comitán cuenta con este sistema de recuperación que beneficia a las aguas negras vertidas al sistema de drenaje y alcantarillado por lo tanto se cumple con una responsabilidad de devolver agua lo más limpia posible a la naturaleza.





En éste sistema se invierten más de 7 millones de pesos, que el gobierno municipal ha gestionado ante instancias federales y estatales. El tratamiento de aguas residuales adquiere una gran importancia, en virtud de que cuenca del Río Grande está directamente relacionada con las Lagunas de Monte Bello, y el deterioro de la primera afecta directamente a los ecosistemas de la segunda.

Tras ser arrojadas por el sistema de drenaje, las aguas residuales llagan por gravedad a un carcomo, para ser bombeadas posteriormente a un sistema de trampas que separan la materia orgánica y sólidos pesados. El agua tras este proceso se envía a la laguna de oxidación, a la que se incorpora una población microbiana las cuales eliminan biológicamente los elementos tóxicos, para finalmente encausar dentro de la cuenca del agua con la finalidad de que no altere el ecosistema vecino.

Los residuos sólidos separados en las trampas, son susceptibles de aprovechamiento pues son recomendables para la fabricación de fertilizante orgánico.

El agua de la presa o de la red de drenaje pasa a llenar un contenedor hecho a base de concreto, para que en esta etapa, el agua sucia sea succionada por una bomba de purificación y de ahí pase a un contenedor de extracción de desechos sólidos.

Energía Eléctrica y Alumbrado Público.

El servicio de alumbrado público se desarrolla bajo la dirección de Desarrollo Urbano, su finalidad es determinar la distribución de red eléctrica y la expansión de este servicio, dentro de cada barrio. Con ello se pretende detectar con mayor facilidad, cuando algún barrio sufre alguna anomalía de servicio.

El servicio se distribuye perfectamente dentro y fuera de la cabecera municipal, sin embargo el costo de luz varía de acuerdo a la ubicación y uso de suelo que presente la estructura arquitectónica, dependiendo del tipo de servicio que preste:

- uso de vivienda.
- de comercio.
- de industria.
- de servicio.





La región del Soconusco es la fuente de energía que abastece tanto a la población de Chiapas y los municipios importantes de cada región como a la parte de Centro América y algunos estados de la región sur de la República Mexicana.

La organización de este servicio está a cargo de la Comisión Federal de Electricidad CFE ubicada en la avenida central norte esquina con la calle Arnulfo Figueroa.

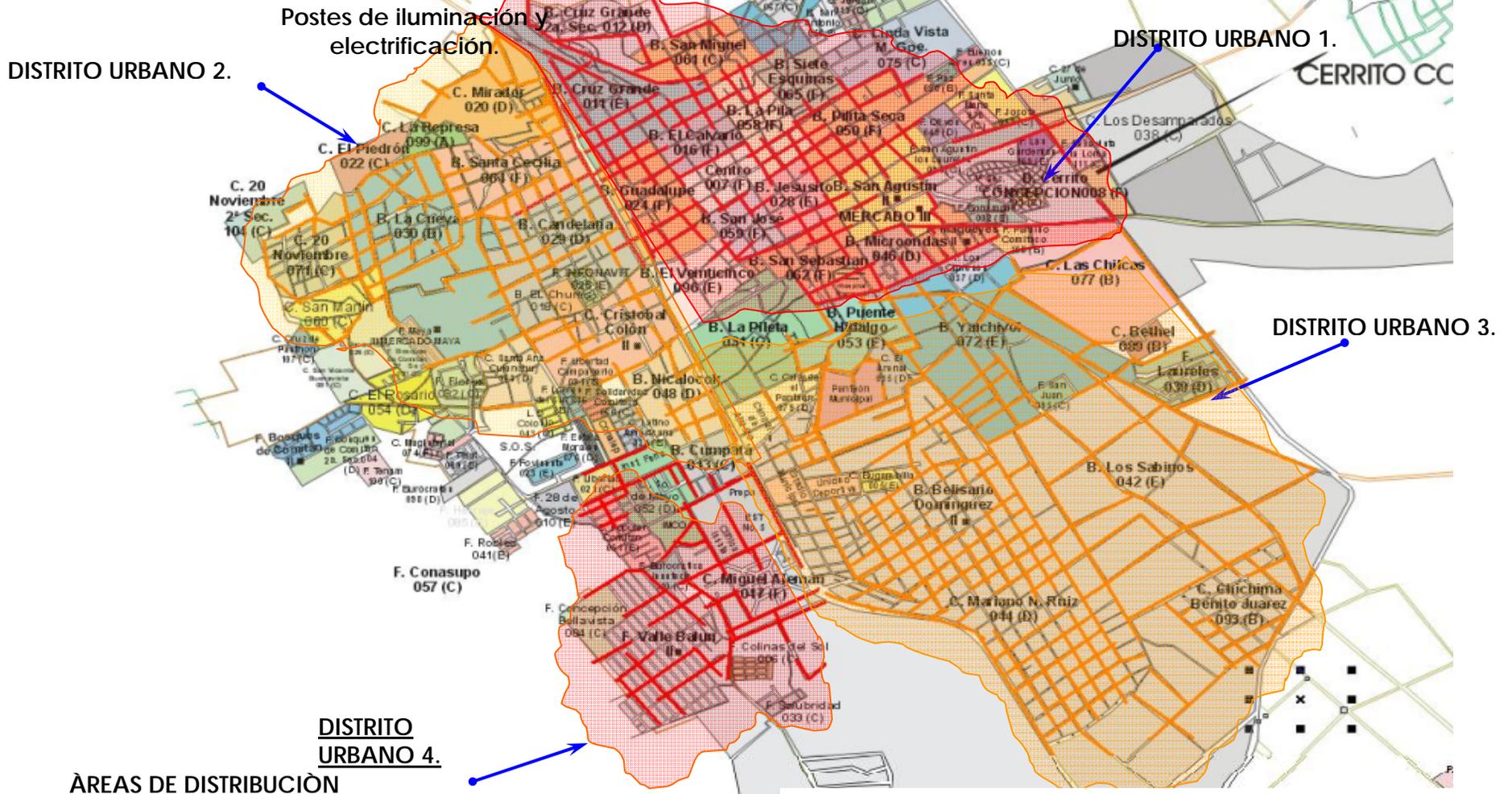
Barrio	Tipo de zona					TOTAL del Barrio (m)
	D-1	D-2	D-3	D-4	D-5	
Distrito Urbano 1						
Cerrito Nitre			528			528
Cruz Grande	177			879	278	1,333
De Guadalupe	94					94
El Cedro	470			557		1,026
La Pila	93					93
La Pilita Seca			166			166
Microondas		117				117
San Antonio	83		286	279		647
San José	158					158
San Miguel	107			426	212	744





Distrito Urbano 2						
El Mirador	198		126	429		753
La Cueva			1,527	3,869	541	5,937
Las Flores			1,141	1,930		3,071
Las Jacarandas				379		379
Nicalocock	289			519		808
San Martín				1,439	88	1,527
Santa Cecilia	230					230
Distrito Urbano 3						
1° de Mayo	4,901			193		5,094
Miguel Alemán	1,240			8,590	535	10,365
Distrito Urbano 4						
Belisario Dgz.	2,980		197	3,371		6,548
Chichima					2,836	2,836
Los Sabinos				309	1,940	2,249
Mariano N. Ruiz	2,678		98	602	2,921	6,298
Puente Hidalgo				914		914
Yalchivol			674	642		1,316
Subtotal por zona	13,698	117	4,743	25,325	10,619	54,502





PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO,
POR MEDIO DE BARRIOS, DISTRITOS Y ZONAS.
COMITÁN DE DOMÍNGUEZ.



Red de electrificación.

Esta red se enfoca en dos distritos, los cuales abarcan los barrios circundantes a la cabecera municipal. De esta forma estipularemos que las localidades de la periferia o fuera de ella se encuentran con poco servicio de luz y electrificación, como por ejemplo Pueblo Nuevo, el cual no cuenta con ninguno de los servicios básicos.⁴²

Es necesario tomar en cuenta que los barrios exteriores del centro, sufren de interés económico, estructura urbana de vivienda y servicios públicos básicos.

Barrio	Tipo de zona					TOTAL del Barrio (m)
	D-1	D-2	D-3	D-4	D-5	
Distrito Urbano 2						
San Martín				186		186
La Cueva			88	774	113	975
Distrito Urbano 4						
Belisario Domínguez	234			520		754
Chichima					473	473
La Pileta	261					261
Los Sabinos				341	606	947
Mariano N. Ruiz	306			307	1,015	1,628
Yalchivol				150		150
Subtotal por zona	801	0	88	2,279	2,207	5,375

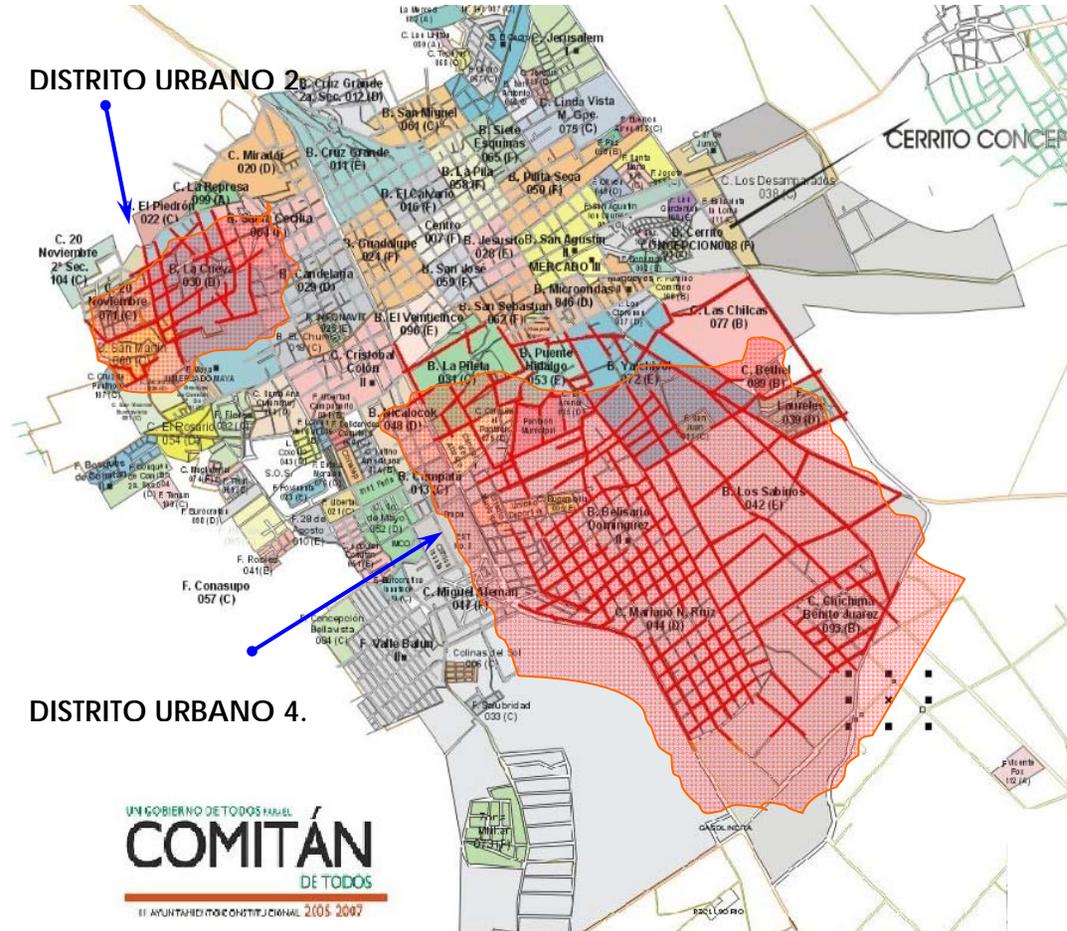
DESARROLLO Y DISTRIBUCIÓN DE SERVICIO DE ELECTRIFICACIÓN, MUNICIPIO DE COMITAN DE DOMINGUEZ

tema: calles sin tendido de líneas de electrificación para el servicio intra-domiciliar

unidad de medida: metro lineal

⁴² centro de desarrollo urbano - distribución estatal y municipal, Comitán de Domínguez, Chiapas.





PLANO DE DESARROLLO Y DISTRIBUCIÓN DE SERVICIO DE ELECTRIFICACIÓN, MUNICIPIO DE COMITÁN DE DOMÍNGUEZ.





EDUCACIÓN

La educación es un asunto de enorme trascendencia para el gobierno actual, de manera que se necesita fortalecer y mejorar la infraestructura educativa de este municipio, por lo cual se han realizado mejoramiento, equipamiento y rehabilitación de las escuelas. De manera que se generara un beneficio a 42 planteles, los cuales están considerados dentro del programa "escuelas de Calidad", estos se concentran en zonas urbanizadas y rurales, determinando que el beneficio será a 18 mil niños del municipio. De acuerdo con las Normas Oficiales de Sedesol, es posible determinar las características y servicios que goza en su totalidad el municipio de Comitán de Domínguez. Con respecto a esta normatividad, sabemos que se establecen elementos arquitectónicos de educación, dentro de Comitán únicamente. Determinando los distintos grados de escolaridad educativa que componen este sector, integrada por:

PREESCOLAR, PRIMARIA, SECUNDARIA, TELESECUNDARIA Y PREPARATORIA

Observamos que las escuelas de gobierno no son suficientes para cubrir la demanda de estudiantes, de los distintos niveles de escolaridad, porque el gobierno cuenta con poco presupuesto para el desarrollo de otras construcciones escolares. Por esta razón se han creado diversas escuelas privadas. La mayoría de estas no cuentan con los servicios necesarios para su desarrollo óptimo. Su objetivo primordial es ser reconocidas por la SEP.

Nos damos cuenta que la distribución de aulas por cada escuela, contiene un porcentaje mucho menor en comparación con la ciudad de México, sin embargo, el número de escuelas son ajustadas de acuerdo al índice de población media dentro del municipio. No obstante las familias de bajos recursos no cuentan con este servicio, porque las distancias y lugares que brindan las escuelas no son suficientes para que el niño asista con facilidad.

Es necesario contemplar a futuro la construcción de escuelas en distintos niveles de escolaridad, con servicios como: mayor número de aulas, espacios culturales, áreas administrativas, áreas verdes y de recreación; con el fin de proporcionar a la población de alumnos y personal administrativo, un mejor servicio para su desarrollo educativo. Sabemos que actualmente las instituciones formativas contemplan un número básico de instalaciones; distribuyéndose en diferente número de aulas de acuerdo al nivel de estudios y equipamiento que presente cada una de las escuelas.





TABLA DE EQUIPAMIENTO DE EDUCACION ACTUAL.
COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS.

EDUCACIÓN PREESCOLAR.

SUBSISTEMA	ELEMENTO	NOMBRE	UBICACIÓN	UBS	UNIDAD	Nº total alumno	Subutilización y saturación.
Educación gobierno	de	Jardín de niños	Francisco Sarabia.	2ª. calle sur poniente s/n.	6	Aulas	193 / 300
Educación gobierno	de	Jardín de niños	Josefa Ortiz de Domínguez.	Prolongación 4ª. Calle poniente N° 145.	7	Aulas	209 / 350
Educación gobierno	de	Jardín de niños	Dr. Belisario Domínguez Palencia	14ª. calle sur oriente s/n.	9	Aulas	273 / 450
Educación gobierno	de	Jardín de niños	Federico Froebel.	5ª. Calle norte oriente N°. 64.	6	Aulas	186 / 300
Educación gobierno	de	Jardín de niños	Plutarco Elías Calles	Barrio Belisario Domínguez s/n.	6	Aulas	208 / 300
Educación gobierno	de	Jardín de niños	Ángel Albino Corzo	Barrió Cerrito Concepción.	3	Aulas	101 / 150
Educación gobierno	de	Jardín de niños	Manuel Larrainzar Pineiro.	Abelardo L. Rodríguez s/n.	2	Aulas	40 / 100
Educación gobierno	de	Jardín de niños	Maura Carrasco Castillo.	Cajcam.	1	Aulas	28 / 50
Educación privada		Jardín de niños	Instituto Moderno Comitán.	14 norte y Abasolo s/n.	7	Aulas	58 / 350
Educación privada		Jardín de niños	Mariano N. Ruiz Suasnaval.	1ª calle oriente sur N° 85.	3	Aulas	51 / 150
Educación privada		Jardín de niños	Maria Montessori.	Calle Allende N° 29.	3	Aulas	69 / 150
Educación privada		Jardín de niños	Centro Educativo Activo Ovidio Decr.	5ª avenida poniente norte N° 29.	3	Aulas	27 / 150
Educación privada		Jardín de niños	Centro Educativo Skinner Comitán.	Comitán de Domínguez	3	Aulas	20 / 150
Educación privada		Jardín de niños	Jardín de Niños Regina.	Calle central lic. Benito Juárez N° 112.	3	Aulas	56 / 150
Educación gobierno	de	Jardín de niños	Fabio Guillen.	1º sur oriente, barrio pilita seca.	8	Aulas	234 / 400
Educación gobierno	de	Jardín de niños	Berta Von Glumer y Leyba.	Comitán.	8	Aulas	252 / 400
Educación gobierno	de	Jardín de niños	Niño Artillero.	1º de mayo.	6	Aulas	186 / 300





SUBSISTEMA	ELEMENTO	NOMBRE	UBICACIÓN	UBS	UNIDAD	No. T. A	SUBUT.
Educación de gobierno	Jardín de niños	Mariano N. Ruiz Suasnaval.	Barrió Mariano.	5	Aulas	154	250
Educación de gobierno	Jardín de niños	Juan Escutia.	1ª note y segunda poniente N° 315.	4	Aulas	124	200
Educación de gobierno	Jardín de niños	José Vasconcelos calderón	José Ma morelos	5	Aulas	130	250
Educación de gobierno	Jardín de niños	Emiliano zapata Salazar	Francisco Sarabia	2	Aulas	75	100
Educación privada	Jardín de niños	Centro educativo Federico Froebel	2° NORTE PONIENTE N° 40 BARRIO Guadalupe	2	Aulas	22	100
Educación privada	Jardín de niños	Jardín de niños miguel Cervantes Saavedra	1° calle norte oriente n 17	2	Aulas	34	100
Educación de gobierno	Jardín de niños	Vicente Suárez	San Vicente la Mesilla	4	Aulas	113	200
Educación de gobierno	Jardín de niños	Carmen ramos de rió	Tzimol	4	Aulas	114	200
Educación de gobierno	Jardín de niños	Rosario castellanos Figueroa	Juncana Laguna Blanca	2	Aulas	31	100
Educación de gobierno	Jardín de niños	Justo sierra Méndez	Tzimol	2	Aulas	54	100
Educación de gobierno	Jardín de niños	Margarita Masa de Juárez	Avenida Central norte N° 13.5	6	Aulas	209	300
Educación de gobierno	Jardín de niños	Porfirio Porra	Quija.	3	Aulas	57	150
Educación de gobierno	Jardín de niños	Josefina García	Zarago la Montaña	3	Aulas	82	150
Educación de gobierno	Jardín de niños	Juan Escutia.	10° calle sur poniente N° 54, barrio la Pileta.	3	Aulas	88	150
Educación de gobierno	Jardín de niños	Carme Serdan Alatríste	Guadalupe Quijta.	1	Aulas	31	50
Educación privada	Jardín de niños	Centro Educativo enrique Pestalozzi	4° sur poniente N° 31.	2	Aulas	22	100





EDUCACIÓN PRIMARIA

SUBSISTEMA	ELEMENTO	NOMBRE	UBICACIÓN	UBS	UNIDAD	Nº total alumno	Subutilización y saturación.
Educación de gobierno	Primaria	Ángel Albino Corzo.	5º calle norte oriente N° 152 - A.	12	Aulas	449	600
Educación de gobierno	Primaria	Dr. Belisario Domínguez Palencia.	Avenida Central Norte N° 59 - A.	18	Aulas	631	900
Educación de gobierno	Primaria	Fray Matías de Córdoba.	2ª calle poniente norte N° 30.	12	Aulas	500	600
Educación de gobierno	Primaria	Lic. Benito Juárez García.	2ª calle sur poniente N° 16 – A.	8	Aulas	30	400
Educación de gobierno	Primaria	Cuahutemoc.	6º calle oriente sur N° 211	13	Aulas	451	650
Educación de gobierno	Primaria	Ignacio Allende.	Primero de mayo s/n.	6	Aulas	75	300
Educación de gobierno	Primaria	El Progreso.	Quija.	6	Aulas	171	300
Educación de gobierno	Primaria	Jorge Tovilla Torres.	San Antonio N° 2.	2	Aulas	15	100
Educación privada	Primaria	Instituto Moderno Comitán.	14ª calle y Abasolo s/n.	7	Aulas	113	350
Educación privada	Primaria	Mariano N. Ruiz Suasnaval.	1º avenida oriente sur N° 85	12	Aulas	291	600
Educación privada	Primaria	Colegio Regina,	Benito Juárez N° 42.	15	Aulas	231	750
Educación privada	Primaria	Balun Canan.	3º avenida oriente sur N° 64.	5	Aulas	76	250
Educación privada	Primaria	Instituto Avanzado en Educación.	8º calle sur poniente s/n.	3	Aulas	45	150
Educación de gobierno	Primaria	Joaquín Miguel Gutiérrez.	17º calle sur oriente s/n.	15	Aulas	535	750
Educación de gobierno	Primaria	Prof. Víctor Manuel Aranda León.	Fraccionamiento 1º de mayo.	17	Aulas	587	850
Educación de gobierno	Primaria	Mariano N. Ruiz Sunasnavar.	Pamala.	3	Aulas	68	150
Educación de gobierno	Primaria	Instituto avanzado en educación	7º avenida poniente sur N° 510.	6	Aulas	36	300
Educación privada	Primaria	Regina	Benito Juárez n° 42	6	Aulas	125	300
Educación privada	Primaria	Centro educativo	3ª avenida oriente sur N 64	6	Aulas	70	300





EDUCACIÓN SECUNDARIA GENERAL.

SUBSISTEMA	ELEMENTO	NOMBRE	UBICACIÓN	UBS	UNIDAD	Nº total alumnos	Subutilización y saturación.	
Educación gobierno	de	Secundaria	Escuela Secundaria "Comitán".	7ª avenida poniente sur "Comitán".	18	Aulas	842	900
Educación gobierno	de	Secundaria	Josefina García.	7ª avenida poniente sur "Comitán".	12	Aulas	378	600
Educación gobierno	de	Secundaria	Colegio Regina.	Comitán	3	Aulas	37	150
Educación gobierno	de	Secundaria	Colegio Mariano N. Ruiz.	Conocido Comitán.	5	Aulas	127	250
Educación gobierno	de	Secundaria	ITAES.	Barrio de Nicalococ, Comitán.	3	Aulas	57	150
				TOTAL.	41		1441 alumnos actuales	2050 alumnos a futuro

EDUCACIÓN TELE-SECUNDARIA

SUBSISTEMA	ELEMENTO	NOMBRE	UBICACIÓN	UBS	UNIDAD	Nº total alumnos	Subutilización y saturación.	
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Jaime Torres Bodet.	Comitán.	10	Aulas	336	500
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Tierra y Libertad.	Yamula Villahermosa.	5	Aulas	109	250
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Libertad.	Los Riegos.	6	Aulas	146	300
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Blanca Lidia Trejo.	Lomantan.	3	Aulas	57	150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Jaime Torres Bodet.	Nuevo México.	5	Aulas	117	250
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Rosario Castellanos.	Efraín A. Gutiérrez.	6	Aulas	148	300
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Amado Nervo.	Yasha.	5	Aulas	112	250





SUBSISTEMA	ELEMENTO	NOMBRE	UBICACIÓN	UBS	UNIDAD	Nº total alumnos	Subutilización y saturación.
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Miguel Hidalgo y Costilla	Yaltzi Tres lagunas	5	Aulas	106 / 250
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Emiliano Zapata Salazar	Plan de Ayala	6	Aulas	180 / 300
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Belisario Domínguez Palencia	San Antonio Bahuitz	4	Aulas	146 / 200
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Guadalupe Victoria	Guadalupe Palmira	3	Aulas	54 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Justo Sierra Méndez	Justo Sierra	3	Aulas	106 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Emilio Rabasa Estebanell	Rosario Bahuitz	2	Aulas	31 / 100
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Sor Juana Inés de la Cruz	Chacaljocom	3	Aulas	60 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Melchor Ocampo	Juznajab La laguna	3	Aulas	42 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Ricardo Flores Magón	Ing. González de León	3	Aulas	70 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	José María Morelos y Pavón	Tzimol	3	Aulas	65 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Ignacio José Allende	Yalixhao	3	Aulas	103 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Ignacio Manuel Altamirano	Chihuahua	3	Aulas	67 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Moisés Saenz Garza	La Mesilla	7	Aulas	181 / 350
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Benito Juárez Garcia	Carmen Xhan	3	Aulas	54 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Lázaro Cárdenas del Río	Tzisco	4	Aulas	115 / 200
Educación gobierno	de	Tele secundaria	15 de Mayo	Zaragoza la Montaña	3	Aulas	60 / 150





SUBSISTEMA	ELEMENTO	NOMBRE	UBICACIÓN	UBS	UNIDAD	Nº total alumnos	Subutilización y saturación.
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Artículo 3º	El Porvenir Agrarista	3	Aulas	46 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Revolución Mexicana	Jaton Chacaljemel	3	Aulas	47 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	José María Melo y Ortiz	Unión Juárez	3	Aulas	58 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	14 de Septiembre	Ochusjob	3	Aulas	55 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Emilio Rabasa Estebanel	Miguel Hidalgo y Costilla	6	Aulas	117 / 300
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Belisario Domínguez Palencia	Ojo de Agua	3	Aulas	61 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Vicente Suárez Ferrer	Doctor M. Velasco Suárez	3	Aulas	53 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Jaime Sabines Gutiérrez	Las Delicias	6	Aulas	123 / 300
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Rosario Castellanos	Ángel Albino Corzo	3	Aulas	49 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Polícronio Figueroa Agueda	Guadalupe El Sapote	2	Aulas	34 / 100
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Sor Juana Inés de la Cruz	Rodolfo Figueroa	3	Aulas	92 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Paulo Freire	Nuevo Llano Grande	3	Aulas	62 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Vicente Guerrero	Vicente Guerrero	6	Aulas	46 / 300
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Moctezuma Ilhuicamina	José María Morelos	6	Aulas	142 / 300
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Ignacio Manuel Altamirano	Nuevo Orizaba	3	Aulas	92 / 150





SUBSISTEMA	ELEMENTO	NOMBRE	UBICACIÓN	UBS	UNIDAD	Nº total alumnos	Subutilización y saturación.
Educación de gobierno	Tele secundaria	Justo Sierra Méndez	San Diego	3	Aulas	44	150
Educación de gobierno	Tele secundaria	Javier Ruiz Velasco	La Gloria	6	Aulas	145	300
Educación de gobierno	Tele secundaria	Flavio Guillén Anchéyta	Perlas de Grijalva	1	Aulas	17	50
Educación de gobierno	Tele secundaria	José Vasconcelos Calderón	Nuevo Huixtan	3	Aulas	52	150
Educación de gobierno	Tele secundaria	Pedro Guillén Castañón	Rosario Tierra Blanca	3	Aulas	49	150
Educación de gobierno	Tele secundaria	Belisario Domínguez Palencia	San Vicente	3	Aulas	71	150
Educación de gobierno	Tele secundaria	Emiliano Zapata	Cuahutemoc	3	Aulas	59	150
Educación de gobierno	Tele secundaria	José María Morelos y Pavón	Nueva Venecia	3	Aulas	47	150
Educación de gobierno	Tele secundaria	Venustiano Carranza	Amatitlan	4	Aulas	88	200
Educación de gobierno	Tele secundaria	Doroteo Arango	Francisco Villa	3	Aulas	51	150
Educación de gobierno	Tele secundaria	Lázaro Cárdenas del Río	Nueva Unión	3	Aulas	92	150
Educación de gobierno	Tele secundaria	José María Morelos y Pavón	Nueva Poza Rica	3	Aulas	80	150
Educación de gobierno	Tele secundaria	Emilio Rabaza Estebanel	Plan de Ayala	2	Aulas	31	100
Educación de gobierno	Tele secundaria	Francisco Indalecio Madero	Francisco Indalecio Madero	3	Aulas	50	150
Educación de gobierno	Tele secundaria	Emilio Zapata Salazar	Flor de Café	2	Aulas	33	100





SUBSISTEMA	ELEMENTO	NOMBRE	UBICACIÓN	UBS	UNIDAD	Nº total alumnos	Subutilización y saturación.
Educación de gobierno	Tele secundaria	Tenam Puente	Francisco Sarabia	6	Aulas	129	300
Educación de gobierno	Tele secundaria	251	Lazaro Cárdenas	6	Aulas	148	300
Educación de gobierno	Tele secundaria	Antonio Caso	El Progreso	4	Aulas	95	200
Educación de gobierno	Tele secundaria	Leona Vicario	Santa Rita	3	Aulas	56	150
Educación de gobierno	Tele secundaria	Niños Héroes	Héroes de Chapultepec	4	Aulas	117	200
Educación de gobierno	Tele secundaria	Rufino Tamayo	Nuevo San Juan Chamula	6	Aulas	128	300
Educación de gobierno	Tele secundaria	Rafael Ramírez Castañeda	Chichita Guadalupe	6	Aulas	147	300
Educación de gobierno	Tele secundaria	Camilo Arriaga	Rio Blanco	6	Aulas	208	300
Educación de gobierno	Tele secundaria	Octavio Paz	San Antonio Buenavista	6	Aulas	136	300
Educación de gobierno	Tele secundaria	José Vasconcelos	Álvaro Obregón	3	Aulas	69	150
Educación de gobierno	Tele secundaria	619	Francisco J Mujica	3	Aulas	59	150
Educación de gobierno	Tele secundaria	Miguel Hidalgo y Costilla	La Esperanza	5	Aulas	103	250
Educación de gobierno	Tele secundaria	Andrés Serra Rojas	Playa Azul	3	Aulas	57	150
Educación de gobierno	Tele secundaria	Juan Rulfo	Amparo Agua Tinta	5	Aulas	132	250
Educación de gobierno	Tele secundaria	Agustin de Iturbide	San Antonio los Montes	3	Aulas	63	150





SUBSISTEMA	ELEMENTO	NOMBRE	UBICACIÓN	UBS	UNIDAD	Nº total alumnos	Subutilización y saturación.
Educación gobierno	de	Tele secundaria	José María Pino Suárez	San Pedro Yutnotic	6	Aulas	134 / 300
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Juan Francisco Escutia	San José El Zapotal	2	Aulas	39 / 200
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Rosario Castellanos	Felipe Ángeles	2	Aulas	39 / 200
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Luis Donald Colosio Murrieta	San José Yocnajib	6	Aulas	136 / 300
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Mi Patria es Primero	Yocnajib El Rosario	6	Aulas	136 / 300
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Diego Rivera	Galeana	3	Aulas	73 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	24 de Octubre	El Triunfo	5	Aulas	109 / 250
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Rosario Castellanos	Francisco Sarabia	6	Aulas	119 / 300
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Manuel Mier y Terán	Santa Rita El Vergel	3	Aulas	50 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	José Vasconcelos Calderón	La Patria	3	Aulas	48 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Octavio Paz	Artículo 27	3	Aulas	78 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	La Corregidora	Rafael Ramírez	3	Aulas	66 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Jaime Sabines Gutiérrez	Ojo de Agua II	3	Aulas	47 / 150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Emiliano Zapata Salazar	Santa Elena	2	Aulas	38 / 100
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Emiliano Zapata Salazar	Paraíso	2	Aulas	34 / 100





SUBSISTEMA	ELEMENTO	NOMBRE	UBICACIÓN	UBS	UNIDAD	Nº total alumnos	Subutilización y saturación.	
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Miguel Hidalgo y Costilla	El Encanto	3	Aulas	90	150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Lázaro Cárdenas del Río	Belisario Domínguez	3	Aulas	44	150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Artículo 3º	Nuevo Momón	4	Aulas	123	200
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Pablo Neruda	Vicente Guerrero	3	Aulas	67	150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Margarita Maza de Juárez	La Conquista	3	Aulas	51	150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Benito Juárez García	San Isidro	3	Aulas	56	150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Ignacio Allende	Santa Anna Las Flores	3	Aulas	54	150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Emiliano Zapata Salazar	Anexo del Carmen Villa Flores	3	Aulas	50	150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Francisco I. Madero	Santa Lucía Ojo de Agua	3	Aulas	58	150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Juan Sabines Gutiérrez	Ejido Chiapas	3	Aulas	72	150
Educación gobierno	de	Tele secundaria	Ignacio José Allende	Ignacio Allende	3	Aulas	70	150
				TOTAL.	398		9046 alumnos	20350 alumnos a futuro





**EDUCACIÓN, TELE - SECUNDARIA.
EDUCACIÓN, NIVEL PREPARATORIA.**

SUBSISTEMA	ELEMENTO	NOMBRE	UBS	UNIDAD	Nº total alumnos	Subutilización y saturación.
Educación de gobierno	Preparatoria	COBACH 15.	12	Aulas	336	600
Educación de gobierno	Preparatoria	CEBETIS.	18	Aulas	576	900
Educación de gobierno	Preparatoria	Preparatoria del estado.	18	Aulas	547	900
Educación de gobierno	Preparatoria	Mariano N. Ruiz.	10	Aulas	475	500
Educación privada	Preparatoria	ITAES.	10	Aulas	478	500
Educación privada	Preparatoria	CEBETIS Moctezuma Huilcamina.	15	Aulas	521	750
Educación privada	Preparatoria	CEBETIS Instituto Mexicano.	15	Aulas	441	750
Educación privada	Preparatoria	Preparatoria Rosario Castellanos.	14	Aulas	510	700
TOTAL.			112		alumnos actuales	5600 alumnos a futuro

De acuerdo a los porcentajes y datos que arrojan las tablas, sabemos la cantidad de escuelas que hay en el municipio. Es posible observar que hay más instituciones a nivel preescolar y tele secundaria. Esta última no cuenta con los servicios totales, sino únicamente, los servicios básicos. Por lo tanto es necesario complementar y reforzar estructuralmente las instituciones académicas de nivel medio superior, pues sólo se ubican ocho colegios en todo el municipio, tomando en cuenta que el 50% son escuelas particulares, y no cualquier persona tiene ingresos económicos fijos, para solventar ese gasto educativo. Pero si se compara con el número de población actual sabremos que hace falta mayor número de escuelas en las distintas localidades inmediatas dentro y fuera de la periferia del municipio.

Procediendo de estos datos es posible saber que el número existente de unidades que conforman el subsistema de educación dentro del municipio de Comitán de Domínguez; expresa que hay un cierto número de módulos básicos e indispensables para el desarrollo educativo de la población en los distintos niveles académicos; de tal forma podemos expresar si son adecuadas las condiciones de uso para el número de estudiantes que asisten a cada una de ellas y así





determinar si son óptimas en un tiempo de corto, mediano y largo plazo. Sin embargo, muestra una capacitación poco deficiente dentro del trabajo docente tomando en cuenta que el número de profesores es imperceptible.

CULTURA

Comitán de Domínguez cuenta con una gran diversidad de elementos y eventos culturales al año. La mayoría de estos se realizan en los siguientes sitios:

- Palacio Municipal.
- Casa de la Cultura Municipal.
- Biblioteca Pública Virtual Municipal.
- Centro Cultural "Rosario Castellanos".
- Teatro de la ciudad.
- Cinética municipal.
- Museo de Arqueología.

Los eventos culturales se brindan de forma gratuita o con costo muy bajos, pues su objetivo esencial es dar mayor impulso cultural a la comunidad.

Existe programas nacionales e internacionales tanto pedagógicos, educativos como recreativos dentro del municipio. Estos programas son dirigidos por escultores, literatos, arquitectos, etc. Los cuales desarrollan y presentan sus obras dentro de este distrito exponiéndolas al público en general.⁴³

Se generan eventos característicos, como los tres simposios internacionales de escultura al aire libre, tres ediciones del festival Rosario Castellano, un programa editorial referido al rescate de nuestras tradiciones y costumbres, eventos artísticos y culturales, desarrollado en distintas plazas y en foros destinados para ello. Se ha generado una inversión en infraestructura cultural y actualmente el mayor propósito para la sociedad cultural es iniciar un proyecto de un "Museo Escultórico al Aire Libre".

⁴³ Centro de Desarrollo Cultural, Comitán de Domínguez, Chiapas.





El mobiliario cultural se deriva de los diversos acontecimientos que surgen, a partir de una pequeña exposición hasta un concurso de escultores a nivel internacional.

Por ello Comitán de Domínguez no deja a un lado esta noción formativa tan importante para la sabiduría de una persona; contemplando cada uno de los servicios ubicados en la cabecera municipal; sin dejar de percibir los aspectos: sociales, culturales, económicos, educativos y de servicios generales.⁴⁴

TABLA DE EQUIPAMIENTO CULTURAL ACTUAL.
COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS.

SUBSISTEMA	ELEMENTO	UBS	UNIDAD
Cultural	Auditorio - Casa de la Cultura Municipal.	48	Sillas
Cultural	Biblioteca Pública Municipal.	144	sillas
Cultural	Biblioteca Virtual Municipal.	38	sillas
Cultural	Centro Cultural "Rosario Castellanos".	48	butacas
Cultural	Teatro de la ciudad.	456	butacas
Cultural	Cinética municipal.	534	butacas
Cultural	Museo de Arqueología.	311	M2 Exposición.
TOTAL.		7	UNIDADES.

⁴⁴ Aspectos socio - culturales, IHNA, Comitán de Domínguez, Chiapas.





SALUD

Servicio básico de suma importancia e indispensable para todo el municipio de Comitán, el cual contiene una gran cantidad de unidades de servicio, tales como:

- Centros de salud urbana del IMSS e ISSSTE.
- Hospital General del IMSS e ISSSTE de Comitán.
- Cruz Roja Mexicana.
- Clínica de Medicina Familiar del IMSS e ISSSTE.
- Clínica de asistencia médica.

Los cuales constan con las UBS apropiadas e indispensables para el desempeño de un servicio adecuado, a medio y largo plazo. Esto depende de la ubicación, de acuerdo a la zona donde estén desplantados, teniendo en cuenta que deben presentar los servicios básicos de infraestructura urbana, pues no se debe de arriesgar la vida del usuario.

El progreso que surge dentro de estos espacios clínicos, depende de las actividades que se generan en un periodo mensual; provocando un porcentaje de cuidado importante, el cual determinará el número de atención a los beneficiarios que gocen con este servicio social de salud.

De acuerdo a las estadísticas municipales de salud, Comitán de Domínguez goza con los suficientes centros de atención clínica, para abastecer todo el distrito en su totalidad.

Sin embargo, existen comunidades que se encuentran fuera de la periferia y no tiene clínicas de atención en condiciones adecuadas y con insuficientes materiales de atención.

Este análisis tiene como objetivo destacar cuales y en qué condiciones se encuentran cada uno de los centros de salud u hospitales dentro de la región a lo largo de todo el municipio, por lo tanto es necesario contemplar los siguientes aspectos:

- Nombre de la institución.
- Lugar del establecimiento y sus alrededores.





- El número de consultorios que presenta cada uno de ellos, para atención clínica.

Con esto será más fácil identificar cuáles son las zonas que necesitan mayor infraestructura y material para atención médica.

Con las siguientes tablas, se podrá especificar los aspectos y características que gozan cada uno de estos elementos: ⁴⁵

⁴⁵ Instituto de Salud del Estado de Chiapas, Unidad de Coordinación Estatal PAC





**TABLA DE EQUIPAMIENTO DE SALUD ACTUAL.
COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS.**

SUBSISTE MA.	ELEMENTO.	NOMBRE.	ABASTECE A LAS LOCALIDADES.	UBS.	UNIDAD.	SUBSISTE MA.	ELEMENTO.	NOMBRE.	ABASTECE A LAS LOCALIDADES.	UBS.	UNIDAD.
SALUD.	IMSS – CS.	CS Centro de Salud Comitán de Dominguez	Francisco Sarabia. Chichima Jatón. Dolores el Vergel. Pamala. El recuerdo. Jatón chacaljemel. San Rafael. El Transito Canalum.	10	Consultorio.	SALUD.	IMSS – CoCS.	CoCS Centro de Salud Comitán de Dominguez	La Laguna Juznajib. Santa Rosa Naxhauc.	1	Consultorio.
						SALUD.	IMSS – CoCS.	CoCS Centro de Salud Comitán de Dominguez	Laguna Larga. El Durazno. Rincón Guadalupe. Dos Cruces. La Ilusión Buena vista. San Caralampio.	1	Consultorio.
SALUD.	IMSS – CS.	CS Centro de Salud Comitán de Dominguez	Francisco J. Mujica. Berlín. San Pedro Ininajab. Tres Amores. Dos Arbolitos. Tierra Blanca. San Antonio Las Flores. Santo Domingo. Santa Teresa. El Recuerdo. Santa Emilia. La Nueva Victoria. Lindo Monte bello. San Luis. Rincón del Tigre. El Corralito. El Mirador. Piedra de oro. Guadalupe.	1	Consultorio.	SALUD.	IMSS – CoCS.	CoCS - Centro de Salud Comitán de Dominguez	San Antonio Ogotzil. Balbuena. Santa Elena las Agujas.	1	Consultorio.
						SALUD.	IMSS - CS	C.S. - Centro de Salud Comitán de Dominguez	Primero de Mayo.	1	Consultorio.
						SALUD.	IMSS - CoCS	CoCS - Centro de Salud Comitán de Dominguez	Quija. Tuila el Grande. Tuilaito Punta de Diamante Mina de los Angeles.	1	Consultorio.
						SALUD.	IMSS – UMR.	UMR. Comitán de Dominguez	Los Riegos. Las Granadas. San Rafael. San Francisco el Rincón.	1	Consultorio.
						SALUD.	IMSS – CoCS.	CoCS - Centro de Salud Comitán de Dominguez	San José Yocnajib.	1	Consultorio.
SALUD.	IMSS – CoCS.	CoCS - Centro de Salud Comitán de Dominguez	Hidalgo. Bolanton. Buenavista. Pachanchan. San Rafael Falso Corral. Bolantoncito. Morelia Santa María. Laguna Seca.	1	Consultorio.						





SUBSISTE MA.	ELEMENTO.	NOMBRE.	ABASTECE A LAS LOCALIDADES.	UBS.	UNIDAD.
SALUD.	IMSS – UMR.	UMR. Comitán de Domínguez	Yocnajib el Rosario. Canalum. Pozo Nuevo. El Prado. Quistaj. Concepción Yocnajib. San Antonio Yocnajib. Guadalupe Yocnajib. San Vicente El Rosario. Santa Ana las Palmas.	1	Consultorio.
			Señor del Pozo. Río Grande. San isidro Tinajab San miguel Tinajab.		
SALUD.	IMSS – UMR.	UMR. Comitán de Domínguez	Tierra Blanca. Basquen. El Aguacate. San Antonio las Canoas. Cohuitz. El Plan. La Cruz del Rosario. El Tanque. Agua Bendita. San Ramón. Santa Martha. San isidro Tuyalaltic. San Rafael el Bililar. Guadalupe Buena- vista. San Antonio. Tierra Blanca. San Nicolás. Veracruz del Troje. San Antonio las Minas. Rancho Nuevo. Las Canoas. Cerro Campo Alegre. Candelaria Concepción. San Juan. San Caralampio, El Ciprés. Guadalupe el Jagüey. Oquis- ton Candelaria. San Vicente Candelaria. Tierra Negra.	1	Consultorio.
SUBSISTE MA.	ELEMENTO.	NOMBRE.	ABASTECE A LAS LOCALIDADES.	UBS.	UNIDAD.
SALUD.	IMSS - ESI.	ESI. Comitán de Domínguez	Santa Rita Uninajib. Corrala. La Esperanza. Ojo de Agua. San Antonio Copalar. San Francisco Unijab. San Francisco, primavera.	1	Consultorio.
SALUD.	IMSS - CoCS	UMR. Comitán de Domínguez	Villa Hermosa Yaluma. Los Laureles. Chujala.	1	Consultorio.
SALUD.	IMSS - CoCS	UMR. Comitán de Domínguez	Zaragoza la Montaña. San José las Rosas.	1	Consultorio.
SALUD.	IMSS - CoCS	CoC.S. - Centro de Salud Comitán de Domínguez	Guadalupe Palmira.	1	Consultorio.
SALUD.	IMSS - CoCS	CS - Centro de Salud Comitán de Domínguez	Santa Rosalía. Santa Rosa. Santa Rita.	1	Consultorio.
SALUD.	IMSS - UMR	UMR. Comitán de Domínguez	Yaltzi Tres Lagunas. Llano Largo. Las Plamas. Yaltzi. San Caralampio Sapugana Potrerillo.	1	Consultorio.
SALUD.	IMSS – CS.	CS - Centro de Salud Comitán de Domínguez	Comitán de Domínguez. 20 de Noviembre. La Cueva. Nuevo la Merced. Los Desamparados. Chichita las Galeras. Pashton Acapulco. Cash. Las Flores.	10	Consultorio.





SUBSISTEMA.	ELEMENTO.	NOMBRE.	ABASTECE A LAS LOCALIDADES.	UBS.	UNIDAD.
SALUD.	IMSS – CoCS.	CoCS - Centro de Salud Comitán de Domínguez	Cajcam. Chitija. San Antonio la Zeta.	1	Consultorio.
SALUD.	IMSS – CS.	C.S. - Centro de Salud Comitán de Domínguez	Chichima Chacaljemel. Chichima Sabinal. San Francisco las Norias. Chichima Guadalupe.	1	Consultorio.
SALUD.	IMSS – UMR.	UMR Comitán de Domínguez	Efraín A. Gutiérrez. Ajayaxh. Candelataj Tehuantepec. Chacaljomol. Abelardo L. Rodríguez. San Antonio Bella vista. Ajayaxh. El Membrillo. La Orquídea. Guadalupe las Delicias. El Hornoton. Buena vista el Ocote. Guadalupe Victoria. El Diamante. Nueva Dalia. El roble. El Rosario. La Esperanza. San José Alalcevo. Tierra Colorada. San Carlos. Santa Lucia.	1	Consultorio.
SALUD.	IMSS – UMR.	UMR. Comitán de Domínguez	La Floresta. La Esperanza. Laguna Chamula. La Sombra. Yaltache. San Isidro. San Antonio los Labores. San Mateo.	1	Consultorio.
			TOTAL.	42	UNIDADES





RECREACIÓN

Comitán de Domínguez actualmente cuenta con un sinnúmero de elementos recreativos, por lo tanto cada uno de ellos es ocupado de manera diferente, de acuerdo a la estructura social que los rodea.

Tómenos en cuenta la plaza cívica, como espacio recreativo para la población, porque dentro de este sitio circunda la gente con mucha frecuencia y a su vez se crea un espacio de descanso atractivo, comercio y consumo de comida.

Determinado que la superficie de este espacio es de 9899.3664 m² construidos, teniendo medidas de 110.88 m. de largo x 89.28 m de ancho.

En gran parte del municipio existen múltiples iglesias con plazas o parques, con el fin de realizar la fiesta patronal o cualquier tipo de celebraciones o actividades de recreación.

Es posible determinar el espacio de algunos parques con mayor importancia, aparte de la plaza cívica. Estos son los siguientes:

- El parque urbano posee una superficie de 1266.9696 m de ancho por 7387.2 m de largo, generando un total de 9359357.83 m² de espacio.
- El parque de barrio, determina una superficie total de 1692.0576 m².

Cada uno presenta condiciones adecuadas para la recreación de distintos eventos.⁴⁶

Mientras que el área de juegos infantiles expone un lugar adecuado para la recreación de los niños y personas accedentes a este espacio; de acuerdo a ello presenta un área de 15.84 m. de ancho x 37.8 m. de largo, de área de juegos, mas 598.752 m y 233.280 m. de superficie recreativa libre; generando una superficie total de 832.032 m² de terreno.

La Feria de Exposiciones de Comitán de Domínguez, también es un espacio de suma importancia, pues dentro de este espacio se generan múltiples exhibiciones de cualquier categoría; nacionales e internacionales.

⁴⁶ Secretara de Desarrollo Urbano, Comitán de Domínguez, Chiapas.



Para el desarrollo de las exposiciones se cuenta con una superficie de 3060.6336 m² de terreno.

El municipio alberga un cine y una cinética, ubicados en el área central del municipio, se ha determinado que este elemento cubrirá un servicio a mediano y largo plazo, de acuerdo al número de butacas que contiene cada uno, tomando en cuenta el número total de la población del municipio.

Las salas presentan óptimas condiciones, para el desarrollo y ejecuciones de proyecciones documentales culturales, educativas, recreativas, etc.

De acuerdo a las normas reglamentarias, se estipula que el cine contiene 634 butacas.⁴⁷

TABLA DE ESPACIOS DE RECREACIÓN ACTUAL
COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS.

SUBSISTEMA.	ELEMENTO.	NOMBRE.	UBS.	UNIDAD.
RECREACIÓN.	PARQUE DE BARRIO.	PLAZA CIVICA.	9899.3664	M ²
RECREACIÓN.	PARQUE DE BARRIO.	PARQUE URBANO.	1266.9696	M ²
RECREACIÓN.	PARQUE DE BARRIO.	PARQUE DE BARRIO.	1692.0576	M ²
RECREACIÓN.	JUEGOS INFANTILES.	JUEGOS INFANTILES.	832.032	M ²
RECREACIÓN.	PARQUE DE BARRIO.	FERIA DE EXPOSICIONES.	3060.6336	M ²
RECREACIÓN.	CINE	CINE	634	BUTACAS
		TOTAL.	6	UNIDADES

⁴⁷ Estructura Social y Urbana, Comitán de Dominguez, Chiapas.





El municipio cuenta con otras áreas de de servicio y unidades para las actividades recreativas y deportivas:

- Un modulo deportivo, con una superficie total de 2790.0288 m² de cancha.
- Centro deportivo, con las siguientes medidas 1374.2784 m. de largo mas 10457.1648 m. de ancho, y se complementa con otro espacio con medidas de 1783.296 m mas 445.824 m. y 821.1456 m. teniendo un espacio total de 14881.7088 m².⁴⁸

Cada uno de estos elementos presenta un déficit a mediano y largo plazo, tomando en cuenta que son elementos indispensables para el avance deportivo de la población en general. Desafortunadamente hay múltiples campos de fútbol, unidades deportivas, sitios abiertos y zonas recreativas, cerradas. La alberca y el gimnasio municipal brindan instalaciones adecuadas, sin embargo las suscripciones son bajas pues el alcance económico de los usuarios locatarios suele ser bajo.

Los Módulos y campos Deportivos fueron creados por los mismos habitantes de la zona y el barrio donde se localiza, por lo tanto, algunos de ellos no cuenta con los elementos indispensables para desarrollar un deporte de manera eficaz.

Por otro lado hay deportivos que cuentan con los servicios adecuados y un buen estado, por lo que únicamente se recomienda que se les de mantenimiento.

Por ello se ha determinado la construcción de algunos Módulos Deportivos en zonas estratégicas de la periferia, donde el radio de servicio de estos módulos, no alcanzan a cubrir algunas de estas áreas.

⁴⁸Desarrollo y Estructura Urbana, Comitán de Domínguez, Chiapas.





TABLA DE ESPACIOS DE RECREACIÓN ACTUAL.
COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS.

SUBSISTEMA.	ELEMENTO.	NOMBRE.	UBS.	UNIDAD
DEPORTE.	UNIDAD DEPORTIVA.	MODULO DEPORTIVO.	2790.0288	M ²
DEPORTE.	UNIDAD DEPORTIVA.	CENTRO DEPORTIVO.	14881.7088	M ²
DEPORTE.	UNIDAD DEPORTIVA.	GIMNACIO MUNICIPAL.	979.776	M ²
DEPORTE.	UNIDAD DEPORTIVA.	ALBERCA MUNICIPAL.	816.48	M ²
		TOTAL.	4	UNIDADES

COMUNICACIÓN

De acuerdo a estos datos estadísticos, es posible observar que Comitán, cuenta con los servicios básicos, para el crecimiento del deporte. De manera que en los últimos 4 años se han construido y rehabilitado canchas deportivas en diferentes localidades, pues necesitaban de un espacio más apropiado para el desarrollo de cualquier deporte.

El subsistema de comunicación, presenta condiciones adecuadas para el servicio de líneas de comunicación y redes de servicio. De manera que Comitán como cabecera municipal tiene la obligación de extender su servicio a las comunidades inmediatas y satisfacer las necesidades de cada una de acuerdo a la capacidad que estas presenten.

También se encuentra la administración de correos, con 5 ventanillas de servicio al público, satisfaciendo las necesidades adecuadas de espacio, de acuerdo a las normatividades del municipio tendiendo un tiempo a mediano y largo plazo.





Telmex como compañía de redes telefónicas, presenta en su espacio de atención de 5 ventanillas para la atención y servicio de los usuarios, de esta corporación surgen una gran cantidad de líneas telefónicas. Teniendo en cuenta que este servicio es básico para la población del municipio y de cualquier parte del mundo.

TABLA DE INFRAESTRUTURA DE COMUNICACIÓN.
COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS.

SUBSISTEMA.	ELEMENTO.	NOMBRE.	UBS.	UNIDAD
COMUNICACIONES.	AGENCIA DE CORREOS.	SERVICIO PORTAL MEXICANO.	5	VENTANILLAS
COMUNICACIONES.	AGENCIA DE TELEFONOS.	TELMEX.	8,576	LINEAS TELEFONICAS.
TOTAL.			2	UNIDADES.

TRANSPORTE

Este subsistema cuenta con diversas redes de transporte, de acuerdo a la extensión y grandeza del municipio, la más importante y destacada, dentro del distrito, es la central de autobuses de la compañía OCC Cristóbal Colon, pues ésta cubre trayectos más retirados y destinos fuera del municipio y del estado, ultimando en el Distrito Federal.

También poseen rutas turísticas, con destinos a los atractivos naturales dentro y fuera del municipio, algunos de ellos son:

- Las Lagunas de Monte Bello.
- Las Lagunas de Colon.
- Las cascadas del Chiflón.
- La frontera con Guatemala, entre otras.





Del mismo modo, hay rutas que van de Comitán de Domínguez a las cabeceras importantes de las zonas I Y II; y viceversa, estos rumbos son:

- a San Cristóbal de las Casas.
- a Chiapas de corzo.
- a Tuxtla Gutiérrez.

El sistema de transporte interno, resulta apropiado para el desplazamiento de los habitantes. Las unidades que cubren estas rutas presentan un estado apropiado para el usuario, contando con diversos modelos de equipos, como: camiones, combis, microbús y taxis.

Se determinan varias rutas, de acuerdo a cada una se estipula el número de cajones que deben de manejar, no obstante, esto no se estipula bajo alguna norma o reglamento solamente se genera de acuerdo al espacio apropiado de la base de transporte.

TABLA DE TRANSPORTES Y VIALIDADES ACTUALES.
COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS.

SUBSISTEMA.	ELEMENTO.	NOMBRE.	UBS.	UNIDAD
TRANSPORTE.	TERMINAL DE AUTOBUSES.	O.C.C. CRISTOBAL COLON.	20	CAJONES.
TRANSPORTE.	TERMINAL DE CAMIONES.	ASOCIACIÓN DE CAMIONES DE CARGA	100	CAJONES.
TRANSPORTE.	PARADERO DE COMBIS.	ASOCIACION DE TRANSPORTE COLECTIVO.	37	CAJONES.
TRANSPORTE.	TERMINAL DE CAMIONES.	ASOCIACION DE TRANSPORTE TURISTICO.	42	CAJONES.
TOTAL.			4	UNIDADES.





Actualmente el municipio presenta una nueva imagen y se encuentra más transitable, algunas de ellas presentaron un reordenamiento y pavimentación con asfalto y concreto hidráulico, con la finalidad de arreglar que afectaban el camino diario de los pobladores, y actualmente no se dejan las obras publicas.

COMERCIO

Este sistema cuenta con un mercado perfectamente establecido, ubicado en la cabecera municipal en él se ofrecen una gran variedad de productos comerciales, desde la canasta básica hasta el comercio de ropa y accesorios personales.

Cuenta con 273 UBS (puestos o locales), respondiendo satisfactoriamente a las necesidades de la población a un largo plazo.

Tomado en cuenta que la colocación de cada puesto se encuentra totalmente desproporcionada, de manera que cada local no muestran algún orden o clasificación en específico, concentrándose en una mezcla de cualquier producto.

También cuenta con:

- Una central de abastos, determinada con un área total de 1553.78 m² de bodega.
- Una tienda del ISSTE con un área total de venta de 750.50 m².
- Una central de abarrotes particular, contando con 1750 m². de bodega, para el almacenaje de los productos.

Estas tres unidades brindan un servicio adecuado para el abastecimiento de los habitantes y pretenden adecuarse a la economía de la sociedad y de acuerdo a esto poder establecer apropiadamente los precios que se exhibirán al público en general.





TABLA DE ESPACIOS DE COMERCIO Y ABASTO.
COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS.

49

SUBSISTEMA.	ELEMENTO.	NOMBRE.	UBS.	UNIDAD
ABASTO.	MERCADO PUBLICO.	1º DE MAYO.	273	PUESTOS
ABASTO.	CENTAL DE ABASTOS.	MUNICIPAL.	1553.78	M ² ÁREA DE VENTA.
ABASTO.	TIENDA DEL ISSTE	ISSTE	750.50	M ² ÁREA DE VENTA.
ABASTO.	CENTRAL DE ABARROTOS.	SAN LUIS.	1750	M ² ÁREA DE BODEGA.
ABASTO.	RASTRO	MUNICIPAL	5658.7	M ² ÁREA DE MATANZA.
TOTAL.			5	UNIDADES.

⁴⁹ desarrollo urbano y abastecimiento, Comitán de Domínguez, Chiapas.





ADMINISTRACIÓN

Esta dependencia maneja las diversas agencias administrativas, para el desarrollo productivo total del municipio de Comitán de Domínguez. Sin embargo, cada una de éstas, se encargan de manejar el control y avance de cada secretaria.

Por este motivo su distribución se muestra de forma independiente y no se concentran en un sitio específico, porque cada una requiere un espacio determinado para el impulso laboral, esto depende de las actividades que se desarrollen dentro y fuera del inmueble.

Por estas razones el municipio es la cabecera principal de la zona fronteriza III, y por medio de cada secretaria se lleva el control específico del municipio y de las comunidades colindantes. Por lo tanto el servicio que se debe de manejar tendrá que ser de primera, para no detener el trabajo mensual o quincenal, gozando del material adecuado para el desempeño de cada una de las actividades laborales.

La administración pública de Comitán de Domínguez, está constituido por los siguientes elementos:

- Presidencia Municipal.
- Agencia del Ministerio Público.
- Oficina de Gobierno Federal.
- Oficinas de Hacienda Estatal.
- Oficinas de Hacienda Municipal.
- Comandancia de Policía.
- Cerezo Municipal.
- Agencia de Fiscalía Regional.

Cada elemento genera una actividad importante, de ellos es posible determinar la seguridad, avance y desarrollo que tiene la ciudad.





SUBSISTEMA.	UNIDAD.	ELEMENTO.	NOMBRE.	UBICACIÓN.	UBS.	
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.	M ² por 9 internos. M ² totales	CENTRO DE READAPTACIÓN SOCIAL.	Reclusorio.	Carretera a la independencia, colindante con boulevard Dr. Belisario Domínguez, s/n.	16 512	
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.	M ²	OFICINAS DELEGACIONALES.	Agencia del ministerio público.	Boulevard Dr. Belisario Domínguez, S/N.	832.2912	
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.	M ²	OFICINAS GUBERNAMENTALES.	Oficina de gobierno federal.	Boulevard Dr. Belisario Domínguez, No. 1600.	444.19135	
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.	M ²	OFICINAS GUBERNAMENTALES.	Oficina de hacienda estatal	Calle norte poniente S/N.	228.15	
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.	M ²	OFICINAS GUBERNAMENTALES.	Oficina de hacienda municipal.	Calle Segunda Sur Oriente no.34.	122.1168	
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.	M ²	OFICINAS GUBERNAMENTALES.	Comandancia de policía.	Boulevard Dr. Belisario Domínguez, s/n.	rastro	
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.	M ²	OFICINAS GUBERNAMENTALES	Agencia de Fiscalía Regional.	Boulevard Dr. Belisario Domínguez suroeste, s/n.	340.6848	
				TOTAL.	UNIDADES.	8

Se observa que la mayoría de los inmuebles y las oficinas gubernamentales, muestran condiciones adecuadas, por lo que algunas secretarías se mantienen ubicadas en el mismo lugar; pero no todas gozan de edificios administrativos en buenas condiciones, sino que algunas de ellas son reubicadas constantemente por que el inmueble en donde se desempeñan las actividades laborales son poco adecuadas para el desarrollo laborar, por lo tanto se generan cambios de zonas. Esto depende del gobernador del municipio y el centro de desarrollo urbano, para el acomodo de las oficinas.

Por lo tanto, se determina que la mayoría de las instituciones está preparada para seguir laborando en tiempos de mediano y largo plazo. Por estas características, Comitán seguirá siendo la fuente más importante de la Zona Fronteriza III, para el desarrollo de estas actividades gubernamentales.





SERVICIOS URBANOS.

Dentro de los servicios urbanos, Comitán de Domínguez cuenta con diversas unidades arquitectónicas, necesarias para la urbanización de la población, dentro de estos elementos se encuentra:

- Cementerio municipal.
- Seguridad pública y civil.
- Estación de bomberos.
- Estaciones de servicio.
- Basurero municipal, actualmente relleno sanitario.

La composición arquitectónica de cada elemento, se concentra distribuida de diferente manera, porque cada unidad presenta actividades totalmente diferentes. Sin embargo todas coinciden en tomar datos estadísticos poblacionales del municipio de Comitán y de las localidades contiguas, de esta manera se determinara si el servicio es únicamente del distrito o se extenderá a las demás localidades, esto en base, si la comunidad lo solicita por circunstancias de falta de mobiliario urbano.

Por ejemplo la dependencia de seguridad pública cuenta con cinco patrullas y dos motocicletas, mientras que la estación de bomberos cuenta con una ambulancia con el equipo necesario, tres pipas, con capacidades de diez mil litros, mil litros y la última con una capacidad de tres mil litros, también cuentan con dos patrullas y una cuatrimoto.

Los elementos que componen este sector son los siguientes:





TABLA DE SERVICIOS URBANOS ACTUALES.
COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS.

SUBSISTEMA.	ELEMENTO.	NOMBRE.	UBICACIÓN.	UBS.	UNIDAD.	
SERVICIOS URBANOS.	Cementerio	Panteón Municipal.	Centro del municipio.	504	Fosas por cuadrante	
SERVICIOS URBANOS.	Seguridad pública y civil.	Coordinación de seguridad pública estatal.	Boulevard Dr. Belisario Domínguez suroeste, s/n.	5348.44	M ²	
SERVICIOS URBANOS.	Seguridad pública y civil.	Estación de bomberos.	Boulevard Dr. Belisario Domínguez suroeste, s/n.	5447.45	M ²	
SERVICIOS URBANOS.	Estaciones de servicio.	Gasolinera.	Boulevard Dr. Belisario Domínguez suroeste, s/n.	40	Pistolas	
SERVICIOS URBANOS.	Estaciones de servicio.	Gasolinera.	Boulevard Dr. Belisario Domínguez suroeste	40	Pistolas	
SERVICIOS URBANOS.	Estaciones de servicio.	Gasolinera.	Boulevard Dr. Belisario Domínguez suroeste	12	Pistolas	
SERVICIOS URBANOS.	Estaciones de servicio.	Gasolinera.	Boulevard Dr. Belisario Domínguez suroeste	12	Pistolas	
SERVICIOS URBANOS.	Basurero municipal	Relleno Sanitario.	Carretera a Tizmol. Km. 16.	13.43	Has.	
				TOTAL	8	UNIDADES.





VIVIENDA

Comitán muestra actualmente en parte del territorio una hermosa imagen colonial sobre todo en la parte céntrica del municipio destacando columnas de madera que conforman singulares espacios para el paseo de los visitantes.

Esta pequeña ciudad muestra un conjunto destacado en las casas ya que están muy ordenadas y homogenizadas, con puertas de madera labrada, jardines interiores y balcones de hierro forjado. Aunque la mayoría de las viviendas están construidas por medio de la autoconstrucción.

Durante la visita al sitio en el municipio se nos informó que hay aproximadamente 23,054 viviendas particulares habitadas y registradas, de las cuales 80,24% eran propiedad de sus habitantes y 19.19% no son propias son rentadas. En promedio, en cada vivienda residían 4.5 habitantes.

Podemos encontrar tres tipos de calidad de vivienda:

- **Buena** con un 45% (10374.3) en total de todas las viviendas se encuentran en buen estado y solo requieren de mantenimiento para mantener su estado actual. La zona que tiene mayor presencia de este tipo es la zona centro, en la periferia de la misma y en el boulevard.

Materiales predominantes.

- Pisos: cemento y firme, loseta, loseta vinilica.
- Muros: block, tabique.
- Techados: teja, losa de concreto también incluyen ladrillo, block, piedra, cantera, cemento y concreto. Las viviendas disponen de energía eléctrica, de agua entubada y de drenaje.
- **Regular** con un 35% (36823.5), las viviendas se encuentran con terminados o parte que aun no están acabadas o están en estado de obra negra estas casas las podemos localizar en las partes periféricas del municipio.

Los materiales predominantes

Pisos: tierra, de cemento y firme.

Muros: madera, y tabique.





Techados: lámina de asbesto, teja, losa de concreto también incluyen ladrillo, block, piedra, cantera, cemento y concreto.

La mayoría de las viviendas disponen de energía eléctrica, de agua entubada y de drenaje.

- **Mala** con un 20% (21042), las viviendas se encuentran en condiciones deplorables por lo cual se propone una sustitución de la misma, ya que se encuentra n con materiales de desecho como cartón, lamina, madera podrida y las familias que habitan en estas corren riesgo que con algún fenómeno natural puedan caerse, provocando accidentes y representando un peligro para los habitantes de estas.

Este primer acercamiento con las calidades de vivienda nos aproxima a nuestro primer déficit. Como en la mayoría de los lugares en México las zonas marginadas son las que necesitan una nueva propuesta de vivienda.

CALCULO DE VIVIENDAS

Este cálculo se hará mediante un análisis de cuantas viviendas se encuentran en el municipio y si estas mismas cubren las necesidades las número de familias que hay en el municipio.

Familias \longrightarrow 1 Familia \longleftrightarrow 1 Vivienda

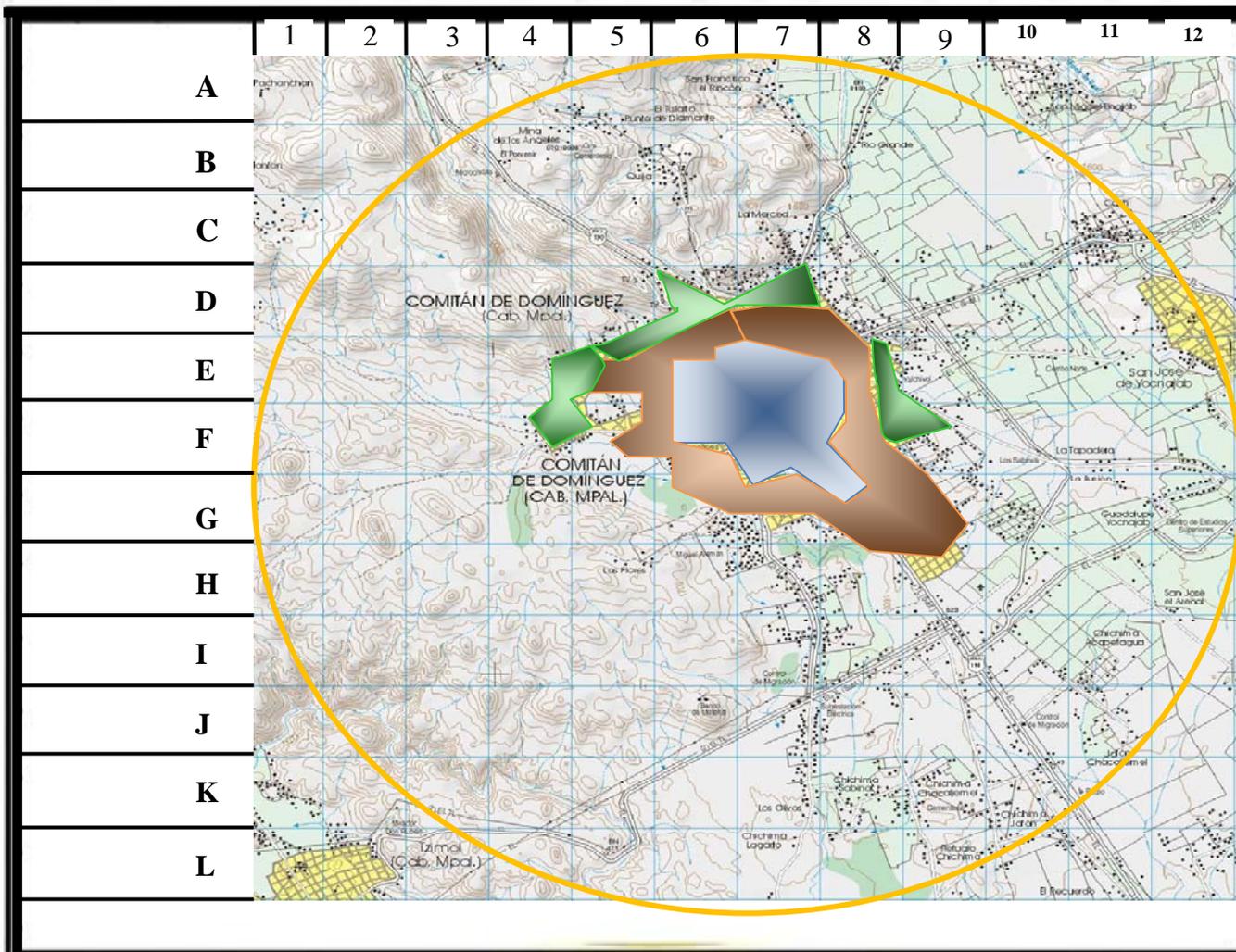
Integrantes = 105,210 hab. \div 4.5 hab/fam. = 23380 familias
23380 familias \longleftrightarrow 23380 viviendas

Como podemos observar tenemos actualmente 23,054 viviendas así que por lo tanto tenemos nuestro segundo déficit de 326 ya que en nuestro cálculo necesitamos más viviendas.



PLANO DE VIVIENDA

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ,



SIMBOLOGÍA

Vivienda en buen estado



Vivienda en estado regular



Vivienda en mal estado



VÁZQUEZ PÉREZ LEZLY JANETH

ESCALA



PROBLEMÁTICA URBANA

La problemática urbana es una conjunción de todos los problemas detectados a lo largo del estudio diagnóstico de la estructura urbana que compone a la localidad, todo esto es con el fin de tener el parámetro esencial de la problemática urbana que afecta nuestra zona de estudio y entonces poder plantear soluciones a esta. Entonces, una vez realizado el estudio diagnóstico se detectaron los siguientes problemas:

- 1.- CRECIMIENTO URBANO. Se ha observado que en los últimos años, Comitán presenta un crecimiento desmedido de la población debido a que la localidad tiene cerca de él centros turísticos y de comercialización. Dicho crecimiento es inadecuado ya que se está extendiendo hacia zonas con un uso de suelo forestal, destinado a la reserva ecológica y por ende se está viendo afectado el entorno natural.
- 2.- IRREGULARIDAD ENTENENCIA DE LA TIERRA.- Se detectaron asentamientos irregulares en las zonas altas del extremo de oriente de la localidad de Comitán, sobre terrenos con pendientes topográficas fuertes que encarecerían la dotación de infraestructura. Estos asentamientos irregulares representan un 20% de la localidad.
- 3.- VALOR DEL SUELO. En toda la localidad el valor del suelo es muy alto oscilando entre los \$200 y \$3000 Pesos dependiendo la zona. En la zona centro esto se debe a la escasez de suelo urbano y la gran demanda existente. Por el contrario, en las zonas con poca población y terrenos accidentados es más barato.
- 4.- VIVIENDA. **Buena** con un 45%, **Regular** con un 35%, **Mala** con un 20%
23,054 viviendas así que por lo tanto tenemos nuestro segundo déficit de 326.
- 5.- IMAGEN URBANA. Deterioro visual en algunas parte de la zona centro y en mayor parte en zonas aledañas.
- 6.- CONFLICTOS VIALES. En la zona centro las vialidades son estrechas y tienen un solo sentido, además presentan un alto flujo vial lo cual trae como consecuencia graves problemas viales.
- 7.-EQUIPAMIENTO URBANO. En cuanto a este aspecto se detectaron déficits de unidades básicas de servicio en el equipamiento para la educación, salud, comercio y abasto.





8.-TURISMO. De acuerdo al estudio Comitán es receptor de un gran número de turistas ya que este se localiza en una zona céntrica con respecto a las zonas naturales y arqueológicas existentes.

VII. PROPUESTAS

El problema hallado en Comitán es principalmente el abandono del campo y la tercerización de la zona, por lo que se pretende impulsar el campo como una estrategia para desarrollar su economía, retomando las actividades agrícolas potencialmente productivas, entre las cuales se encuentra el café y el maíz como productos principales.

Partiendo de lo anterior se propone una tecnificación simple como primera instancia, es decir, ya teniendo el producto en bruto se tendrá una transformación sencilla, que no requiera de maquinaria especializada para lograr un bajo costo en la producción y así obtener un precio competitivo en el mercado y poder distribuirlo a nivel local y que a su vez esto genere capital para poder obtener los insumos y así formar una industria capaz de competir a nivel regional, como primera instancia.

Tomando en cuenta que la producción de café se lleva a cabo en el contexto de una economía doméstica campesina. Con un promedio de seis personas por familia, la producción de café depende fundamentalmente de la fuerza de trabajo familiar, por lo tanto el proceso productivo de este cultivo incorpora a los varones y a las mujeres de todas las edades: adultos, jóvenes y niños, dependiendo del tamaño de la plantación y del paquete tecnológico (orgánico y convencional) utilizado. De esta forma, constituye un cultivo que autoemplea una proporción muy importante de las familias campesinas; a consecuencia de ello se generarán fuentes de empleos. Siendo que la producción de café se da básicamente en comunidades y regiones que poseen severas carencias en la dotación y funcionamiento de todo tipo de servicios y de infraestructura básica, las familias cafetaleras enfrentan cotidianamente múltiples necesidades en todos los rubros: salud, educación, comunicación, transporte, las cuales también encarecen y condicionan su forma de vida; por lo cual muchas veces esta producción no logra sobresalir, sin embargo en la comunidad tenemos todas las facilidades tanto físicas como la infraestructura necesaria para obtener resultados satisfactorios.

Sin embargo, para el establecimiento y administración adecuada del cultivo de café es necesario un amplio conocimiento de la planta en lo que respecta a las características particulares de su crecimiento, desarrollo, productividad y factores que los afectan. Si el crecimiento es óptimo, los rendimientos serán buenos y salvo situaciones especiales de la economía, se obtendrá ganancias; en cambio si el crecimiento del cultivo es deficiente, ocurrirá lo





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



contrario. Por lo que un requisito indispensable será la capacitación especializada en el área ya que se tiene como propósito fundamental mejorar la productividad y calidad del producto que se comercializa, para mantener la competitividad a la que obliga un mercado globalizado.

En cuanto a la caña, sabemos que es uno de los azúcares de mayor importancia en la alimentación humana, constituye el alimento básico en la mayoría de los mexicanos, sobre todo de aquellos estratos de menores ingresos económicos. Del cual se puede obtener como materia bruta las cañas de azúcar, las cuales podrán ser comercializadas como tales, otra alternativa es formar una azucarera para la obtención de azúcar y alcohol; el producto embolsado y embotellarlo; el fin de este producto es poder dar un impulso a este producto básico por medio de la transformación y comercialización. Siendo que la caña al igual que el café son productos agrícolas al producirlo e invertir en él se consigue crear fuentes importantes de empleo que esperando a largo plazo logre consolidar al municipio de Comitán.

Para ambas estrategias; se debe pensar que la fuerza de trabajo, es decir, la mano de obra para el campo tendrá como necesidades principales la infraestructura básica para lograr el objetivo propuesto. Dentro del equipamiento requerido se encuentra la salud (clínicas de primer contacto), Abasto (mercado local) y educación (enfocada a la capacitación para laborar en el campo ya sea como trabajadores directos de la tierra o campos más especializados como ingeniería agrónoma.

La problemática a la que se enfrentaría este auto impulso económico sería competir con productoras y comercializadoras tanto nacionales como internacionales, siendo que el mercado se encuentra saturado y en una constante competición en el cual las empresas nacionales pierden terreno cada día más.

Si bien encontramos al turismo como otro ámbito importante para ser explotado se debe tomar en cuenta que a todo proceso de implantación de un modelo de desarrollo económico, lo acompañan cambios profundos en el ámbito socio-cultural y ambiental. Sobre todo en el turismo, que se diferencia de otros en cuanto que, no son las mercancías sino los hombres quienes se desplazan para consumir **in situ** el producto, estos cambios se encuentran asociados con la introducción de un elemento ajeno a la cultura local, y genera modificaciones en la conducta de la población local.

Por ello se tiene el interés de encontrar y desarrollar formas opcionales de turismo, relacionadas con ambientes naturales que no afecten su medio y produzcan un deterioro agresivo del mismo; por lo que se ha vislumbrado un ecoturismo como una vía de generación de ingresos para el mantenimiento no solo de áreas naturales, sino también de las comunidades en las que se lleva a cabo. Así como el turismo regional que provoque la interacción del turista con la





comunidad y así poder generar un intercambio cultural importante. Para ello se propone en específico recorridos completos a los atractivos turísticos existentes en el lugar, aunado a la creación de eco-hoteles donde el turista pueda permitirse convivir con la naturaleza y la fauna que le rodea para así sensibilizarlo de la misma. Así como actividades al aire libre como el rapel y las caminatas al aire libre por zonas adecuadas que permitan el bajo impacto a la naturaleza. Creando de esta manera una estrategia integral que conforme al municipio y logremos a largo plazo pueda ser auto sustentable

Estructura Urbana

Al incrementar la producción de la materia bruta e impulsar la industria se verá un aumento en la misma y siendo que actualmente el poblado de Comitán se encuentra en una etapa de crecimiento de la zona urbana, estas nuevas industrias pueden ayudar a tener un control en la dirección del crecimiento poblacional colocando una zona industrial como barrera artificial y zona de amortiguamiento en el caso de Comitán de Domínguez al norte del poblado donde no hay condiciones favorables para el desarrollo de la vivienda.

El equipamiento antes mencionado serían ubicados en las partes noroeste, sureste y sur del poblado para provocar el crecimiento en dirección a las áreas más propicias para el desarrollo de la población esto a través de clínicas de primer contacto, centrales de abasto y elementos de recreación como unidades deportivas y o centros culturales así como también escuelas y guarderías para los casos en que los dos padres trabajen.

Para poder lograr lo anterior propuesto; se necesitaría como principio de cuentas una infraestructura básica en primera instancia, es decir, salud como una clínica de primer contacto, abasto, un mercado local, educación, orientada a la capacitación y a crear especialistas en las áreas requeridas para poder producir el maíz el café y generar un turismo adecuado. Sin embargo se tiene pensado que a largo plazo se requiera de una infraestructura más compleja que vaya creciendo conforme el municipio lo requiera.





CORTO PLAZO (2012)

Como estructura urbana propuesta a corto plazo, en primera instancia se plantea un área nueva de crecimiento urbano destinada a uso habitacional, así como también el aprovechamiento de lotes baldíos ubicados al norte de los límites de la zona centro para consolidar la mancha urbana actual y así atacar el problema urbano principal, es decir, el crecimiento poblacional. Dicha área nueva de crecimiento es el resultado del análisis de la topografía de la zona de estudio.

Redensificación de zonas urbanas de acuerdo a las tendencias de crecimiento. Se propone la declaración de zonas habitacionales agrícolas de reservas urbanas y su posible ocupación por diferentes tipos de viviendas que se proponen en cada zona.

Es de suma importancia introducir drenaje sanitario a la zona residencial Avándaro y zonas carentes de este servicio puesto que los mantos acuíferos están siendo contaminados al usarse fosas sépticas.

En cuanto a vialidad se propone replantear los sentidos de las vialidades de la zona centro y destinar áreas de estacionamiento para solucionar los conflictos viales existentes ocasionados por estos aspectos. Para un mejor funcionamiento del transporte se creará un paradero de camiones foráneos.

Introducción de nuevas unidades básicas de servicio en equipamiento para la educación, salud, comercio y abasto

MEDIANO PLAZO (2014)

Consolidación del área nueva para crecimiento urbano

Construcción de un embarcadero

Referente al corredor turístico se plantea crear.

Introducir el equipamiento urbano para los nuevos asentamientos que se ubicaran en el área nueva de crecimiento. Este equipamiento básicamente será: de educación, salud, recreación, comercio y abasto.



LARGO PLAZO (2018)

Creación de un núcleo agroindustrial en la cual se promoverá la transformación de productos como la guayaba, fresa, mango y caña de azúcar.

Construcción de un libramiento vial que ayude a solucionar los problemas viales ocasionados por la gran afluencia de vehículos.

Introducción del equipamiento urbano necesario para los nuevos asentamientos, que según los déficits a futuro se requerirán.

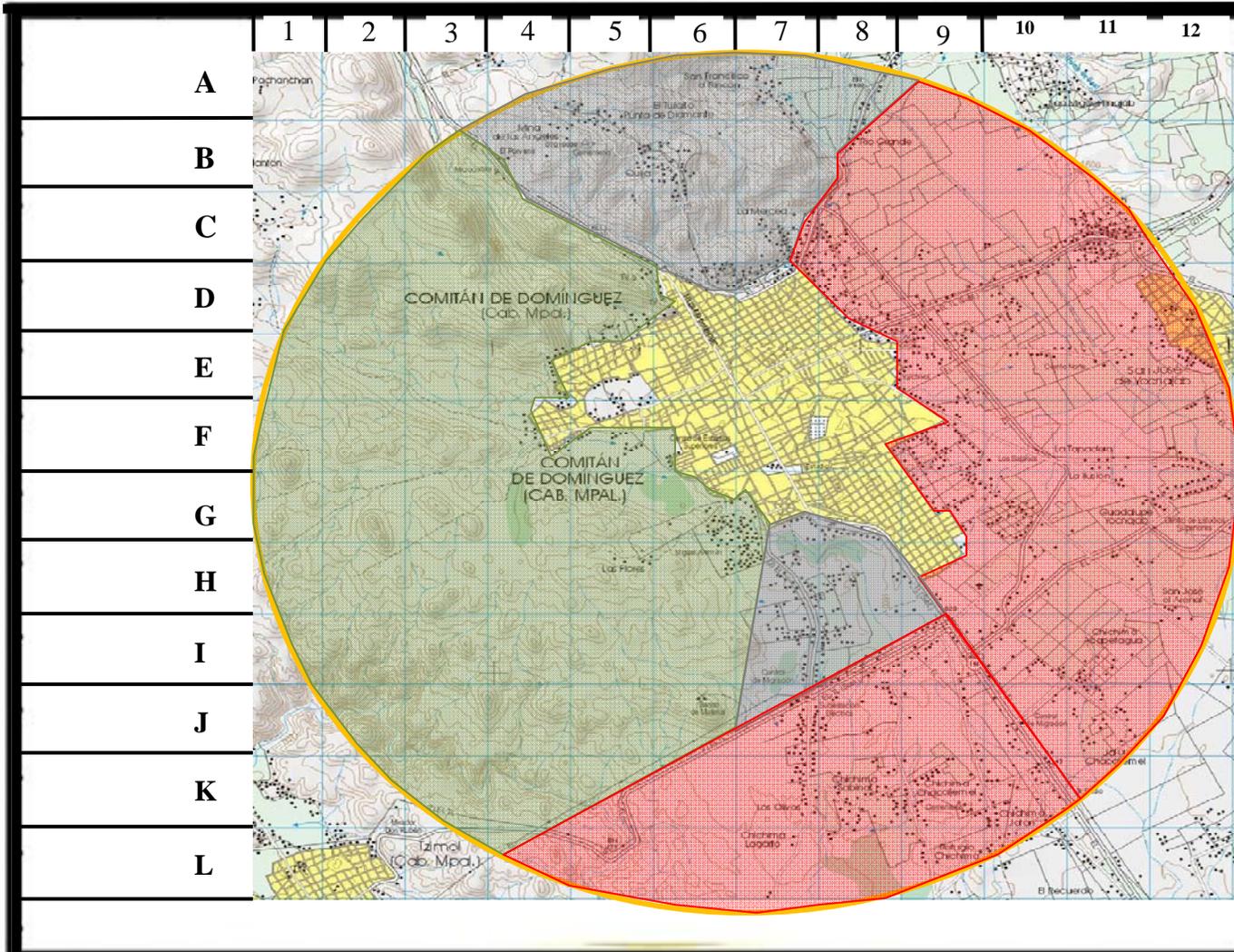
CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO

El mantenimiento y protección del centro histórico, el mantenimiento de las vialidades existentes y el mantenimiento a las redes de infraestructura como agua potable y electricidad, son elementos que constantemente requieren de atención, es por eso que se consideran a corto, mediano y largo plazo.



ESTRATEGIA URBANA "PROPUESTA"

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS



SIMBOLOGÍA

-  Zona Urbana Habitacional
45000 has.
-  Zona Industrial
17000 has.
-  Zona Agrícola
Zona Eco turística
47000 has.
-  Zona Urbana Actual.

VÁZQUEZ PÉREZ LEZLY JANETH

ESCALA



PROGRAMA	SUB. PROGRAMA	ACCIÓN	CANTIDAD	UBICACION	PLAZO	PRIORIDAD	INSTITUCION RESPONSABLE
Fomento Económico.	Agricultura.	Industria nueva Tecnificación.	Has.	Zona Este del municipio.	Mediano.	1	SAGARPA
	Ecoturismo.	Zona recreativa	Has.	Zona Suroeste.	Largo.	2	
Imagen Urbana.		Señalización, Uso de semáforos, Cambio de dirección.	ml. m ²	Zona centro del municipio.	Corto.	3	
Vivienda.	Vivienda nueva.	Construcción.	326	Pueblo nuevo. Alrededores periferia.	Largo.	2	INVI SEDUVI FONAPO INFONAVIT.
	Mantenimiento.	Mantenimiento.	512	Zona centro.	Largo.	2	
Vialidad.	Reordenamiento vial.	Ampliación y mejoramiento.	Km.	Centro histórico.	mediano	3	

PROYECTOS PRIORITARIOS

Impulso a la Economía:

- **Producción Agrícola**

Creación de Industrias de Transformación:

Planta Transformadora de Caña de Azúcar

Planta Transformadora de Maíz

- **Apoyo y Fomento al Turismo**

Fomento y Creación de Proyectos Turísticos:

Desarrollo Turístico Comitán de Domínguez

- **Creación de Zonas Habitacionales**

Fraccionamiento de Interés Social para el Sector Primario





VIII. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

El Proyecto Arquitectónico que a continuación se desarrolla surge como respuesta a las demandas identificadas durante el proceso de investigación anteriormente presentado, pretende en base a la Estrategia de Desarrollo ofrecer una mejor calidad de vida, mediante la generación de espacios de albergue para enseñar todas las zonas turísticas del lugar.

El Proyecto se desarrollará en un terreno que cuenta con alrededor de 9 hectáreas, en donde se pretende satisfacer las necesidades y actividades propias de un Desarrollo Turístico de este tipo, más específicamente se plantea que esté ubicado en el área de nuevo crecimiento urbano propuesto a mediano plazo y que sirva entre otras funciones, como generador de oportunidades de empleo mediante la capacitación laboral de los habitantes del nuevo asentamiento.

Esta dirigido al grupo social de nivel socioeconómico medio bajo y bajo, que además son en su mayoría pobladores actuales o futuros del municipio de Comitán de Domínguez y que no pueden obtener empleos adecuados a sus necesidades por falta de oportunidades laborales. El proyecto propiciará una participación comunitaria al poder aportar personalmente cada quien sus conocimientos y propuestas para el mejoramiento del lugar y la comodidad para los turistas.

- Un Desarrollo Turístico es un lugar que por sus atractivos particulares, por sus medios de comunicación y de equipamiento son objeto de demanda turística.
- Aprovechando la extensa variedad de recursos naturales y sitios propicios para el ejercicio del turismo alternativo
- El contacto con la naturaleza permite medir la destreza física, practicar el relajamiento, tanto emocional como espiritual. Y esto se puede lograr disfrutando de extensas áreas Exteriores mediante la observación de la fauna y flora tropical.
- Un turismo que no afecte ni contamine el sitio evitando el deterioro de la zona





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



OBJETIVO PARTICULAR

Diseñar un Proyecto Arquitectónico que responda a la Estrategia de Desarrollo y que al mismo tiempo ofrezca una alternativa real a las oportunidades de recreación activa y pasiva, que por medio del turismo permita una calidad de vida mejor para los habitantes del municipio y genere un desarrollo económico en la comunidad de Comitán de Domínguez.

PLANTEAMIENTO TEÓRICO CONCEPTUAL

Se buscara desarrollar un turismo que no afecte, ni contamine el sitio, evitando el deterioro de la zona y de los lugares aledaños a la misma. A su vez el turista se le tratará de concientizar sobre la importancia del campo como recurso productivo y del medio ambiente como recurso natural y su impacto al hombre con su deterioro, mediante la observación y participación en el proceso de producción de las industrias.

El turismo en general es una actividad que puede captar recursos de forma factible a través de espacios que tengan un atractivo visual. Por lo tanto el Ecoturismo es una alternativa de viaje, estableciendo actitudes para promover el establecimiento de negocios a partir del cuidado del medio ambiente, donde la participación y responsabilidad buscan un beneficio común.

Es una actitud de respeto e interacción del hombre con la naturaleza, que surge a partir de la conciencia entorno a los problemas ambientales.

Nuestro objetivo en común es generar un cierto número de empleos y mejorar la calidad de vida de las familias más necesitadas y por lo tanto con menos recursos económicos de tal manera que las cabezas de familia le ofrezcan un mejor futuro a su familia.

Como conseguir esto, pues se captara con un mayor porcentaje al turista, ofreciéndole un nueva alternativa de entretenimiento y diversión; al tener una mayor demanda se requerirá de un mayor número de trabajadores, empleados que sean capacitados para dar la mejor atención y servicio al vacacionista, de tal manera que este al final de su estancia se encuentre satisfecho por los servicios ofrecidos (hospedaje, alimentación, spa, deporte, visitas guiadas, cultura, etc) y que a su vez tenga ganas de regresar para disfrutar nuevamente esta experiencia.





PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“Cultura es todo lo que el ser humano agrega a la naturaleza”

Con el avance y desarrollo en el campo científico y tecnológico, el hombre adquiere cada día mayor dominio sobre la naturaleza, aplicando técnicas para la explotación de los recursos naturales, lo que ha generado cambios importantes en el equilibrio de los ecosistemas, así como la contaminación del medio ambiente.

En la actualidad la falta de cultura y el crecimiento poblacional descontrolado nos lleva a destruir y deteriorar el medio ambiente, ya que ubicamos asentamientos urbanos en zonas que son destinadas para reserva ecológica o en lugares que pueden ser explotados por el sector primario.

En nuestro país se pierde un millón de hectáreas de bosque al año y cerca del 97% de la superficie nacional presenta ya ciertos grados de desertificación, lo que ha empezado a generar una baja en los niveles de producción agrícola.

CONDICIONANTES

CLIMA

Predomina el clima templado subhúmedo con lluvias en verano, siendo ligeramente más cálido hacia la depresión central, en la cabecera municipal la temperatura media anual es de 18°C con una precipitación pluvial arriba de 1000 milímetros anuales.

Debemos saber cuál es la probabilidad de lluvia torrencial para fines de seleccionar el material, desagües, tratamiento de huecos y aleros.

La radiación solar afecta a las edificaciones directamente y esta interrelación se puede analizar considerando el edificio como un objeto de intercambio de calor. Las direcciones y velocidades del viento, debo utilizar toda esta información para orientar adecuadamente cada elemento arquitectónico de manera que vanos y macizos estén orientados correctamente.

En el proyecto se utilizaran chimeneas en las cabañas para que en invierno se mantenga una temperatura adecuada. Los techos será a dos aguas y planas con bajadas de agua pluvial, para evitar el estancamiento de agua.

Y cada elemento se ubicara para evitar la entrada directa de vientos y aprovechar al máximo la iluminación del sol.





FISIOGRAFÍA

El municipio está constituido en su mayor parte por llanos que son interrumpidos por lomeríos, ya sean aislados o formando cordones, hacia el sur, el terreno desciende con rumbo a la depresión central ubicándose en esta zona terrenos accidentados. Aunque existen zonas que se encuentran con superficies regulares sin tanta variación en pendientes.

Esto nos lleva a que depende de la topografía del lugar será el diseño del proyecto.

En el caso de mi terreno es de una superficie regular por lo cual no tendremos zonas accidentadas y todos los elementos estarán a un nivel.

VEGETACIÓN

La vegetación corresponde en su mayoría a bosque de pino-encino.

Las especies más comunes son: nache, roble, caoba, ciprés, pino, romerillo, sabino, manzanilla, amate, cedro, ceiba y chicozapote.

El conocer el tipo de especies que se dan es de suma importancia para el diseño de áreas exteriores, para utilizarlas como de ornamento o para manipular el clima dentro y fuera de los elementos arquitectónicos.

Se utilizarán los árboles como barrera para evitar los vientos y como manera de ornamentar el proyecto.

Las plantas se utilizarán para organizar un pequeño vivero.

FAUNA

Las más comunes son: serpientes, cascabel tropical, dormilona, alacranera, lagartijera, arroyera, palustre. Aves: correcaminos, chachalaca, gavilán, tapacaminos, gorrión. Mamíferos: conejo, comadreja, tlacuache, zorra gris, coyote, masaraña, ardilla, armadillo.

Conocer el tipo de fauna nos da un conocimiento de cómo adaptar el proyecto al ecosistema sin destruir o deteriorar el medio donde estas especies habitan, de igual manera sabremos qué tipo de medidas se pueden tomar y cómo actuar si alguna de estas especies se presentan.

GEOLOGÍA

El suelo se compone de : Suelo aluvial (formado en el periodo cuaternario y muy escaso); roca sedimentaria limonita-arenisca y roca sedimentaria caliza esta última predomina en el suelo.

Esto nos dará conocimiento de que tipo de subestructura utilizaremos, que resistencia tiene el suelo, niveles de aguas freáticas.





DETERMINANTES

La imagen urbana muestra que los rasgos tipológicos están muy definidos, ya que se utiliza techos a dos aguas con teja, roda pie en casas, se utilizan colores llamativos.

Los materiales predominantes son:

Pisos de las viviendas son: tierra y de cemento firme.

Muros: Madera y tabique.

Techos: Lamina de asbesto, losa de concreto, teja de barro.

Todos estos datos anteriores nos sirven para conocer los, materiales más comunes en la zona y de los cuales nos serviremos para la edificación de nuestros elementos.

Además trataremos de identificarnos como pertenecientes al lugar y así cumplir con los requerimientos del uso de reglamentos y normas locales de construcción, tales como el "Reglamento de Imagen Urbana de Comitán."

CONCEPTO

DESARROLLO TURISTICO PARA EL CONOCIMIENTO DEL CAMPO Y ZONAS NATURALES DEL MUNICIPIO DE COMITAN DE DOMINGUEZ

Un Desarrollo Turístico que pueda dar un servicio completo a los turistas que lleguen a la zona ofreciéndoles una serie de servicios que satisfagan sus necesidades. (Hospedaje, comida, vistas guiadas, deporte Etc.)

Realización de actividades recreativas, culturales y ecológicas dentro de la zona.

Que de un conocimiento acerca de campo, del trabajo de elaboración y mantenimiento de del mismo. Mediante visitas a las industrias para la observación de la elaboración de cada producto.

Realizar un paquete para realizar visitas a las zonas turísticas aledañas al municipio.





Grutas



Belleza Natural

1. Cañón del Sumidero



Sitios arqueológicos

1. Ruinas de Tonina

2. Ruinas de Teman Puente

3. Ruinas de Chincultik



Cascadas y Lagos

1. Cascadas el Chiflon

2. Cascadas de Agua Azul

3. Lagos de Colon

4. Lagos de Montebello

5. Cascadas Las Nubes





PROGRAMACIÓN

ZONA PRIVADA

Cabañas 39998.28 m²: deben proporcionar confort al huésped cada parte de la cabaña debe contar con espacios de utilidad.

Dependiendo del número de personas será el tamaño pero esto no evitará que cada uno tenga su espacio y privacidad contarán con la ventilación e iluminación adecuada para cada una.

Área de acampar 150m²: debe contar con la seguridad necesaria para su tranquilidad, esta zona debe estar en muy buenas condiciones ya que aquí el huésped pasará tiempo como dormir cambiarse por lo cual debe estar en lugar agradable con vegetación.

ZONA PÚBLICA

Administración 151m², Recepción 29m², Plazas, Recreación 2,041m²,
Servicio 953m², Estacionamiento 1,269m², Plaza 3,403m², Área de Juegos 150m².

Todas estas zonas deberán contar con el espacio suficiente para brindarle un buen servicio ya que captarán a la mayoría de personas.

Dependiendo de cada una será el uso de materiales en zona exteriores se utilizarán pavimentos de uso rudo y en interiores se usarán materiales más vistosos.

ZONA SEMIPÚBLICA

Restaurante 575.50m², Tiendas Artesanales 46m², Viveros 4,500m², Invernaderos 151m²,
Spa y Temazcales 3,115m², Palapa 74m², Gotcha 1,532m²

A estas zonas solo tendrán acceso los clientes del conjunto por lo cual su ubicación será un poco más privada que las anteriores; igual que la zona pública cada espacio tendrá un tratamiento diferente, por ejemplo: el restaurante y la palapa se espaciarán semiabiertos, el vivero, el gotcha se encontrará en un espacio libre al igual que los temazcales. El invernadero, el spa y las tiendas serán espacios cerrados.





PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

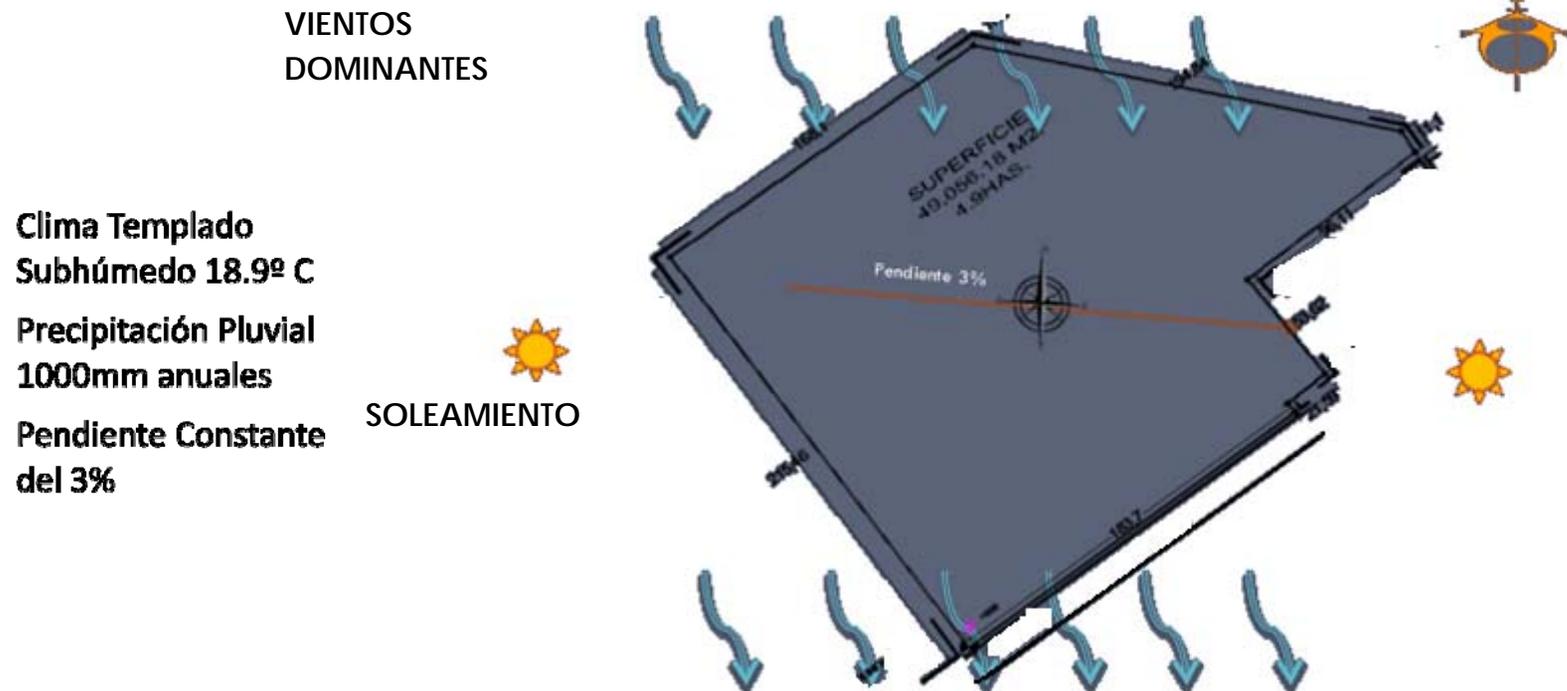
Zonas exteriores	Recepción	Servicios comunes	Área comercial	Habitaciones	Administración	Servicios generales
Paradero del transporte público	Vestíbulo de distribución	Teléfonos	Restaurante	Vestíbulo de acceso	Vestíbulo	Calderas o equipo hidroneumático
Acceso de Vehículos	Mostrados de registro y caja	Sanitarios Hombre y mujeres	Locales Comerciales	Circulaciones	Área secretarial	Cisterna
Glorieta	Área de recepción	Enfermería	Circulaciones (pasillos, escaleras, etc.)	Cabañas sencillas y dobles	Privado del director	Bodega
Área de ascenso y descenso del huésped	Sala de espera				Administrador	Lavado
Rampa de discapacitados	Lobby				Contabilidad	Planchado
	Cuarto de aseo				Sanitarios Hombres y Mujeres	Cuarto de Aseo





DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

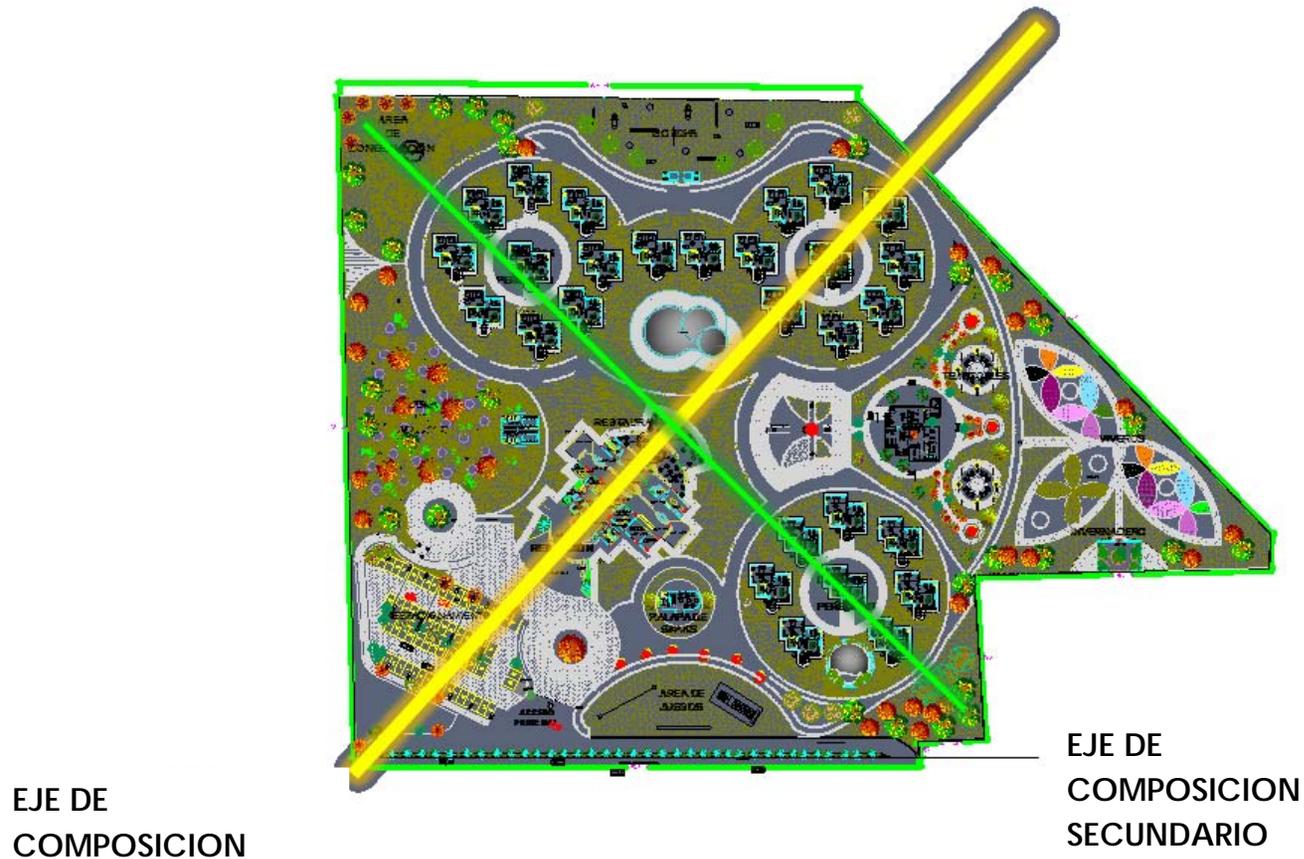
El terreno está ubicado a un costado de la carretera estatal con dirección a los riegos a 20 min. del centro de Comitán, esta ubicación se apega a la estrategia de desarrollo propuesta anteriormente por lo que fue necesario el diseño de una bahía para desacelerar y acelerar al ingresar al centro y no generar problemas viales en el libramiento, el terreno cuenta con una superficie total de 4.9 hectáreas con una pendiente constante del 3% y tiene una orientación Noroeste con dirección de los vientos dominantes de poniente a oriente, elementos que se consideraron en el diseño del Centro Turístico..





El diseño partió de un eje principal de norte a sur que inicia en una esquina del terreno DONDE ESTA UBICADO el estacionamiento. El eje distribuirá a cada zona y repartirá al terreno en 2 partes excluyendo una zona que será la de viveros y el invernadero.

Tendremos un eje auxiliar o secundario con una orientación de oriente - poniente este ahora dividirá el terreno en cuatro. Estos en conjunto le darán una forma al diseño del proyecto y cada una de sus zonas correspondientes.





Se dividió en tres zonas privada, pública y semipública.

La zona privada comprende: las cabañas y la zona de acampar.

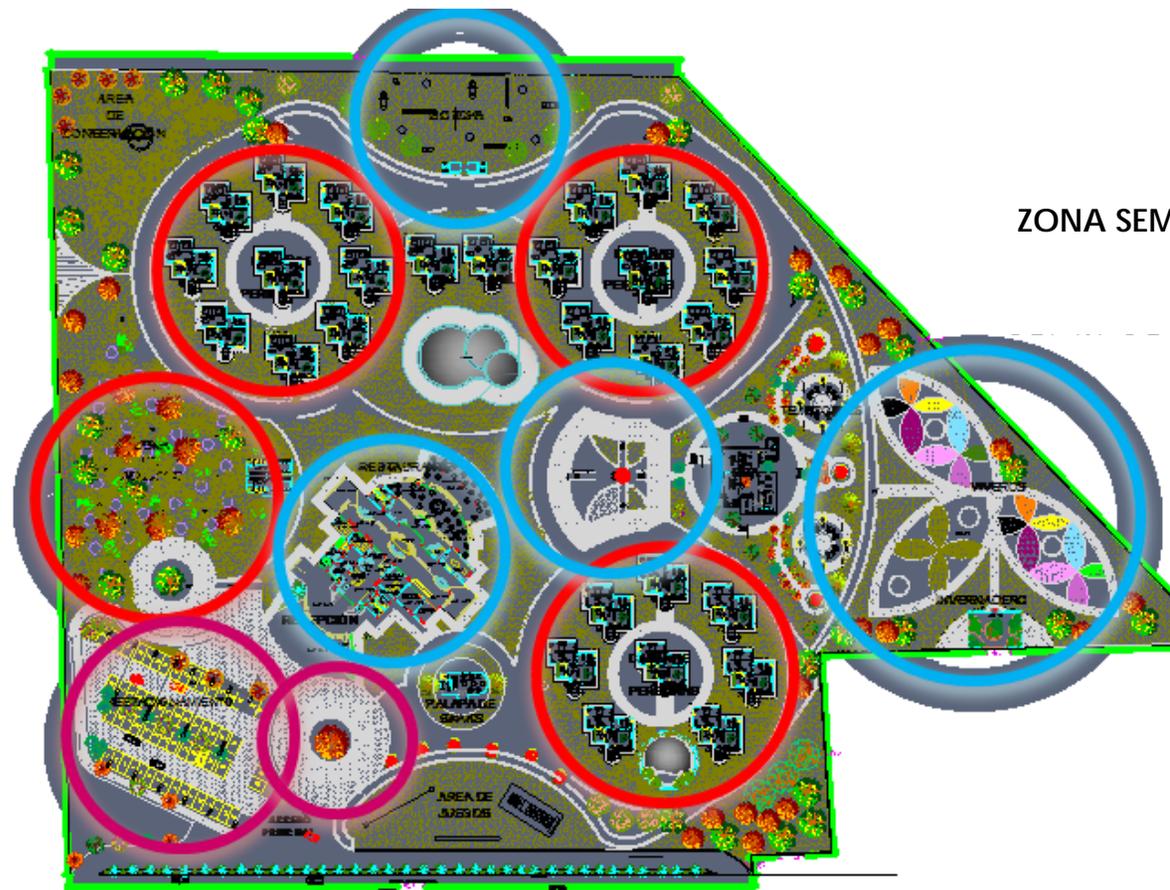
La zona semipública comprende: el restaurante, tiendas artesanales, viveros, invernaderos, Spa y temazcales, palapa y gotcha.

La zona pública comprende: la administración, recepción, plazas, recreación, estacionamiento, plaza y área de juegos.

ZONA PRIVADA

ZONA SEMIPÚBLICA

ZONA PÚBLICA





Los elementos arquitectónicos en su mayoría tienen rasgos tipológicos, con techos a 2 aguas cubiertos de teja roja, muros de tabique rojo recocido con acabado en color blanco y aleros que protegen de las lluvias, el sistema constructivo es a base de muros de carga desplantados sobre zapatas corridas de concreto, la única excepción es el restaurante y la recepción en el que el sistema constructivo fue a base de columnas de concreto desplantadas sobre zapatas aisladas y con una cubierta a base de armaduras tipo Warren, con montenes de acero y lamina tipo cinduteja para dar el acabado de teja roja. Los pavimentos exteriores son principalmente adoquines y adocretos hexagonales y tipo rejilla, además de que todas las áreas verdes se encuentran cubiertas de pasto tipo cortina y diferentes especies de árboles, como Naranja, Encino y Oyamel, además de arbustos de violeta de campo, rosales, y margaritas.



Imagen de Cabaña





Imagen de SPA



Imagen de Restaurante – Restaurante



Imagen de Plaza





PRESUPUESTO

Para obtener el presupuesto del proyecto se estableció el costo por m2 de construcción, tabulado en BIMSA Reports y CMIC (Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción), con datos actualizados al segundo trimestre del 2009, en el rubro correspondiente a Hoteles, considerando un hotel de 3 estrellas con un promedio de \$ 6,300.00 pesos por m2. Estos costos incluyen los siguientes parámetros. Indirectos y Utilidad de Contratistas del 24% Costos de Proyectos y Licencias. Por lo tanto, el costo del proyecto es:

m2 de Construcción	Costo x m2	Costo Total
4401.421 m2	\$ 6,300.00	\$ 27,728,952.30

El Programa de Financiamiento al Sector Turismo tiene como objetivo impulsar mayor financiamiento al sector en alianza con la Banca Comercial, fomentando con ello el desarrollo regional del país, la generación de empleos, el desarrollo de proveedores y el impulso de otros sectores relacionados con esta actividad.

Se requiere contar con proyectos que sean técnicamente factibles, financiera y económicamente viables, además de ser prioritarios para el desarrollo económico y turístico de las diferentes regiones de nuestro País.

Financiamiento de Proyectos Turísticos Pequeños

a)Beneficiarios: Proyectos turísticos como hostales, casa de huéspedes, hoteles hasta 3 estrellas para su construcción, ampliación, remodelación, equipamiento y adquisición.

b)Monto: Créditos hasta \$30 MDP.

c)Plazo: Hasta 12 años con gracia de hasta 2 años.





REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN

Las empresas que reciban dichos financiamientos, deberán presentar las siguientes características:

- Ser empresas viables y rentables.
- Estar legalmente constituidas.
- No estar en huelga o emplazada a huelga.
- No encontrarse en concurso mercantil o en suspensión de pagos.
- No encontrarse en estado de insolvencia.
- Reporte positivo de la sociedad de información crediticia.
- Calificar en la evaluación crediticia que aplica la Banca Comercial.

La empresa deberá presentar la información (legal, técnica y de mercado, financiera y administrativa) que le requiera la Banca Comercial.

Estudio de viabilidad de un despacho reconocido o dictamen Fonatur, cuando aplique.

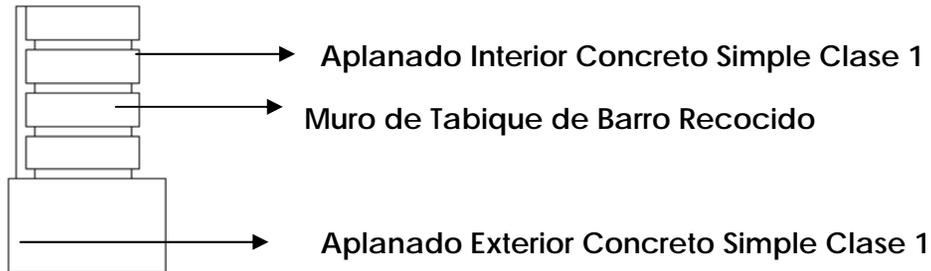




IX. CÁLCULOS

BAJADA DE CARGAS CABAÑA DE 2 NIVELES MURO DE CARGA

Material	Espesor en mts.	Peso Material en Kg. / m ²	Peso
Concreto Simple Clase 1	0.03	2 300	69 Kg. / ml
Tabique de Barro Recocido	0.015	1 500	225 Kg. /ml
Concreto Simple Clase 1	0.03	2 300	69 Kg. / ml
Total			363 Kg. /ml
Altura de Muro = 2.75 m	363 Kg. / ml x 2.75 m =	Total 998.25 Kg. / ml	





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

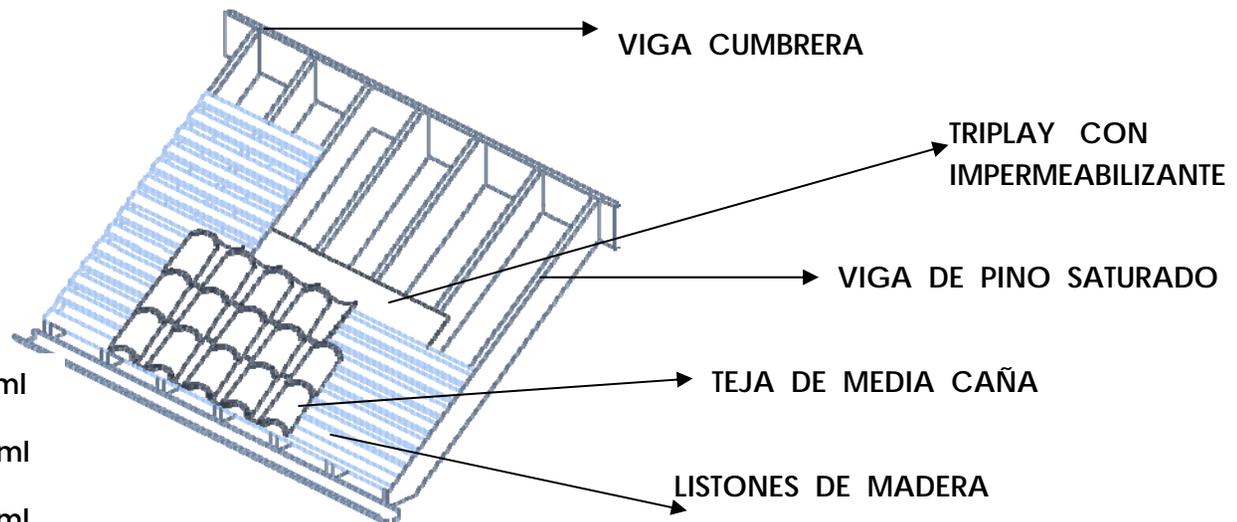
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



CUBIERTA DE MADERA Y TEJAS DE BARRO

Material	Material en Kg. / m3	Material en Kg. / m2	Peso
Teja 1.5 x 15 x 30 cm de media caña x 1.5	29	60	Kg. / ml
Impermeabilizante	5	5	Kg. / ml
Capa de Compresión de 5 cm.		120	Kg. / ml
Viga de Madera 30 x 15 Pino Saturado	900	40.5	Kg. / ml
Triplay 1.22 x 2.44 x 0.05 m Pino Saturado	900	40.18	Kg. / ml
Listones 11/ 2 " x 1/3 " Pino Saturado	900	24.03	Kg. / ml
Carga Viva		40	Kg. / ml
Carga Muerta		40	Kg. / ml
Carga Adicional por Reglamento		20	Kg. / ml
Total		389.71	Kg. / ml



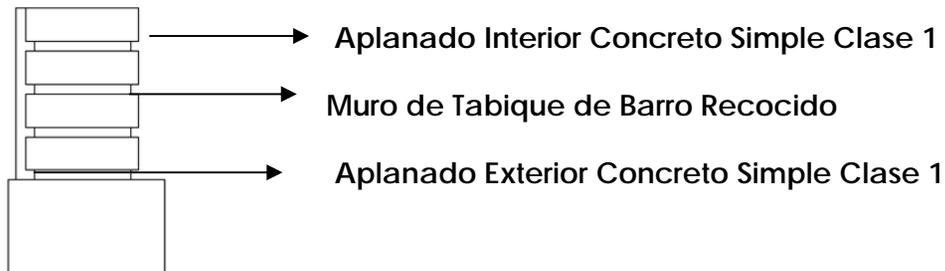
Total del Muro = 998.25 Kg. / ml
 Total de Cubierta = 389.71 Kg. / ml
 Total de Carga = 1387.96 Kg. / ml





MURO DE CARGA

Material	Espesor en mts.	Peso Material en Kg. / m2	Peso
Concreto Simple Clase 1	0.03	2 300	69 Kg. / ml
Tabique de Barro Recocido	0.015	1 500	225 Kg. /ml
Concreto Simple Clase 1	0.03	2 300	<u>69 Kg. / ml</u>
		Total	363 Kg. /ml
Altura de Muro = 2.50 m		363 Kg. / ml x 2. 50 m =	907.5 Kg. / ml
Altura de Muro = 2.30 m		363 Kg. / ml x 2. 30 m =	834.9 Kg. / ml
		Total	1742.4 Kg. / ml



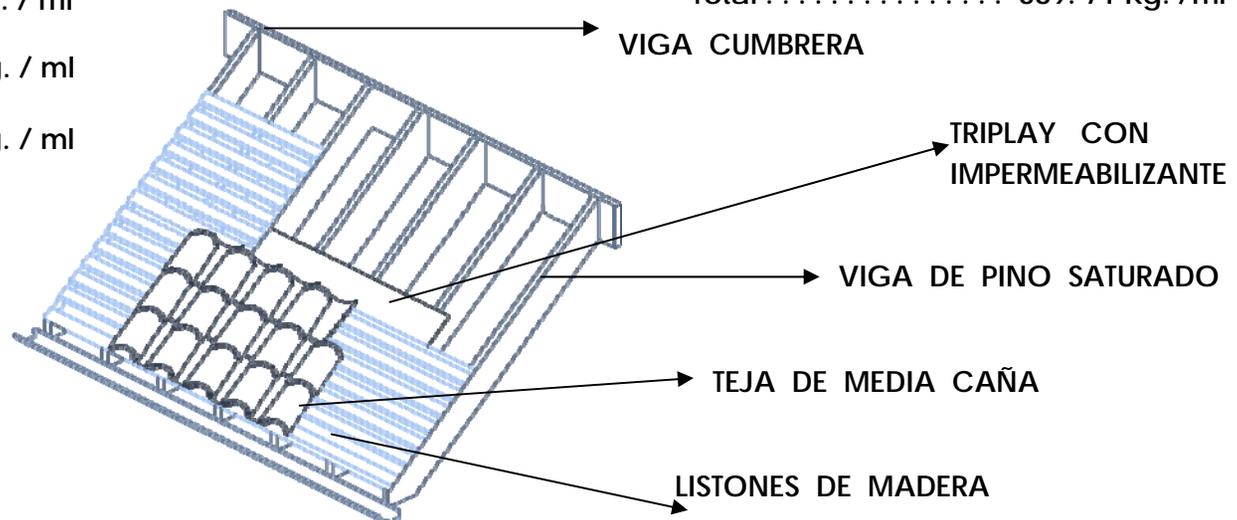


CUBIERTA DE MADERA Y TEJAS DE BARRO

Material	Material en Kg. / m3	Material en Kg. / m2	Peso
Teja 1.5 x 15 x 30 cm de media caña x 1.5	29	60	Kg. /ml
Impermeabilizante	5	5	Kg. / ml
Capa de Compresión de 5 cm.		120	Kg. / ml
Viga de Madera 30 x 15 Pino Saturado	900	40.5	Kg. / ml
Triplay 1.22 x 2.44 x 0.05 m Pino Saturado	900	40.18	Kg. / ml
Listones 11/ 2 " x 1/3 " Pino Saturado	900	24.03	Kg. / ml
Carga Viva		40	Kg. / ml
Carga Muerta		40	Kg. / ml
Carga Adicional por Reglamento		20	Kg. / ml

Total del Muro = 1742.4 Kg. / ml
 Total de Cubierta = 389.71 Kg. / ml
 Total de Carga = 2132.11 Kg. / ml

Total 389. 71 Kg. /ml
VIGA CUMBRERA





ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO ARMADO CABAÑA2N EJE 5(C-F)

DATOS NECESÁRIOS

NOTA: TODAS LAS CELDAS CON UN TRIÁNGULO ROJO EN LA ESQUINA CONTIENE INSTRUCCIONES

1.- Q: Carga uniformemente repartida.	2132.11	kg/ml	OK
2.- RT resistencia del terreno	5000	kg/m2	
3.- f'c: resistencia del concreto	210	kg/cm2	
4.- fs: resistencia del acero	1400	kg/cm2	
5.- a: ancho de muro, cadena, etc.	15	m	
6.- Tipo de cimiento	INTERMEDIO		

1.- ANCHO DEL CIMIENTO = A.

$$A = \frac{1.1 * Q}{RT}$$

$$\frac{1.1 \quad 2132.11}{5000} = 0.4690642 \text{ m}$$

2.- CARGA UNITARIA = W.

$$W = \frac{Q}{A * 1m}$$

$$\frac{2132.11}{0.4690642 \quad 1} = 4545.454545 \text{ kg/m}^2$$

3.- MOMENTO FLEXIONANTE = M.





PARA CIMIENTO INTERMEDIO

$$M = \left(\frac{W(A-a)^2}{8} \right) * 100$$

$$\frac{4545.454545 \cdot 0.4690642 \cdot 0.15}{8} \cdot 100 = 5784.202484 \text{ kg/cm}$$

PARA CIMIENTO COLINDANTE

$$M = \left(\frac{W(A-a)^2}{2} \right) * 100$$

4.- PERALTE EFECTIVO = D´.

$$D' = \sqrt{\frac{M}{(R * 100)}}$$

$$\frac{5784.202484}{15.94 \cdot 100} = 10 \text{ cm}$$

EL PERALTE SE ELEVO A 10 cm
POR DIMENSIONES MÍNIMAS

5.- PERALTE
TOTAL = DT.

$$DT = D' + 6cm$$

$$10 + 6 = 16 \text{ cm}$$





6.- AREA DE ACERO (SENTIDO CORTO) = AS.

$$AS = \frac{M}{f_s * J * D'}$$

$$\frac{5784.202484}{1400 * 0.872 * 10} = 0.473804266 \text{ cm}^2$$

7.- NÚMERO DE VARILLAS (SENTIDO CORTO).

$$NV = \frac{AS}{a, c / v}$$

SUPONIENDO Vs DEL No. 3
a, c/v 0.71

0.47380427 0.71 0.667329953
REDONDEADO 4 vs.

8.- ESPACIMIENTO DE VARILLAS (SENTIDO CORTO).

$$\varepsilon = \frac{100}{Nv . + 1}$$

$$\frac{100}{4 + 1} = 20 \text{ cm}$$

9.- AREA DE ACERO (SENTIDO LARGO) = AS.

$$Ast = 0.002 * A * D'$$

$$0.002 * 0.4690642 * 10 = 0.009381284 \text{ cm}^2$$





10.- NÚMERO DE VARILLAS (SENTIDO LARGO).

$NV = \frac{AS}{a, c / v}$	SUPONIENDO Vs DEL No.	3
	a, c/v	0.71
	0.00938128	0.71
	0.013213076	
REDONDEADO 5 vs.		

11.- ESPACIMIENTO DE VARILLAS (SENTIDO LARGO).

$\epsilon t = \frac{A - 14}{NV - 1}$	$\frac{46.90642}{5}$	$\frac{14}{1}$	=	8.226605 cm
--------------------------------------	----------------------	----------------	---	--------------------

NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES

- 1.- La longitud de traslapes será como se especifica en la fig.1
- 2.- Los dobleces de varillas se harán en frio sobre un perno de diámetro mínimo igual a 8 veces el diámetro de la varilla. Ver fig. 2
- 3.- En todos los dobleces para anclajes o cambios de dirección en varillas, deberá colocarse un pasador adicional de diámetro igual o mayor que el diámetro de la varilla. Ver fig.3
- 4.- Excepto donde se indique lo contrario todo el refuerzo corrido y los bastones se anclaran en sus extremos, dando una escuadra.





BAJADA DE CARGAS RESTAURANTE
COLUMNA DE CONCRETO

Material	Peso Material en Kg. / m3	Peso
Tipo de Columna: Rectangular	Altura de la Columna 5.00 m	Base 0.40 m
Concreto Reforzado Clase I	2,400	1,920 Kg. / ml
		Total 1,920 Kg. /ml

CUBIERTA A BASE DE ARMADURAS DE ACERO
Armadura Tipo Warren



Material	Espesor en mts.	Peso Material en Kg. / m2	Peso
Calibre de Lámina tipo Cinduteja	2.00 mm	6.30	4.40 Kg./ m2
Peso Propio Armadura			17.84 Kg./ m2
Capa de Compresión de 5 cm.			120.00 Kg./ m2
Carga Viva			40.00 Kg./ m2
Carga Muerta			40.00 Kg./ m2
Carga Adicional por Reglamento			20.00 Kg./ m2
Presión del Viento			48.22 Kg / m2
			Peso Total 290.46 Kg./ m2

Total de Columna = 1,920.00 Kg. / ml
 Total de Cubierta = 290.46 Kg. / ml
Total de Carga = 2,210.46 Kg. / ml





COLUMNAS CORTAS DE CONCRETO ARMADO

UBICACIÓN DE LA OBRA :
NOMBRE DEL CALCULISTA :
NOMBRE DEL PROPIETARIO :

Municipio de Comitán de Domínguez
Vázquez Pérez Lezly Janeth
Municipio de Comitán de Domínguez

RESISTENC. DEL CONCRETO KG/CM²
RESISTENC. DEL ACERO KG/CM²

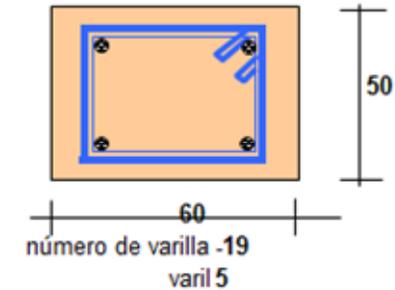
210
4200

UBICACIÓN DE LA COLUMNA :
CARGA CONCENTRADA EN KG :
ALTURA EFECTIVA DE LA COLUM. ML

1-A
290.46
5

REDUCCIÓN RESISTENCIA
CARGA TOTAL (KG)

0.8
364



LADO MENOR DE LA COLUMNA CM :

50 CON RECUBRIM. MIN. DE 4 CM

DE EL VALOR DEL OTRO LADO DE LA COLUMNA :

60

AREA DE CONCRETO CM² :

3000

CARGA SOPORTADA CONCRETO KG.
CARGA SOPORTADA ACERO KG.

133875
-133511





AREA DE ACERO NECESARIA CM2 -37

DE EL NÚMERO DE LA VARILLA A UTILIZAR : 5

AREA DE LA VARILLA CM2 1.99

NUMERO DE VARILLAS NECESARIAS = -19

ÁREA ACERO / ÁREA CONCRETO = -0.01260333
 ÁREA ACERO / ÁREA CONC ADMISIB.= 0.01 A 0.08

ESPACIAMIENTO DE ESTRIBOS DEL NÚMERO # 2 (CM)

UTILIZAR EL MAS PEQUEÑO 50 O 25 O 30

ESPACIAMIENTO DE ESTRIBOS DEL NÚMERO # 3 (CM)

UTILIZAR EL MAS PEQUEÑO 50 O 25 O 45

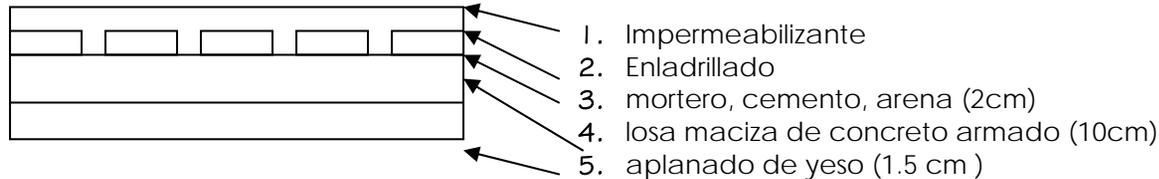




BAJADE DE CARGAS RESTAURANTE

ELEMENTOS TIPO

Cubierta plana de concreto armado con pendiente no mayor al 5 %



1. Impermeabilizante	5 Kg.
2. Enladrillado.....	40 Kg / m ²
3. Mortero cemento arena.....	42 Kg / m ²
2.1 ton/ m ³ = 2100 Kg/ m ³ x 0.02 m = .42 Kg / m ²	
4. Losa maciza de concreto.....	240 Kg / m ²
2.4 ton/ m ³ = 2400 Kg/ m ³ x 0.10 m = 240 Kg / m ²	
Predimensionamiento:	
P = perímetro / 180 = 16.0 / 180 = 0.0888 = 10 cm	
5. Aplanado de yeso.....	16.5 Kg / m ²
1100 Kg/ m ³ x 0.015 m = 16.5 Kg / m ²	
6. Total de carga.....	343.5 Kg / m ²
7. Carga muerta.....	40 Kg / m ²
Losa colada en sitio = 20 Kg / m ²	
Capa de Mortero = 20 Kg / m ²	
8. Carga viva.....	100 Kg / m ²
Carga total de Diseño.....	483.5 Kg / m ²

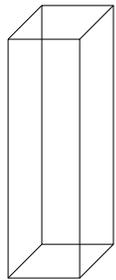




NOTA:

LA CARGA VA A CAMBIAR DEPENDIENDO DEL TABLERO QUE SE ESTE ANALIZANDO, LOS RESULTADOS DE CADA CARGA SE ENCUENTRA EN EL APARTADO DE CUBIERTAS.

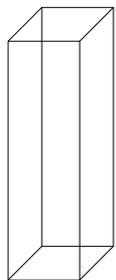
- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO CON ALTURA DE 2.0M :



$$\text{Vol. : } (.25 \times .25) 2.0\text{m} = 0.125\text{m}^3$$

$$\text{Peso Vol. : } 0.125 \text{ m}^3 \times 2400 \text{ Kg / m}^3 = 300 \text{ Kg}$$

- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO CON ALTURA DE 2.20M :



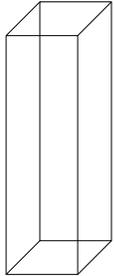
$$\text{Vol. : } (.25 \times .25) 2.20\text{m} = 0.1375\text{m}^3$$

$$\text{Peso Vol. : } 0.1375 \text{ m}^3 \times 2400 \text{ Kg / m}^3 = 330 \text{ Kg}$$





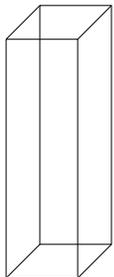
- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO CON ALTURA DE 2.5M :



$$\text{Vol. : } (.30 \times .30) 2.5\text{m} = 0.225\text{m}^3$$

$$\text{Peso Vol. : } 0.225 \text{ m}^3 \times 2400 \text{ Kg / m}^3 = 540 \text{ Kg}$$

- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO CON ALTURA DE 2.7M :

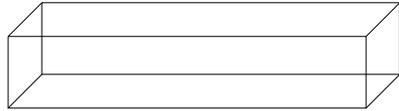


$$\text{Vol. : } (.30 \times .30) 2.7\text{m} = 0.243\text{m}^3$$





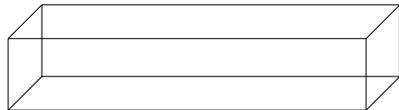
- TRABE DE CONCRETO ARMADO CON UN CLARO DE 4M :



$$\text{Vol. : } (.29 \times .145) 1.0\text{m} = 0.042\text{m}^3$$

$$\text{Peso Vol. : } 0.042 \text{ m}^3 \times 2400 \text{ Kg / m}^3 = 100.92 \text{ Kg / ml}$$

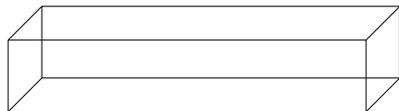
- TRABE DE CONCRETO ARMADO CON UN CLARO DE 8M :



$$\text{Vol. : } (.55 \times .275) 1.0\text{m} = 0.1512\text{m}^3$$

$$\text{Peso Vol. : } 0.1512 \text{ m}^3 \times 2400 \text{ Kg / m}^3 = 363 \text{ Kg / ml}$$

- TRABE DE CONCRETO ARMADO CON UN CLARO DE 7M :



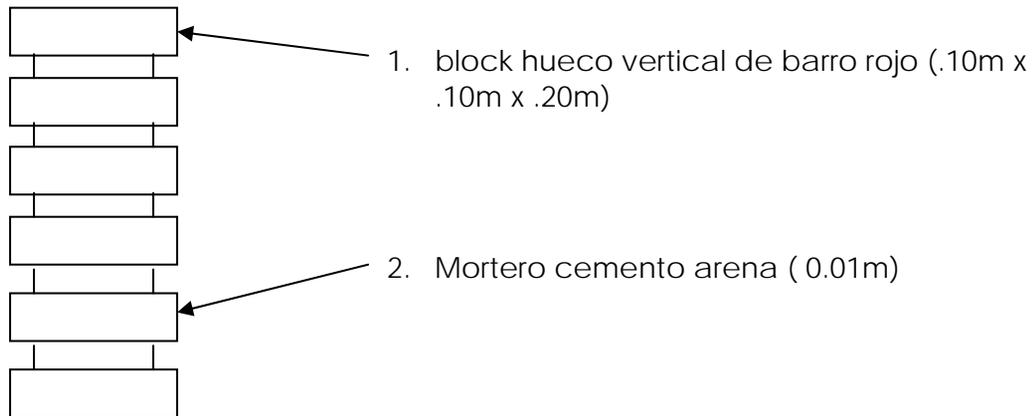
$$\text{Vol. : } (.50 \times .25) 1.0\text{m} = 0.125\text{m}^3$$

$$\text{Peso Vol. : } 0.125 \text{ m}^3 \times 2400 \text{ Kg / m}^3 = 300 \text{ Kg / ml}$$





- MUROS DE BLOCK HUECO VERTICAL DE BARRO ROJO :



1. $1\text{m} \times 1\text{m} \times .13\text{m} \times 1500\text{Kg} / \text{m}^2 = 86 \text{ Kg}$
2. $1\text{m} \times 1\text{m} \times 0.01\text{m} \times 2100 \text{ Kg} / \text{m}^2 = 21 \text{ Kg}$

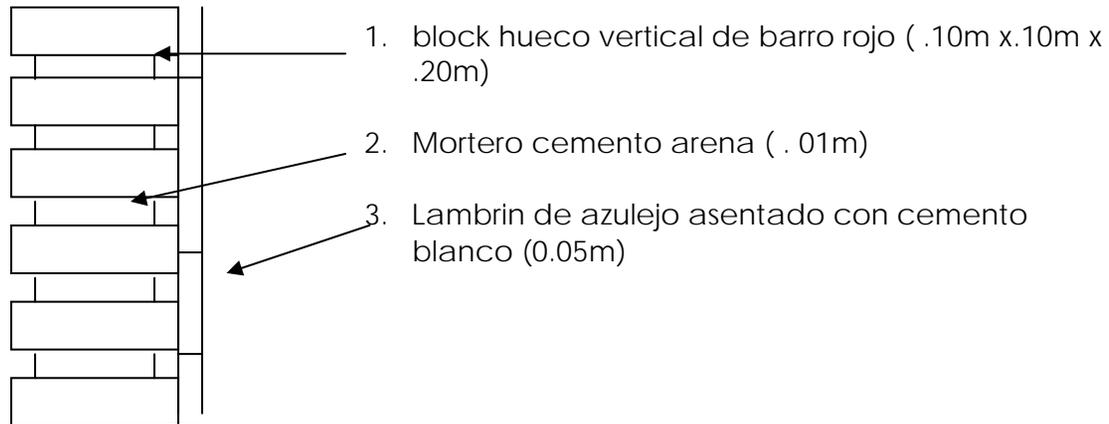
Total de carga muerta = 107 Kg

$107 \text{ Kg} / \text{m}^2 \times 3.25 \text{ m} = 347.75 \text{ Kg} / \text{m}$





- MURO DE BLOCK HUECO VERTICAL DE BARRO ROJO PARA BAÑO :



1. 86 Kg / m²

1. 1m x 1m x 0.02m x 2100 Kg / m² = 21 Kg

2. 1M X 1M X 0.005 X 35 Kg / m² = 0.175 Kg

Total de carga muerta : 107.175 Kg

107.175 Kg x 3.25 = 348.31kg/ ml





MUROS DE CONTENCIÓN DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA

ESCARPIO INTERIOR

UBICACIÓN DE LA OBRA :

Comitan de Dominguez Chis.

NOMBRE DEL CALCULISTA :

Vázquez Pérez

Lezly Janeth

NOMBRE DEL PROPIETARIO :

Municipio de Comitan
de Dominguez

DATOS :

EJE

RESISTENCIA DEL TERRENO

KG/M2 :

1-
A

5000

1739

PESO VOLUM. DE LA PIEDRA Y MORTERO

KG/M3

230

PESO VOLUMÉTRICO DEL SUELO KG/M3 :

200

COEFICIENTE DE FRICCIÓN =

0.4

CARGA SOBRE EL MURO KG/ML =

1472

ALTURA DEL MURO ML =

0.9

ANCHO DE LA CORONA ML =

0.4

PROFUNDIDAD DE EMPOTRE ML

0.6

ALTURA TOTAL DEL MURO ML =

1.5

PREDIMENS. ANCHO DE LA BASE ML =

0.27

0.8

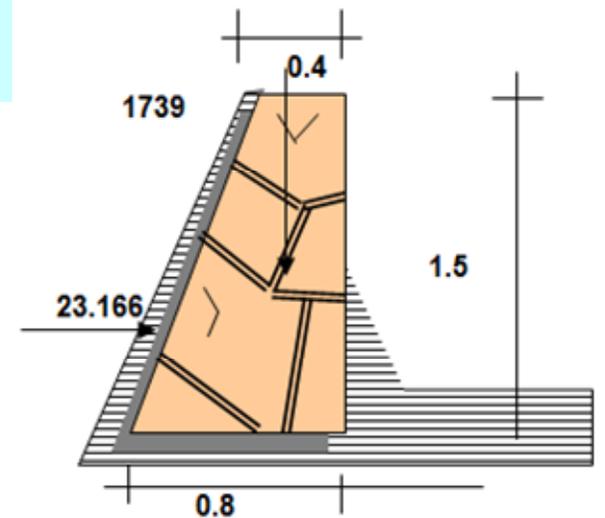
PROPONGA EL ANCHO DE LA BASE ML

0.8

CARGAS VERTIC. QUE ACTUAN EN EL MURO

KG/ML

267





RESULT.CARGAS VERTIC. TOTALES KG/ML
DIST. RESULT. DE LAS CARGAS VERTICALES
ML

1739

0.22923519

MAGNITUD DEL EMPUJE DEL SUELO KG/ML
UBICACIÓN RESULTANTE DEL EMPUJE ML

23.166

0.3

REVISIÓN POR VOLTEO

MOMENTO RESISTENTE KG ML =
MOMENTO POR VOLTEO KG ML =
FACTOR DE VOLTEO =

398.64

6.9498

57.359924

TIENE QUE SER MAYOR DE 2

VERDADERO

(DE NO SER ASÍ INCREMENTE LA DIMENS. D MURO)

REVISIÓN CONTRA LA RUPTURA DEL MURO O ASENTAMIENTO

RUPTURA O ASENTAMIENTO KG/M2 =

67.4

TIENE QUE SER
MENOR

5000

VERDADERO

(DE NO SER ASÍ INCREMENTE LA DIMENS. D MURO)

REVISIÓN POR DESLIZAMIENTO

FUERZA QUE RESISTE EL DESLIZAM. KG/ML
FUERZA QUE CAUSA EL DESLIZAM. KG/ML
FACTOR DE SEGURIDAD

695.6

23.166

30.03

TIENE QUE SER MAYOR DE 1.5

VERDADERO

(DE NO SER ASÍ
INCREMENTE LA
DIMENS. D MURO)

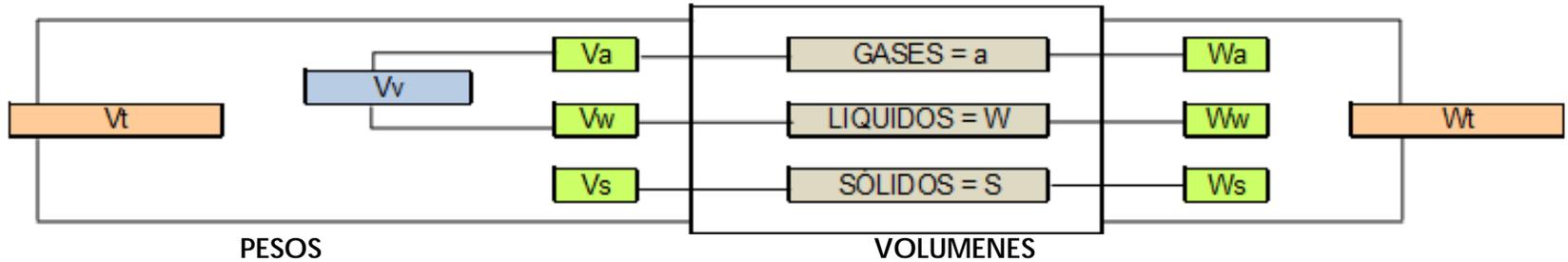




PRUEBAS DE CAMPO DE MECÁNICA DE SUELOS

PROPIEDADES GRAVIMÉTRICAS Y VOLUMÉTRICAS

Relación de Pesos y Volúmenes



W_t = Peso Total de la Muestra

W_s = Peso de los Sólidos

W_a = Peso del Gas

W_t = 500

W_s = 380

W_w = 120

W_a = 0

V_t = Volumen Total de la Muestra

V_s = Volumen de los Sólidos

V_a = Volumen del Gas

V_v = Volumen de Huecos

V_t = 700

V_s = 280

V_w = 150

V_a = 0

V_v = 270





ÍNDICE DE HUECOS = e

$$e = \frac{V_v}{V_s} = \text{Rango de 0.25 a 15}$$

$$= \frac{280}{700}$$

POROSIDAD = n %

$$n = \frac{V_v}{V_t} \times 100 \quad \text{Rango de 20% a 95%}$$

$$n = \frac{270}{700} \times 100 = 38.57142857$$

CONTENIDO DE HUMEDAD = CW %

$$CW = \frac{W_w}{W_s} \times 100 \quad \text{Rango de 0% a 1400%}$$

$$CW = \frac{120}{380} \times 100 = 31.57894737$$

GRADO DE SATURACIÓN = GW %

$$GW = \frac{V_w}{V_v} \times 100 \quad \text{Rango de 0% a 100%}$$

$$GW = \frac{150}{270} \times 100 = 55.55555556$$

PESO VOLUMÉTRICO SECO = Yd
gr./cm³

$$Y_d = \frac{W_s}{V_t} =$$

$$Y_d = \frac{380}{700} = 0.542857143$$

PESO VOLUMÉTRICO SATURADO = Y
sat gr./cm³

$$Y_{\text{sat}} = n + Y_d =$$

$$Y_{\text{sat}} = 1.3 + 0.5428 = 1.8428$$





PRUEBA DE CARGA DEL POLIN

$$\text{CAPACIDAD ADMISIBLE DEL SUELO} = \frac{Q + pp + pt}{ap} \times \text{ÍNDICE DEPENDIENTE DEL SUELO}$$

$$\text{PESO PROPIO DEL POLIN} = pp$$

$$\text{PESO PROPIO DE LA TABLA} = pt$$

$$\text{ÁREA DE DESPLANTE DEL POLIN} = ap$$

$$\text{CARGA} = Q$$

$$\text{PESO PROPIO DEL POLÍN} = pp \quad 3.20 \quad \text{Kg}$$

$$\text{PESO PROPIO DE LA TABLA} = pt \quad 1.48 \quad \text{Kg}$$

$$\text{ÁREA DE DESPLANTE DEL POLÍN} = ap \quad 0.009025 \quad \text{m}^2$$

$$\text{CARGA} = Q \quad 105.00 \quad \text{Kg}$$

$$qc = 8,506.725762 \quad \text{Kg / m}^2$$

$$qc = 8.506725762 \quad \text{Ton / m}^2$$

Suelos de Alta Plasticidad	= 0.5	Tiempo de la Prueba	24 horas
Suelos de Media Plasticidad	= 0.6	Huella en la Base del Polin	1 a 2 mm.
Suelos de Baja Plasticidad	= 0.7		





PRUEBAS DE ABSORCIÓN

La prueba consiste en hacer un hoyo de 30 cm. por 30 cm., y se mide el tiempo que tarda el terreno en absorber el líquido de 2.5 cm.

TIEMPO EN MINUTOS DEL AGUA PARA DESCENDER 2.5 cm.	PERMEABILIDAD EN LITROS / M3
1	215
2	175
5	130
10	95
30	45
60	30





INSTALACIÓN HIDRAULICA.

PROYECTO : Desarrollo Ecoturístico Comitán de Domínguez.
UBICACIÓN : Comitán de Domínguez, Chiapas
PROPIETARIO : Comitán

DATOS DE PROYECTO.

No. de usuarios / día	300
Dotación	300
Dotación requerida	90000

Consumo medio diario 1.04166667 lts/seg. (Dotación req./seg.de un día)

Consumo máximo diario	1.04166667	x 1.2 =	1.25
Consumo máximo horario	1.25	x 1.5 =	1.875

donde:

Coefficiente de variación diario **1.2**

Coefficiente de variación hora **1.5**





CALCULO DE LA TOMA DOMICILIARIA (HUNTER)

DATOS :

$$Q = 1.25 \text{ lts/seg.}$$

$$V = 1 \text{ mts/seg. (A partir de Tabla y en función del tipo de tubería)}$$

$$A = \frac{Q}{V}$$

$$A = \frac{1.25 \text{ lts/seg.}}{1 \text{ mts/seg.}} = \frac{0.00125 \text{ m}^3/\text{seg}}{1 \text{ m/seg.}} = 0.00125$$

$$A = 0.00125 \text{ m}^2$$

$$d^2 = 0.7854 \text{ viene de } \frac{3.1416}{4}$$

$$\text{Diametro : } \frac{0.000625}{0.7854} = 0.0007957 \text{ m}^2$$

$$\sqrt{0.0007957 \text{ m}^2} = 0.02820 \text{ m} \times 1000 = 28.20815 \text{ mm}$$

DIAMETRO COMERCIAL DE LA TOMA = **32 mm.**
1.25 pulg.





TABLA DE CÁLCULO DE DIAMETROS POR TRAMOS

MUEBLE	No. DE MUEBLES	TIPO DE CONTROL	UM	DIAMETRO PROPIO	TOTAL U.M.
Lavabo	62	Llave	1	19 mm.	62
Regadera	53	Mezcladora	2	13 mm.	106
Fregadero	6	Llave	2	13 mm.	12
Mingitorio	8	Llave	3	19 mm.	24
W.C.	64	Tanque	3	25 mm.	192
Total	190				396

TRAMO	GASTO U.M.	TRAMO ACUM.	U.M ACUM.	U.M. TOTAL	TOTAL lts/seg "	PULG	MM.
1	----	T 2 - T 81	396	396	5.29	1	63
2	6	----	6	6	.42	½"	13
3	----	T 4	6	6	.42	½"	13
4	6	----	----	6	.42	½"	13
5	----	T 6 - T 81	384	384	6.37	2"	63
6	----	T 7 - T 19	62	62	2.08	1"	38
7	6	----	----	6	.42	½"	13
8	----	T9 - T19	56	56	1.94	1"	38
9	6	----	----	6	.42	½"	13
10	----	T 11 - T 19	50	50	1.80	1"	38
11	6	----	----	6	.42	½"	13
12	----	T 13 - T 19	44	44	1.63	1"	38
13	11	----	----	11	0.57	1"	25
14	----	T 15 - T 19	33	33	1.36	1"	32
15	22	----	22	22	0.96	1"	25
16	----	T 17 - T 19	11	11	0.57	1"	25
17	----	T 18 - T 19	11	11	0.57	1"	25

--	--	--	--	--	--	--	--





TRAMO	GASTO U.M.	TRAMO ACUM.	U.M ACUM.	U.M. TOTAL	TOTAL lts/seg "	PULG	MM.
18	----	T 19	11	11	0.57	1"	25
19	11	----	----	11	0.57	1"	25
20	----	T21 – T 81	322	322	5.61	2"	63
21	6	----	----	6	.42	½"	13
22	----	T23 – T81	316	316	5.61	2"	63
23	----	T 24 – T 30	48	48	1.74	1"	38
24	6	----	----	6	.42	½"	13
25	----	T 26 – T 30	42	42	1.52	1"	32
26	6	----	----	6	.42	½"	13
27	----	T28 – T 30	36	36	5.61	2"	32
28	8	T29 – T30	28	36	5.61	2"	32
29	----	T 30-	28	28	1.19	1"	32
30	28	----	----	28	1.19	1"	32
31	----	T 32 – T 83	268	268	4.93	2"	50
32	----	T 33	16	16	0.76	1"	25
33	16	----	----	16	0.76	1"	25
34	----	T 35 -81	252	252	4.71	2"	50
35	8	T 36	8	8	0.49	1"	25
36	----	T37 – T81	244	244	4.59	2"	50
37	----	T 38 – T52	104	104	2.80	1"	38
38	6	----	----	6	.42	½"	13
39	----	T40- T52	98	98	2.80	1"	38
40	6	----	----	6	.42	½"	13
41	----	T42 - T 50	92	92	2.78	1"	38
42	6	----	----	6	.42	½"	13
43	----	T 44 – T 52	86	86	2.57	1"	38
44	----	T 45 – T 52	86	86	2.57	1"	38
45	12	----	----	12	0.63	1"	25
46	----	T 47 – T 52	74	74	2.34	1"	38
47	12	----	----	12	.42	½"	13
48	----	T 49 – T 50	50	50	1.80	1"	38





TRAMO	GASTO	TRAMO	U.M	U.M.	TOTAL		
	U.M.	ACUM.	ACUM.	TOTAL	lts/seg "	PULG	MM.
49	25	T 50	25	25	1.11	1"	32
50	25	----	----	25	1.11	1"	32
51	---	T 52	12	12	1.11	1"	32
52	12	----	----	12	1.11	1"	32
53	----	T 54 – T 81	140	140	3.41	2"	50
54	6	----	----	6	.42	½"	13
55	----	T 56 – T 81	134	134	3.35	2"	50
56	6	----	----	6	.42	½"	13
57	----	T 58 – T 81	128	128	3.28	2"	50
58	6	----	----	6	.42	½"	13
59	6	----	----	6	.42	½"	13
60	----	T 61 – T 81	116	116	3.12	2"	50
61	6	----	----	6	.42	½"	13
62	----	T 63 – T 81	110	110	2.97	22	50
63	6	----	----	6	.42	½"	13
64	----	T 65 – T 81	104	104	2.88	1"	38
65	6	----	----	6	.42	½"	13
66	----	T 67 – T 81	98	98	2.78	1"	38
67	----	T 68	14	14	0.70	1"	25
68	14	----	----	14	0.70	1"	25
69	----	T 70- T 81	84	84	2.48	1"	38
70	12	----	----	12	0.63	1"	25
71	----	T 72 – T 81	72	72	2.34	1"	38
72	12	----	----	12	0.63	1"	25
73	----	T 74 – T 81	60	60	2.08	1"	38
74	12	----	----	12	0.63	1"	25
75	----	T 76 – T 81	48	48	1.74	1"	38
76	12	----	----	12	0.63	1"	25
77	----	T 78 – T 81	12	12	1.04	1"	25
78	----	T 79 – T 81	24	24	1.04	1"	25





79	12	----	----	12	0.63	1"	25
80	----	T 81 - T 81	12	12	0.63	1"	25
81	12	----	----	12	0.63	1"	25
TOTALUM	396						

CÁLCULO DEL HIDRONEUMÁTICO

Gasto Máximo y Presión Mínima para la Selección de Equipos Marca Mejorada

Tipo de Edificio	No. Total de Salidas	Factor Resultante
Turismo	26 - 50	3.87

1) Gasto Pico Probable en lts. / min.

$$50 \times 3.87 = 189$$

2) Presión Mínima en Metros de Columna de Agua (MCA)

Metros de Desnivel del Hidroneumático , al servicio (Md = mueble).

Metros entre el Equipo y el Servicio más
Mt = lejano.





Presión Mínima (MCA) = md + 0.07 (106 mts) + 10 = 22.42

Por lo tanto: Rendimiento y Medidas del Equipo
Hidroneumático

Modelo del Equipo	Gasto Máximo	Presión Mínima	Motobombas		Tanques		Largo Mts.	Ancho Mts.	Alto Mts.
	L.P.M.	M.C.A.	No.	C.F. (c/u)	No.	Total Lts.			
H 23-300-1T119	420	28	2	3	1	450	1.45	0.95	1.65

MATERIALES.

En exteriores se utilizará tubería de Estrupak en diámetros de 50 y 25 mm.

En interiores se utilizará tubería de Cobre Rígido Tipo "M" en diámetros de 19, 25 mm.

Marca Nacobre o Similar. Todas las conexiones serán de cobre marca Nacobre ó similar.





INSTALACIÓN SANITARIA.

PROYECTO : Desarrollo Ecoturístico Comitán de Domínguez
UBICACIÓN : Comitanguéz Chiapas
PROPIETARIO : Comitán

DATOS DE PROYECTO.

No. de asistentes **300** hab.
Dotación de aguas servidas **300** lts/hab/día
Aportación (80% de la dotación) 90000 x 80% = 72000
Coeficiente de previsión **1.5**

Gasto Medio diario $\frac{72000}{86400} = 0.83 \text{ lts/seg. (Aportación / seg. x día)}$

Gasto mínimo : 0.8333 x 0.5 = 0.417 lts/seg.

$$M = \frac{14}{4 \sqrt{P}} + 1 = \frac{14}{4 \sqrt{300\,000}} + 1 =$$

$$M = \frac{14}{4 \times 547.7225} + 1 = 1.00639$$

$$M = 1.00639$$





Gasto máximo instantáneo 0.8333 x 1.01 = 0.839 lts/seg.
 Gasto máximo extraordinario 0.8387 x 1.5 = 1.258 lts/seg.

$$\text{Gasto pluvial} = \frac{\text{superf. x int. lluvia}}{\text{segundos de una hr.}} = \frac{3143 \times 164.3}{3600} = 143.443 \text{ lts/seg.}$$

$$\text{Gasto tota} = 0.83333 + 143.443028 = 144.2764 \text{ lts/seg.}$$

gasto medio diario + gasto pluvial

CALCULO DEL RAMAL DE ACOMETIDA A LA RED DE ELIMINACION.

(por tabla) $Q_t = 144.2764 \text{ lts/seg.}$
 (por tabla) $\varnothing = 100 \text{ mm o } 4''$
 (por tabla) $v = 0.57$

En base al reglamento art. 59

diámetro = 150 mm.
 pend. = 1%





TABLA DE EQUIVALENCIAS DE MUEBLES EN UNIDADES MUEBLE INSTALACION SANITARIA

MUEBLE	No. DE MUEBLES	TIPO DE CONTROL	UM	DIAMETRO PROPIO	TOTAL U.M.
Lavabo	53	Llave	1	38 mm	53
Regadera	39	Mezcladora	2	38 mm.	78
Fregadero	3	Llave	2	38 mm.	6
Mingitorio	8	Llave	3	100 mm.	24
W.C.	47	Tanque	3	100 mm.	141
Total	150				302

TABLA DE CÁLCULO DE DIAMETROS POR TRAMOS

TRAMO	GASTO U.M.	TRAMO ACUM.	U.M ACUM.	U.M. TOTAL	DIAMETRO	
					PULG	MM.
1	----	T 2 - T 72	302	302	6	150
2	32	----	32	32	4	100
3	----	T4 - 74	270	270	4	100
4	----	T5 - 21	57	57	4	100
5	9	----	9	9	4	100
6	----	T 7 - T 9	12	12	4	100
7	6	----	----	6	4	100
8	----	T9	6	6	4	100
9	6	----	----	6	4	100
10	----	T 11 - T 21	36	36	4	100
11	6	----	----	6	4	100
12	----	T 13 - T 21	30	30	4	100
13	6	----		6	4	100
14	----	T 15 - T 21	24	24	4	100
15	6	----	18	6	4	100
16	----	T 17- T 21	6	6	4	100





TRAMO	GASTO U.M.	TRAMO ACUM.	U.M ACUM.	U.M. TOTAL	DIAMETRO	
					PULG	MM.
17	6	----		6	4	100
18	----	T 19 – T21			4	100
19	6	----	12	6	4	100
20	----	T21	6	6	4	100
21	6	----	108	6	4	100
22	----	T23 – T42			4	100
23	4	----		4	4	100
24	----	T25 – T26	44	44	4	100
25	28	----		28	4	100
26	28	----		28	4	100
27	----	T28 – T 42	48	48	6	150
28	---	T29 – T35	24	24	4	100
29	6	----		6	4	100
30	----	T 31 – T 35	18	18	4	100
31	6	----		6	4	100
32	----	T 33 – T 35			4	100
33	6	----		6	4	100
34	----	T 35	6	6	4	100
35	6	----		6	4	100
36	6	----		6	4	100
37	----	T 38 - T42	18	18	4	100
38	6	----		6	4	100
39	----	T40 – T42	12	12	4	100
40	6	----		6	4	100
41	----	T 42	6	6	4	100
42	6	-----		6	4	100
43	----	T 44 – T72	106	106	6	150
44	32	----		32	4	100
45	----	T 46 - 72	----74	74	4	100





TRAMO	GASTO U.M.	TRAMO ACUM.	U.M ACUM.	U.M. TOTAL	DIAMETRO	
					PULG	MM.
46	7	T47 – T 55	----18	7	4	100
47	----	T8 – 55	----9	9	4	100
48	9	----	----	9	4	100
49	9	----	----	9	4	100
50	----	----	----		4	100
51		----	----		4	100
52		----	----		4	100
53		----	----		4	100
54		----	----		6	150
55		----	----		6	150
56	----	T 57 – 72	48	48	4	100
57	----	T58 – T 64	24	24	6	150
58	6	----		6	4	100
59	----	T 60 – T64	18	18	4	100
60	6	----		6	4	100
61	----	T 62 -T 64	12	12	4	100
62	6	----		6	4	100
63	----	T 64	6	6	4	100
64	6	----		6	4	100
65	----	T 66- T 72	24	24	6	150
66	6	----		6	4	100
67	----	T 68 – 72	18	18	6	150
68	6	----		6	4	100
69	---	T 70 – T 72	12	12	6	150
70	6	----		6	4	100
71	----	T72	6	6	4	100
72	6	----		6	4	100
TOTAL U.M.	302					





INSTALACION ELECTRICA (SISTEMA TRIFASICO)

PROYECTO: Desarrollo Ecoturistico Comitan de Dominguez.

UBICACION: Comitan de Dominguez, Chiapas

PROPIETARIO : Comitan

TIPO DE ILUMINACION: La iluminación sera directa con lamparas fluorescentes e incandescentes

CARGA TOTAL INSTALADA:		87,929
Alumbrado	=	58,304 watts
Contactos	=	29,125 watts
TOTAL	=	<u>87,929</u> watts

SISTEMA: Se utilizará un sistema trifasico a cuatro hilos (3 de corriente, 1 neutro)

TIPO DE CONDUCTORES: Se utilizarán conductores sólidos con aislamiento TW
(selección en base a condiciones de trabajo)





1. CALCULO DE ALIMENTADORES GENERALES.

1.1 calculo por corriente:

DATOS:

W	=	87,929	watts	(Carga total)
En	=	127.5	volts	(Voltaje entre fase y neutro)
Cos φ	=	0.9		(Factor de potencia en centésimas)
F.V.=F.D	=	0.8		(Factor de demanda)
Ef	=	220	volts.	(Voltaje entre fases)
e %	=	1		(Caída de tensión)

$$I = \frac{W}{2 E_n \cos \phi} =$$

I	=	Corriente en amperes por conductor
En	=	Tensión o voltaje entre fase y neutro (127.5= 220/3 valor comercial 110 volts.
Ef	=	Tensión o voltage entre fases
Cos/φ	=	Factor de potencia
W	=	Carga Total Instalada





$$I = \frac{87,929}{2 (127.5) \times 0.9} = \frac{6,500}{229.5} = 28.32 \text{ amp.}$$

$$I_c = I \times F.V. = I \times F.D. = 28.32 \times 0.8 =$$

$$I_c = 22.66 \text{ amp.} \quad I_c = \text{corriente corregida}$$

conductores calibre 10
(en basea tabla 1)

1.2. calculo por caída de tensión.

donde :

$$S = \frac{2 L I_c}{En \ e\%} =$$

S = Sección transversal de conductores en mm²
L = Distancia en mts desde la toma al centro de carga.
e% = Caída de tensión en %

$$S = \frac{2 \times 20 \times 22.66}{127.5 \times 1} = \frac{906.4}{127.5} = 7.11 \text{ mm}^2 \text{ (ver tabla 2)}$$

CONDUCTORES :

No. conducto	calibre No conductor	en:	cap. nomi. amp	* f.c.a			calibre No corregido	** f.c.t
				80%	70%	60%		
2	8	fases	40	no			no	no
1	6	neutro	55	no			no	no

* f.c.a. = factor de corrección por agrupamiento

** f.c.t = factor de corrección por temperatura





Nota: El calibre de los conductores a instalar sera del no. 8 (se considera el de mayor capacidad)

El cálculo se realiza sobre el circuito derivado de mayor carga

2.1 cálculo por corriente:

DATOS:		
W	=	1,990
En	=	127.5 watts.
Cos ϕ	=	0.9 watts.
F.V.=F.D.	=	0.8
		W

APLICANDO: $I = \frac{W}{En \text{ Cos } \phi}$

$I = \frac{1990}{127.5 \times 0.9} = 17.86$

2. CALCULO DE ALIMENTADORES EN CIRCUITOS DERIVADOS

CIRCUITO	W	En Cos ϕ	I	F.V.= F.D.	Ic
1	500	114.75	4.36	0.8	3.49
2	2050	114.75	17.86	0.8	14.29
3	1600	114.75	13.94	0.8	11.15

2.2. Cálculo por caída de tensión :

DATOS:	=	
En	=	127.5 watts.
Cos ϕ	=	0.9 watts.
F.V.=F.D.	=	0.8
L	=	20 mts.
Ic	=	del cálculo por corriente
e %	=	1

APLICANDO: $S = \frac{2 L I_c}{En e \%}$

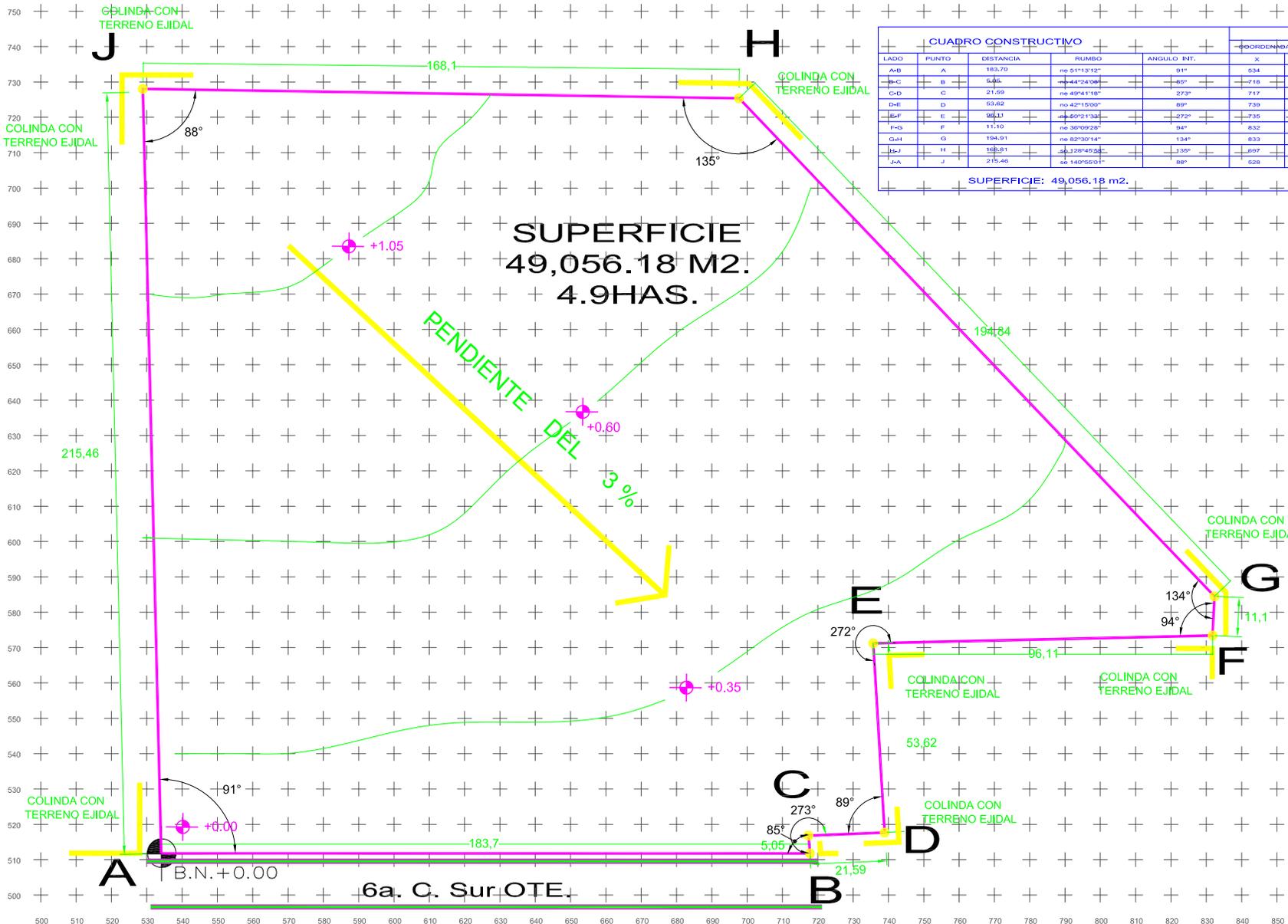
TABLA DE CALCULO POR CAIDA DE TENSION EN CIRCUITOS DERIVADOS
(según proyecto)

circuito	constante	L	Ic	En e%	mm2
1	2	20	11.33	127.5	3.55
2	2	20	11.33	127.5	3.55
3	2	18	11.33	127.5	3.20

POR ESPECIFICACION SE INSTALARAN LOS CONDUCTORES DE LOS SIGUIENTES CALIBRES:
EN TODOS LOS CIRCUITOS DE CONTACTOS (FUERZA ELECTRICA)

FASE	CIRCUITO	CALIBRE
A	1a116	12
B	17a130	12
C	31a139	12





CUADRO CONSTRUCTIVO					COORDENADAS	
LADO	PUNTO	DISTANCIA	RUMBO	ANGULO INT.	X	Y
A-B	A	183.70	ne 51°13'12"	91°	534	512
B-C	B	5.05	ne 44°24'08"	85°	718	513
C-D	C	21.59	ne 49°41'18"	273°	717	517
D-E	D	53.62	ne 42°15'00"	89°	739	518
E-F	E	96.11	ne 20°21'33"	272°	735	572
F-G	F	11.10	ne 30°09'28"	94°	832	573
G-H	G	194.84	ne 82°30'14"	134°	833	584
H-I	H	168.1	ne 128°45'28"	130°	697	726
I-A	J	215.46	se 140°55'01"	88°	628	729

SUPERFICIE: 49,056.18 m2.

SUPERFICIE
49,056.18 M2.
4.9 HAS.

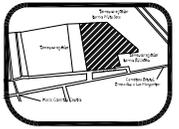
PENDIENTE DEL
3%



SIMBOLOGIA



UBICACIÓN



DATOS

TESIS PROFESIONAL
UBICACIÓN: COMITAN DE DOMINGUEZ
CHIAPAS
ELABORÓ: VAZQUEZ PEREZ LEZLY JANETH
ESCALA: 1:500 COTAS: METROS
FECHA: DICIEMBRE 2008

CUADRO DE ÁREAS

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TOTAL:	49,056.18 m ²
PERIMETRO:	4,318.00 m

PLANO

T-1



PLANO 1. TOPOGRÁFICO



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

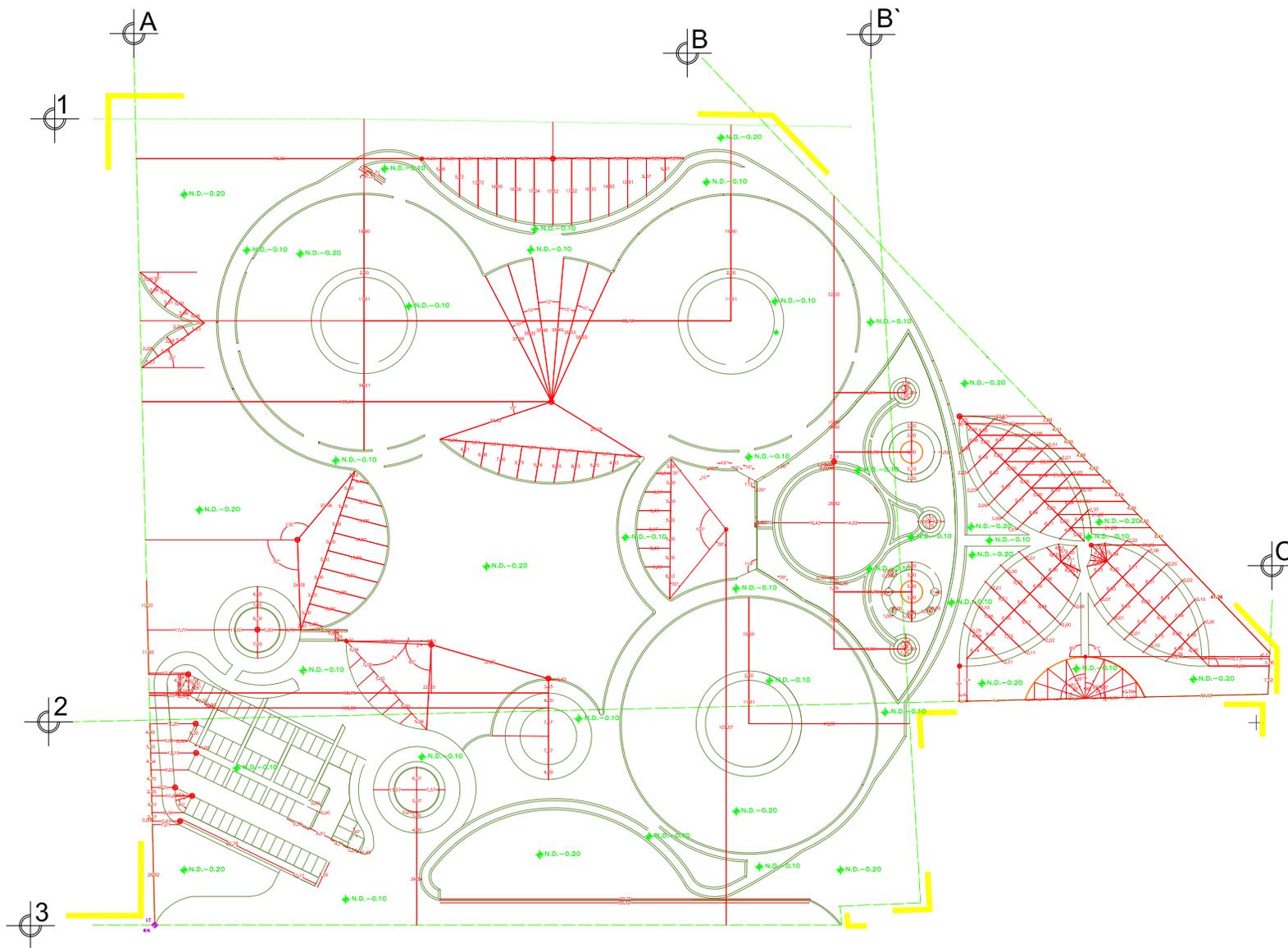


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

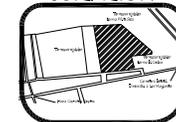
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



SIMBOLOGIA



UBICACIÓN



DATOS

TESIS PROFESIONAL
 UBICACIÓN: COMITAN DE DOMINGUEZ
 CHIAPAS
 ELABORADO: VAZQUEZ PEREZ LIZELY JANETH
 ESCALA: 1:500 COTAS: MEDIOS
 FECHA: DICIEMBRE 2018

CUADRO DE ÁREAS

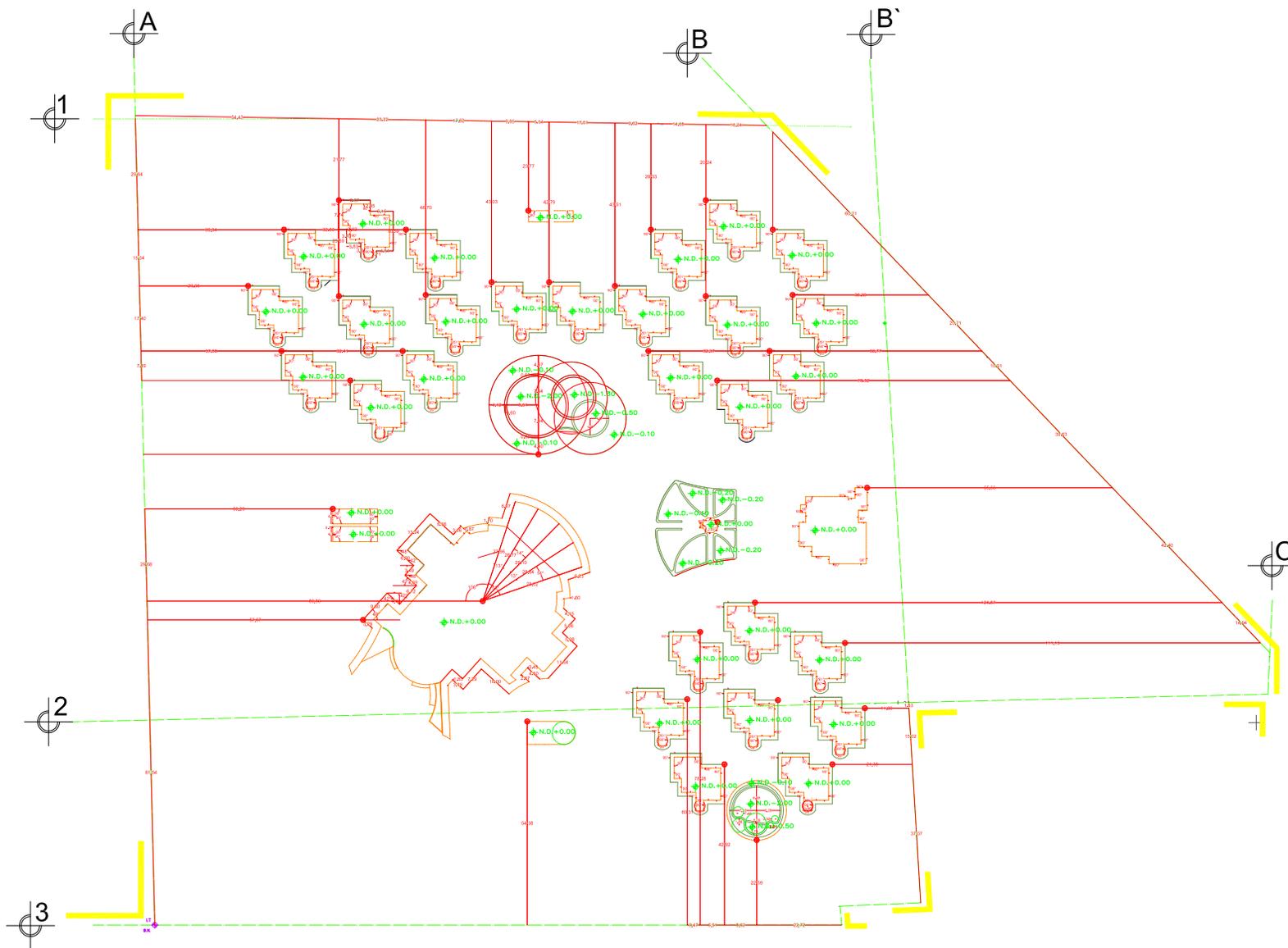
CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TOTAL	4074.00 m ²
PERÍMETRO	950.28

PLANO

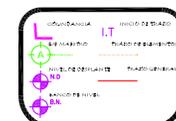
TN-1



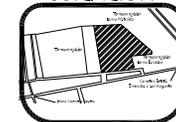
PLANO 1 . TRAZO Y NIVELACIÓN



SIMBOLOGIA



UBICACIÓN



DATOS

TESIS PROFESIONAL
 UBICACIÓN: COMIENAN DE PONIQUEZ,
 CHIAPAS
 ELABORÓ: VAZQUEZ PEREZ LIZELY JANETH
 ESCALA: 1/500 COTAS: MEDIOS
 FECHA: DICIEMBRE 2018

CUADRO DE ÁREAS

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TOTAL	4076.00m ²
PERÍMETRO:	497.00m

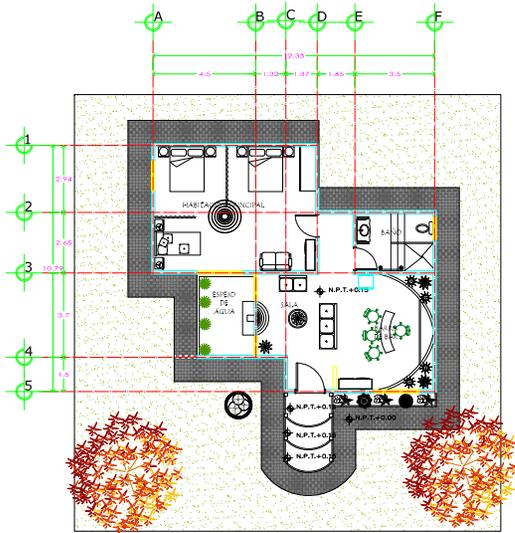
PLANO

PLANO TRAZO Y NIVELACIÓN

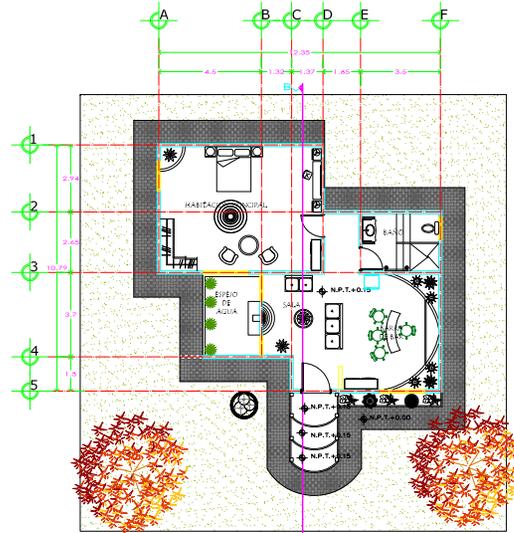
TN-2



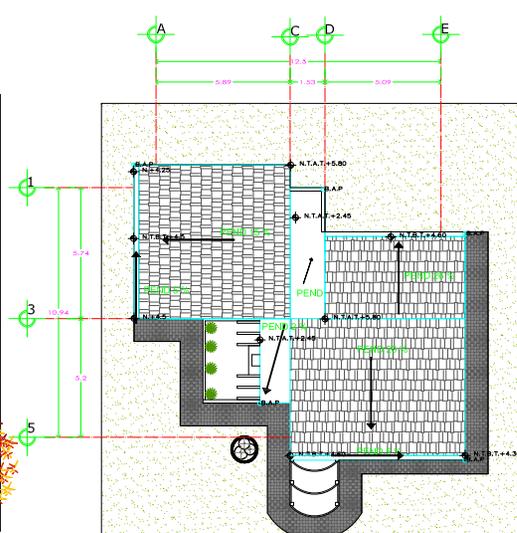
PLANO 2. TRAZO Y NIVELACIÓN



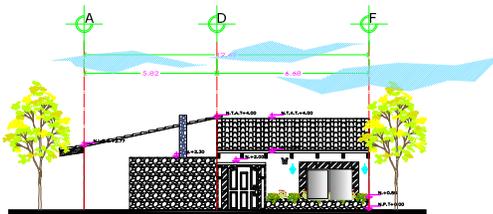
PLANTA BAJA DE
CABAÑA P/4, P/5
PERSONAS



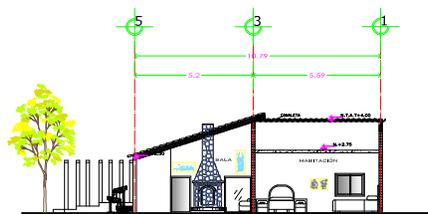
PLANTA BAJA DE
CABAÑA P/2 PERSONAS



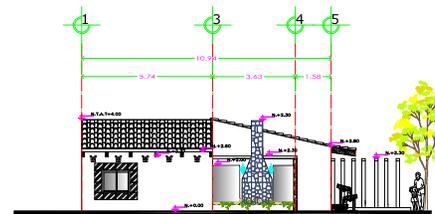
PLANTA DE CUBIERTAS
CABAÑA P/5, P/2 Y P/4
PERSONAS



FACHADA PRINCIPAL
P/5, 4 Y 2 PERSONAS



CORTE B-B'



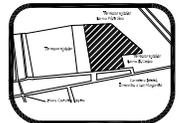
FACHADA LATERAL
P/5, 4 Y 2 PERSONAS



SIMBOLOGIA



UBICACIÓN



DATOS

TESIS PROFESIONAL
UBICACIÓN: COMIENZO DE DOMINGUEZ
CARRILAS
ELABORADO: VAZQUEZ PEREZ LETIZY JANETH
ESCALA: 1:500 COTAS: METROS
FECHA: DICIEMBRE 2008

CUADRO DE ÁREAS

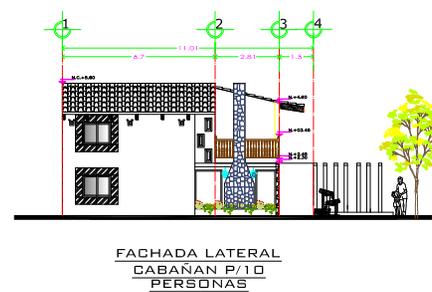
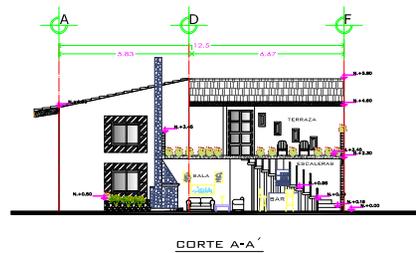
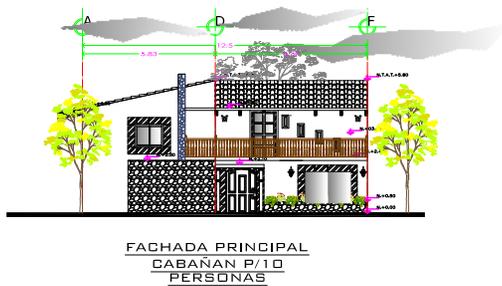
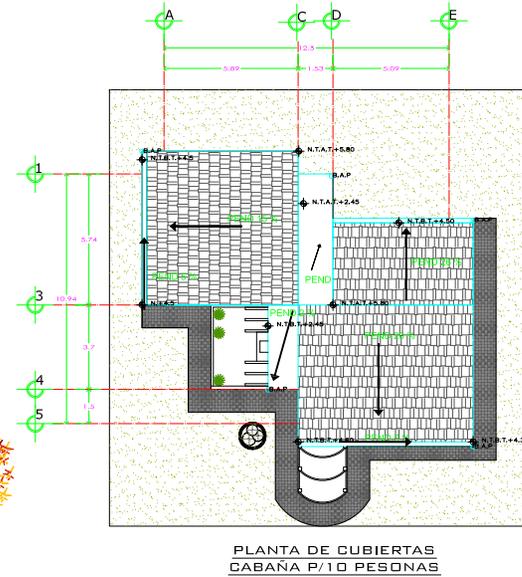
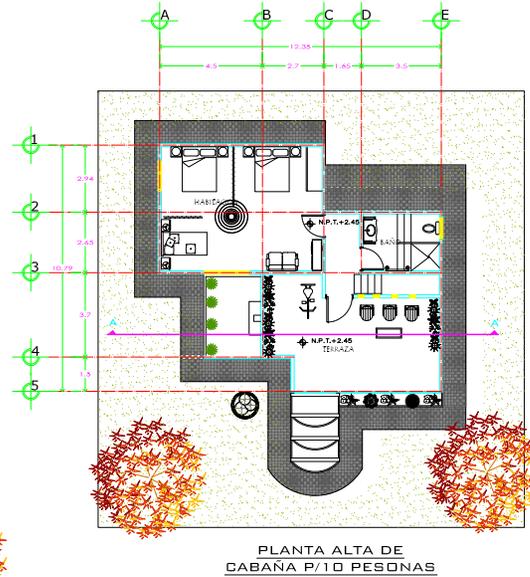
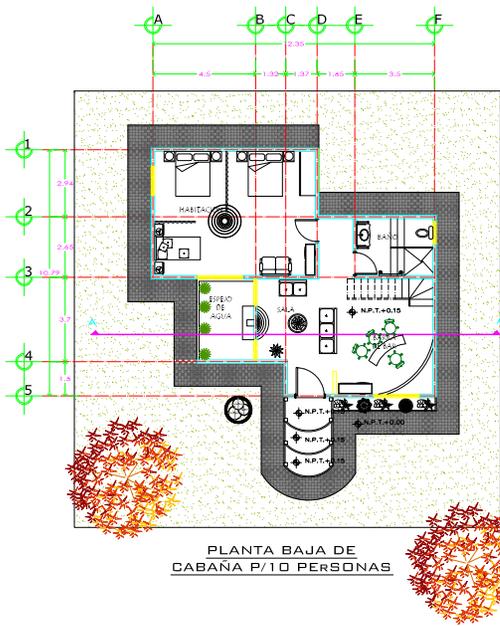
CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TOTAL:	17499 m ²
m ² CONSTRUIDOS:	935.46 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE:	935.46 m ²
SUPERFICIE LIBRE:	69.67 m ²

PLANO

A-1



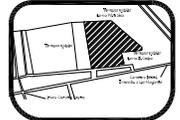
PLANO 1. ARQUITECTÓNICO DE CABAÑAS



SIMBOLOGIA

- ◆ NIVEL
- COTAS
- ◆ N.P.T. = NIVEL DE FINIS TERMINADO
- ◆ N.T.A.1 = NIVEL DE FINIS AUTO TERMINADO
- ◆ N.T.B.1 = NIVEL DE FINIS BAJO TERMINADO
- LINEA DE TIERRA
- LINEA DE CORTE
- MURO
- B.A.P. = BAJADA DE AGUA PLUVIAL

UBICACIÓN



DATOS

- TESIS PROFESIONAL
- UBICACION: COMIENZO DE DOMINIO DE CHUMPAE
- ELABORADO: VAZQUEZ PEREZ LETIZY JANETH
- ESCALA: 1:500 COTAS: MEDIOS
- FECHA: DICIEMBRE 2008

CUADRO DE ÁREAS

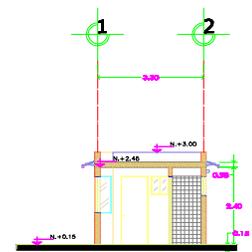
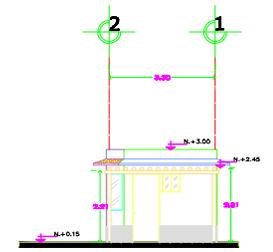
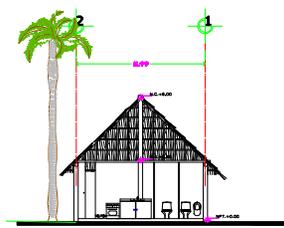
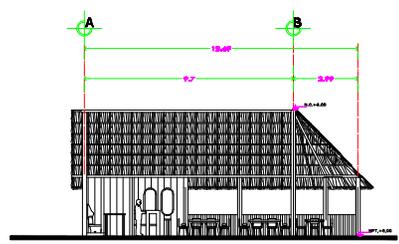
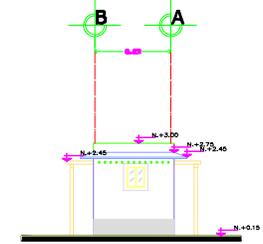
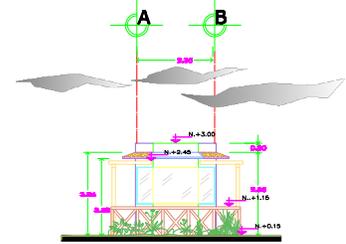
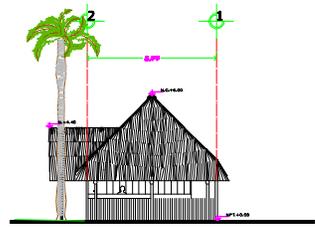
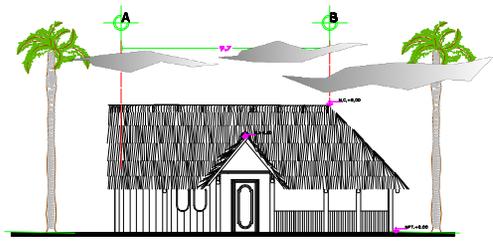
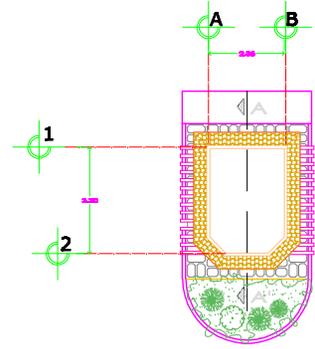
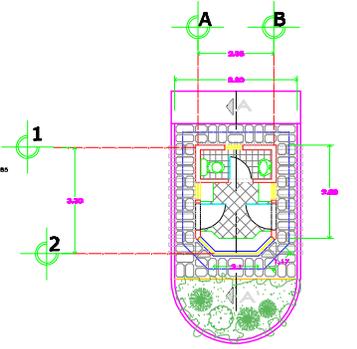
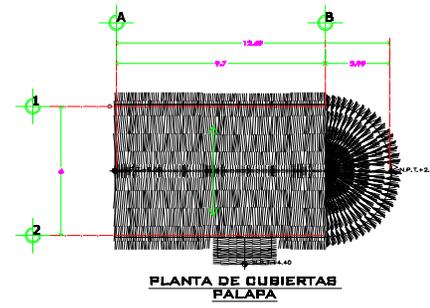
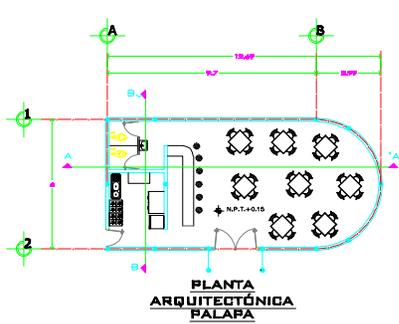
CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TOTAL	174,98 m ²
m ² CONSTRUIDOS	283,92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	105,46 m ²
SUPERFICIE LIBRE	69,47 m ²

PLANO

A-2



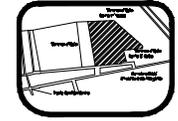
PLANO 2. ARQUITECTÓNICO DE CABAÑAS



SIMBOLOGIA

- NIVEL
- ▨ CUBIERTA
- NIVEL NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL NIVEL DE TECHO
- NIVEL NIVEL DE TECHO
- NIVEL NIVEL DE TECHO
- LINEA DE TIERRA
- LINEA DE CORTE
- MURDO
- LINEA DE AGUA PLUVIAL

UBICACIÓN



DATOS

- TÍTULO PROFESIONAL
- UBICACIÓN: COSTA RICA
- UBICACIÓN: MARQUES PEREZ LEZAMA
- ESCALA: 1:500
- FECHA: 2007

CUADRO DE ÁREAS

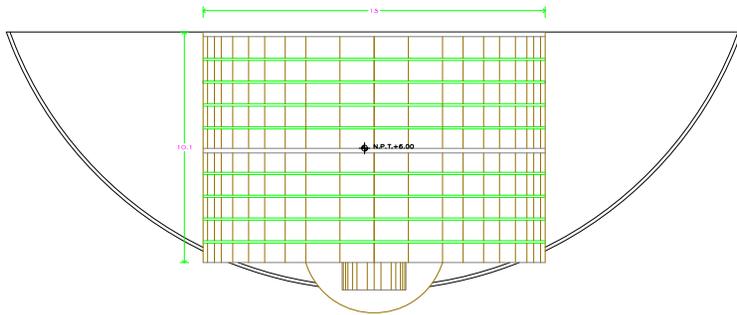


PLANO

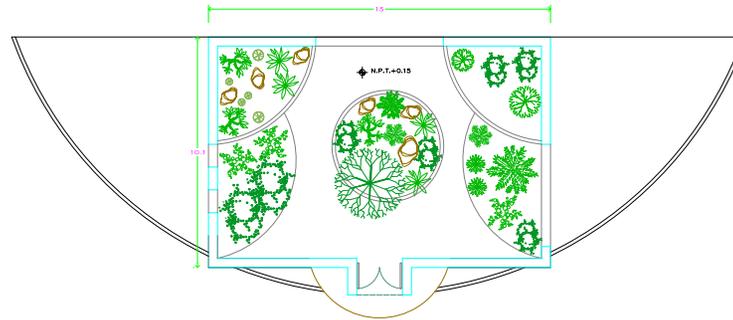
PLANO ARQUITECTÓNICO DE SERVICIOS
A-3



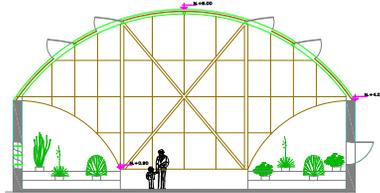
PLANO 3. ARQUITECTÓNICO DE SERVICIOS



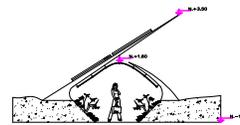
PLANTA DE CUBIERTA
INVERNADERO



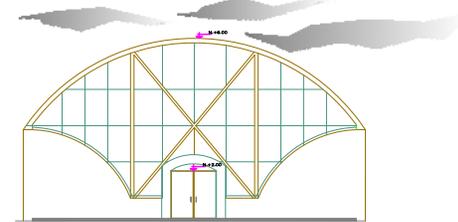
PLANTA ARQUITECTÓNICA
INVERNADERO



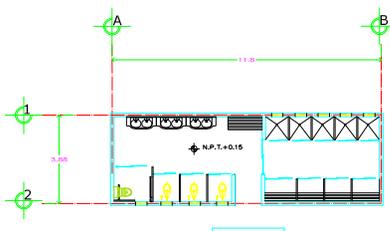
CORTE INVERNADERO



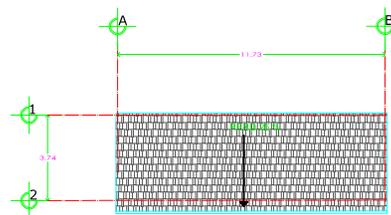
ANDADOR CUBIERTO



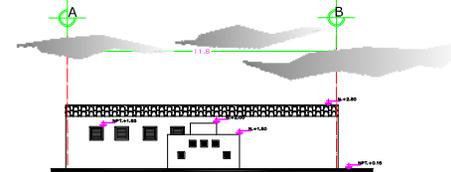
FACHADA INVERNADERO



PLANTA
ARQUITECTÓNICA
BAÑOS PÚBLICOS



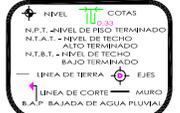
PLANTA DE CUBIERTAS
BAÑOS PÚBLICOS



FACHADA BAÑOS
PÚBLICOS



SIMBOLOGIA



UBICACIÓN



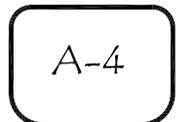
DATOS

TESIS PROFESIONAL
 UBICACIÓN: COMIENZO DE DOMINGUEZ
 GUAYAS
 ELABORADO: VAZQUEZ PEREZ LETIZY JANETH
 ESCALA: 1:500 CÓDIGO: MEDIOS
 FECHA: 2009

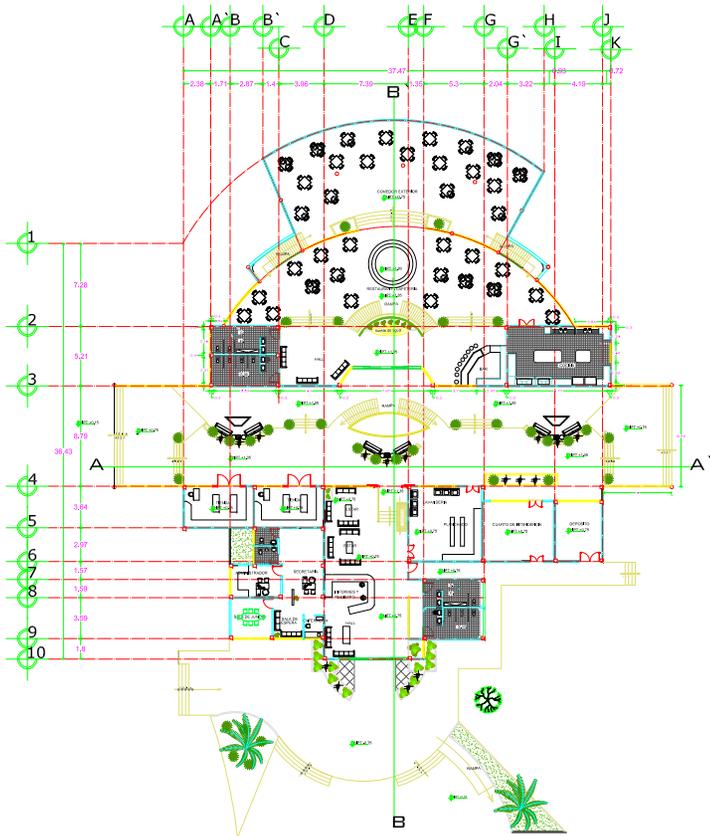
CUADRO DE ÁREAS



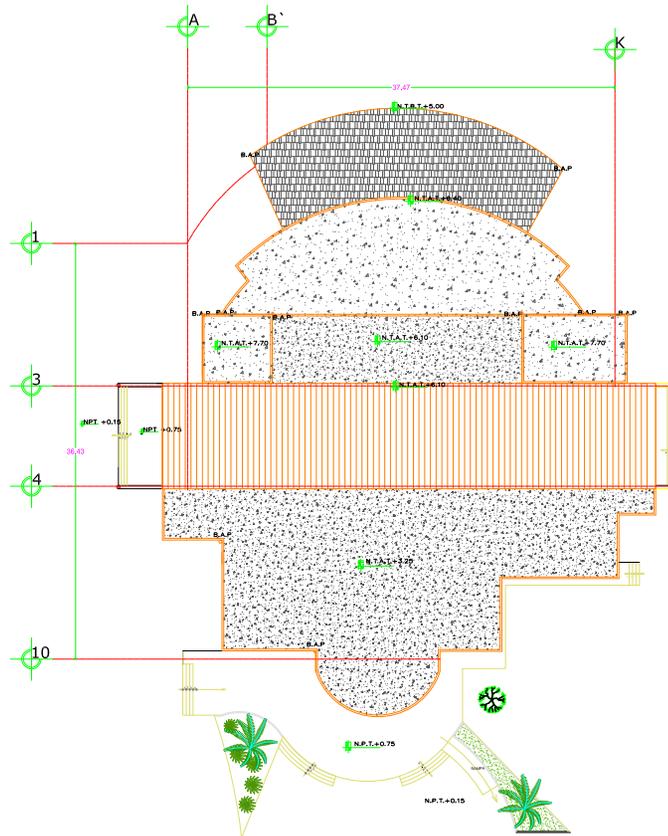
PLANO



PLANO 4. ARQUITECTÓNICO DE SERVICIOS



PLANTA
ARQUITECTÓNICA



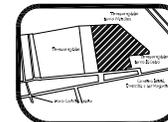
PLANTA DE CUBIERTAS



SIMBOLOGIA

- NIVEL
- COTAS
- N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.A.T. = NIVEL DE TECHO ALTO TERMINADO
- N.T.B.T. = NIVEL DE TECHO BAJO TERMINADO
- LINEA DE TIERRA
- EJES
- LINEA DE CORTE
- MURO
- B.A.P. = BAJADA DE AGUA PLUVIAL

UBICACIÓN



DATOS

TECNOLOGÍA PROFESIONAL
 UBICACIÓN: CONTIEN DE DOMÍNGUEZ
 CHIRIQUÍ
 ELABORADO: VAZQUEZ PEREZ JEZELVIANETH
 ESCALA: 1/500 COTAS: METROS
 FECHA: DICIEMBRE 2008

CUADRO DE ÁREAS

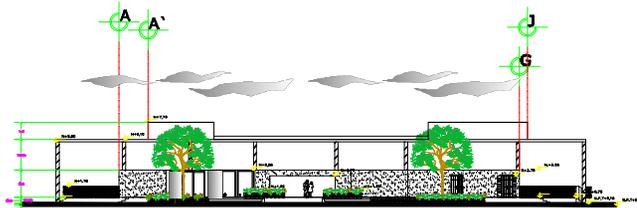
CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TOTAL	2785.6280m ²
IND. CONSTRUIDOS	5678.6280 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTES	5678.6280 m ²
SUPERFICIE LIBRE	2177.589 m ²

PLANO

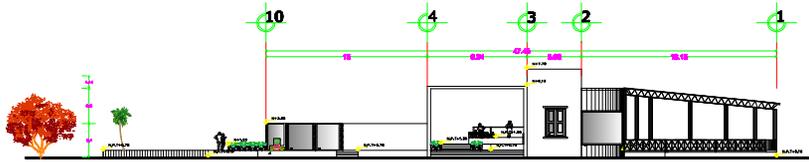
A-5



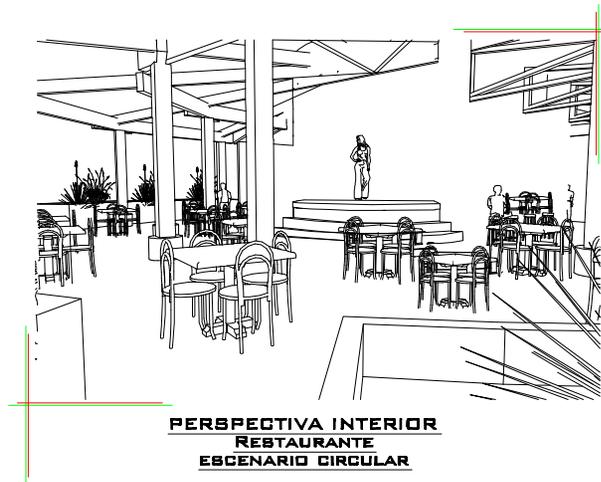
PLANO . 5 ARQUITECTÓNICO DE LOBBY RESTAURANTE



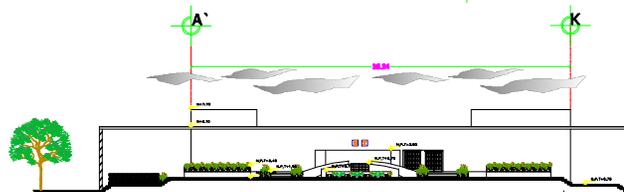
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL



PERSPECTIVA INTERIOR
RESTAURANTE
ESCENARIO CIRCULAR



CORTE A-A'



CORTE B-B'

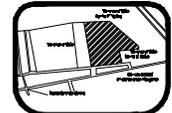
PLANO . 6 ARQUITECTÓNICO LOBBY RESTAURANTE



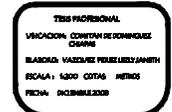
SIMBOLOGIA



UBICACIÓN



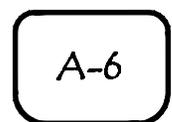
DATOS

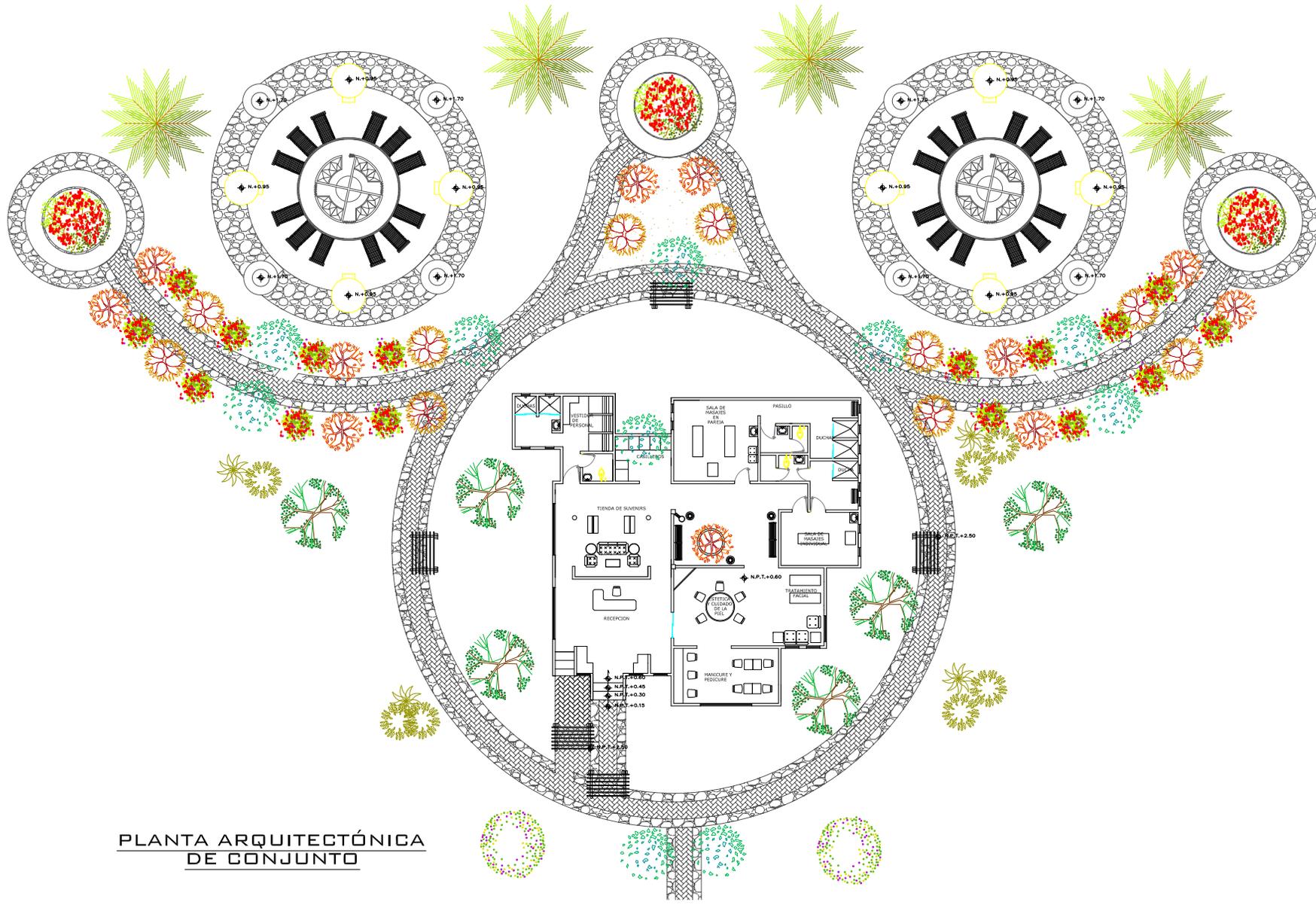


CUADRO DE ÁREAS

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TOTAL	2768,00 m ²
ÁREAS CONSTRUIDAS	2028,00 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	2028,00 m ²
SUPERFICIE LIBRE	277,00 m ²

PLANO

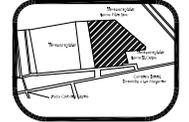




SIMBOLOGIA



UBICACIÓN



DATOS

TESIS PROFESIONAL
 UBICACIÓN: COMITAN DE DOMINGUEZ GUAYAS
 ELABORÓ: VAZQUEZ PÉREZ LEZDY JANNETH
 ESCALA: 1:200 COTAS: METROS
 FECHA: DICIEMBRE 2008

CUADRO DE ÁREAS

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TOTAL:	3037.0058 m ²
SÚP. CONSOLIDADOS:	307.2459 m ²
SUPERFICIE DE VEGETACIÓN:	307.2459 m ²
SUPERFICIE LIBRE:	2729.856 m ²

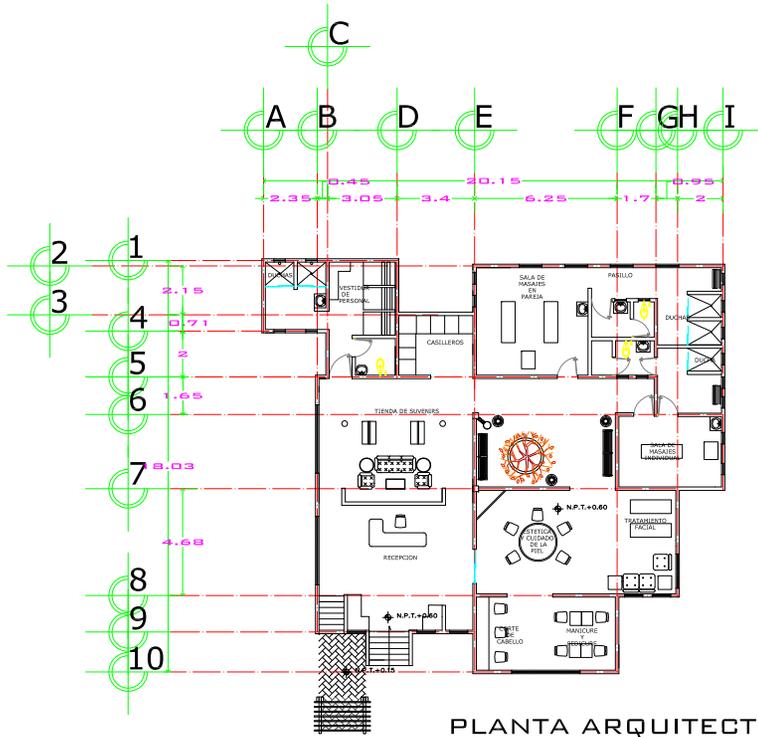
PLANO

A-7

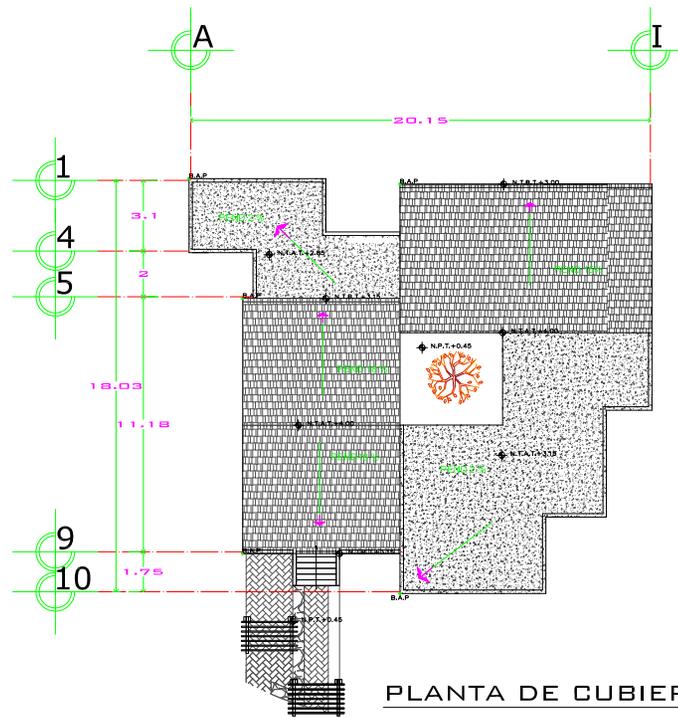


PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

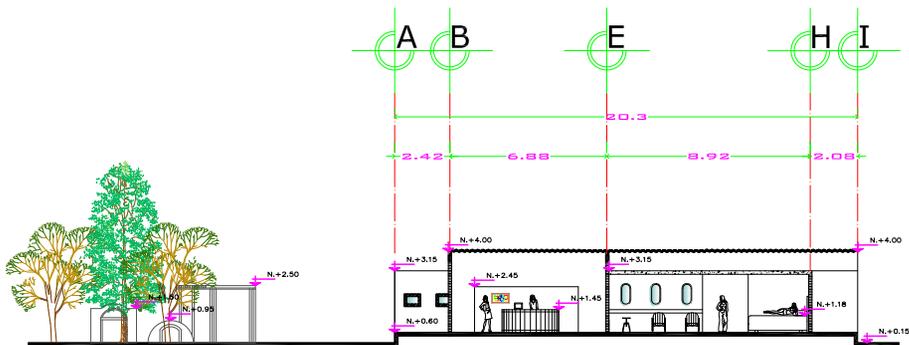
PLANO 7. ARQUITECTÓNICO DE SPA Y TEMAZCALES



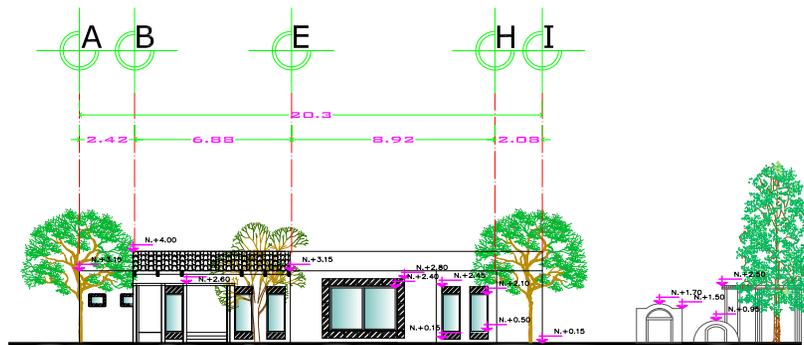
PLANTA ARQUITECTÓNICA



PLANTA DE CUBIERTAS



CORTE A-A'



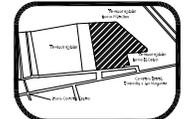
FACHADA PRINCIPAL



SIMBOLOGIA



UBICACIÓN



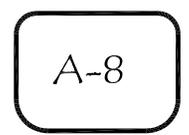
DATOS

TESIS PROFESIONAL
 UBICACIÓN: CONITAN DE DOMINGUEZ, GUAYMAS
 ELABORÓ: VAZQUEZ PÉREZ LIZBETH
 ESCALA: 1:500 COTAS: MEDIOS
 FECHA: 2009

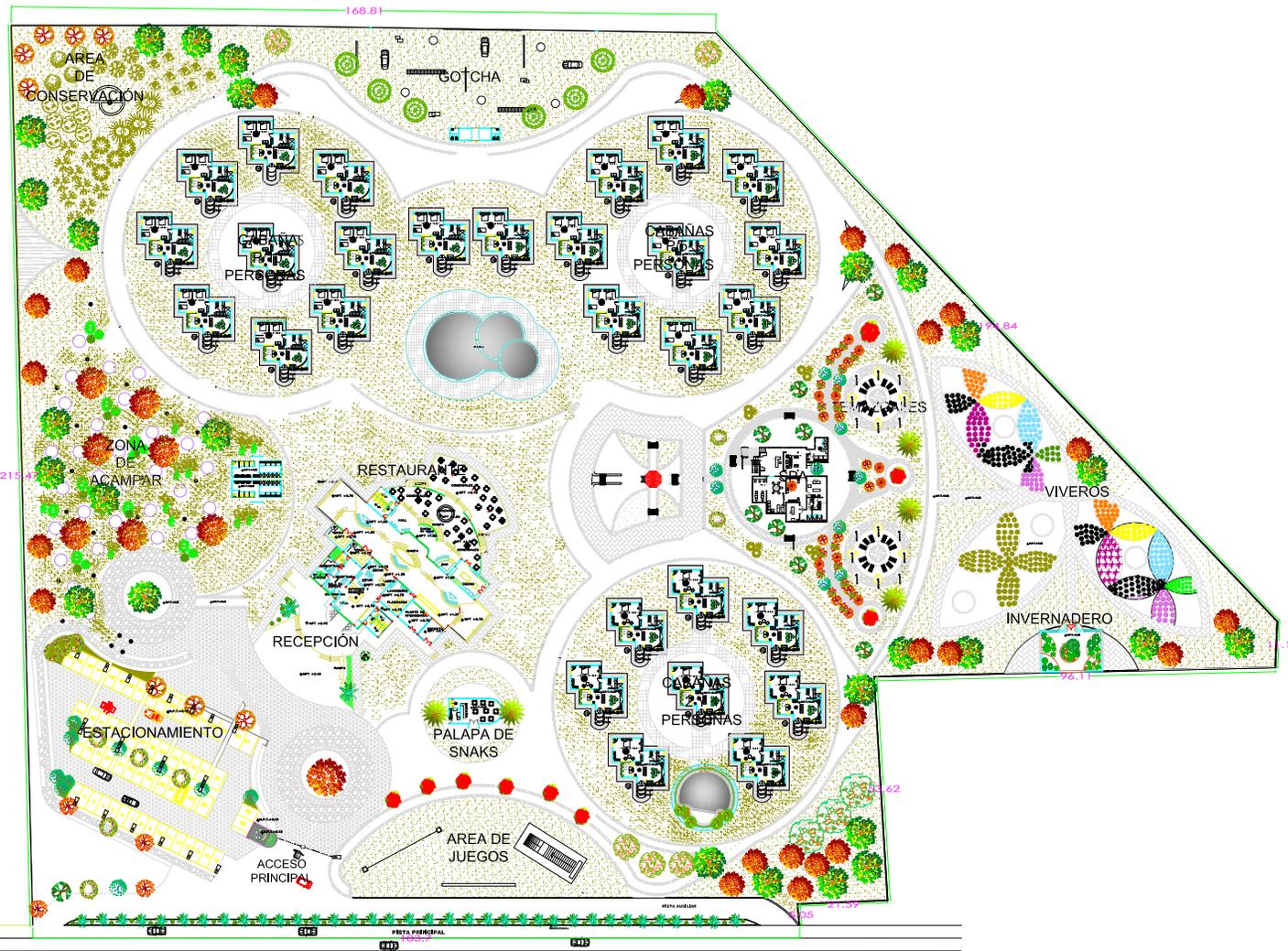
CUADRO DE ÁREAS

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TOTAL:	3037.0058 m ²
SÚC CONSOLIDADOS:	307.2459 m ²
SUPERFICIE DE PISILANTES:	307.2459 m ²
SUPERFICIE LIBRE:	2729.856 m ²

PLANO



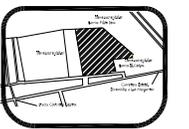
PLANO 8. ARQUITECTÓNICO DE SPA Y TEMAZCALES



SIMBOLOGIA



UBICACION



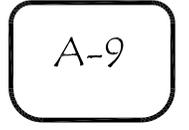
DATOS

TESIS PROFESIONAL
 UBICACION: COMITAN DE DOMINGUEZ,
 CHIAPAS
 ELABORADO: VAZQUEZ PEREZ LIZELY JANETH
 ESCALA: 1:500 COTAS: MEDIOS
 FECHA: DICIEMBRE 2018

CUADRO DE ÁREAS

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TOTAL	40761.0526m ² ±
ÁREA CONSTRUIDA	4479.00m ² ±
SUPERFICIE DE DEPLANTE	44674.0426m ² ±
SUPERFICIE LIBRE	44681.7026m ² ±

PLANO



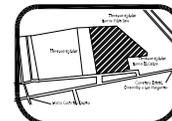
PLANO . 9 ARQUITECTÓNICO DE CONJUNTO



SIMBOLOGIA



UBICACIÓN



DATOS

TESIS PROFESIONAL
 UBICACION: COMITAN DE DOMINGUEZ,
 CHIAPAS
 ELABORADO: VAZQUEZ PEREZ LIZELY JANETH
 ESCALA: 1:500 COTAS: MEDIOS
 FECHA: DICIEMBRE 2018

CUADRO DE ÁREAS

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TOTAL	44761.0576m ²
ÁR. CONSTRUIDOS	4476.422m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	4476.422m ²
SUPERFICIE LIBRE	44857.7226m ²

PLANO

A-10



PLANO.10 ARQUITECTÓNICO DE CUBIERTAS



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DATOS DEL PROYECTO.

No. de usuarios/día	300
Dotación	300 lts / asist / día (en base al reglamento)
Dotación requerida	90,000 lts / día
Consumo medio diario	1,041667 lts / seg. (dotación requerida / seg. de un día)
Consumo máximo diario	1,0411667 x 1.2 = 1.25
Consumo máximo horario	1.25 x 1.5 = 1.875

Coefficiente de variación diaria 1.2
 Coeficiente de variación horaria 1.5

CÁLCULO DE CISTERNA

DATOS:

No. Asistentes: 300 (en base al proyecto)

Dotación: 300 lts. / asist. / día

Dotación Total: 90,000 lts. / día

Volumen Requerido: ... 90,000 + 180,000 (2 días de reserva según reglamento)

El total del Volumen requerido se almacenará en la cisterna; 270,000 lts. o 270 m³



CÁLCULO TOMA DOMICILIARIA (HUNTER)

DATOS:

Q = 1.25 lts / seg.

V = 1 mts / seg. (a partir de Tabla y en función del tipo de tubería)

$$A = \frac{Q}{V}$$

$$A = \frac{0.1 \text{ lts / seg.}}{1 \text{ mts. / seg.}} = 0.0001 \text{ m}^3 / \text{seg.} = 0.0001 \text{ m}^3 / \text{seg.}$$

$$A = 0.0001 \text{ m}^2$$

$$d^2 = 0.7854 \dots \dots \dots \text{ viene de } \frac{3.1416}{4}$$

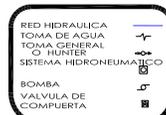
$$\text{Diámetro} = \frac{0.0001}{0.7854} = 0.000127 \text{ m}^2$$

$$0.000127 \text{ m}^2 = 11.28378$$

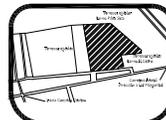
$$\text{Diámetro Comercial de la Toma} = 13 \text{ mm. } \phi 1/2 \text{ pulg.}$$



SIMBOLOGIA



UBICACIÓN



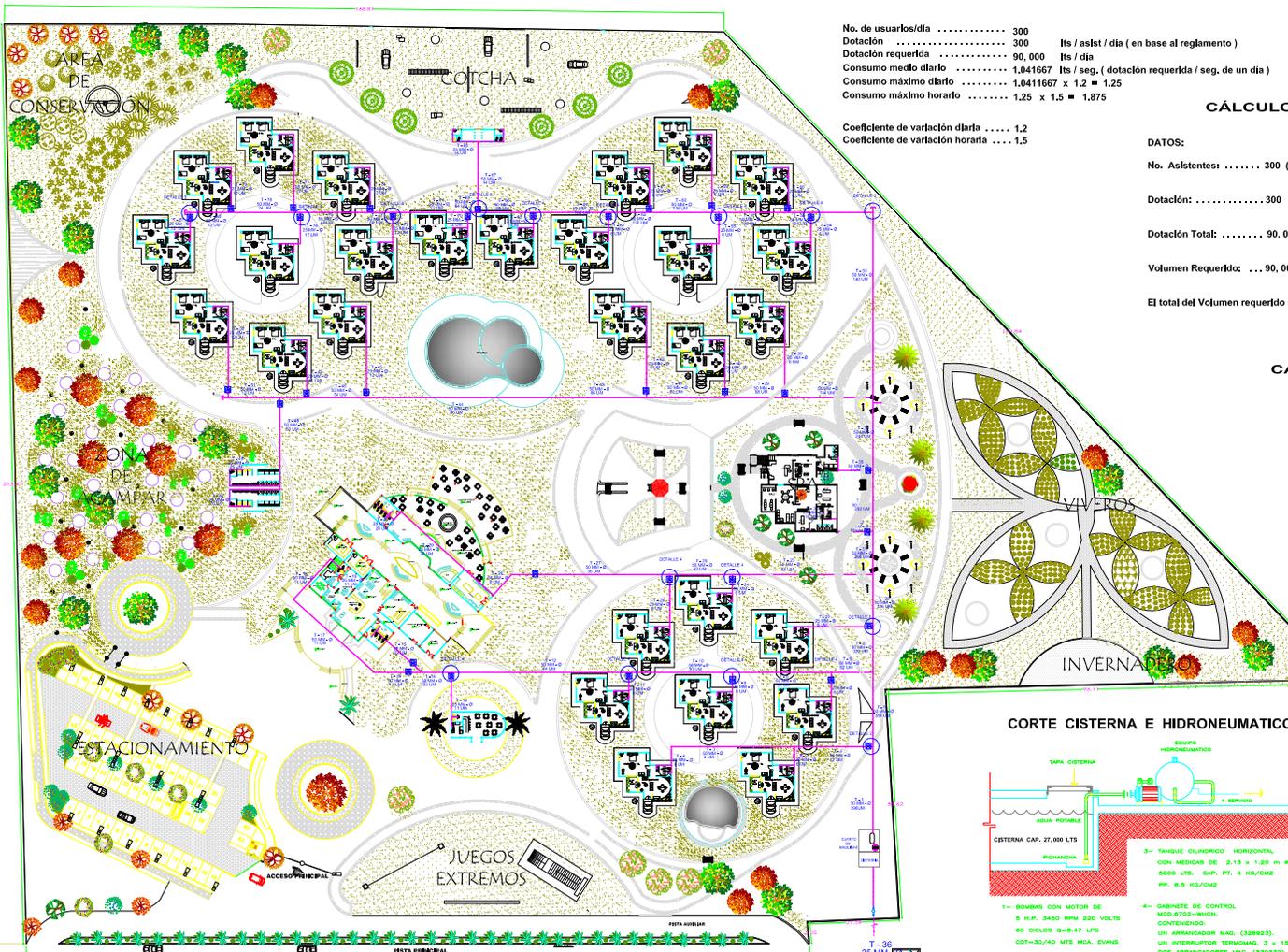
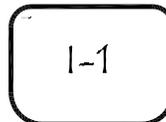
DATOS

TESIS PROFESIONAL
 UBICACION: COMEND. DE DOMINIQUEZ
 ORIASAS
 ELABORADO: VAZQUEZ PEREZ LIZELY JANETH
 ESCALA: 1:500 COTAS: METROS
 FECHA: 2009

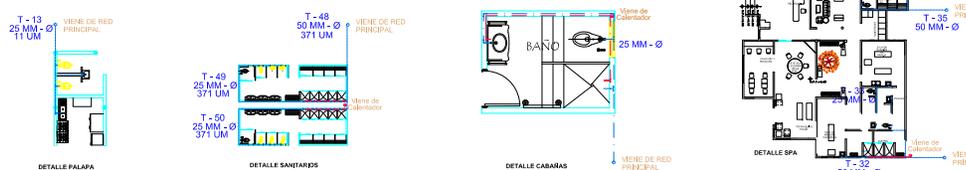
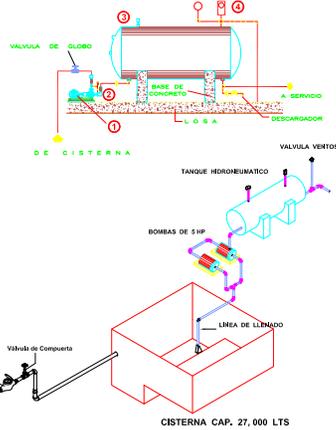
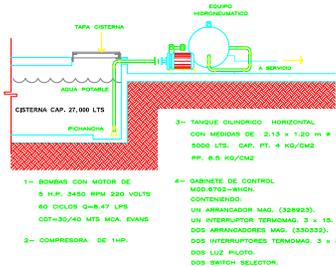
CUADRO DE ÁREAS

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TOTAL	46764.1858m ²
NO CONSTRUÍDOS	4404.425m ²
SUPERFICIE DE DEPLANTE	4404.425m ²
SUPERFICIE LIBRE	4404.425m ²

PLANO

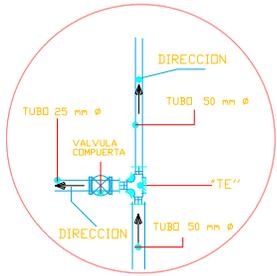


CORTE CISTERNA E HIDRONEUMATICO

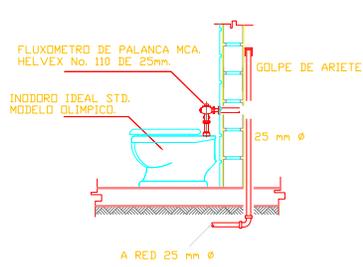


PLANO 1. INSTALACIÓN HIDRAHULICA

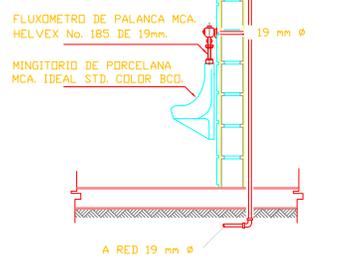
DETALLE-1
TUBERIA HIDRAULICA



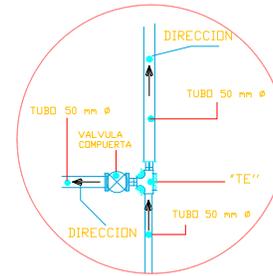
DETALLE-1
TUBERIA HIDRAULICA



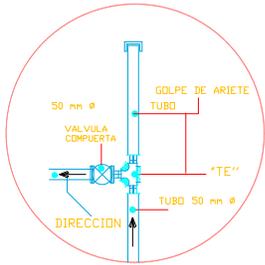
DETALLE-1
TUBERIA HIDRAULICA



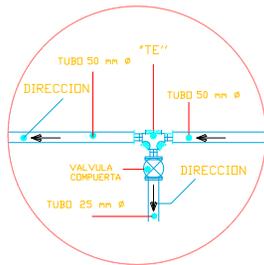
DETALLE-2
TUBERIA HIDRAULICA



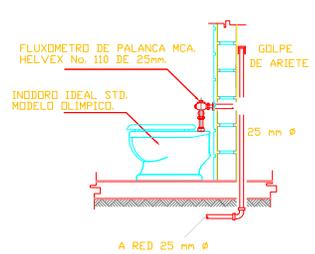
DETALLE-3
TUBERIA HIDRAULICA



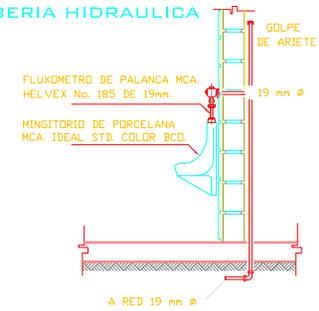
DETALLE-4
TUBERIA HIDRAULICA



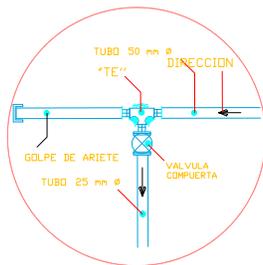
DETALLE-4
TUBERIA HIDRAULICA



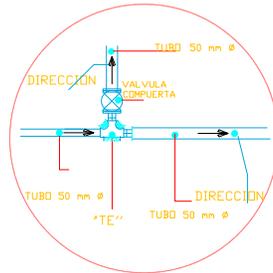
DETALLE-4
TUBERIA HIDRAULICA



DETALLE-5
TUBERIA HIDRAULICA



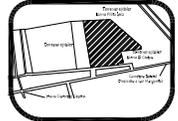
DETALLE-6
TUBERIA HIDRAULICA



SIMBOLOGIA

RED HIDRAULICA	
TOMA DE AGUA GENERAL	
HUNTER	
SISTEMA HIDRONEUMATICO	
BOMBA	
VALVULA DE SECCIONAMIENTO	

UBICACION



DATOS

TESS PROFESIONAL	
UBICACION	CONISTAN DE DOMINGUEZ CHIAPAS
ELABORADO	VAZQUEZ PEREZ LEZLY JANETH
ESCALA	1:500 CODAS METROS
FECHA	2009

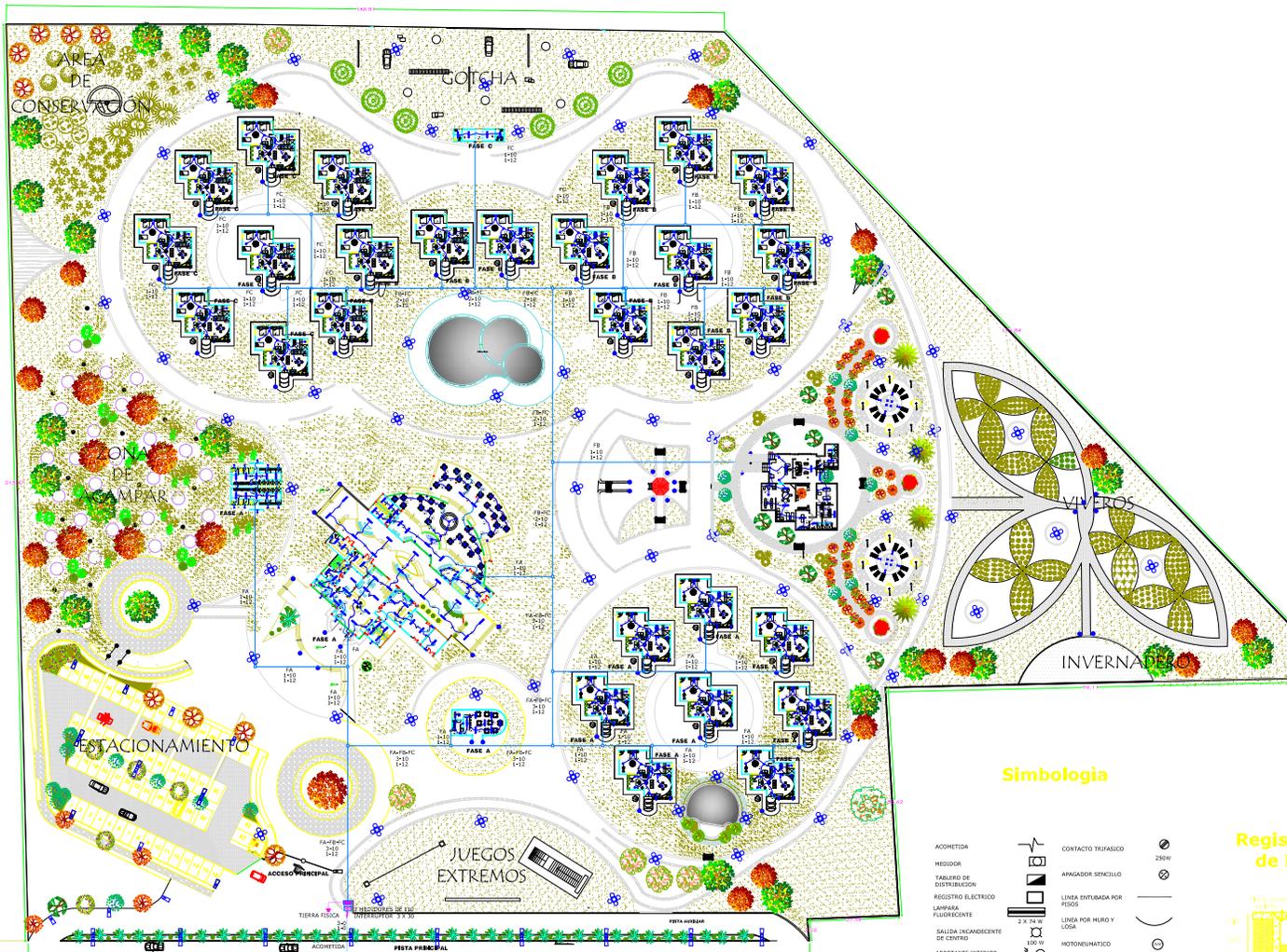
CUADRO DE AREAS

CUADRO DE AREAS	
SUPERFICIE TOTAL	4026.1685 m ²
	4.9 has.
NO CONSTRUIDOS	4404.42 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	4404.42 m ²
SUPERFICIE LIBRE	4405.702 m ²

PLANO

1-1a





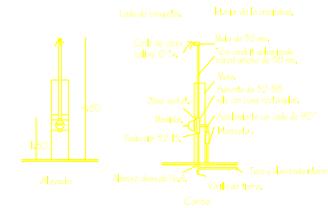
DATOS DEL PROYECTO

CARGA TOTAL : 87,929 WATTS
 ALUMBRADO : 58,304 WATTS
 CONTACTOS : 29,125 WATTS
 SISTEMA
 TRIFÁSICO A 4 HILOS (1 Ø-Ø-Ø-0)
 3 FASES DEL N.º 0
 1 NEUTRO DEL N.º 0
 TIPO DE CONDUCTOR
 CABLE THW CAL. 0, 8, 10, 12
 LOS CONTACTOS SE COLOCARÁN A 1.00m. DEL N.P.T.
 LOS APAGADORES SE COLOCARÁN A 1.00m. DEL N.P.T.
 LOS TABLEROS SE COLOCARÁN A 1.80m. DEL N.P.T.

MATERIALES

TUBO POLIDUCTO NARANJA DE PARED DELGADA DE 13, 19 EN MUROS MARCA FOVI O SIMILAR.
 TUBO POLIDUCTO NARANJA DE PARED CRUESA DE 13, 19 EN PISO MARCA FOVI O SIMILAR.
 CAJA DE CONEXION OMEGA O SIMILAR.
 CONDUCTORES DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO TIPO THW MARCA USA, CONDOMEX O SIMILAR.
 APAGADORES Y CONTACTOS QUIZINO O SIMILAR.
 TABLERO DE DISTRIBUCION CON PASTILLAS DE USO RUJO SQUARE O SIMILAR.
 INTERRUPTOR DE SEGURIDA AQUARE. BTICINO O SIMILAR.

Preparación de Acometida



Simbología

ACOMETIDA		CONTACTO TRIFÁSICO	
MEDIDOR		APAGADOR SENCILLO	
TABLERO DE DISTRIBUCION		LINEA ENTERRADA POR FISOS	
LAMPARA FLUORESCENTE		LINEA POR HUFO Y LOSA	
SALIDA INCANDESCENTE DE CENTRO		ROTONEUMÁTICO	
ARBOFANTE INTERIOR		INTERRUPTOR DE SEGURIDAD	
ARBOFANTE EXTERIOR		LUMINARIA CON DISPOSITIVO FOTOCELDA	
LUMINARIA CON DISPOSITIVO FOTOCELDA		POSTE ILUMINADO BAJO	
CONTACTO SIMPLE			

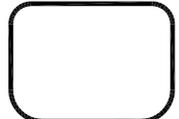
Registro para Electrodo de Puesta a Tierra



Altura de accesorios Electricos



SIMBOLOGIA



UBICACIÓN



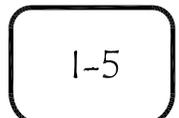
DATOS



CUADRO DE ÁREAS

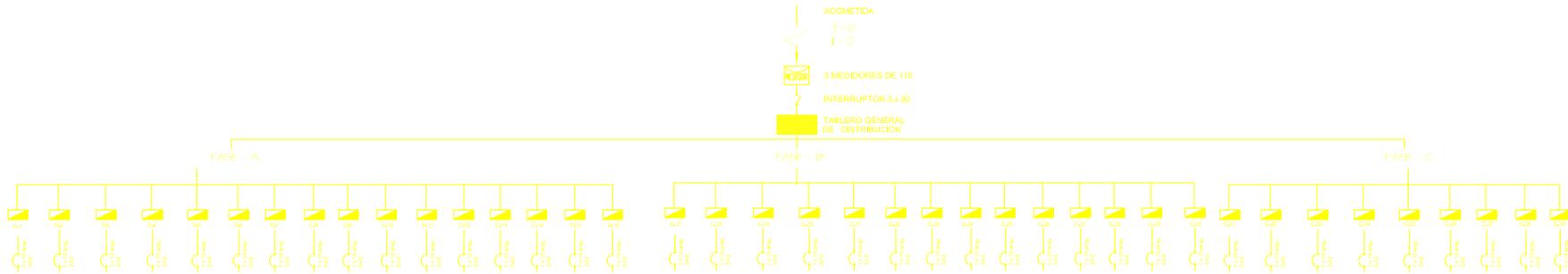
CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TOTAL	40761.057m ²
ÁREA CONSTRUIDA	4476.427m ²
SUPERFICIE DE DEPÓSITO	4476.427m ²
SUPERFICIE LIBRE	44817.202m ²

PLANO



PLANO 5. INSTALACIÓN ELECTRICA

DIAGRAMA TRIFILAR



CUADRO DE CARGAS

FASE "A"

NOMBRE	No. CIRCUITO	Interruptor 100 watts	Interruptor 150 watts	Interruptor 20 watts	Interruptor 250 watts	Interruptor 15 watts	Interruptor 300 watts	Interruptor 1000 watts	TOTAL WATTS
Palapa	1	0	0	8	3	3	0	1	1147
Baños	13	10	0	10	0	0	2	0	1990
Restaurante	14-16	40	0	16	50	6	0	0	4934
Recepcion	10-12	5	0	29	4	17	0	0	5011
Pasillo	12	0	0	14	1	0	0	0	1096
Cabaña 2p	2-9	32	24	0	64	24	8	0	14440
Total									28618

FASE "B"

NOMBRE	No. CIRCUITO	Interruptor 100 watts	Interruptor 150 watts	Interruptor 20 watts	Interruptor 250 watts	Interruptor 15 watts	Interruptor 300 watts	Interruptor 1000 watts	TOTAL WATTS
Cabaña10p	29-30	80	60	0	160	60	0	0	7220
SPA	17-18	0	0	15	13	7	4	0	3765
Cabañas 4p	19-28	40	30	0	80	30	10	0	18050
TOTAL									29035

FASE "C"

NOMBRE	No. CIRCUITO	Interruptor 100 watts	Interruptor 150 watts	Interruptor 20 watts	Interruptor 250 watts	Interruptor 15 watts	Interruptor 300 watts	Interruptor 1000 watts	TOTAL WATTS
Baños Gotcha	37	0	0	4	0	0	0	0	296
Cabañas 10p.	31-36 38-39	80	60	0	160	60	20	0	28880
TOTAL									29176

Farola solar marca SES para alumbrado exterior

Soprote del panel integrado en el poste permitiendo una rotación de 360 grados para orientar el panel.

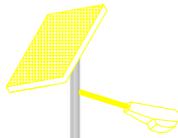
h= 6-7.9 mts



Base cilíndrica de 50 x 80 cm. para la ubicación del equipo electrónico y las baterías con capacidad de albergar hasta cuatro baterías de 100 Ah C100.

modelo= IL- 135
panel= (1) 12 V
95 Wpic
Baterías= (2) 12V
100 Ah
Reserva energ.= 3 días
Lámpara= Bombilla de vapor de sodio de 35 watts
Luminosidad= >12000 lum
Distanci máx. entre farolas= 25-30 m
Horas/día= 10 h/día,
(considerando 4.5 h/día promedio carga max. panel)

panel (1) 12 V 95 Wpic



bombilla de vapor de sodio de 35 watts.

PLANTA



CALIBRE DE CONDUCTORES

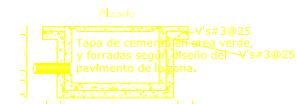
Fase	Calibrev
A	12
B	12
C	12

DESBALANCEO ENTRE FASES

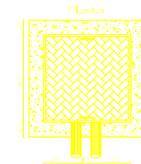
$$\frac{\text{Carga mayor} - \text{Carga menor}}{\text{Carga mayor}} \times 100 = < 5$$

FA y FB=	2,88	28, 618
FB y FC=	2,17	29, 035
FC y FA=	4,99	29, 176

Detalle Constructivo Registro Eléctrico



Detalle Constructivo Registro Eléctrico



SIMBOLOGIA



UBICACIÓN



DATOS

TESIS PROFESIONAL
UBICACION: CONJUNTO DE DOMINGUEZ CHIAPAS
ELABORADO: VAZQUEZ JEREBEZ LEYDI YANETH
ESCALA: 1:5000 CÓDIGO: MEDIOS
FECHA: DICIEMBRE 2008

CUADRO DE ÁREAS

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TOTAL:	4,8 M2/m ²
m ² CONDUCIDOS:	650 m ²
SUPERFICIE DE PIELANTB:	650m ²
SUPERFICIE LIBRE:	259m ²

PLANO

INSTALACION ELECTRICA DE CONJUNTO
1-6





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

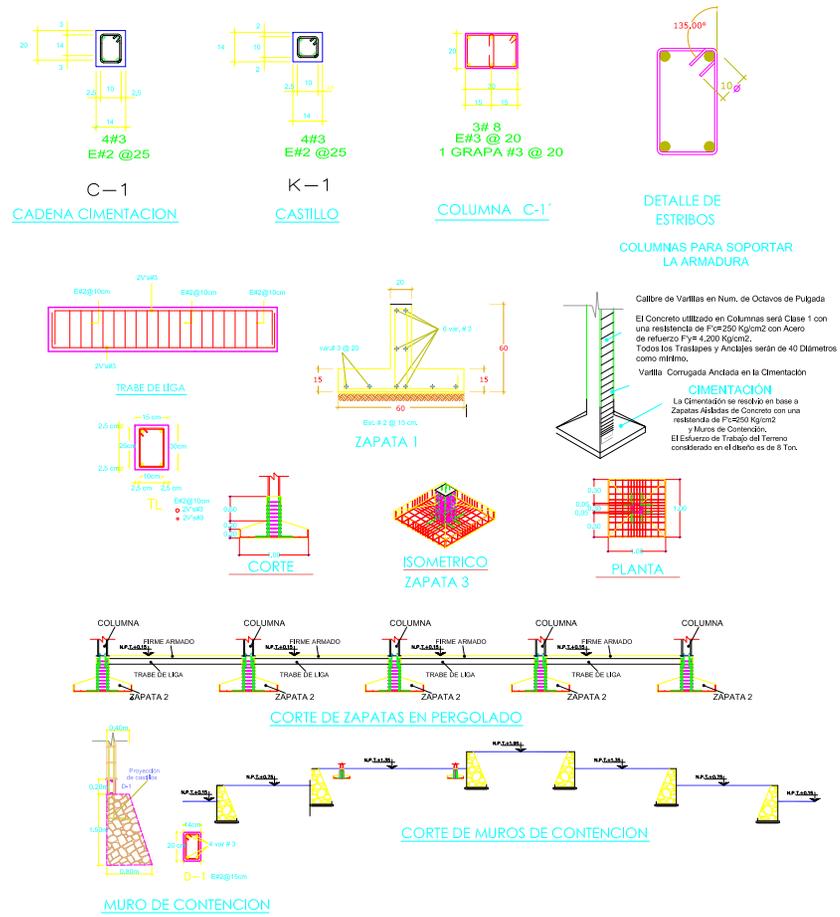
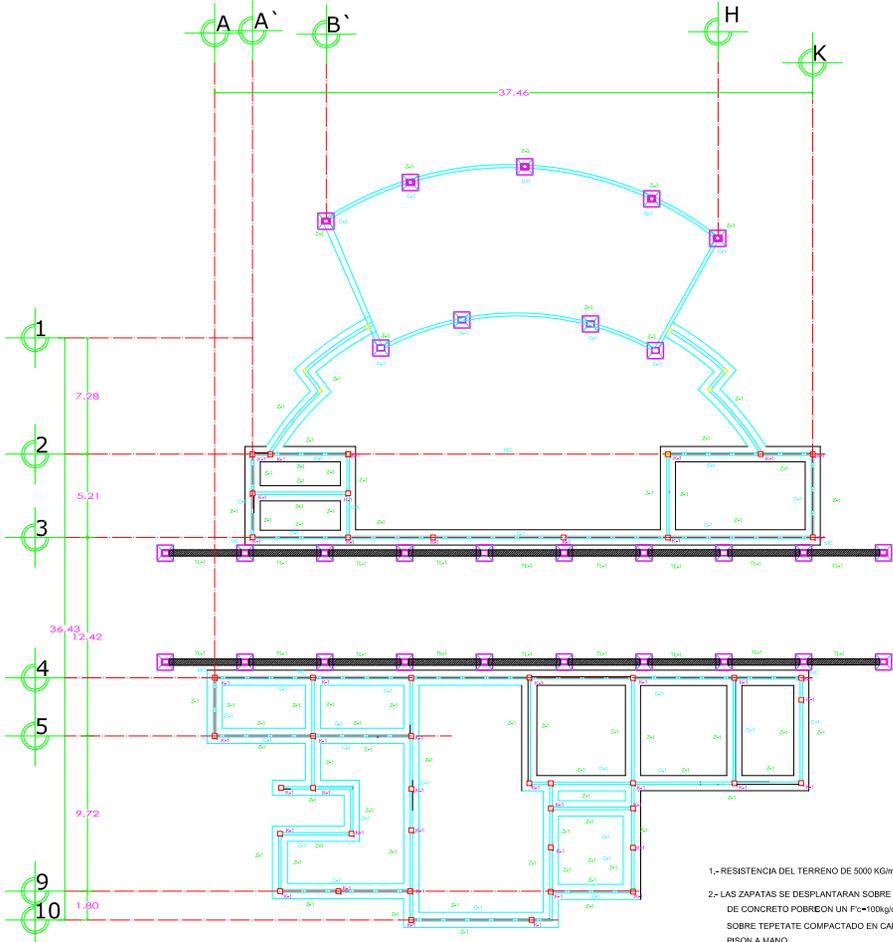


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

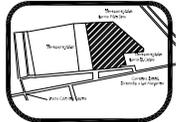
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



SIMBOLOGIA

- Z-1 ZAPATA
- K-1 CASTILLO
- C-1 CADENA DE CIMENTACION
- C-1' COLUMNA
- TL TRABE DE LIGA
- MC MURO DE CONTENCIÓN

UBICACIÓN



DATOS

TECNOLOGIA PROFESIONAL
 UBICACION: CONDEMAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS
 ELABORADO: VAZQUEZ PEREZ LIZELI, JANETH
 ESCALA: 1:200 COTAS: METROS
 FECHA: DICIEMBRE 2008

CUADRO DE ÁREAS

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TOTAL	3788.62800 m ²
m ² CONSTRUIDOS	3676.6289 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTES	3676.6289 m ²
SUPERFICIE LIBRE	2177.589 m ²

PLANO

E-3

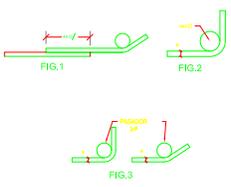
NOTAS GENERALES

- 1.- RESISTENCIA DEL TERRENO DE 5000 KG/M²
- 2.- LAS ZAPATAS SE DESPLANTARÁN SOBRE UNA PLANILLA DE CONCRETO PÓBREON UN F'c=100kg/cm² DE 6 CM. SOBRE TERRETE COMPACTADO EN CAPAS DE 20 CM. CON PISÓN A MANO
- 3.- ZAPATAS DE CONCRETO ARMADO F'c= 250 Kg./Cm.2 CON UNA PROPORCIÓN (1:4.5-1:12) CEMENTO - ARENA - GRAVA - AGUA
- 4.- LOS CASTILLOS SERÁN DESPLANTADOS DE LA BASE CON UN F'c= 150 Kg./Cm.2 CON GRAVA 3/4" Y UNA PROPORCIÓN (1:5-3:3-4-2)

- 5.- EL ACERO DE REFUERZO EN CASTILLOS Y CADENAS ES DE F'y= 4.200 Kg./Cm.2 CON TRASLAPES MÍNIMOS DE 40 DIÁMETROS
- 6.- LOS MUROS SERÁN DE TABIQUE ROJO RECOCIDO CON MEDIDAS DE 6 x 12 x 24 CENTÍMETROS
- 7.- LOS CASTILLOS DE REFUERZO NO TENDRÁN UNA SEPARACIÓN MAYOR DE 3.50 m.
- 8.- LOS MUROS SERÁN JUNTADOS CON MORTERO PROPORCIÓN 1:3 MORTERO-CEMENTO-ARENA

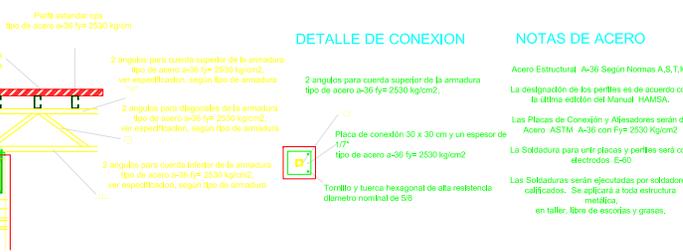
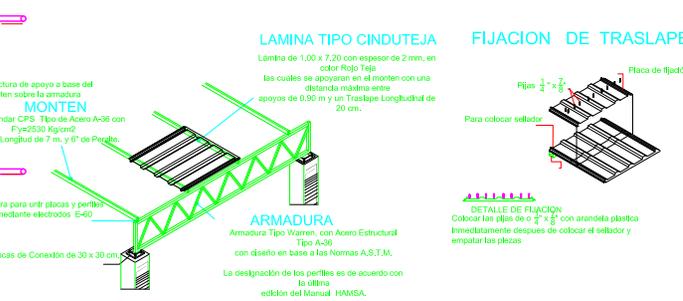
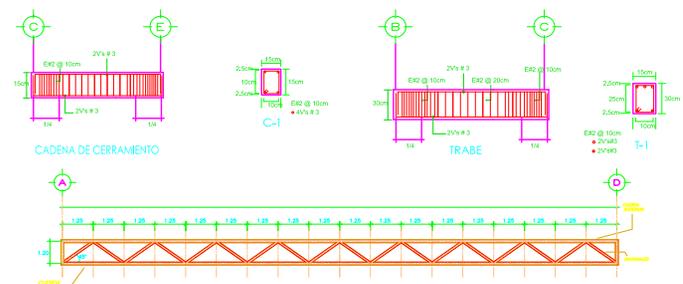
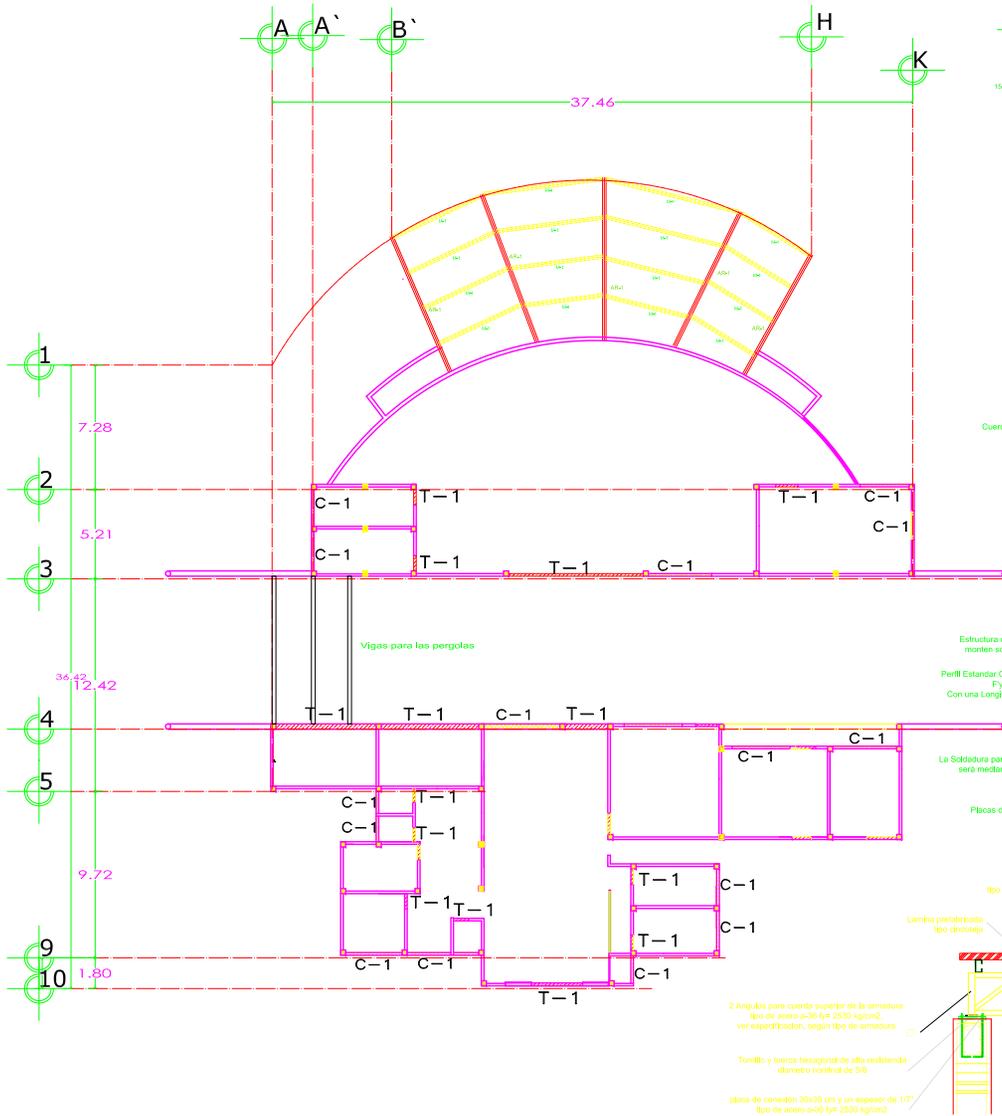
NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES

- 1.- LA LONGITUD DE TRASLAPES SERÁ COMO SE ESPECIFICA EN LA FIG. 1.
- 2.- LOS DOBLES DE VARILLAS SE HARÁN EN FRÍO SOBRE UN PERNO DE DIÁMETRO MÍNIMO IGUAL A 8 VECES EL DIÁMETRO DE LA VARILLA, VER FIG. 2
- 3.- EN TODOS LOS DOBLES PARA ANCLAJES O CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN VARILLAS, DEBERÁ COLOCARSE UN PASADOR ADICIONAL DE DIÁMETRO IGUAL O MAYOR QUE EL DIÁMETRO DE LA VARILLA, VER FIG. 3
- 4.- EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO TODO EL REFUERZO CORRIDO Y LOS BASTONES SE ANCLARÁN EN SUS EXTREMOS, DANDO UNA ESQUADRA.



PLANO 3 CIMENTACIÓN LOBBY RESTAURANTE





SIMBOLOGIA



UBICACION



DATOS

FECHA PROFESIONAL
 UBICACION: CONTIEN DE DOMINGUEZ
 CIUDAD: BLANCO, VAZQUEZ PEREZ LEZLY JANETH
 ESCALA: CADOTAS METROS
 FECHA: DICIEMBRE 2018

CUADRO DE AREAS

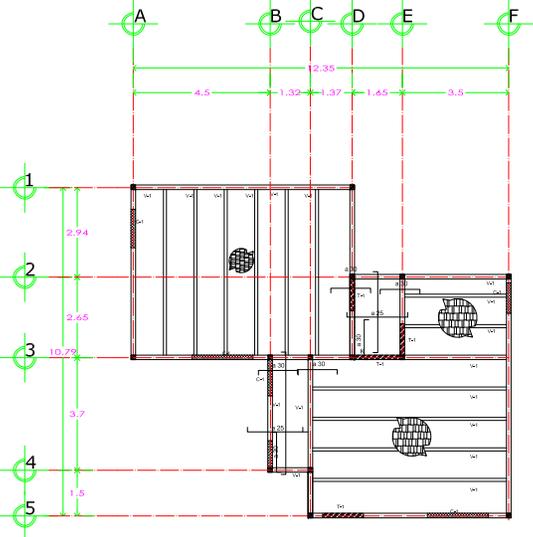
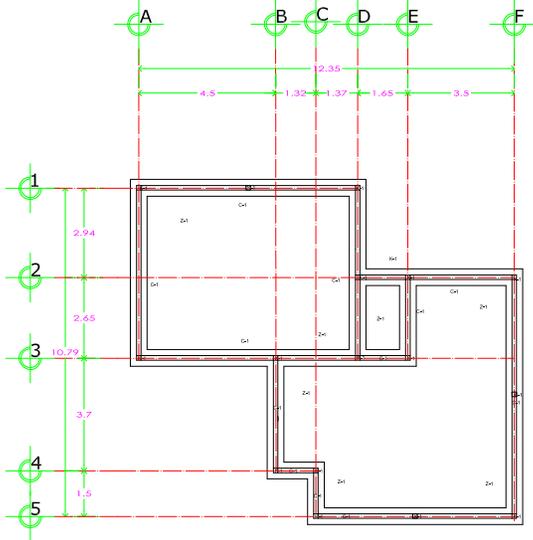
CUADRO DE AREAS	
SUPERFICIE TOTAL	278.628m ²
DE CONSTRUIDOS	5678.628m ²
SUPERFICIE DE REPLANTAS	5678.628m ²
SUPERFICIE LIBRE	277.589m ²

PLANO

E-2



PLANO 2. ESTRUCTURAL LOBBY RESTAURANTE

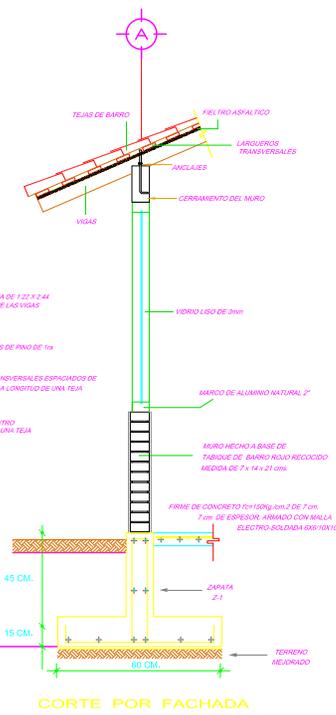
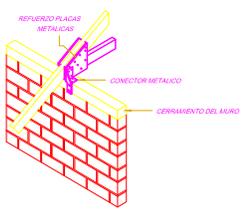
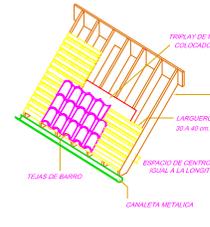
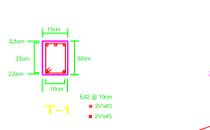
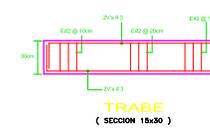
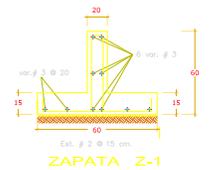
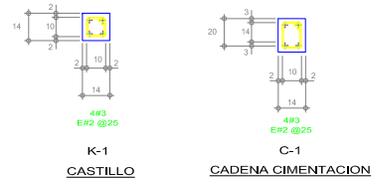
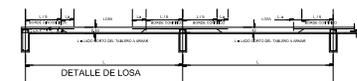
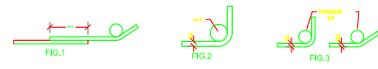


NOTAS GENERALES

- RESISTENCIA DEL TERRENO DE 8,000 Kg/m²
- LAS ZAPATAS SE DESPLANTARÁN SOBRE TEPALPATE COMPACTADO EN CAPAS DE 20 CM, CON FIERRO A MANO Y SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO POBRE CON UN F'100 Kg/cm² DE 4 CM. DE ESPESOR.
- ZAPATAS DE CONCRETO ARMADO F'125 Kg/cm² CON UNA PROPORCIÓN (1:4-4-1:12) CEMENTO - ARENA - GRAVA - AGUA.
- LOS CASTILLOS SERÁN DESPLANTADOS DE LA BASE CON UN F'150 Kg/cm² CON GRAVA 3/4" Y UNA PROPORCIÓN (1:5-5-3:4:2).
- EL ACERO DE REFUERZO EN CASTILLOS Y CADENAS ES DE E-4200 Kg/cm² CON TRASLAPES MÍNIMOS DE 40 DIÁMETROS.
- LOS MUROS SERÁN DE TABIQUE ROJO RECOCIDO CON MEDIDAS DE 7 x 14 x 21 CENTÍMETROS.
- LOS CASTILLOS DE REFUERZO NO TENDRÁN UNA SEPARACIÓN MAYOR DE 3.50 m.
- LOS MUROS SERÁN JUNTADOS CON MORTERO PROPORCIÓN 1:4 MORTERO-CEMENTO-ARENA.

NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES

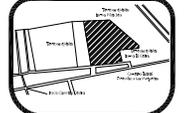
- NO SE DEBERÁ TRASLAPAR MÁS DEL 50% DEL REFUERZO PRINCIPAL EN UNA MISMA SECCIÓN.
- LA LONGITUD DE TRASLAPES SERÁ COMO SE ESPECIFICA EN LA FIG. 1.
- LOS DOBLAJES DE VARILLAS SE HARÁN EN FRÍO SOBRE UN PERNO DE DIÁMETRO ÍGUAL A 8 VECES EL DIÁMETRO DE LA VARILLA, VER FIG. 2.
- EN TODOS LOS DOBLAJES PARA ANCLAJES O CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN VARILLAS, DEBERÁ COLOCARSE UN PASADIZO ADICIONAL DE DIÁMETRO ÍGUAL O MAYOR QUE EL DIÁMETRO DE LA VARILLA, VER FIG. 3.
- EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO TODO EL REFUERZO CORRIDO Y LOS BASTONES SE ANCLARÁN EN SUS EXTREMOS, DANDO UNA ESQUADRA.



SIMBOLOGIA



UBICACIÓN



DATOS

TECNOLOGIA
 UBICACION: CONTIEN DE DOMINGUEZ
 CHIHUAHUA
 ELABORADO: YAZQUEZ PEREZ LETLY JANETH
 ESCALA: 1/25 LOTES: MEDIDAS
 FECHA: DICIEMBRE 2008

CUADRO DE ÁREAS

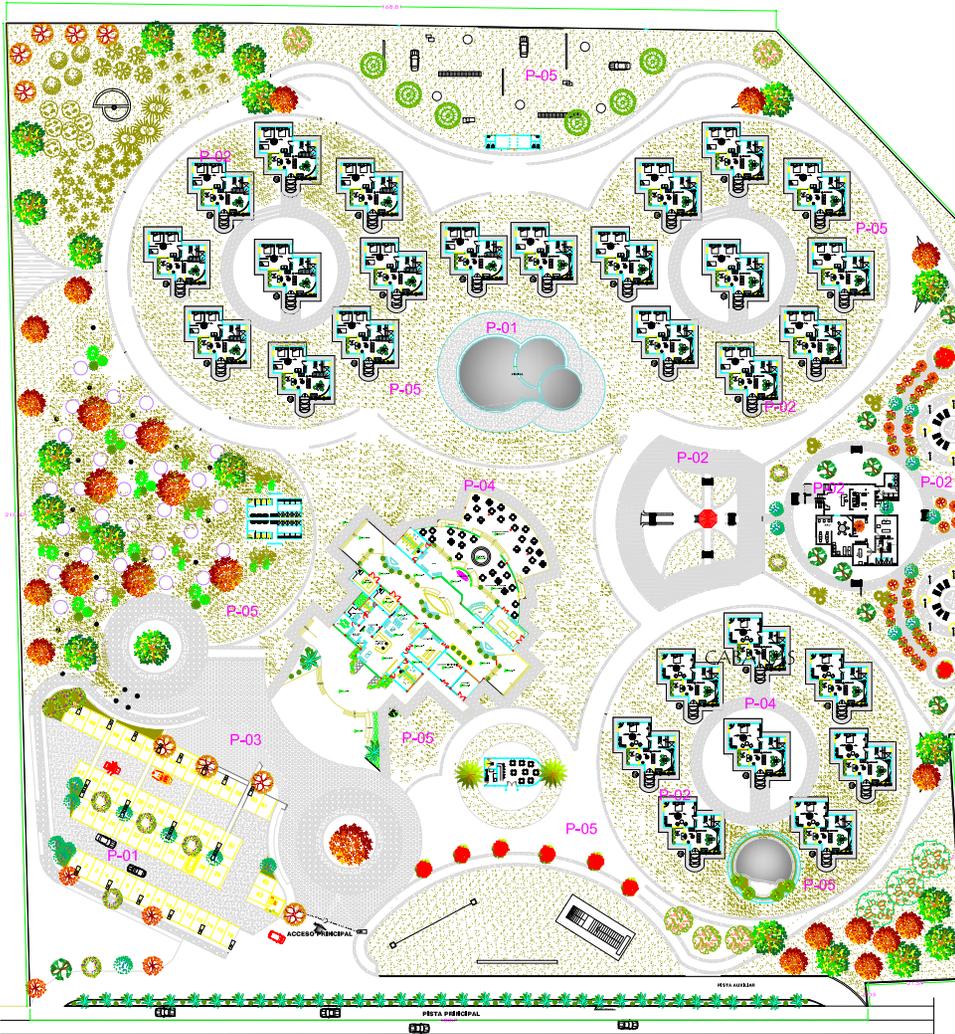
CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TOTAL	82.44 m ²
m ² CONSOLIDADOS	105.46 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	105.46 m ²
SUPERFICIE LIBRE	m ²

PLANO

EC-1



PLANO 1. ESTRUCTURAL Y CIMENTACION CABAÑA



FIRME DE CONCRETO

P-01
PISO-01

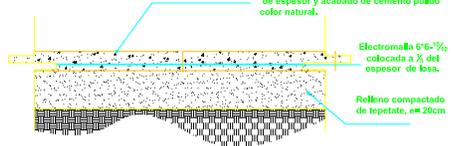
ADOQUIN DE CONCRETO

P-02
PISO-02

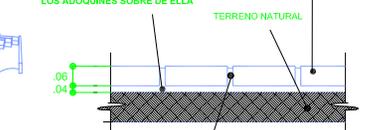
PISO-03
P-03

P-05
PISO-05

1. Firme de concreto armado $f'c=150 \text{ kg/cm}^2$ y electroma $6\% \pm 1\%$, $e=5 \text{ cm}$; con junta constructiva de expansión de 1.5 cm de espesor y acabado de cemento pulido color natural.



CAPA DE ARENA DE 4cm. DE ESPESOR ARENA SUELTA, GRUESA, LIMPIA, LA CUAL NO SE COMPACTA HASTA ANTES DE COLOCAR LOS ADOQUINES SOBRE DE ELLA

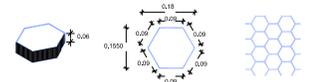


PARA EL SELLADO DE LAS JUNTAS SE USARA ARENA FINA PARA QUE PENETRE POR LAS JUNTAS, DEBE ESTAR SECA Y NO TENER PARTICULAS DE MAS DE 2.5 MM DE DIAMETRO, NO SE LE DEBERA ADICIONAR CEMENTO, CAL O REEMPLAZARLA POR OTRO MATERIAL PEGANTE. PARA LA COMPACTACION FINAL SE UTILIZARA LA PLACA VIBROCOMPACTADORA, SE DEBERAN DAR AL MENOS CUATRO PASADAS EN DIFERENTES DIRECCIONES Y TRANSAPRANDO CADA RECORRIDO CON EL ANTERIOR, UNA VEZ TERMINADA LA COMPACTACION SE PODRA PONER EN SERVICIO LA COMPACTACION.

GUARNICION DE CONCRETO

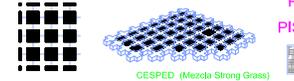


ADOCRETO TIPO HEXAGONAL



ADOCRETO BASALTEX TIPO REJILLA

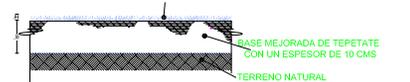
P-04
PISO-04



ADOCRETO BASALTEX TIPO HUECO REJILLA



CESPED

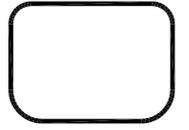


CAPA DE ARENA DE 4cm. DE ESPESOR ARENA SUELTA, GRUESA, LIMPIA, LA CUAL NO SE COMPACTA HASTA ANTES DE COLOCAR LOS ADOQUINES SOBRE DE ELLA

HUECO CON TIERRA VEGETAL DE BUENA CALIDAD CON UNA CAPA DE 2 A 3 cm. DE TIERRA DE LITRE O COMPOST ANASAC, 1 Kg. DE FERTILIZADOS POR CADA 20 m2 Y TERRASAN PARA EL CONTROL DE INSECTOS PLAGAS Y HONGOS DEL SUELO



SIMBOLOGIA



UBICACION



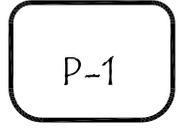
DATOS

TESIS PROFESIONAL
UBICACION: COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS
ELABORADO: VAZQUEZ PEREZ LIZBETH
ESCALA: 1:500 COTAS: MEDIOS
FECHA: DICIEMBRE 2018

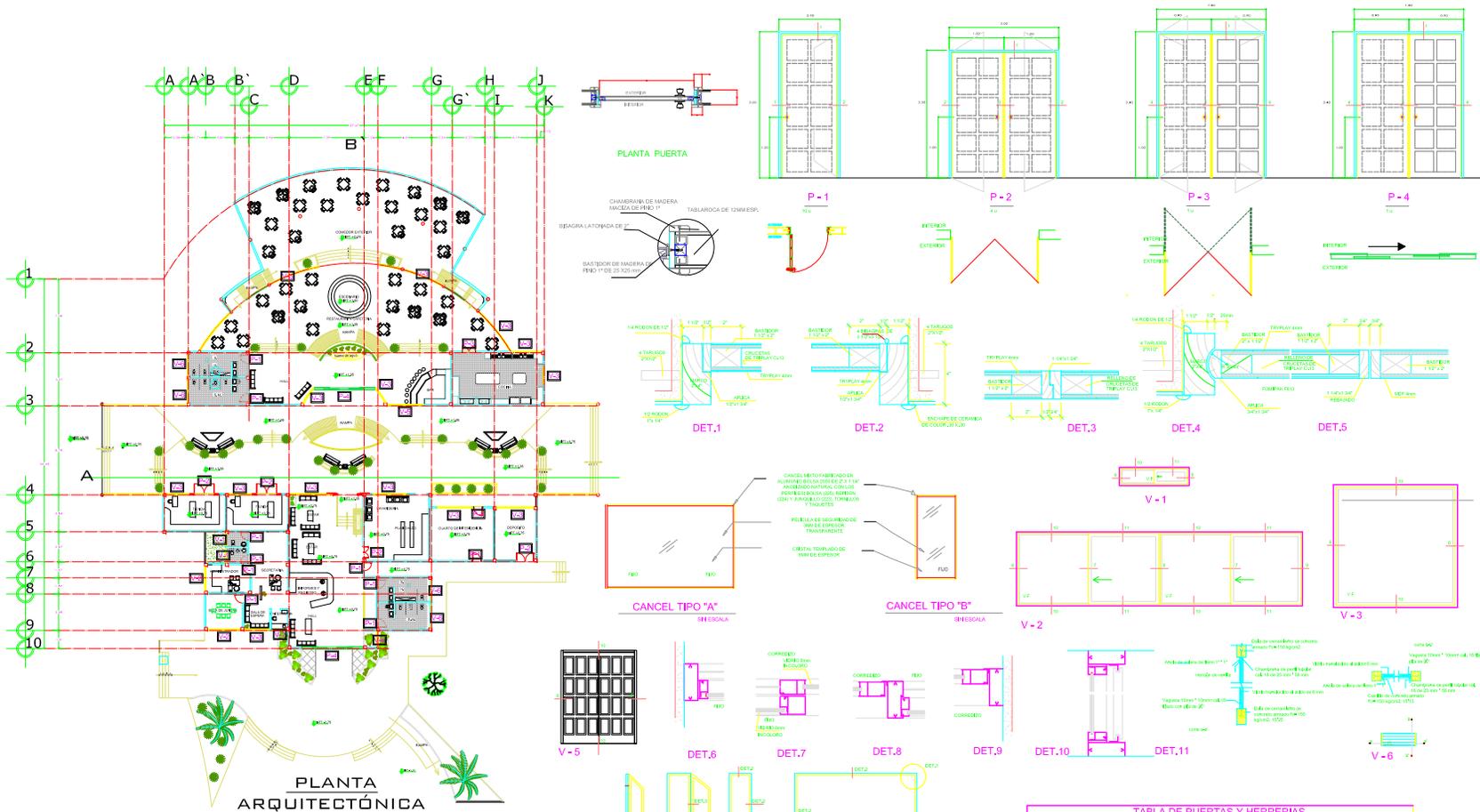
CUADRO DE ÁREAS

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TOTAL	4076.057m ²
ÁR. PAV.	4.9 m ²
ÁR. CONSTRUIDAS	4474.427m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	4487.727m ²
SUPERFICIE LIBRE	4487.727m ²

PLANO



PLANO 1 PAVIMENTOS DE CDONJUNTO



CLAVE	LOCAL	TIPO	Nº DE PIEZAS	MATERIAL	CERRADURAS Y HERRAJES	OBSERVACIONES
⊙	HALL	A	1	CANCEL ALUMINADO ANODADO EN NEGRO CON MALLA DE ALUMINIO	CHAMBRANA DE MADERA MODELO DE 100x100, BASTIDOR DE MADERA MODELO DE 20x200	PIEZA DE SEGURIDAD DE TRANSPARENTES SOBRE CRISTAL
⊙	BANOS	A	1	CANCEL ALUMINADO ANODADO EN NEGRO CON MALLA DE ALUMINIO	CHAMBRANA DE MADERA MODELO DE 100x100, BASTIDOR DE MADERA MODELO DE 20x200	PIEZA DE SEGURIDAD DE TRANSPARENTES SOBRE CRISTAL
⊙	EMPRESARIAL Y SALA DE ESPERA	A	1	CANCEL ALUMINADO ANODADO EN NEGRO CON MALLA DE ALUMINIO	CHAMBRANA DE MADERA MODELO DE 100x100, BASTIDOR DE MADERA MODELO DE 20x200	PIEZA DE SEGURIDAD DE TRANSPARENTES SOBRE CRISTAL
⊙	ADMINISTRACION	A	1	CANCEL ALUMINADO ANODADO EN NEGRO CON MALLA DE ALUMINIO	CHAMBRANA DE MADERA MODELO DE 100x100, BASTIDOR DE MADERA MODELO DE 20x200	PIEZA DE SEGURIDAD DE TRANSPARENTES SOBRE CRISTAL
⊙	Tienda, ESTAR, LAVANDERIA	A	1	CANCEL ALUMINADO ANODADO EN NEGRO CON MALLA DE ALUMINIO	CHAMBRANA DE MADERA MODELO DE 100x100, BASTIDOR DE MADERA MODELO DE 20x200	PIEZA DE SEGURIDAD DE TRANSPARENTES SOBRE CRISTAL
⊙	CUARTO DE MAQUINAS, DEPÓSITO	A	1	CANCEL ALUMINADO ANODADO EN NEGRO CON MALLA DE ALUMINIO	CHAMBRANA DE MADERA MODELO DE 100x100, BASTIDOR DE MADERA MODELO DE 20x200	PIEZA DE SEGURIDAD DE TRANSPARENTES SOBRE CRISTAL
⊙	BAR	B	1	CANCEL ALUMINADO ANODADO EN NEGRO CON MALLA DE ALUMINIO	CHAMBRANA DE MADERA MODELO DE 100x100, BASTIDOR DE MADERA MODELO DE 20x200	PIEZA DE SEGURIDAD DE TRANSPARENTES SOBRE CRISTAL
⊙	COCINA	A	1	CANCEL ALUMINADO ANODADO EN NEGRO CON MALLA DE ALUMINIO	CHAMBRANA DE MADERA MODELO DE 100x100, BASTIDOR DE MADERA MODELO DE 20x200	PIEZA DE SEGURIDAD DE TRANSPARENTES SOBRE CRISTAL
⊙	RESTAURANTE	A	1	CANCEL ALUMINADO ANODADO EN NEGRO CON MALLA DE ALUMINIO	CHAMBRANA DE MADERA MODELO DE 100x100, BASTIDOR DE MADERA MODELO DE 20x200	PIEZA DE SEGURIDAD DE TRANSPARENTES SOBRE CRISTAL
⊙	BANOS RESTAURANTE	B	1	CANCEL ALUMINADO ANODADO EN NEGRO CON MALLA DE ALUMINIO	CHAMBRANA DE MADERA MODELO DE 100x100, BASTIDOR DE MADERA MODELO DE 20x200	PIEZA DE SEGURIDAD DE TRANSPARENTES SOBRE CRISTAL

TABLA DE PUERTAS Y HERRERIAS						
CLAVE	LOCAL	TIPO	Nº DE PIEZAS	ANCHO	ALTO	MATERIAL
⊙	ESCRITORIO CON AREA DE EMPALMADO	W	2	0.50M	0.75M	CAMBIETE FABRICADO DE PANELS Y BARRAS BLANCOS CON PUNTEROS Y LANTAJAS EN EL VISO NATURAL EN PANEL LANTAJAS EN NEGRO CON BASTIDOR EN ALUMINIO ANODADO EN NEGRO
⊙		W	2	0.50M	0.75M	COMPOSITE PROFESIONAL DE PANELS Y BARRAS BLANCOS CON PUNTEROS Y LANTAJAS EN EL VISO NATURAL EN PANEL LANTAJAS EN NEGRO CON BASTIDOR EN ALUMINIO ANODADO EN NEGRO
⊙		W	1	0.50M	0.75M	ALICATA SOBRE CHARNERA FABRICADO DE PANELS Y BARRAS BLANCOS CON PUNTEROS Y LANTAJAS EN EL VISO NATURAL EN PANEL LANTAJAS EN NEGRO CON BASTIDOR EN ALUMINIO ANODADO EN NEGRO

SIMBOLOGIA

UBICACIÓN

DATOS

TECNOLOGÍA PROFESIONAL
UBICACIÓN: COMITAN DE DOMINGUEZ CHIAPAS
ELABORADO: VAQUEROS PEREZ LEZLY JANETH
ESCALA: 1/200 COTAS: METROS
FECHA: DICIEMBRE 2008

CUADRO DE ÁREAS

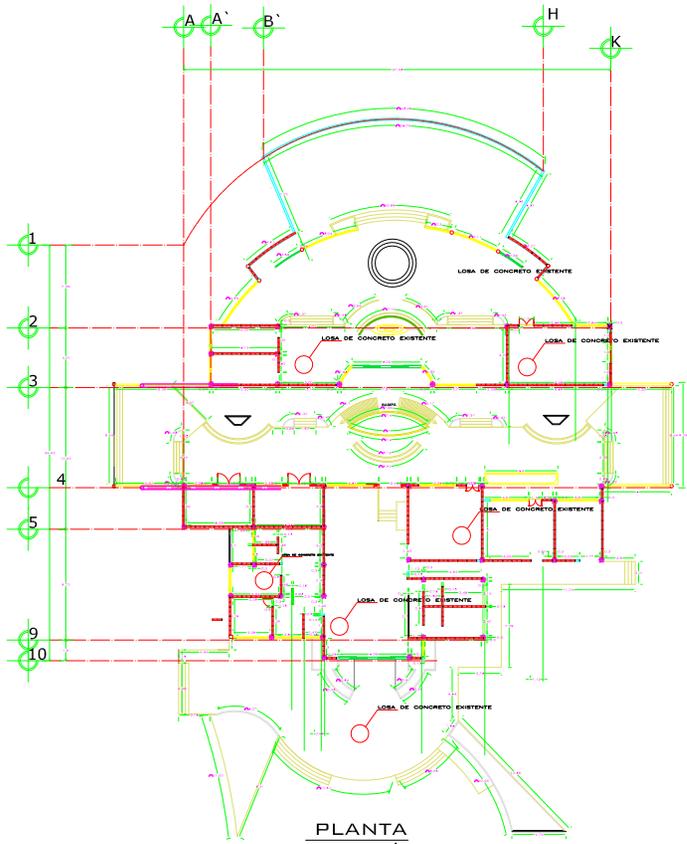
CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TOTAL	2785.6280 m ²
INDICEDOR CONSTRUIDO	5678.6280 m ²
SUPERFICIE DE PISILANTES	5678.6280 m ²
SUPERFICIE ÚTIL	277.589 m ²

PLANO

PLANO DE PUERTAS Y VENTANAS LOBBY/RESTAURANTE

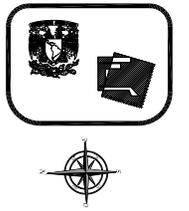
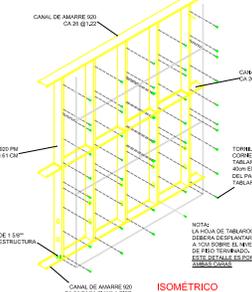
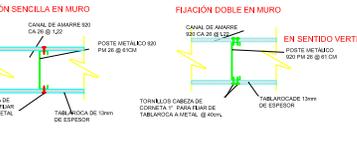
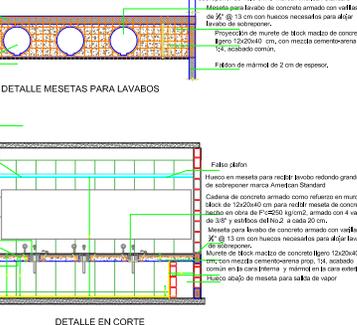
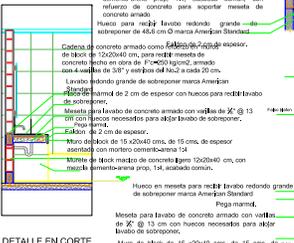
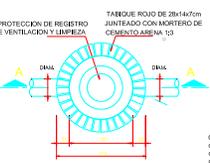
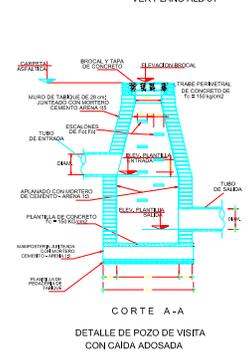
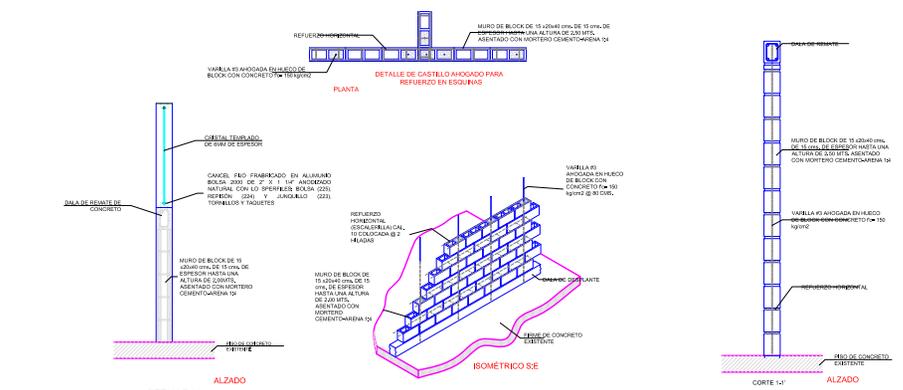
PV-1

DESARROLLO ECOTURISTO COMITAN DE DOMINGUEZ CHIAPAS



PLANTA ARQUITECTÓNICA

	= MURO DE BLOCK DE CEMENTO DE 12X20X40cms.
	= ESTRUCTURA DE CONCRETO EXISTENTE
	= MURO DE TABLAROCA
	= LOSA DE CONCRETO
	= MURO DE CONCRETO



SIMBOLOGIA



UBICACIÓN

DATOS
 TESIS PROFESIONAL
 UBICACIÓN: CONDADO DE DOMÍNGUEZ GUAYAS
 ELABORADO: VAZQUEZ PEREZ JELLY JANETH
 ESCALA: CADOTAS METROS
 FECHA: DICIEMBRE 2008

CUADRO DE ÁREAS

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TOTAL	2785.6280 m ²
M2 CONSTRUIDOS	1678.6289 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTES	1678.6289 m ²
SUPERFICIE ÚTIL	2177.589 m ²

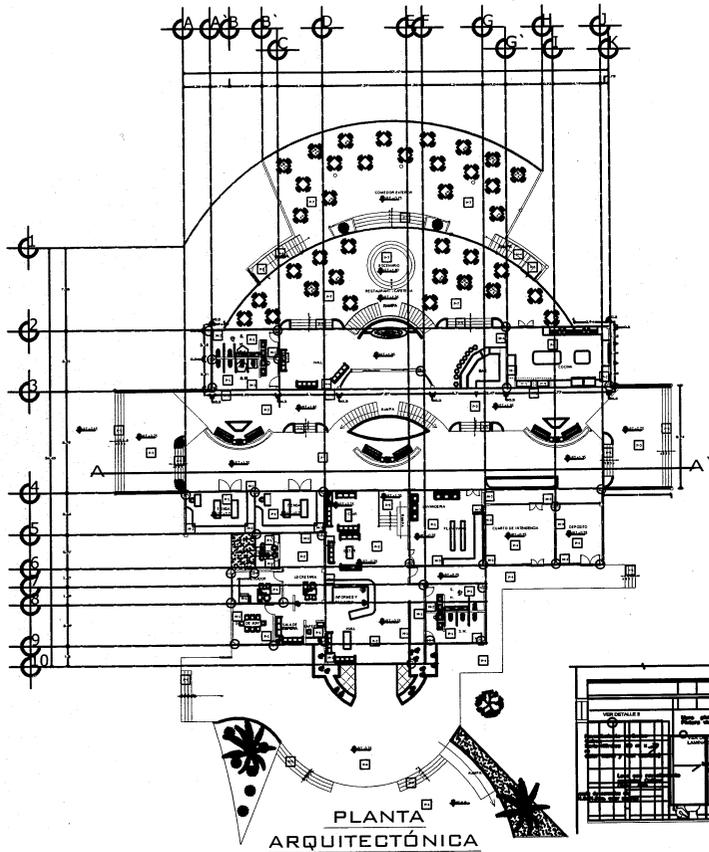
PLANO

PLANO DE ALBAÑILERÍA

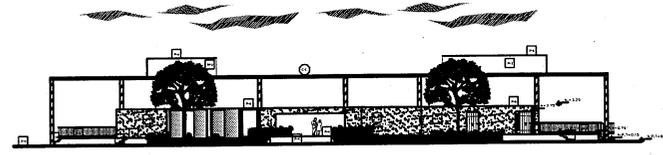
AB-1



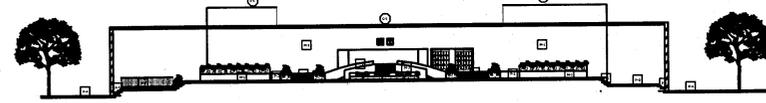
PLANO 1 ALBAÑILERIA LOBBY RESTAURANTE



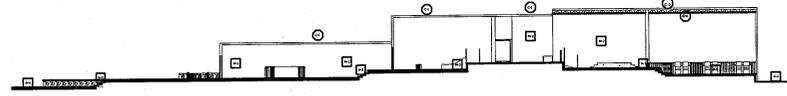
PLANTA ARQUITECTÓNICA



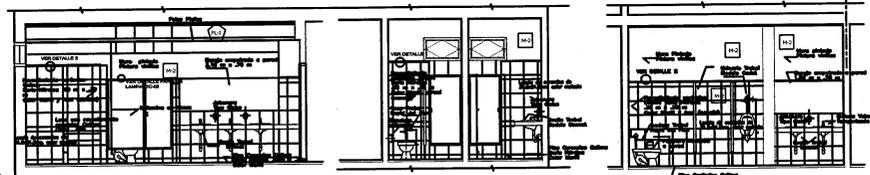
FACHADA PRINCIPAL



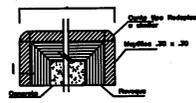
CORTE A - A'



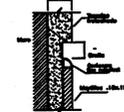
CORTE B - B'



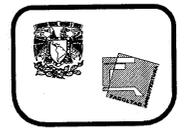
DETALLE DE SANITARIOS



DETALLE 1



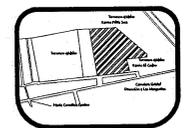
DETALLE 2



SIMBOLOGIA



UBICACIÓN



DATOS

TEXIS PROFESIONAL
 UBICACION: COMITAN DE DOMINGUEZ
 CHIAPAS
 ELABORADO: VAZQUEZ PEREZ LEZLY JANETH
 ESCALA: 1:200 COTAS: METROS
 FECHA: DICIEMBRE 2008

CUADRO DE ÁREAS

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TOTAL	3705.630m ²
m ² CONSTRUIDOS	1908.630m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	1908.630m ²
SUPERFICIE LIBRE	2177.339m ²

PLANO



PLAFONES	
P1	ACABADO PISAL, LISA DE CONCRETO ARMADO
	ACABADO MEDIO: BAÑO DE YESO ALMANCO
	ACABADO FINAL: LANTERNA VERDEJA COLOR BARRIO MEDIO V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)

□	PISOS
△	MUROS
○	COLUMNAS
⊕	PLAFONES
⊙	CUBIERTAS



LISA DE BARRIO COMED V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
 LISA DE BARRIO COMED V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
 LISA DE BARRIO COMED V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
 LISA DE BARRIO COMED V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
 LISA DE BARRIO COMED V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
 LISA DE BARRIO COMED V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
 LISA DE BARRIO COMED V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
 LISA DE BARRIO COMED V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
 LISA DE BARRIO COMED V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
 LISA DE BARRIO COMED V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)

CUBIERTA	
C1	Armador a Tipo Madera, con Asfalto Estabilizado - Tipo a 30 con drenaje en Llave a las Normas A.S.T.M de acuerdo al Plan de Tercer.
C2	Llave de Drenaje
C3	Llave de 1.30 x 1.20 con receptor de 20cm. de lado Plus Tapas de Llave en Acero inoxidable con un acabado especial de 20cm. de lado. (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)

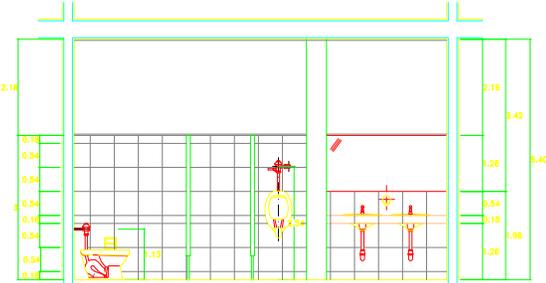
COLUMNAS	
C01	ACABADO PISAL: ACABADO PISAL EN COLONIA, CON CONTRATE CONCRETO ARMADO DE 10 CM DE ESPESOR PARA RECIBIR LOS PISOS CERÁMICOS.
	ACABADO FINAL: LANTERNA VERDEJA COLOR BARRIO MEDIO V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
NOTA: LOS CANTOS, COLUMNAS Y CORNEROS DE LOS MUEBLES SE RECIPIAN PARA QUE HAYAN UN BARRIO COMED.	

PISOS	
P1	ACABADO PISAL: ACABADO PISAL DE CONCRETO ARMADO
	ACABADO MEDIO: BAÑO DE YESO ALMANCO
	ACABADO FINAL: LANTERNA VERDEJA COLOR BARRIO MEDIO V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
P2	ACABADO PISAL: LISA DE CONCRETO ARMADO
	ACABADO MEDIO: LANTERNA VERDEJA COLOR BARRIO MEDIO V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
	ACABADO FINAL: LANTERNA VERDEJA COLOR BARRIO MEDIO V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
P3	ACABADO PISAL: LANTERNA VERDEJA COLOR BARRIO MEDIO V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
	ACABADO MEDIO: LANTERNA VERDEJA COLOR BARRIO MEDIO V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
	ACABADO FINAL: LANTERNA VERDEJA COLOR BARRIO MEDIO V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
P4	ACABADO PISAL: LANTERNA VERDEJA COLOR BARRIO MEDIO V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
	ACABADO MEDIO: LANTERNA VERDEJA COLOR BARRIO MEDIO V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
	ACABADO FINAL: LANTERNA VERDEJA COLOR BARRIO MEDIO V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
P5	ACABADO PISAL: LANTERNA VERDEJA COLOR BARRIO MEDIO V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
	ACABADO MEDIO: LANTERNA VERDEJA COLOR BARRIO MEDIO V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
	ACABADO FINAL: LANTERNA VERDEJA COLOR BARRIO MEDIO V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)

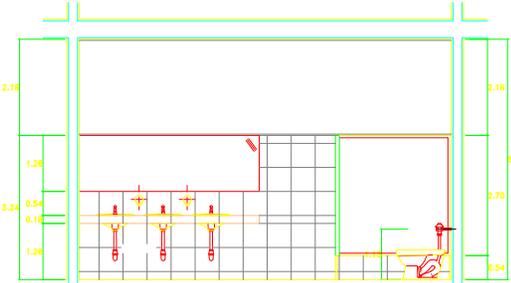
MUROS	
M1	ACABADO PISAL: BAÑO DE BLOQUE
	ACABADO MEDIO: BAÑO DE YESO ALMANCO
	ACABADO FINAL: LANTERNA VERDEJA COLOR BARRIO MEDIO V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
M2	ACABADO PISAL: BAÑO DE BLOQUE
	ACABADO MEDIO: BAÑO DE YESO ALMANCO
	ACABADO FINAL: LANTERNA VERDEJA COLOR BARRIO MEDIO V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
M3	ACABADO PISAL: BAÑO DE BLOQUE
	ACABADO MEDIO: BAÑO DE YESO ALMANCO
	ACABADO FINAL: LANTERNA VERDEJA COLOR BARRIO MEDIO V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)
M4	ACABADO PISAL: BAÑO DE BLOQUE
	ACABADO MEDIO: BAÑO DE YESO ALMANCO
	ACABADO FINAL: LANTERNA VERDEJA COLOR BARRIO MEDIO V2 (BARRIO COMED) (ANTES UNA MANCHA DE RELAJOS)

PLANO 1. ACABADOS LOBBY RESTAURANTE

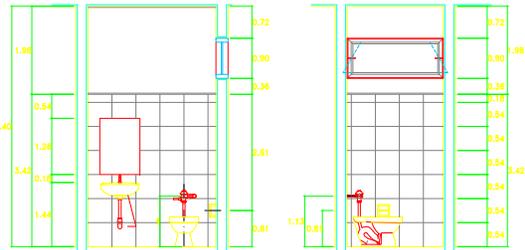
GUIA SANITARIA



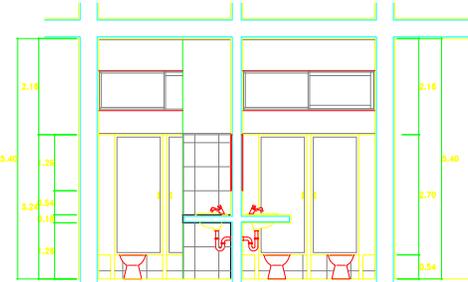
CORTE



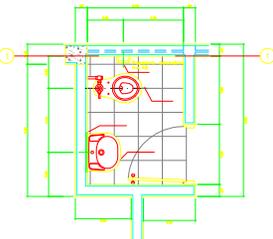
CORTE



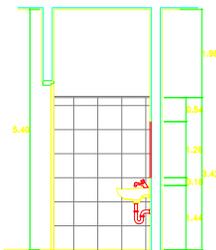
CORTE



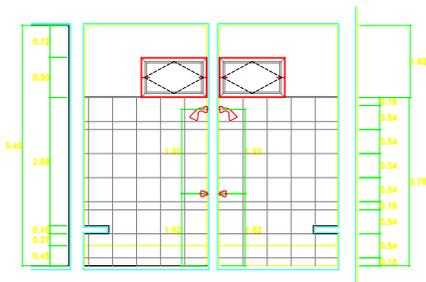
CORTE



PLANTA



CORTE



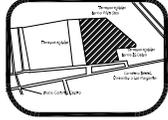
CORTE



SIMBOLOGIA



UBICACIÓN



DATOS

TESIS PROFESIONAL
 UBICACIÓN: COMITÁN DE DOMINGUEZ
 CHIAPAS
 ELABORADO: VAZQUEZ PEREZ LEZLY JANETH
 ESCALA: 1:5000 COTAS: MEDIOS
 FECHA: DICIEMBRE 2008

CUADRO DE ÁREAS

CUADRO DE ÁREAS
 SUPERFICIE TOTAL: 6786,230m²
 H2 CONTINGIDAS: 1608,6289 m²
 SUPERFICIE DE DESPLANTE: 1608,6289 m²
 SUPERFICIE LIBRE: 2177,99 m²

PLANO

G-1





ARBOLES

ESPECIE	FOLIAJE	ALTURA MAXIMA	# DEL TRONCO	DE LA COPA	CRECIMIENTO	TUPO DE FOLIAJE	RESISTENCIA AL SECO	RESISTENCIA AL FRIO
OYAMEL	PERENIFOLIO	20 MTS.	0.80 MTS.	10 MTS.	RAPIDO	MODERADO	MODERADO	30
NARANJO	DECIDUO	8 MTS.	0.40 MTS.	6 MTS.	MODERADO	DENSO	MODERADO	25
CEIBA	PERENIFOLIO	50 MTS.	0.40 MTS.	12 MTS.	MODERADO	DENSO	MODERADO	5

PLANTAS PARA VIVIERO

FLORES PARA DAR COLOR MEDICINALES

Flores Azules		Flores Amarillas		Flores Naranjas		Flores Purpura		Flores Blancas	
ESPECIE	ALTURA MAXIMA	ESPECIE	ALTURA MAXIMA	ESPECIE	ALTURA MAXIMA	ESPECIE	ALTURA MAXIMA	ESPECIE	ALTURA MAXIMA
Camadilla	25 CMS.	Yerba de Sable	25 CMS.	Amor	1 MTS.	Albahaca	25 CMS.	Melancolón	30 CMS.
Casa	10 CMS.	Coronilla	30 CMS.	Calendula	50 CMS.	Melisa	20 CMS.	Sileno	1 MTS.
Espliego	25 CMS.	Humamela	3 MTS.	Capotivete	30 CMS.	Salsa	15 CMS.	Valeriana	40 CMS.

Flores Lilas		Flores Verdes	
ESPECIE	ALTURA MAXIMA	ESPECIE	ALTURA MAXIMA
Camadilla	30 CMS.	Ajojo	50 CMS.
Menta	30 CMS.	Hinojo	50 CMS.
		Rosa	30 CMS.

PLANTAS PARA VIVIERO

ESPECIE	ALTURA MAXIMA	ESPECIE	ALTURA MAXIMA	ESPECIE	ALTURA MAXIMA
Agapanthus	30 CMS.	Arbuzo	30 CMS.	Euforbia	30 CMS.

FLORALES Y ARBUSTIVAS

ESPECIE	FOLIAJE	ALTURA MAXIMA	# DEL TRONCO	DE LA COPA	CRECIMIENTO	TUPO DE FOLIAJE	RESISTENCIA AL SECO	RESISTENCIA AL FRIO
MARGARITA	PERENIFOLIO	1.20 MTS.	-----	1.20 MTS.	RAPIDO	MULTIPLE	MODERADO	4.00
YERBA DE SABLE	PERENIFOLIO	0.40 MTS.	-----	1.00 MTS.	RAPIDO	MULTIPLE	MODERADO	6.00
VIOLITA DE CAMPO	PERENIFOLIO	0.40 MTS.	-----	0.20 MTS.	RAPIDO	MULTIPLE	MODERADO	6.00
ROSALES	PERENIFOLIO	0.15 MTS.	-----	0.20 MTS.	RAPIDO	MULTIPLE	MODERADO	-----

RASTRERAS

ESPECIE	FOLIAJE	ALTURA MAXIMA	# DEL TRONCO	DE LA COPA	CRECIMIENTO	TUPO DE FOLIAJE	RESISTENCIA AL SECO	RESISTENCIA AL FRIO
CORTINA	PERENIFOLIO	0.15 MTS.	-----	0.20 MTS.	RAPIDO	MULTIPLE	MODERADO	-----

Margarita
Planta Abado

Corona de espinos
Planta Abado

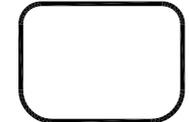
Violita de Campo
Planta Abado

Rosales
Planta Abado

Posto
Planta (Mazo Strong Green)
Mazo Strong Green: mezcla de alta resistencia, desarrollada para resistencias, genera el mejor, zonas de juego, en general, lugares de alto tránsito.
Se caracteriza por ser de rápido crecimiento y resistente a la sequía. Se recomienda una dosis de 1 kg / 20 m²



SIMBOLOGIA



UBICACIÓN



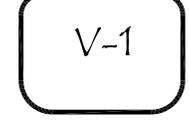
DATOS

TESIS PROFESIONAL
UBICACION: COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS
ELABORADO: VAZQUEZ PEREZ LEZLY JANETH
ESCALA: 1:500 COTAS: MEDIOS
FECHA: DICIEMBRE 2018

CUADRO DE ÁREAS

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TOTAL	4076.0526 m ² 4.07 Ha.
ÁREA CONSTRUIDA	4474.42 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	4487.72 m ²

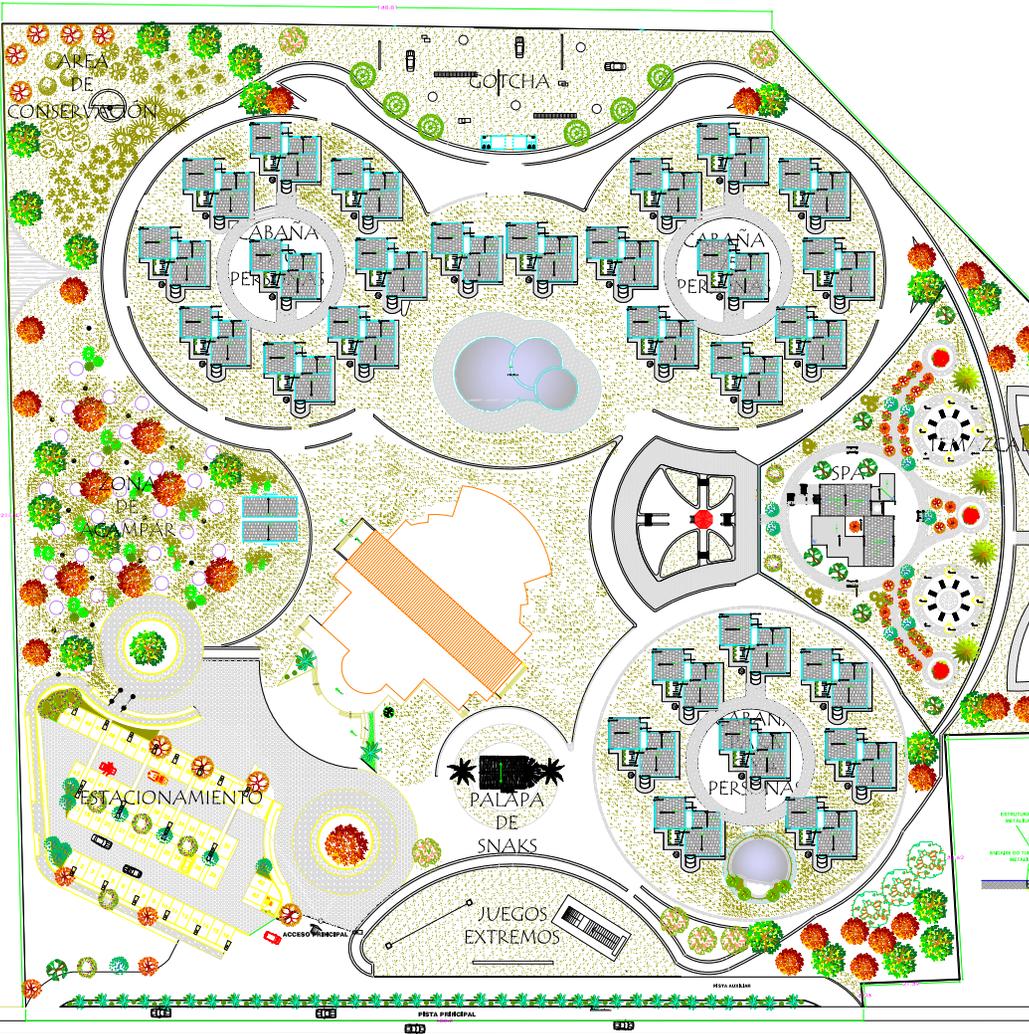
PLANO



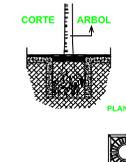
PLANO 1. PALETA VEGETAL DE CONJUNTO

MOBILIARIO

ALUMBRADO PUBLICO EN AVENIDAS Y CALLES SECUNDARIAS.



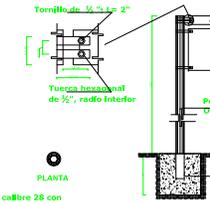
CANTERO REJILLA



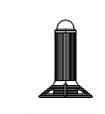
PAPELERO



POSTE PARA SEÑALIZACION



POSTE ILUMINADO BAJO



BEBEDERO



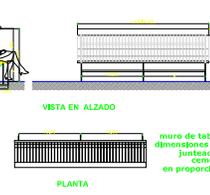
CESTO PARA BASURA



JARDINERA CON ASIENTO



BANCA SIN JARDINERA



BANCA CON JARDINERA



PARABUS



DATOS

TESIS PROFESIONAL
UBICACION: COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS
ELABORACION: VAZQUEZ PEREZ LIZELY JANETH
ESCALA: 1:500 COTAS: MEDIOS
FECHA: DICIEMBRE 2018

CUADRO DE ÁREAS

CUADRO DE AREAS	ÁREA (m ²)
SUPERFICIE TOTAL	40761.0526 m ²
ÁREA CONSTRUIDA	4476.42 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	4476.42 m ²
SUPERFICIE LIBRE	44817.21 m ²



PLANO 1. MOBILIARIO CONJUNTO



CONCLUSIÓN

Durante el proceso de la investigación el cual se encuentra en este documento pudimos encontrar problemas dentro de nuestra zona de estudio y de los cuales nos tuvimos que enfocar en los que mayor problema tenía.

En este documento se trato del sector turístico ya que aunque existen diversas alternativas de hospedaje pensé en una alternativa que ofreciera mayor satisfacción para el turista nacional e internacional, que cumpliera con sus expectativas y que tuviera acceso a diferentes actividades dentro de un solo paquete.

El proyecto arquitectónico responde a una estrategia de desarrollo que se basa de acuerdo a los déficits encontrados y ofrecer un mayor número de empleos para los habitantes de Comitán. El proyecto se desarrollo a nivel ejecutivo para demostrar los conocimientos adquiridos durante mi proceso académico dentro de esta Institución.

En un fututo a mediano plazo espero poder entregar este resultado a los habitantes de Comitán para que se pueda realizar en un plazo `posterior.

Para lograr este resultado tuve que pasar por varios procesos en los cuales no estuve sola, siempre acompañada por mis asesores que en cada momento en el que me surgían algunas dudas ellos estaban con toda la disposición para ayudarme y orientarme, con lo cual me siento completamente satisfecha y esperando que mi trabajo demuestre reflejado el esfuerzo y dedicación para concluir de manera placentera mis estudios. Y como poder desenvolverme en el ámbito profesional.





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



XI. BIBLIOGRAFÍA

- sifp.finanzaschiapas.gob.mx. Nacional:1998-2004 INEGI Anualizada; Estatal: 1998-2003 INEGI Chiapas;2004 Estimado
- Indicadores Económicos BANAMEX 2004
- http://finanzaschiapas.gob.mx/Contenido/Egresos/Informacion/Presupuesto_de_Egresos/Contenido.
- http://finanzaschiapas.gob.mx/Contenido/Egresos/Informacion/Presupuesto_de_Egresos/Contenido.
- www.inafed.gob.mx/
- www.chiapas/regiones.gob.mx
- www.e-méxico.gob.mx/work/tomo9/chiapas/regiones
- INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005
- * INEGI. División Territorial del Estado de Chiapas de 1810 a 1995. Aguascalientes,
- <http://www.planpuebla-panama.org/main-pages/belice.htm>
- <http://mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/estados/chis/viascomunicacion>.
- [www.comitan/las margaritas/nuevas ciudades en la frontera sur.com](http://www.comitan/las_margaritas/nuevas_ciudades_en_la_frontera_sur.com) INEGI.censogeneral de poblaciony vivienda1992./consulta76/mx
- * INEGI Distribución espacial de la población, según tipo de localidad, municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas. Año 2000





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



- <http://www.mexicantextiles.com/library/Tojolabal/comitan.pdf>
- INEGI: Resultados Definitivos, Chiapas XII Censo General de Población y Vivienda 2000
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Delegación en el Estado. Subdelegación de Ganadería.
- **INEGI**. Dirección General de Estadística; Dirección de Censos de Sectores Económicos; Coordinación Nacional de Censos Económicos.
- Secretaría de turismo del gobierno del estado. Dirección de capacitación y servicios turísticos. Departamento de la información turística estatal
- <http://www.diputados.gob.mx/USIEG/anuarios/chiapas/comitan/Estado>

