

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



ALTERNATIVAS DE DESARROLLO PARA EL MUNICIPIO DE TAXCO DE ALARCÓN, GUERRERO, MÉXICO

## CENTRAL DE AUTOBUSES

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA:

**NANCY HERNÁNDEZ CASTELÁN**

SINODALES

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ

ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA



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.



## DEDICATORIA

### A DIOS

Por darme la vida y la oportunidad de lograr mis metas.

### A MIS PADRES

Hernández Miranda José Jesús

Castelán Torres Martina

Como una muestra de eterno agradecimiento por su apoyo incondicional y gran amor hacia mi.

### A MI ESPOSO

Hernández Murrieta Manuel

Por estar a cada momento junto a mi, por apoyarme para superarme cada día y por su amor incondicional.

### A MI HIJA

Hernández Hernández Ximena

Por ser el motor de seguir superándome y lograr ser una mejor persona.

### A MIS HERMANOS

María de Jesús y Santiago

Por su apoyo, amor fraternal y por estar en cada momento junto a mi.

### A MIS ABUELOS

Trinidad, Epifanio e Inés

Por su amor, confianza y apoyo incondicional.



## **AGRADECIMIENTOS**

Le agradezco a Dios por darme la oportunidad de llegar a esta etapa de mi vida y ser una persona profesionalista, por darme una excelente familia y poner en mi camino a un gran hombre que me apoya, me entiende y me ama.

Le agradezco a mis padres su gran amor, su apoyo incondicional en todas las etapas de mi vida, su paciencia hacia mis errores y defectos. Por darme todo lo necesario para cumplir mis metas y sueños y por estar siempre junto a mi.

Le agradezco a mi esposo por llegar a mi vida y ser parte de todo los momentos tan bellos de estos últimos años, por su apoyo y confianza, por el gran amor que me da y por ser el motor para superarme cada día.





## ÍNDICE DE CONTENIDO

### INTRODUCCIÓN

### DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

7

### CAPITULO I. ÁMBITO REGIONAL

10

1.1 REGIONES

1.2 SISTEMA DE ENLACES

1.3 SISTEMA DE CIUDADES

1.4 INDICADORES SOCIOECONÓMICOS

1.5 PAPEL QUE JUEGA LA ZONA DE ESTUDIO

### CAPITULO II. DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

17

### CAPITULO III. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

20

3.1 HIPÓTESIS POBLACIONAL

3.2 ESTRUCTURA POBLACIONAL

3.3 NATALIDAD Y MORTALIDAD

3.4 EDUCACIÓN

3.5 MIGRACIÓN

3.6 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)

3.7 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA (PEI)

3.8 PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

### CAPITULO IV. MEDIO FISICO NATURAL (MFN)

30

4.1 TOPOGRAFÍA

4.2 EDAFOLOGÍA

4.3 GEOLOGÍA

4.4 HIDROLOGÍA

4.5 CLIMA

4.6 VEGETACIÓN Y USO DE SUELO

4.7 SINTESIS Y EVALUACIÓN DEL MFN

### CAPITULO V. ESTRUCTURA URBANA

40

5.1 ESTRUCTURA URBANA

5.2 TRAZA URBANA



### 5.3 IMAGEN URBANA

#### 5.4 SUELO

- A) CRECIMIENTO HISTÓRICO
- B) USOS DE SUELO URBANO
- C) DENSIDADES
- D) TENENCIA DE LA TIERRA
- E) VALOR DEL SUELO

#### 5.5 VIALIDAD Y TRANSPORTE

- A) JERARQUIA VIAL
- B) VIALIDAD URBANA
- C) SISTEMA DE TRANSPORTE

#### 5.6 INFRAESTRUCTURA

- A) INST. HIDRÁULICA
- B) INST. SANITARIA
- C) INST. ELÉCTRICA
- D) ALUMBRADO PÚBLICO

### 5.7 EQUIPAMIENTO URBANO

- A) ANÁLISIS DE DÉFICIT DE EQUIP. URBANO
- B) DIAGNÓSTICO DEL EQUIP. ACTUAL
- C) DIAGNÓSTICO DEL EQUIP. A CORTO PLAZO
- D) DIAGNÓSTICO DEL EQUIP. A MEDIO PLAZO
- E) DIAGNÓSTICO DEL EQUIP. A LARGO PLAZO

#### 5.8 VIVIENDA

#### 5.9 DETERIORO AMBIENTAL

#### 5.10 PROBLEMÁTICA URBANA

## CAPITULO VI. PROPUESTAS

61

### 6.1 ALTERNATIVAS DE DESARROLLO

### 6.2 ESTRATEGIA

### 6.3 ESTRUCTURA URBANA PROPUESTA

### 6.4 PROGRAMAS DE DESARROLLO

### 6.5 PROYECTOS PRIORITARIOS



<b>CAPITULO VII. PROYECTO ARQUITECTONICO CENTRAL DE AUTOBUSES</b>	<b>67</b>	9.6 CALCULO INST. SANITARIA	
7.1 CLASIFICACIÓN DE CENTRAL DE AUTOBUSES		9.7 CALCULO INST. ELECTRICA	
7.2 ANALISIS DE IMPACTO CAUSADO POR EL PROYECTO		PLANOS ARQUITECTONICOS	
7.3 CRITERIOS BASICOS DE DISEÑO PARA EL ÁREA URBANA		ANEXOS	
7.4 REQUERIMIENTOS GENERALES DE UNA CENTRAL DE AUT.		<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>128</b>
7.5 DEFINICIÓN DE ÁREAS			
<b>CAPITULO VIII. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>80</b>		
<b>CAPITULO IX. MEMORIA DESCRIPTIVA</b>	<b>83</b>		
9.1 ORGANIGRAMA			
9.2 LAMINA DE ANALISIS DE SITIO			
9.3 PROGRAMA ARQUITECTONICO			
9.4 CALCULO ESTRUCTURAL			
9.5 CALCULO INST. HIDRAHULICA			



## DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

### PROBLEMA

La introducción del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLC) a nivel país para suponer una estabilidad económica; tener el control de lo que entra y sale en materia prima, producción y venta; y política ha generado la apertura de mercados; el permitir la introducción de diferentes mercados extranjeros y la salida de productos mexicanos, pero estos con un bajo precio y una gran competencia; la privatización de empresas importantes con ello la destrucción del mercado interno que generaba ingresos constantes en México; con la introducción del mercado extranjero con productos supuestamente más baratos, las empresas nacionales comenzaron a bajar su producción con ello la disminución de ganancias hasta la quiebra y la venta de zonas de extracción importantes de Taxco de Alarcón; aumento la pobreza y la necesidad de vender a extranjeros propiedades y empresas ya consolidadas, por la disminución de capital, extensiones de tierra muchas de ellas donde se encuentran zonas de extracción de diversos minerales y empresas generadoras de recursos como se observa en Taxco de Alarcón, con esto se fomenta:

- La falta de organización a nivel social que se encuentra en Taxco de Alarcón conforme a la forma de proveerse de materia prima ya sea plata u otros minerales existentes y a su vez no tener un espacio específico con los sistemas de producción adecuados provoca una limitante en el comercio interno basado únicamente en la plata que genera una dependencia del órgano gubernamental.
- La ubicación de zonas habitacionales en áreas de alto riesgo genera un crecimiento incontrolado y forestación muy alta que provoca un deterioro ambiental y un peligro para la población.

### HIPÓTESIS

La creación de una producción y un mercado interno-externo para que los ingresos obtenidos se inviertan dentro de la misma zona de estudio generando capacitaciones en la población para poder explotar otros recursos existentes en la zona de estudio y así obtener más fuentes de riqueza.



## JUSTIFICACIÓN

Es importante restablecer el mercado interno-externo con un equilibrio en la extracción, producción y venta en relación a los productos extranjeros, esto para una mejora en la economía en el país y sus estados principalmente Guerrero, con ello la disminución de la pobreza, es necesario obtener zonas mineras para Taxco de Alarcón y su población de las cuales se obtenga la principal fuente de producción y economía.

- Tener un conocimiento en los aspectos socioeconómicos y así obtener un parámetro en relación al crecimiento de la población y su impulso económico.
- Analizar los aspectos naturales para poder dar un buen uso de suelo sin peligros ni alteraciones.
- Considerar la estructura urbana existente y necesaria para mejorar la calidad de vida de la población.

## OBJETIVO

Mejorar el nivel y la calidad de vida de la población; la planeación del desarrollo urbano, el ordenamiento territorial mediante la reactivación de la economía y el turismo.

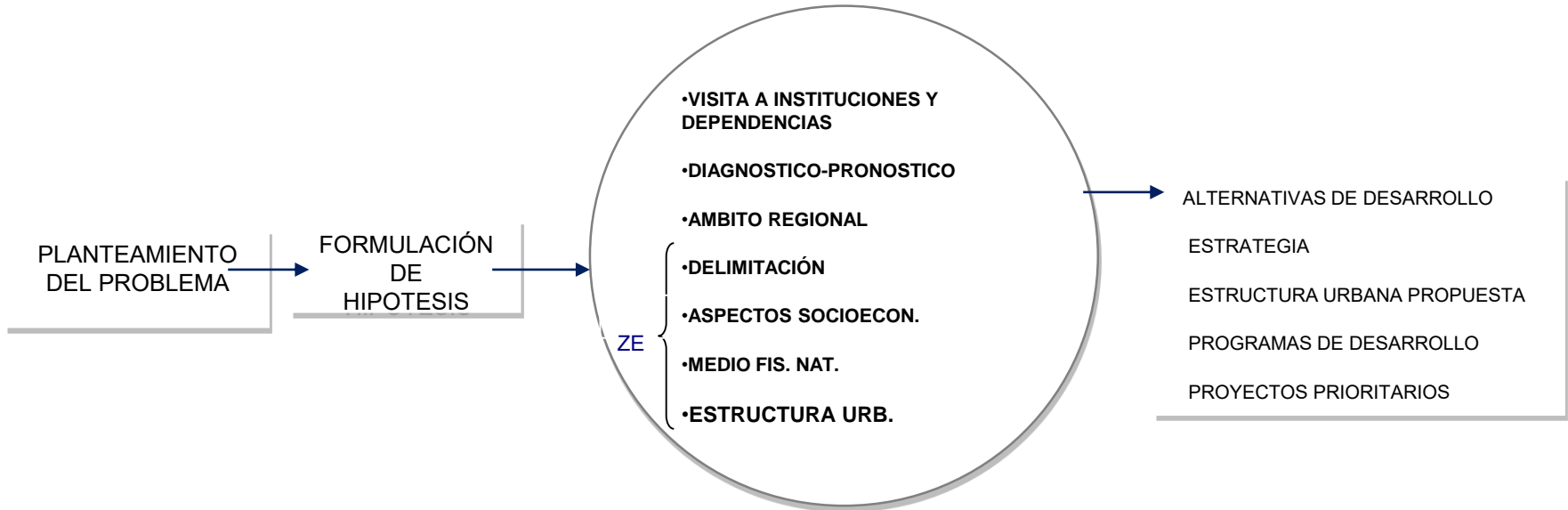
- Conocer la relación y comunicación que se tiene con los estados y los municipios colindantes para conocer su importancia y la forma en que puede ser explotado.
- Obtener un límite de estudio e investigación que ayude a la mejora del crecimiento en la zona.

## METODOLOGIA

Conocer el problema principal de Taxco de Alarcón generando una Hipótesis de solución realizando un diagnóstico pronóstico con relación al ámbito regional para llegar a la zona primordial y sus características, limitando la zona de estudio, los principales aspectos socioeconómicos, el medio físico natural y la estructura urbana, visitando instituciones y dependencias, para así llegar a alternativas de desarrollo teniendo una estrategia apoyados en la estructura urbana propuesta y los programas de desarrollo para obtener los proyectos prioritarios que ayudaran al desarrollo de la zona



## METODOLOGIA





# I AMBITO REGIONAL



## 1.1 ANÁLISIS DE ÁMBITO REGIONAL

La zona de estudio (Z. E.) está ubicada en la región Suroeste del país, siendo ésta perteneciente a uno de los 8 conglomerados dentro de la República Mexicana. A través de esta regionalización, es posible analizar y contrastar los retos que cada uno de estos conglomerados presentan en materia poblacional. La división regional del territorio mexicano está establecida a partir de la combinación de factores naturales e histórico-culturales. Esta división da origen a las diferentes regiones, los factores que se tomaron en cuenta para dividir a la República Mexicana en regiones son, de tipo físico e histórico-cultural. Los histórico-culturales, tienen que ver con las formas de organización social y económica que los seres humanos han creado como parte de su adaptación al medio natural en el que viven. La combinación de estos factores forma uno de los criterios que se utilizan para establecer semejanzas y diferencias entre las 32 entidades que integran al territorio nacional. La región Suroeste del país es importante ya que son los estados con mayor número de zonas turísticas.

La división del estado de Guerrero está dada en regiones de igual forma que la República Mexicana por factores de tipo físico e histórico cultural, dando las siguientes regiones: Región norte, Tierra Caliente, Centro, Acapulco, Montaña, Costa Chica y Costa Grande, la Z.E. está

localizada en la región norte del estado y es muy importante al ser la principal región turística.

La región está determinada, por las conexiones entre el municipio de Taxco (zona de estudio) con la totalidad de las regiones que conforman el estado de Guerrero y el estado Morelos; Tepipac, Pilcaya, Buenavista, Iguala, Teloloapan, Ixcateopan, Pedro Asencio Alquitiras de Morelos, Tatlaya, Sultepec y Zacualpan. El comportamiento entre dichas zonas es homogéneo, su principal relación es que comparten como actividad principal el sector secundario y terciario; la extracción de diversos minerales plata, plomo y fluorita, así como su comercialización. En segundo término, se encuentran relacionadas por su clara cercanía y gran interacción social que guardan entre cada zona circundante, esto por medio de las vías carreteras que conectan las regiones.

La Z.E. en su papel primordial es que pertenece a una de las 3 ciudades turísticas más importantes del estado de Guerrero, concibiéndose como la principal ciudad turística de la región norte del estado, y teniendo un gran potencial con el que puede convertirse en un protagonista en el sector manufacturero con la extracción de los materiales ya mencionados.





## DEFINICIÓN DE LA REGIÓN

Para la determinación de la región en la cual se inserta el municipio de Taxco de Alarcón, se adoptó un criterio a nivel regionalización basándose en la similitud de caracteres, a la relación entre actividades económicas de los municipios colindantes, indicadores económicos y el sistema de enlaces. Los municipios que conforman la región son: TETIPAC, PILCAYA, BUENAVISTA, TELOLOAPAN, IXCATEOPAN, P. DE IXTLA, TLATLAYA, ZACUALPAN Y TAXCO DE ALARCON. Debido a que cada uno de estos municipios presenta un comportamiento similar respecto a la Población Económicamente Activa (PEA) y actividades económicas.

Con respecto a la Población Económicamente Activa (PEA) la participación por sectores son los siguientes:

TABLA N. 1  
% DE HABITANTES SEGÚN SECTOR ECONÓMICO, 2005

PEA	TETIPAC	PILCAYA	BUENAVISTA	IGUALA	TELOLOAPAN	IXCATEOPAN	TAXCO DE ALARCON
S. PRIMARIO	38.21	41.42	23.59	5.69	38.27	32.51	7.6
S.SECUNDARIO	37.59	27.97	42.00	21.88	20.47	37.94	46.9
S. TERCEARIO	21.69	29.65	32.80	70.42	37.20	27.46	43.9
POB. TOTAL	12702	10035	12148	128444	51659	6104	98854

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS INEGI

Se puede observar que con cada uno de los municipios se presenta una relación en los sectores primario, secundario y terciario, ya que se da un intercambio entre los que tienen los productos básicos, los que los transforman y los que ofrecen los servicios dando un ciclo económico interno; basándose en los indicadores anteriores, se llegó a la conclusión que cada uno de estos municipios, efectivamente conforman una región ya que entre ellos se abastecen de lo primordial unos dando la agricultura, otros los productos procesados y los demás los servicios necesarios.

Con respecto a las actividades económicas desarrolladas, el sector primario ocupa 14.276 personas y representa el 5,6% de la población económicamente activa (pea), el secundario ocupa a 47.471 personas y representa el 18,72% por ciento de la pea y el terciario ocupa 184.869 personas y representa el 72,92% por ciento de la pea; es en este último en el que se ocupa la mayor parte de la población debido a que el estado basa su economía en el turismo y el comercio.

Al ver estas cifras se puede ver que a nivel Estado los sectores no están equilibrados como en la micro-región y que la mayor parte de la población se dedica al sector servicios principalmente al turismo que es la principal fuente de recursos.

## 1.2 SISTEMA DE ENLACES

La estructura urbana de las poblaciones comprende varios sistemas de enlace interurbanos que le permiten a la población asentarse y movilizarse en forma eficiente y segura, el sistema de enlaces es la relación con otras poblaciones ya sean locales regionales o estatales dependiendo del rango poblacional, esta relación se da por medio de los siguientes factores importantes: las carreteras o vías de comunicación, el medio de transporte, la infraestructura, la producción y los servicios.

Taxco forma un nodo de transición relacionando las ciudades de México y Toluca con la costa del Pacífico y además que es parte de las tres ciudades turísticas más importantes del estado de Guerrero, es como se le denomina: "CIUDAD DE ENLACE TURISTICO"

La región se encuentra dentro de la red básica nacional y la nacional de carreteras, territorialmente se integra con el estado y el resto del país por la autopista de cuota México 1 (México-Acapulco) con un ramal a Taxco e Iguala, carretera México 95, así mismo con las carreteras federales México 95 y México 51. Estas vías son de gran utilidad tanto para transporte de la población y la entrada de turismo a este municipio y con ello el consumo de servicios; abastecimiento para el transporte de materia prima y

producto manufacturero ya que se conecta a cabeceras principales y con ello mantienen intercambio de productos como artesanías de plata, otros minerales y servicios como hoteles, mercado y hospitales.



FUENTE: ELABORACION PROPIA CON BASE EN DATOS DE INEGI

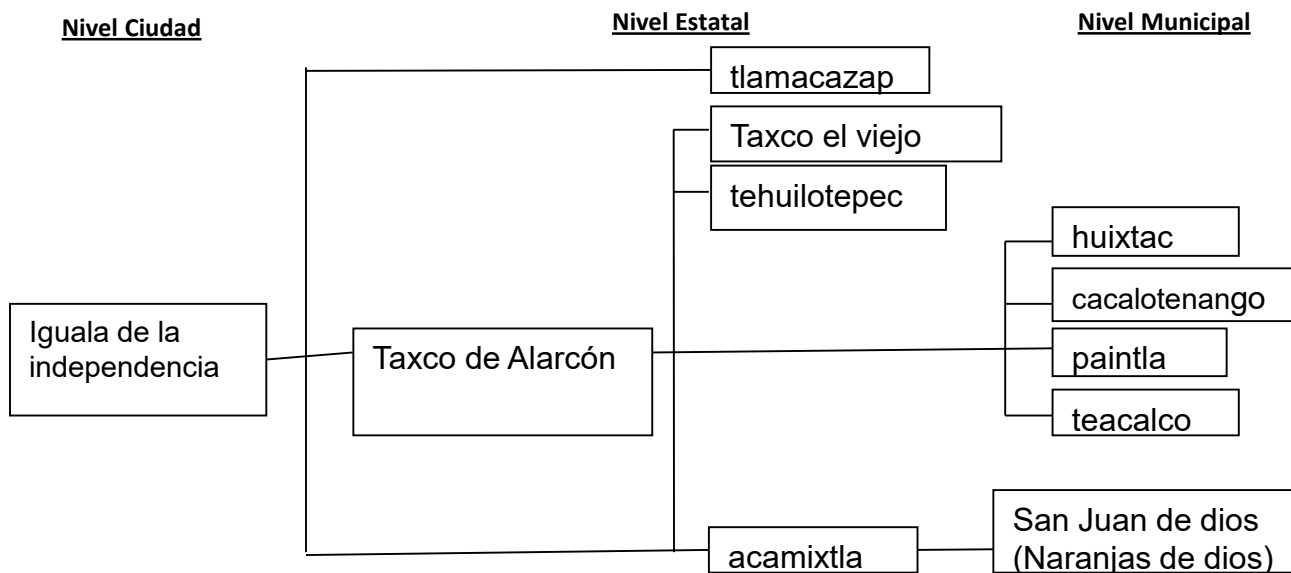


### 1.3 SISTEMA DE CIUDADES

La ubicación de la zona de estudio nos ayuda a la distribución de este sistema de ciudades ya que tiene colindancias con el estado de Morelos y una cercanía a la ciudad de México y a la capital del Estado de México, convirtiéndose en un punto central entre estas y con dos de las ciudades más importantes del turismo a nivel nacional y estatal.

En la región se concibe una relación directa con Iguala, como cabeceras municipales, haciéndolas centros industriales, de trabajo, comercio, turismo, manufactura, etc.; y convirtiéndose en centros haciendo a los municipios colindantes dependientes de esta región.

Al estar entre ciudades turísticas es muy importante la relación que tiene, ya que la zona de estudio los provee de artesanías y por otro lado ésta se abastece con los servicios y productos que requiere.



FUENTE: ELABORACION PROPIA CON BASE EN DATOS DE INEGI



## 1.4 INDICADORES SOCIOECONÓMICOS

La PEA se conforma de la siguiente manera en los diferentes niveles:

P.E.A	TETIPAC	PILCAYA	BUENAVISTA	IGUALA	TEOLOAPAN	IXCATEOPAN	TAXCO DE ALARCON
S. PRIMARIO	38.21	41.42	23.59	5.69	38.27	32.51	7.6
S.SECUNDARIO	37.59	27.97	42.00	21.88	20.47	37.94	46.9
S. TERCEARIO	21.69	29.65	32.80	70.42	37.20	27.46	43.9

ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS INEGI (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA) 2005

La región es la principal zona turística del país ya que cuenta con diversos sitios históricos y culturales. Se puede observar en la tabla que la mitad de los municipios que conforman la micro región se encuentran en los sectores secundario y terciario como actividades primordiales y sólo tres de ellos se dedican al sector primario, con estos indicadores se puede ver que hay una conexión e interrelación entre ellos conforme a los productos y servicios con los que cuentan, con esto se puede ver qué tienen una importancia en Guerrero porque son los principales pasos de mujeres para la compra de artesanías como aretes, collares etc., con ello se dice que es el principal portador de artesanías.

TABLA N. APORTACIÓN NACIONAL DE PRODUCTO INTERNO BRUTO

PIB	% DE APORTACIÓN A NIVEL NACIONAL
GUERRERO	1.4
TAXCO DE ÁLARCON	0.04

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN DATOS DEL INEGI

Con base en los datos anteriores se puede notar que tanto Guerrero como Taxco de Alarcón proporcionan una mínima parte el producto interno bruto al país, ya que la principal fuente de ingresos es el turismo el cual no se da todo el año por eso la necesidad de generar una actividad que produzca más recursos.



## 1.6 PAPEL QUE JUEGA LA ZONA DE ESTUDIO

A nivel nacional Taxco de Alarcón juega un factor importante por ser una de las principales zonas turísticas, culturales y una gran arquitectura del país, además de contar con los recursos naturales necesarios para el desarrollo de la manufactura y el turismo ya que cuenta con minerales (no solo la plata, también cuenta con plomo y fluorita), el conocimiento de producción de los mismos, su venta e intercambio. También gracias a que tiene relaciones directas con los municipios de su alrededor, esto a través de sus vías carreteras. También posee la tercera parte del sector turístico que recibe el Estado de Guerrero, con ello se observa su importancia con respecto al Estado y a la micro región ya que este posee la mayor cantidad de productos de plata y es reconocido como tal. Como parte de las actividades económicas destaca el turismo y la minería caracterizada por la **extracción, trabajo y comercialización de la plata**.

Actualmente Taxco está integrado dentro del segmento de **ciudades histórico-culturales** a consolidar y fortalecer.



## II. DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO



El objetivo de este capítulo es establecer los límites físicos y temporales dentro de los cuales se desarrollará el estudio. Para esto será necesario el análisis de los fenómenos cualitativos que han representado cambios significativos en el comportamiento económico de la población de la zona de estudio. De esta manera se podrá plantear la hipótesis del futuro crecimiento que permitirá establecer una meta en la planeación.

### TASA DE CRECIMIENTO

Las tasas de crecimiento anual que se han presentado a lo largo de las últimas décadas en el Municipio de Taxco de Alarcón, se obtuvieron a partir de los datos de población de 1970 al 2005. Las tasas de crecimiento anual son las siguientes:

	<b>TASA</b>	<b>AÑO</b>
0.48%	Baja	'95-05
1.89%	Media	'90 -'00
2.98%	Alta	'70 -'80

### PROYECCIONES DE POBLACIÓN

Para realizar la proyección de población, se definieron tres plazos para fijar los límites temporales de la zona de estudio según las tendencias de desarrollo poblacional del municipio de Taxco.

Estos plazos son el corto, en el que se pretende aplicar políticas de contención, que abarca hasta el 2015, el mediano, en el que se implementarán acciones de regulación, hasta el 2018 y el largo, enfocado para la anticipación de problemas, y que abarca hasta el 2021.

Utilizando la tasa de Interés Compuesto y eligiendo la tasa de crecimiento anual de 1.89%, se obtuvo el crecimiento de la población según los plazos mencionados anteriormente:

<b>PLAZO</b>	<b>AÑO BUSCADO</b>	<b>POB. OBTENIDA</b>
CORTO	2015	60793
MEDIANO	2018	64309
LARGO	2021	68024

Se realiza el cálculo de incremento de población que tendrá la zona de estudio. Se divide la población obtenida a largo plazo, entre la población actual. Esta operación nos da un resultado de 1.349, el cual, es el número de veces que crecerá la población a largo plazo.

Con este factor de 1.349, y calculando la distancia existente entre el centro geométrico de la figura de la zona





urbana actual de Taxco de Alarcón al punto más alejado de la misma, la cual es de 1047 m, se procede a multiplicarlos, arrojando un resultado de 1413m, que equivale al radio de posible crecimiento poblacional.

Con este radio, se procede a ubicar puntos de referencia físicos para trazar la poligonal. Ésta poligonal consta de siete puntos:

1. Entronque de la carretera federal 95, México- Taxco libre, y México -Taxco cuota.
2. Presa San Marcos, Aliviaderos, se encuentra sobre la carretera a Tetipac, alimenta al arroyo Landa.
3. Entronque entre la carretera a Tetipac y la carretera a Ixtateopan.
4. Intersección entre la calle Cruz de Zacazonlta y la Carretera Federal 95, Taxco-Iguala, en el km 91.
5. Acceso principal a la Mina por calle del Estudiante, funciona como límite de la Zona Urbana.
6. Cresta Sur del Cerro de Tehilotepec, la cual es una división natural entre la cabecera municipal de Taxco, y la localidad de Tehilotepec, parte Sur.

7.- Cresta Norte del Cerro de Tehilotepec, la cual es una división natural división natural entre la cabecera municipal de Taxco, y la localidad de Tehilotepec..

Una vez definida la poligonal, se establece que la zona urbana se encuentra contenida en un área de aproximadamente 225.5 hectáreas, mientras que la zona de estudio abarca un área de 753.3 hectáreas. (anexo 1.1)





# III. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS



Este capítulo tiene como objetivo entender las características y la composición de la población, así como las causas que han provocado cambios significativos en la dinámica de crecimiento, con la finalidad de identificar las tendencias de desarrollo poblacional, económico y social de la zona de estudio y poder ahondar en una estrategia y en políticas particulares para el crecimiento y desarrollo en el futuro.

### 3.1 HIPOTÉISIS POBLACIONAL

El desarrollo de la población de la Z.E., ha variado debido a los cambios económicos, políticos y sociales que han sufrido el estado de Guerrero y la nación.

Durante los años treinta se desarrollo el proyecto de la Carretera que uniera a la Ciudad de Acapulco con Amacuzac, donde se contemplaba a la localidad de Taxco como un punto de transición entre ambas localidades. Con esto se impulso el desarrollo del turismo y creándose así la necesidad de la conservación arquitectónica y urbana de la ciudad de Taxco.

En esta misma década se inician las actividades artesanales relacionadas con la platería, que funciona como una actividad motriz del crecimiento de la ciudad, lenta, pero estable hasta 1985.

Es así como durante la década de los cuarenta, las actividades económicas de la ciudad se diversifican: surge el turismo y las artesanías plateras y se presenta un auge de la minería derivado de la II Guerra Mundial. Durante el periodo de 1940 a 1970 la diversificación de actividades económicas y el crecimiento de la población generaron un desarrollo de la ciudad bastante considerable obteniendo tasas de crecimiento de hasta 6.25% esta etapa es directamente beneficiada por la época denominada el “milagro mexicano” al consolidarse el turismo y las artesanías como principales vías de desarrollo.

A partir de los 70’s a 80’s el ritmo de crecimiento poblacional disminuye a 2.97%, esto se debe a que el auge turístico se presenta al final de la década, por lo que no tiene un impacto importante en el total de la población. En el periodo de 80’s – 90’s, se estanca la actividad turística y ocurre el fenómeno de la redistribución de la estructura del PEA, lo que se traduce en una caída de la tasa de crecimiento hasta 1.42%, lo que implica la expulsión de la población al ser inferior a la tasa de crecimiento natural promedio de 2%.

Esta población es la que por su juventud emigra en busca de oportunidades de empleo, por razones de estudio y se caracteriza por ser población masculina principalmente. A mediados de los ochentas, surge el mayorista en la platería, como una nueva forma de Comercialización de los productos, principalmente para los mercados extranjeros.



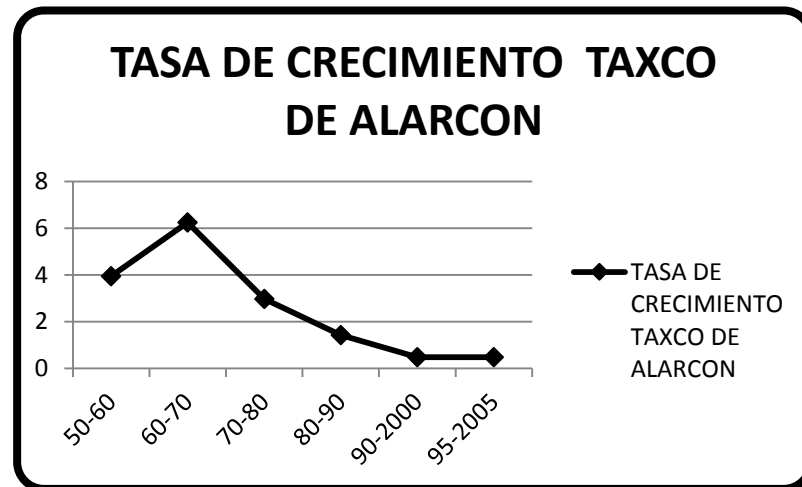
Con esto se amplían los mercados, se incrementa la producción, el número de talleres y el personal ocupado, dando lugar a un “BOOM” en la actividad, que se ha traducido en la independencia de las artesanías respecto al turismo y principalmente en elevados ingresos para el artesano, aunque esto no se refleja en las estadísticas ya que prácticamente la artesanía funciona en la economía “subterránea”.

Hoy en día Taxco está catalogado como monumento histórico y como “La Capital Mundial de la Plata”, por la gran industria que se desarrolló en torno a este mineral.

Es por eso que aunado a estos fenómenos económicos sociales a nivel nacional, afectaron a la Z.E. principalmente al comportamiento poblacional y dando una variedad en las tasas de crecimiento a lo largo del desarrollo de la misma, de las cuales solo tres son de relevancia y de mayor impacto, para la investigación de la Z.E. y que se mantienen sin cambios tan drásticos como el del ya mencionado MILAGRO MEXICANO siendo estas la más alta, la media y la baja, dadas estas por los fenómenos de su época ya mencionados.

TASA		AÑOS
0.48%	Baja	'95-05
1.89%	Media	'90-00
2.98%	Alta	'70 - '80

Las tasas de crecimiento poblacional fueron consideradas así por los tres escenarios que se presentaron; la más alta donde se da el auge de la economía de la Z.E., la media es un comportamiento posiblemente estable como escenario de contención o mantención promedio a lo largo de todo su desarrollo y la más baja que es la que actualmente se está presentando y es hacia donde está tendiendo el desarrollo poblacional.



Elaboración propia fuente: INEGI, conteo de población



Por consiguiente se tomara la tasa media o promedio que es del 1.89% ya que se planteara un escenario de contención, dado el análisis de los tres escenarios y para el desarrollo de la investigación planteando este como el escenario optimo por qué no podemos esperar un crecimiento poblacional alto (2.98%)y económico ya que esto representaría un significativo cambio no solo en particular de la Z.E. si no a un nivel nación y daría como resultado un escenario como el que se dio en la década 70-80; asimismo se plantearan proyectos los cuales trataran de impulsar el desarrollo económico y por ende se contendrá la población así que no podríamos tomar la tasa más baja que es del 0.48% por las necesidades futuras que se generarían a partir de la contención de la población evitando principalmente el fenómeno de migración y mejorando la calidad de vida de la población. No se tomaran las tasas de crecimiento anteriores de los años setenta ya que son de un alto porcentaje presentados en el apogeo de la Z.E. y es mucho más difícil que se vuelva a presentar este fenómeno.

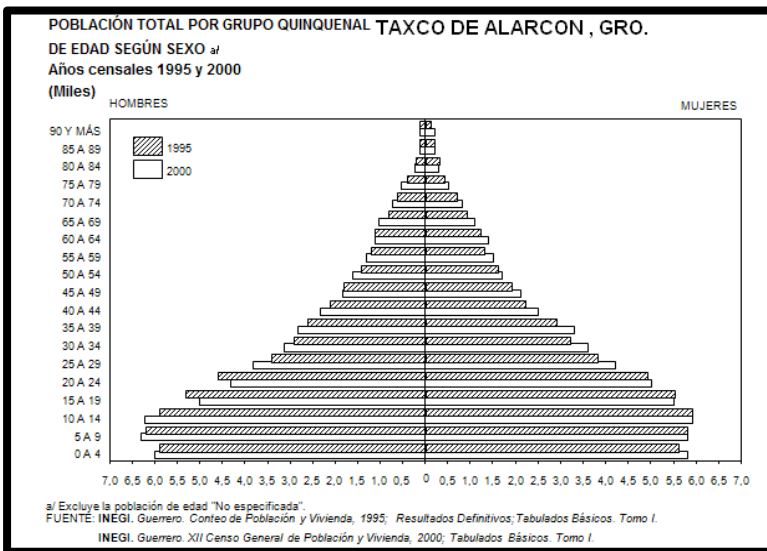
De igual manera los plazos a considerar el corto que es al año 2015; mediano que es al año 2018 y largo plazo que es al año 2021 considerándolos así por los cambios gubernamentales a nivel municipal y a nivel federal que son cada 3 y 6 años respectivamente. Dando las poblaciones con los diferentes plazos elegidos con una tasa media del 1.89%.

<b>PLAZO</b>	<b>AÑO BUSCADO</b>	<b>POB. OBTENIDA</b>
CORTO	2015	60793
MEDIANO	2018	64309
LARGO	2021	68024

### **3.2 ESTRUCTURA POBLACIONAL**

Se denomina estructura de la población a la clasificación de los componentes de una determinada población atendiendo a diferentes variables. Si clasificamos a la población según la edad y el sexo estaríamos realizando una estructura demográfica; asimismo para entender su comportamiento en cuanto a sus actividades económicas y la distribución de su población en las mismas.

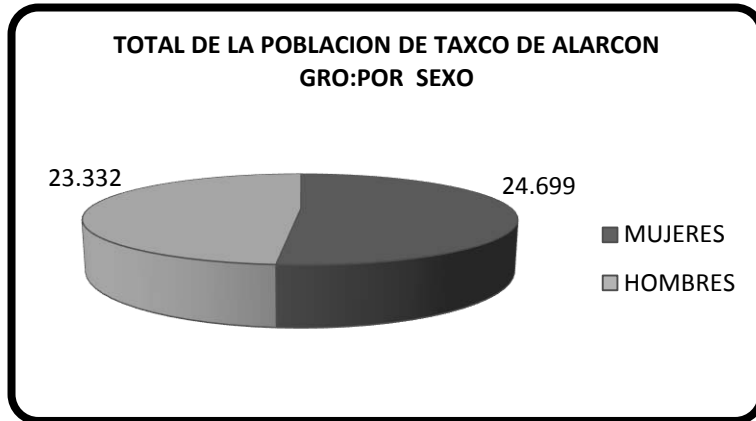
La grafica de la estructura poblacional de la Z.E. esta distribuida de la siguiente manera



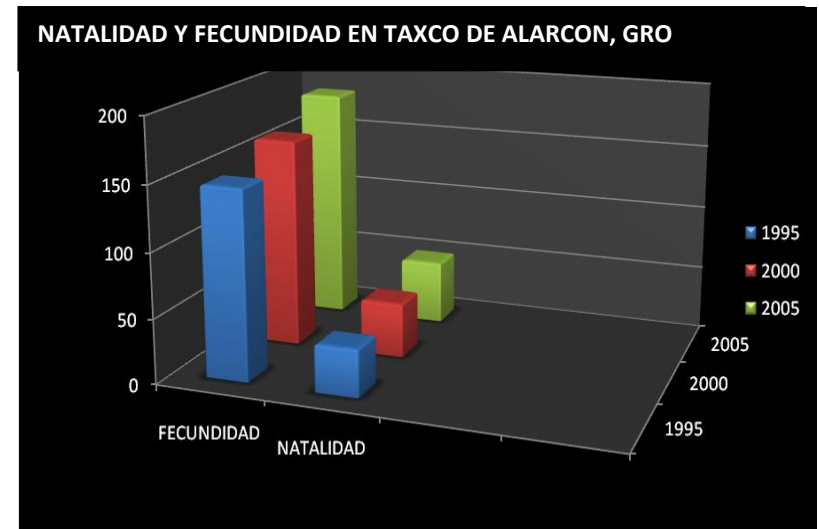
empleos y una mejora en su calidad de vida y además la sucesión de sus estudios profesionales ya que no existe en la Z.E. la infraestructura para cubrir la necesidad de esta parte de la población y que la mayoría de esta búsqueda se da en mayor número en el sexo masculino.

Por grupos de edad, para el 2009, la tercera parte de la población son niños y adolescentes menores de 15 años (32.9%), los jóvenes de entre los 15 y 29 años son el 27.6%, los adultos de entre los 30 y 59 años representan el 30.7% y por último los mayores de 60 años conforman un 8.8% del total de la población (hombres y mujeres).

En el gráfico se puede observar un fenómeno interesante donde se presenta la pirámide dando los máximos en poblaciones en los primeros grupos quinquenales esto es de los 0 a los 25 años lo que significa que habrá una fuerte demanda de empleo y equipamiento en el mediano y largo plazo ;y una esbeltez en las edades de 30 a 64 años y en los grupos quinquenales pertenecientes a la tercera edad es más angosto , pero en la población perteneciente al sexo femenino, se puede observar que es un poco más amplia la gráfica y sobre todo en los grupos quinquenales pertenecientes de los años 13 a 25 años, debido a que en la Z.E. se presenta un fenómeno de migración en búsqueda de



ELABORACION PROPIA EN BASE A DATOS INEGI  
FUENTE:(INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y 2000 Y 2005 GEOGRAFIA)  
FUENTE: TABULADORES ANUALES MUNICIPALES 2009



FUENTE: ELABORACION PROPIA EN BASE A DATOS INEGI (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA) 2005

### 3.3 NATALIDAD Y FECUNDIDAD

En los datos que se analizaron se observa que el índice de mujeres en posibilidad de reproducirse es alto, pero el índice de natalidad es muy bajo, siendo una justificación del bajo índice de crecimiento de la población en los últimos años. Esto se puede deber a la planificación de las familias, a que las mujeres tienen un alto porcentaje de empleos y así disminuir la probabilidad de embarazos para no arriesgar su trabajo.



### 3.4 EDUCACIÓN

La cabecera municipal en materia de educación, cuenta con un alto porcentaje de estudiantes, que representan 86.4% del total del municipio.

El nivel educativo de la población se encuentra por debajo de la media nacional, mientras que en el país, el promedio de estudios es de nueve años; en el estado es de seis; en el municipio es del 7.34, el 34.3% no cuenta con instrucción primaria (una de cada dos personas mayores de 15 años) y en el medio rural, este problema es más agudo.

Población de 6 y más años según condición para leer y escribir, asimismo el género. Presentados en el año 2009

SABEN LEER Y ESCRIBIR	74, 838	86.72%
NO SABEN LEER NI ESCRIBIR	11,090	12.85%
NO ESPECIFICADO	365	.42%
TOTAL	86,293	100%

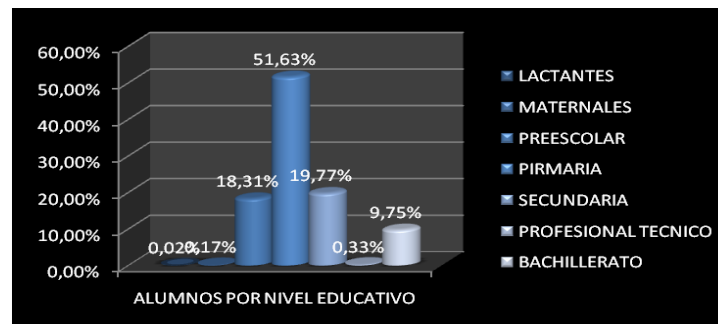
ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS INEGI  
 FUENTE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA) 2005  
 FUENTE: ANUARIO ESTADÍSTICO 2009

En base al estudio de los gráficos y encuestas realizadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, arroja como resultado los siguientes datos:



FUENTE: ELABORACION PROPIA EN BASE A DATOS INEGI (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA)

En Los datos mostrados en la tabla anterior se logra consolidar a la Z.E. un bajo índice de analfabetismo esto es que por lo menos hay una formación básica educativa en la mayoría de la población. El total de alumnos inscritos en los diferentes sistemas educativos en Taxco es de 30,086, están distribuidos de la siguiente forma:



FUENTE: ELABORACION PROPIA EN BASE A DATOS INEGI (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA)





Como se vio en la estructura poblacional el mayor porcentaje de personas son menores de 15 años por lo cual se justifica el nivel primaria siendo el más demandado y con ello un mayor porcentaje de equipamiento educativo en niveles básicos.

También justificando el fenómeno de migración en los jóvenes en busca de continuar con sus estudios profesionales en otras ciudades como la ciudad de México, Cuernavaca y Toluca donde encuentran escuelas y trabajo dejando a la Z.E. solo con jóvenes con la formación hasta el nivel medio superior(bachillerato).

### 3.5 MOVIMIENTOS MIGRATORIOS

Analizando los factores de la evolución demográfica, el principal problema que estriba es la migración y prácticamente se da en todo el Municipio, para algunos representa la única alternativa al problema del desempleo que tiene el país, produciendo con ello la desintegración de la familia, pero principalmente en la educación. El mayor porcentaje de migración predomina en los hombres y se tiene en la zona rural. Está ligada a un bajo nivel de educación en donde por lo general las generaciones concluyen hasta nivel secundaria y buscan la opción de que sus familiares que están en los E.U.A. los ayuden a cruzar la frontera.

En lo que se refiere a la emigración, las principales causas o circunstancias son: reunificación familiar, búsqueda y cambio de trabajo, matrimonio y estudios, éstos últimos tanto a nivel medio superior como superior. Todo esto ha significado que en los últimos 10 años, más del 15% de la población emigró a los Estados Unidos de Norte América o a los principales centros urbanos de la República Mexicana.

En cuanto a la tasa de inmigración, aunque no existen datos al respecto, se estima que es mínima y está compuesta principalmente por comerciantes nacionales y extranjeros que se han avecinado en la ciudad, y estudiantes de otros países que radican de manera temporal.

### 3.6 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (PEA)

El total del PEA es de 34;520 personas de las cuales el 46.9% que da un total de población de 16 190 se dedican al sector secundario, que es la actividad más importante para el municipio. En el sector terciario se encuentran ocupadas 14,947 personas representando del total de la PEA el 43.29% ; las personas ocupadas en el sector primario solamente trabajan 2,623 personas dando un porcentaje 7.59% personas y de estas, casi la mitad se dedica a la

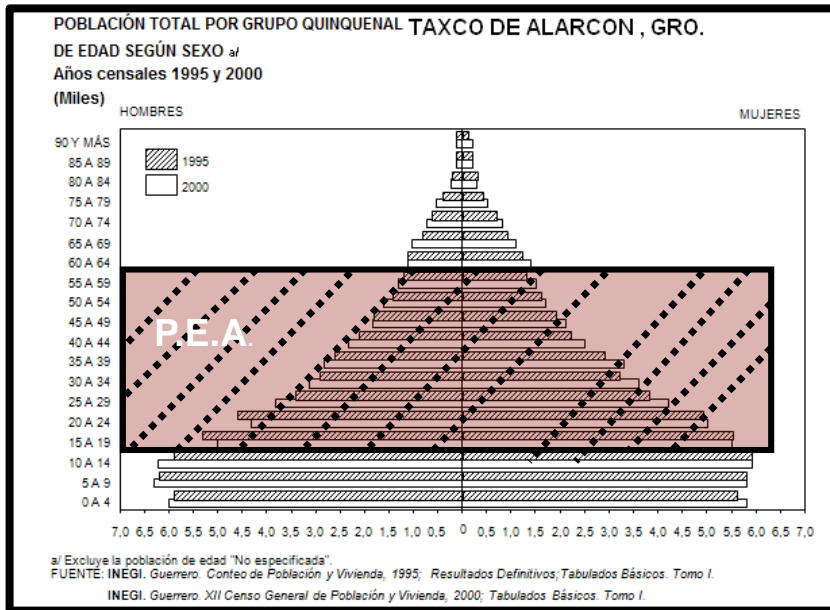




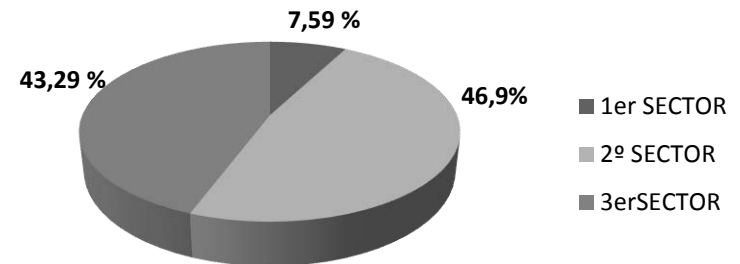
la actividad agrícola, básicamente para el consumo propio, sólo para subsistencia, lo que implica una baja productividad para el municipio y nula rentabilidad, además, no generan productos de consumo suficientes para el municipio, ocasionando la importación de productos de otras localidades, en su mayoría de la misma región.

Especificando el texto anterior la forma en que se muestra la PEA del municipio es la siguiente:

- a) S. Primario.- Agricultura y Ganadería 2,623 (7.59%).
- b) S. Secundario.- Minería, Industria Manufacturera, Electricidad, Agua y Construcción 16,190 (46.9%).
- c) S. Terciario.- Comercio, Transportes y Actividades del Gobierno 14,947 (43.29%).



### PEA POR TAXCO DE ALARCÓN



ELABORACION PROPIA EN BASE A DATOS INEGI (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA)

	TOTAL	OCUPADA	DESOCUPADA
HOMBRES	23,332	11,246	9 371
MUJERES	24,696	10, 852	3 622



### 3.7 POBLACION ECONOMICAMENTE INACTIVA (PEI)

El total de PEI es de 35 650 habitantes de las cuales 8 270 son estudiantes, 18 311 se dedican al hogar, 722 son jubilados, 447 incapacitados y 7 900 otra actividad con esto nos damos cuenta que la PEI es mayor que la PEA. Tanto en el municipio como en la cabecera se da este fenómeno.

En lo económico se constata un desarrollo desigual y combinado, que a partir del bajo crecimiento en el campo, pocas oportunidades de empleo, creciente emigración, escasa inversión en infraestructura, débil y diferenciado crecimiento empresarial, la inestabilidad en los años recientes de los precios internacionales de la plata (materia prima que afecta directamente a la principal actividad económica en la ciudad) y el aumento del comercio informal, propician rezagos e inequidad social.

Aproximadamente 3000 personas con capacidad productiva se encuentran sin empleo formal o subempleadas y más del doble, laboran en el sector informal.

### 3.8 PRODUCTO INTERNO BRUTO

Con respecto al PIB se tiene que los siguientes datos:

	POBLACION	PIB
GUERRERO	3,319,776	1.4%
TAXCO MUNICIPIO	98,854	0.04%
TAXCO CABEZERA	50,415	0.02%

El estado de guerrero se ubica en el 18° lugar en cuanto a la aportación del PIB nacional, mientras que en cuanto a aportación al PIB en la región VII según el Sistema Urbano Nacional, iguala en la primera posición al estado de Chiapas, y seguidos por el el estado de Oaxaca, que son los tres estados que conforman la región VII.

El municipio de Taxco se encuentra en 5° lugar en aportación hacia el PIB estatal, siendo Acapulco el principal aportador al PIB, seguido de Chilpancingo, Ixtapa Zihuatanejo e Iguala, respectivamente.



## IV. MEDIO FÍSICO NATURAL



## INTRODUCCIÓN

Taxco se encuentra rodeada de laderas y barrancas de la Sierra Madre Sur a unos 2.000 m. de altitud. La topografía condiciona en gran medida la disposición del asentamiento aportándole un carácter particular, el asentamiento se ha adecuado a la topografía respetando sus características naturales que permiten el disfrute de su imagen. Los cuerpos de agua forman parte del patrimonio natural y constituyen elementos fundamentales para la ecología y el medio ambiente, la conservación de estos influye determinantemente en el Clima, la calidad de vida y la conservación del patrimonio edificado.

La vegetación y el arbolado, revisten especial importancia para la conservación del medio ambiente y la imagen urbana. Además de su valor paisajístico constituye una protección de vientos dominantes, soleamiento intenso, ruidos y visuales indeseables, su cuidado y conservación es fundamental para la ecología y la imagen de Taxco.

Los elementos antes mencionados, entre otros factores, serán analizados específicamente para su simple interpretación, que nos lleva consigo el resultado sintético del medio físico natural de la zona de Taxco, mostrando finalmente las cualidades, desventajas y oportunidades con las que cuenta la zona de Estudio.

## 4.1 TOPOGRAFÍA

La configuración del suelo del municipio de Taxco presenta seis tipos de relieve: de un total de 755 hectáreas que abarca la zona de estudio el 5% representa a las zonas más planas que van del 0 al 15% del rango de pendiente, el 20% corresponde del 15 al 30%, el 16.9% se encuentra entre el 30 al 45%, el 21.7% de la superficie van del 45 al 60%, 19.9% corresponde del 60 al 45% y finalmente el 16.5% de la superficie abarca las zonas más accidentadas que corresponden a más del 75% del rango de pendiente.

Las elevaciones de las zonas accidentadas varían entre 1,500 y 2,300 metros sobre el nivel del mar; en tanto que las del resto se ubican entre 1,000 a 1,500 metros.



## TABLA DE PENDIENTES

Rango de Pendientes	Observaciones	Usos recomendados
<b>0 a 15 %</b> <b>37.5 has 5%</b>	En zonas muy planas problemas de encharcamientos y de redes de alcantarillado, Asoleamiento constante	Agricultura, Recarga acuífera construcción habitacional de media y baja densidad, construcción industrial, recreación y preservación ecológica.
<b>15 a 30 %</b> <b>150.1 has 20%</b>	Buen asoleamiento, dificultades para la planeación de redes de servicio, Requiere movimientos de tierra, amplia visibilidad, cimentación irregular.	Habitacional de mediana y alta densidad, Equipamiento zonas recreativas, zonas de reforestación, zonas preservables
<b>30 a 45%</b> <b>126.75 has 16.9%</b>	Inadecuada para la mayoría de los usos urbanos (altos costos), laderas frágiles, zonas deslavadas Erosión fuerte, asoleamiento extremo.	Reforestación, recreación pasiva y conservación
<b>45 a 60%</b> <b>162.75 has 21.7%</b>	No apto para uso urbano, implica altos costos de operación y mantenimiento de las obras de infraestructura.	Reforestación y recreación pasiva
<b>60 a 75%</b> <b>149.25 has 19.9%</b>	No apto para uso urbano	Reforestación y recreación pasiva
<b>Más de 75% 123.75 has 16.5%</b>	No apto para uso urbano,	Reforestación y recreación pasiva

ELABORACION PROPIA EN BASE A DATOS DE INEGI Y PLAN DE DESARROLLO URBANO



## 4.2 EDAFOLOGÍA

La investigación básica y aplicada sobre el suelo, en la capa más superficial de la corteza terrestre, en la que se encuentra el soporte vegetal, el municipio de Taxco cuenta con las siguientes características.

TIPO	CARACTERÍSTICAS	USOS RECOMENDABLES
<b>Bc CAMBISOL CROMICO</b>  Clase textural media.  <b>398.28 has 53.3%</b>	Suelos con un subsuelo muy diferente a simple vista en color y textura a la capa Superficial. La capa superficial puede ser oscura, con más de 25 cm de espesor pero pobre nutrientes y en ocasiones no existe, húmedo es de color pardo oscuro a rojo poco intenso.	Permiten un amplio rango de posibles usos agrícolas. Sus principales limitaciones están asociadas a la topografía, bajo espesor, pedregosidad o bajo contenido en bases. En zonas de elevada pendiente su uso queda reducido al forestal o piscícola.
<b>Lc LUVISOL CROMICO</b>  Clase textural media.  <b>285.8 has 38.5%</b>	Suelos con mucha arcilla acumulada en el subsuelo. Se diferencian de los Acrisoles en que son más fértiles en general	Cuando el drenaje interno es adecuado, presentan una gran potencialidad para un gran número de cultivos a causa de su moderado estado de alteración y su alto grado de saturación
<b>Hh FEOZEM HAPLICO</b>  Clase textural media.  <b>65.2has 8.2%</b>	El material original lo constituye un amplio rango de materiales no consolidados; destaca el loess con predominio de los de carácter básico.	Son suelos fértiles y soportan una gran variedad de cultivos de secano y regadío así como pastizales. Sus principales limitaciones son las inundaciones y la erosión.

ELABORACION PROPIA EN BASE A GUIA EDAFOLOGICA DE INEGI



### 4.3 GEOLOGÍA

Las características del suelo dentro del municipio de Taxco son diversos tipos de materiales en lo que refiere al estudio específicamente del subsuelo, esto derivado de una serie de fallas geológicas y una topografía accidentada con la que cuenta la zona, trayendo como consecuencia la amplia abundancia de minerales con la que cuenta el municipio.

Tipos de Roca		Usos Recomendados
<b>Sedimentaria</b>  <b>270.7 has 35.5%</b>	Lutita- Arenisca	Agrícola: cultivo de maíz, frijol, tomate verde y abundantes hortalizas  Zona de recreación o conservación
<b>Sedimentaria</b>  <b>143.3 has 18.9%</b>	Conglomerado  Polimictico - Arenisco	Urbanización de muy baja densidad
<b>Ígneas extrusivas</b>  <b>34.5 has 31.7 %</b>	Riolita – Dacita	
<b>Ígneas extrusivas</b>  <b>3.4 has 0.44%</b>	Pórfido Riolitico	Materiales de construcción: Como piedra braza y compuestos que sirven como materia prima para hacer cementantes.
<b>Ígneas intrusivas</b>	Granito - Granodiorita	Urbanización de mediana y alta densidad
<b>Ígneas intrusivas</b>  <b>6.8 has 0.89%</b>	Diorita – Gabro	

ELABORACION PROPIA EN BASE A DATOS CARTA GEOLOGICA MINERA, INEGI, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GEOGRAFIA E INFORMATICA



## 4.4 HIDROLOGÍA

La región donde se asienta Taxco pertenece a la cuenca del río Balsas, en esta existen arroyos y escurrimientos intermitentes, siendo los más importantes el río Taxco y el arroyo Los Capulines, en cuyo cauce se encuentra la presa San Marcos y que aguas abajo de la presa recibe el nombre de arroyo de Landa. Este arroyo y el río se unen aguas abajo al sur de Taxco el Viejo.

La captación de agua para la Ciudad de Taxco proviene del río “Chontalcoatlan”, localizado a 21 kilómetros

Al norte de la ciudad, de donde se conduce a la planta potabilizadora, así como también de los manantiales de Tenería y Landa, que aportan 13 L. P. S., en épocas de lluvias exclusivamente.

Los factores mencionados influyen directamente en los usos de suelo propuestos puesto que las algunas de las zonas destinadas como contención se encuentran en las partes más bajas donde son más susceptibles a inundaciones derivado de los cause de los escurrimiento principalmente.

## 4.5 CLIMA

Los climas que presenta el municipio son:

<b>Cálido sub-húmedo</b>	<b>Lluvias en verano</b>	<b>De humedad media</b>
<b>Templado sub-húmedo</b>	Lluvias en verano	De mayor humedad
<b>Semiárido sub-húmedo</b>	Lluvias en verano	De mayor humedad
<b>Semiárido sub-húmedo</b>	Lluvias en verano	De humedad media
<b>Templado sub-húmedo</b>	Lluvias en verano	De mayor humedad

ELABORACION PROPIA EN BASE A DATOS DE INEGI Y PLAN DE DESARROLLO URBANO

:





El periodo de lluvias es de Junio a septiembre, con una precipitación media anual de 1355mm, los meses más calurosos son: marzo, abril y mayo, y el más frío es diciembre.

La temperatura promedio anual registrada es de 18°C en la zona montañosa, mayor a 20° en zonas planas. Los vientos dominantes son provenientes del Sureste alcanzando una velocidad promedio de 18 km/hora.

Existe una diferencia a considerar en cuanto al ecosistema que se genera en la parte norte o parte más alta del municipio con relación a las zonas bajas al sur del municipio.

ZONA NORTE (PARTE ALTA)	ZONA SUR (PARTE BAJA)
<p>Altitud por arriba de los 1800 m. s. n. m.</p> <p>Precipitación media anual entre 600 y 1200 mm.</p> <p>Estacionalidad de las lluvias; la temporada de secas puede durar de 5 a 6 meses</p> <p>Temperatura media anual varía de 12° a 26 ° C.</p>	<p>Altitud desde los 1100 m. s. n. m. a los 1800</p> <p>Precipitación media anual entre los 100 y 600 mm.</p> <p>Estacionalidad de lluvias muy marcada; lluvias en verano</p> <p>Temperatura media anual de los 10° a 20° C.</p>

ELABORACION PROPIA EN BASE A DATOS DE INEGI Y PLAN DE DESARROLLO URBANO



## 4.6 VEGETACIÓN Y USO DE SUELO

La vegetación tiene su origen en las condiciones impuestas por los demás ecosistemas: topografía, suelo clima etc.

La vegetación predominante es la típica de un bosque de coníferas, de las que se pueden mencionar: encino laurelillo, encino cucharillo, encino nopis, alamo, ocote, *tlalistlahui*, *ayle*, *táscate*; además de plantas medicinales: *gordolobo*, *laurel*, *abrojo*, *fresno*, *tila*, *trompillo*, *cola de caballo*, *té de monte*, *lechuguilla*

Su relación directa con los usos esta determina por la topografía puesto que se encuentran en las zonas más altas de la región y por tanto menos accesible, lo que permite desarrollar estos ecosistemas, y el tipo de vegetación, en las partes bajas encontramos del tipo matorrales.

ZONA NORTE (PARTE ALTA)	ZONA SUR (PARTE BAJA)
También se presentan Bosque de coníferas, encino y mesófilo de montaña; con una gran diversidad de especies de pinos, encinos y plantas herbáceas, localizados en zona templada sub húmeda de la región, es un ecosistema rico en especies. Esta distribuido en la cadena montañosa de la parte alta, zonas densas con varios estratos de vegetación (herbáceos, arbustivos y arbóreos).	En la parte sur del municipio encontramos el ecosistema de matorral xerófilo y pastizal semidesértico con especies como: guamúchil, tepehuaje, saibas, sabino, casahuate, vara dulce, mezquite, espino blanco, guacima, tlamiahuatl, copal, copaljiote, cubata, palo amarillo, chapulixtle, huizache, amates; además de especies de pastizal: navajita, zacate y zacatón; plantas medicinales: cuachalalate, parota, prodigiosa, tlapoatl, timbre, jarilla, margarita

ELABORACION PROPIA EN BASE A DATOS DE INEGI Y PLAN DE DESARROLLO URBANO



## PROPUESTA DE USO DE SUELO NATURAL

Los usos de suelo aptos para crecimiento urbano fueron determinados al suroeste de la zona de estudio principalmente mediados por sus característica de ser una zona con pendientes aptas, pero tomando en cuenta que no sufrieran el constante riesgo que derivan los escurrimientos de la zona.

Para determinar el uso recreativo y turístico destinado a zona de conservación, se estableció en las partes más altas de la región, esto con el fin de poder explotar sus cualidades visuales, climáticas y de vegetación, especialmente por la formación de un microclima que es propenso y de gran interés para el turista de la zona.

En lo que refiere a la actividad agrícola sólo encontramos una parte apta para su utilización y fue al sur de la zona de estudio, donde tanto el tipo de subsuelo (lutita arenisca) como el tipo de topografía nos lo permiten, a diferencia de otras partes de la zona donde implicaría grandes inversiones para poder trabajar sobre esas condiciones, los posibles cultivos pueden ser de frijol, maíz, jitomate, calabaza cacahuate, y un gran número de hortalizas.

El uso de recreación para amortiguamiento fue ubicado en aéreas circundantes a las zonas donde ya existen asentamientos urbanos, al igual que a las zonas

propuestas, para crecimiento, esto con el objeto de contener el crecimiento a lugares que físicamente pondrían en peligro las construcciones (por la topografía) sin embargo, este factor al parecer no es una limitante para los pobladores de Taxco, es por eso que determinamos el uso forestal con destinos de contención y conservación para evitar que accesen a zonas menos propensas y de riesgo.

Matriz de síntesis

Usos propuestos	Urbano	Industrial	Agrícola	Forestal
Topografía:				
0 - 15%	■	■	■	■
15 - 30%	■	■	■	■
30 - 45%	■	■	■	■
45 - 60%	■	■	■	■
60 - 75%	■	■	■	■
Más 75%	■	■	■	■
Edafología:				
Cambisol	■	■	■	■
Luvisol	■	■	■	■
Feozem	■	■	■	■
Geología:				
Sedimentaria	■	■	■	■
Ígneas	■	■	■	■

■ No apto    ■ Condicionado    ■ Permitido



## 4.7 SINTESIS Y EVALUACIÓN

El municipio cuenta con una topografía muy pronunciada, lo cual refleja pocas zonas aptas para el crecimiento urbano. *Pero también nos identifica con una panorámica conformada por el caserío escalonado y el trazo irregular de las calles y callejones.*

Con respecto al estado actual que guardan la hidrografía, clima y edafología; mucho tiene que ver con la poca educación “verde” y el conjunto de acciones irresponsables que se realizan deteriorando cada día más el medio ambiente.

La conservación del agua, flora, fauna y ecosistemas de la región son eslabones de una cadena, su deterioro repercute en los cambios del clima, sin embargo es necesario preservarlos o en su caso encausarlos hacia un punto donde no implique riesgo alguno para las construcciones y especialmente para los pobladores.

Actualmente no existen planes ni programas de protección ambiental, por lo que se presenta un panorama crítico de la situación ecológica que guarda el territorio, especialmente por la tala de árboles, que sirven para hacer muebles de la región y artesanías, esto sin el consentimiento de algún programa de reforestación.

Gran cantidad de especies animales y vegetales están en proceso de extinción y, día a día subsiste un deterioro de los recursos naturales que ponen en peligro el equilibrio ecológico.



## V. ESTRUCTURA URBANA



En este capítulo se abarcarán y se describirán las cualidades y defectos más importantes correspondientes con la estructura urbana de Taxco de Alarcón, Guerrero.

## 5.2 TRAZA URBANA

La traza urbana se encuentra definida por las características topográficas, ya que en un principio los primeros poblados eran de trabajadores que laboraban las minas pero que poco a poco fueron formalizando estos asentamientos, lo que produjo una mancha urbana que comenzó a crecer principalmente hacia dos direcciones: el sur y el noroeste siendo su guía los accesos y salidas de la ciudad. Su traza corresponde a la del plato roto, ya que no tiene un orden definido en vías secundarias, ni en los principales ejes centrales, sin embargo hay zonas en las que se intentó realizar con cierto orden pero la topografía no lo hizo posible. Con este tipo de traza que mantiene Taxco de Alarcón son más las desventajas ya que muestra una falta de organización en las calles lo que dificulta la orientación y llegar a lugares en específico, con las instalaciones de la infraestructura hace demasiado laboriosa su colocación y un mayor costo, es difícil diferenciar las vías principales y seguir con un orden en la numeración de cada lote; por otra parte existen ventajas como su buena adaptación a los criterios modernos del

diseño urbano en los que la vialidad sigue al terreno, propicia una variedad inmensa de paisajes urbanos y otorga a la ciudad de Taxco identificación por sus zonas y barrios y la originalidad de los sectores. La ciudad está dividida en 4 grandes distritos: agua blanca, río Taxco, Casahuates y el área central; y que a su vez están conformados por 13 barrios siendo los que se encuentran en el área central los más poblados (plaza Borda, la Veracruz y Tetitlán).

## 5.3 IMAGEN URBANA

La imagen urbana que presenta la zona de estudio está determinada por la sinuosa topografía y la existencia de barrancas. Las vialidades y las viviendas presentan características muy peculiares tanto en sus métodos de construcción como en sus materiales empleados; se presentan vías con secciones muy pequeñas, callejones, andadores y escalinatas, que en conjunto integran una traza irregular que responde a las características del terreno. En la zona de estudio se encuentran diversas barrancas que se consagran como bordes naturales que limitan la comunicación con cada uno de los barrios. Debido a esta serie de características es que Taxco cuenta con una



identidad por el que es característico, pero que al mismo tiempo es afectado con conflictos viales por sus estrechas calles, viviendas precarias en la zona periférica, las barrancas están contaminadas consecuencia de un crecimiento poblacional sin la infraestructura requerida; lo que nos lleva a un falta de planeación dentro de las zonas que ya no conforman el centro de Taxco.

Con respecto a los nodos, Taxco cuenta con un gran número ubicados en el centro del municipio, están constituidos por iglesias y parques cumpliendo su función y correspondiendo a la escala urbana, por otro lado los hitos están ubicados en la periferia haciendo referencia al barrio o sector de su ubicación, los remates visuales son abundantes debido principalmente a dos causas la topografía y su traza lo que da como resultado vistas atractivas a cualquier punto al que se enfoque. Taxco se considera como Patrimonio Nacional protegido por sus hechos históricos que se reflejan en sus antros históricos, museos y una vasta arquitectura.

## 5.4 SUELO

### A) CRECIMIENTO HISTÓRICO

Durante la segunda mitad del siglo XVI Taxco contaba con una población de 3000 individuos de los cuales una tercera parte se dedicaba a la minería. En el siglo XVIII, en Taxco de Alarcón surgieron dos hechos que provocaron un incremento demográfico e incidieron en el desarrollo urbano del real. El primero fue la bonanza de las minas de Taxco en Tehuilotepec, con el trabajo de la veta de San Ignacio de la Lajueta, y el segundo la construcción de la parroquia de Santa Prisca, ambos sucesos incrementaron considerablemente la población y para 1772 ya contaba con 4358 personas.

A partir de estos sucesos se dio un constante crecimiento poblacional debido a sus actividades mineras y agropecuarias registrando en los años de 1960 a 1970 la mayor tasa de crecimiento con un 6.25% (27 089 habitantes). En los años siguientes su crecimiento fue moderado dando como resultado para el año 2005 un total de 50 415 habitantes. El crecimiento se dio en un principio uniformemente hacia la periferia a partir del centro de Taxco, sin embargo el terreno fue dificultando, y se dio la necesidad de crecer hacia donde la topografía lo permitiera



esto hacia el sur y noreste de la ciudad tomando como referencia los principales accesos y salidas lo que fue bastante acertado ya que facilita el tanto el comercio interno como externo. ( anexo 1.2 )

## **B) USO DE SUELO URBANO**

Los usos de suelo existentes en el centro de la población de Taxco de Alarcón son la mayor parte de uso habitacional en las zonas periféricas de la cabecera de Taxco, por frente, el uso del suelo se distribuye de la siguiente manera: el 94.24% lo representa el uso habitacional de tipo unifamiliar, el 3.29% el equipamiento (de educación, salud, servicios y deporte) y el resto está conformado por una zona industrial (planta de tratamiento de agua); así mismo, existen actividades comerciales (como misceláneas, tiendas de ropa, calzado, artesanías) cuyas instalaciones se encuentran distribuidas en toda la zona predominando y haciendo su mayor concentración en el centro.

Como se hace mención en Taxco existen 4 tipo de uso de suelo: el habitacional, industrial, comercial y de equipamiento.

Existen 2 particularidades una en el centro en donde hay un concentración entre el comercio, equipamiento y habitación lo que provoca los congestionamientos viales y el alto grado de concentración humana dentro del equipamientos más demandado (hospitales y abasto); y lo otro es lo que pasa dentro de la periferia en donde se concentra el mayor porcentaje de uso habitacional y por lo mismo existe una necesidad de acudir al centro de Taxco por cuestiones de salud y de abasto, esto como consecuencia de una falta de planeación y requerimientos necesarios que claramente se ve reflejada dentro del sitio.

Con respecto a la industria no existe ninguna incompatibilidad con respecto a los otros ya que se encuentran bien ubicados en zonas donde no perjudican ni alteran con los demás usos.





## C) DENSIDADES

La **DENSIDAD DE POBLACIÓN** (también denominada formalmente población relativa, para diferenciarla de la absoluta) se refiere a la distribución del número de

habitantes a través del territorio de una unidad funcional o administrativa.

La densidad de población de Taxco de Alarcón está clasificada de la siguiente manera:

Densidad Bruta		
Población total	98 854 hab.	Total: 131.22 hab/has
Superficie (has)	753.3 has	

Densidad Neta		
Población total	98 854 hab.	Total: 463.58 hab/has
Superficie área habitacional	213.24 has	

Densidad Urbana (DISTRITOS)		
Tipo de densidad	Hab/has	Lote tipo (m2)
BAJA ---AGUA BLANCA	65	450
MEDIA-- CASAHUATES	95	300-449
MEDIA ALTA-- RIO TAXCO	220	120-299
ALTA---ÁREA CENTRAL	285	90-119



Como se puede observar y comparar la zona centro muestra una mayor número de habitantes por hectárea un fenómeno bastante común en las ciudades, siendo el centro un punto de mayor conglomeración y la periferia presentando un número menor de habitantes. (anexo 1.3 )

## **D) TENENCIA DE LA TIERRA**

En lo que refiere a la situación legal de la tenencia de la tierra ésta se desglosa de la siguiente manera: existen 3 tipos de propiedad: privada, público y ejidal-social-comunal, siendo la privada la predominante.

El régimen ejidal-social-comunal consta con un 15.4%, está formado por dos importantes extensiones, la primera en la parte Norte - Noroeste, que va desde la carretera federal de cuota a la altura de Monte Taxco hasta aproximadamente la curva 2,250 y la segunda en el Este y Sureste que va desde el entronque de la carretera libre con la de cuota hacia el sur hasta la altura de la carretera Taxco – Iguala.

La parte centro de la ciudad tiene un régimen de propiedad privada predominante con un 78.84% formado por la parte Surponiente donde se localizan las colonias y/o barrios Zacazontla, Emiliano Zapata, Molina, el Arroyo y Capilintla, además del polígono localizado al norte de la ciudad pasando el Monte Taxco, que abarca parte de las colonias el Potrero y el Espejo.

Y finalmente la propiedad pública comprende un 5.6% localizada al Este y Oeste de la ciudad dentro cuyas zonas periféricas abarcan la colonia Landa y parte de las carreteras libre y de cuota. ( anexo 1.4 )

## **E) VALOR DEL SUELO**

El valor comercial de la tierra varía desde \$3 000 A \$4 000 por metro cuadrado en el centro; en la periferia desde \$1 600 hasta \$2 200 ambas con los servicios. Los valores catastrales no guardan proporción con los comerciales ya que es muy variado y depende de la ubicación del comercio.

## 5.5 VIALIDAD Y TRANSPORTE

### A) Jerarquía Vial

La microrregión se encuentra dentro de la red básica nacional y de la red nacional de carreteras, destacando el paso de la carretera federal 95 identificada como la carretera que comunica con Iguala y Cuernavaca en el Estado de Morelos; y la carretera 55 que permite la comunicación con otras localidades del Estado de México entre las que destacan Tonalico, Ixtapan de la Sal y Tenancingo.

### B) Vialidad Urbana

La vialidad primaria constituye la columna vertebral de la estructura vial de la ciudad de Taxco, y encausa el volumen de vehículos en las “horas pico” a través de 4 arterias que forman corredores de constantes movimientos vehiculares y donde se desarrollan diversas actividades comerciales y de servicios, estos ejes son la Av. de los Plateros, calle Benito Juárez, calle Cuauhtémoc, y calle Miguel Hidalgo.

Como complemento de la red primaria se tienen las vialidades secundarias, cuya función es

servir como arterias colectoras de los aforos generados en las áreas de población más densas, entre las más importantes están la calle Estacadas, Juan Ruiz de Alarcón, De la Veracruz, Constitución del 57, Pilita y José María Morelos y Pavón.

Actualmente la estructura vial presenta problemas de circulación, principalmente por la gran cantidad de flujo vehicular, tanto de transporte urbano como particular, a pesar de esto las condiciones de las calles se encuentran en buen estado sin necesidad de una reestructuración o remodelación. ( anexo 1.5 )

Secciones viales:





Con respecto a las rutas son 4 las que se han destinado para el transporte público, actividades comerciales y de servicios de Taxco, estas rutas son la Av. de los Plateros, corredor comercial y de servicios que destaca por ser la única vía que atraviesa a la ciudad y que comunica a ésta con otras localidades y municipios, calle Benito Juárez,

principal vía de acceso al centro de Taxco y corredor comercial, calle Cuauhtémoc, corredor comercial y de servicios que va de la Plaza Borda a la glorieta de la Plaza de San Juan y calle Miguel Hidalgo cuya importancia se debe principalmente al desarrollo de actividades comerciales.

Entre las vías más conflictivas se tienen las siguientes:

PRINCIPALES VIAS QUE PRESENTAN CONFLICTOS	PUNTOS CONFLICTIVOS
Av. De los plateros Calle Benito Juárez	Entronque de la av. De los plateros con Luis montes de oca.
Calle Cuauhtémoc Calle miguel hidalgo	Entronque de la calle estacadas con el callejón de la luz.
Estacadas Juan Ruiz de Alarcón	Entronque de av. De los plateros con Morelos y constitución del 57.

Fuente: Comisión Técnica de Transporte y Vialidad de Taxco

Se considera que los problemas viales son ocasionados principalmente por los siguientes aspectos:

- Alta concentración de actividades comerciales.(zona centro de Taxco)

- El ancho reducido de las calles de la periferia.

43

- La invasión de vías estacionamiento de autos de la población residente que utilizan sus garajes como negocios durante el día. (zona centro de Taxco )

- La concentración del equipamiento y comercio en el Centro Histórico.

- La falta de continuidad de las calles secundarias y locales y el sentido de circulación.

- Carencia e inadecuada señalización en todas las calles y principalmente en los entronques.



### C) Sistema de transporte:

En Taxco existen básicamente 3 tipos de transporte: transporte urbano, transporte mixto de ruta y transporte foráneo, del primero se desprenden 2 modalidades el transporte colectivo (combis) y como apoyo al anterior los taxis; adicionalmente al transporte terrestre se cuenta con un transporte aéreo que corresponde al teleférico.

La situación actual que presenta el transporte urbano es de estancamiento, desorganización y carencias, además de un posible sobrado parque vehicular en mal estado, por lo que requiere de una reestructuración, modernización y sistematización que optimice el servicio con calidad y comodidad, ofreciendo a la población una fuente confiable de traslado a cualquier destino del centro de población, mejor organizado, más diversificado y eficiente dadas sus condiciones actuales.

A continuación se muestra la relación del transporte por modalidad y número de unidades:

Modalidad	Cantidad
Taxis	293
Urbanas	106
Mixto de Ruta (Foráneo)	310
Materialistas	62
Carga y Mudanza	22
Mixto Domestico	13
Pipas	6
Grúas	5
Moto renta	15
Total	832

Fuente: Comisión Técnica de Transporte y Vialidad de Taxco



El transporte de Taxco de Alarcón es el suficiente para satisfacer a todos sus habitantes tanto de la zona centro como los que llegan de las periferias, las unidades se encuentran en buen estado, la principal razón es por las calles tan pronunciadas por las que tiene que circular, de igual forma existen taxis que cumplen con las condiciones para poder circular tanto en el centro como en los alrededores.

Existe 2 centrales de transporte muy cerca una de la otra definitivamente en buen estado y cumpliendo con los requerimientos necesarios, sin embargo su ubicación sobre av. De los plateros entorpece el flujo vehicular ya que como se ha mencionado anteriormente esta Av. es la más transitada y demandada dentro de Taxco.

## 5.6 INFRAESTRUCTURA

### A) HIDRÁULICA

El sistema de abastecimiento de agua potable en Taxco se realiza por medio de la toma directa del río Chontalcuatlán. El agua es conducida hasta la planta potabilizadora de “El Llano” por medio de bombeo y gravedad, posteriormente se distribuye a cuatro tanques de regularización y de éstos a la red de distribución.

Por otro lado, existen también fuentes menores de captación de los manantiales cuya aportación no pasa por la planta potabilizadora.

Se cuenta con 9,337 tomas domesticas, 471 tomas comerciales, 108 tomas industriales y 172 tomas comerciales domesticas, siendo el gasto o consumo mensual de 98,132 m<sup>3</sup>. Cabe destacar que sólo el 68% de las viviendas cuentan satisfactoriamente con el servicio, el 32% restante se abastece por medio de pipas. Por lo tanto dentro de los principales problemas en el servicio de agua potable se encuentran: la carencia de líneas integrales de abastecimiento, fugas por tomas superficiales y zonas con deficiente servicio principalmente en las zonas aledañas (periferia). ( anexo 1.6 )

### B) SANITARIA

La red de drenaje sanitario presenta las mismas características del agua, no es un sistema integral. No existe una red en la localidad por lo que las aguas residuales no son conducidas a ninguna planta de tratamiento ya que no existe ninguna en la localidad. El sistema es de tipo informal, compuesto por tubos de gran diámetro que descargan libremente en las barrancas sin ningún tratamiento previo.



Como parte de las descargas además de las aguas negras domiciliarias, existen descargas de sustancias químicas y ácidos altamente contaminantes que son vertidos por los talleres artesanales, con esto las aguas residuales son mixtas y diversas, dificultando así un posible tratamiento.

Es preocupante el comportamiento del drenaje en la ciudad, ya que el 47% de las viviendas satisfacen este rubro a través de conectarse a una fosa séptica, barranca, escurrimiento, grieta o río; si le aumentamos el 4% de las viviendas que no cuentan con ningún tipo de drenaje nos arroja un resultado de más del 50% de viviendas que carecen con las medinas sanitarias que requiere una vivienda.

Por su parte el sistema de alcantarillado actualmente funciona de manera deficiente. Para el futuro será necesario ampliar y mejorar la red de alcantarillado y tubos así como prever la construcción de colectores que recojan no solamente las descargas a cielo abierto sino también las aportaciones de aguas residuales que el futuro crecimiento generará. Por otro lado los escurrimientos naturales van a dar a los ríos de la zona pero como se mencionó anteriormente por la descarga clandestina de desechos estos se encuentran contaminados. ( anexo 1.7 )

## C) ELECTRICA

En lo referente a energía eléctrica, el servicio se ofrece a los usuarios de manera regular en la zona de estudio, sólo se detectaron tomas irregulares en la parte de la periferia de la cabecera de Taxco (BARRIOS DE AGUA BLANCA Y TAJOS) lo que representa un 1.85% de la población.

Es de importancia destacar que en la parte central de Taxco las instalaciones son bajo el suelo, lo que significa el uso nulo de transformadores en los postes. El suministro de energía eléctrica es realizada por la CFE (Comisión Federal de Electricidad) por medio de una línea de 85 KVA que llega a una subestación localizada al sur, dentro de los límites de la colonia Pedro Martín. La red de distribución está constituida por dos circuitos de 285 mil Volts, que cubre prácticamente la totalidad del área urbana, exceptuando a parte de los asentamientos de la periferia. Próximamente contará de Mezcala a Iguala y de Iguala a Taxco en dos líneas de 115 KVA que garantizará un suministro continuo. ( anexo 1.8 )



## D) ALUMBRADO PÚBLICO

El alumbrado público no opera eficientemente en las zonas de los alrededores de la cabecera municipal, se calcula que aproximadamente el 25% de las luminarias no funcionan, las cuales están instaladas en postes de energía eléctrica de concreto y de metal.

## E) OTROS

En cuanto a los sistemas de comunicaciones, todo el municipio tiene cobertura de servicio telefónico privado, ya sea por medio de línea (servicio telefónico doméstico) o de telefonía celular, aparte de contar con teléfonos públicos en todas las calles de Taxco.

El servicio de recolección de basura es deficiente, ya que el camión recolector no pasa regularmente y en ciertas partes del municipio se dificulta su acceso debido a la topografía, por lo que las barrancas y terrenos baldíos son utilizados como tiraderos clandestinos. Cabe destacar que, existen contenedores de basura en las zonas más congestionadas pero que no se cuenta con el servicio de limpia adecuado.

## 6.7 EQUIPAMIENTO URBANO

### A) ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO DEL EQUIPAMIENTO URBANO

El sistema de equipamiento urbano lo forman 9 subsistemas: educación, cultura, salud, asistencia pública, comercio, abasto, recreación y deporte, servicios urbanos, comunicaciones y transportes.

Existen 75 escuelas distribuidas de la siguiente manera, 29 jardín de niños, 25 primarias dentro de las cuales 3 son particulares, 3 secundarias diurnas, una nocturna, una técnica y 2 particulares, 7 escuelas de nivel medio superior y 3 de nivel superior, además un centro múltiple de educación especial y un centro multidisciplinario de desarrollo juvenil.

Las instalaciones educativas se encuentran en regulares condiciones y ofrecen una buena cobertura tanto para la población residente en la ciudad como para la población de las localidades cercanas.

Taxco cuenta con instalaciones que sirven para alentar la cultura, entre ellas una biblioteca, 3 museos, un auditorio y la Casa Borda como centro cultural; sin embargo este equipamiento carece de mantenimiento, por lo que se





requiere su rehabilitación y la promoción de actividades que generen atractivos para la población.

El equipamiento de salud es atendido principalmente por el sector público a través del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), y por la Secretaría de Salud y Asistencia (SSA) con 6 centros de salud. Como complemento del sector salud, la ciudad también cuenta con servicios médicos privados, consultorios de primer contacto, sanatorios y hospitales privados que ayudan a satisfacer las necesidades básicas médicas.

En lo que respecta a Abasto la ciudad cuenta con 1 mercado, 10 tiendas liconsa y 2 tianguis, además de los nodos comerciales y el rastro que se encuentra en una zona inapropiada, este equipamiento actualmente cubre no solo con la demanda local sino también la regional, siendo necesario llevar a cabo la modernización del equipamiento existente.

En general todo el equipamiento se encuentra en buen estado con condiciones para ser usado debido a que se encuentra concentrado en el centro, el problema como se mencionaba es que es altamente demandado por su ubicación central.

Taxco cuenta con un cine y un teatro para la recreación; los pocos jardines que se localizan en la ciudad se encuentran en condiciones deterioradas y se carece de juegos infantiles. La unidad deportiva los Jales y las canchas deportivas distribuidas por toda la ciudad, carecen de mantenimiento, resultando deficiente su cobertura y calidad.

Los servicios urbanos están representados por 2 cementerios, una comandancia de Policía, 3 estaciones de gasolina y una estación de gas, además de un relleno sanitario localizado en cerro gordo que tiene en operación 15 años. Cabe mencionar que el relleno sanitario no cuenta con la tecnología adecuada para optimizar su operación y su capacidad aproximada es de 3 a 6 años.

Por su parte el servicio que ofrece el departamento de seguridad pública es regular ya que hay zonas con un alto porcentaje de delitos como es el caso del barrio del Atache donde actualmente se realizan rondines por la policía preventiva para disminuir el robo a transeúntes que es el principal delito a perseguir.

Respecto al subsistema de comunicaciones y transporte, la ciudad cuenta con una administración y una agencia de telégrafos con servicios de teléfonos, correo, telégrafos, antenas repetidoras de radio, televisión y comunicación.



En cuestión de transporte, la ciudad cuenta con 2 centrales de autobuses foráneos, localizadas sobre la Av. de los Plateros.

El resultado de la evaluación del equipamiento, presenta un esquema de cobertura adecuada en la mayoría de los niveles, sin embargo cuenta con carencias importantes en cuanto a las áreas verdes y espacios para recreación principalmente ya que la mayor parte de los espacios habitacionales no cuentan con dosificación suficiente, de modo tal que deben realizarse grandes

recorridos a través de toda la Ciudad para llegar a la Unidad Deportiva los Jales, plaza Vicente Guerrero y plaza Borda para disfrutar de estos espacios insuficientes.

Adicionalmente se tiene una carencia en el nivel de salud, ya que este sector ofrece servicios a las localidades aledañas a la ciudad, teniendo una saturación en el hospital, por lo que se tiene la necesidad de cubrir adecuadamente este nivel. (anexo 1.9 )



A continuación en la tabla se mostraran un diagnostico del déficit y superávit del equipamiento urbano actual:

										Población Actual Taxco: 50 415Hab	
Sistema	Elemento	N° de Elementos	UBS	% Población	Población a atender	HAB/UBS	UBS Necesario	UBS Total	Déficit	Superávit	
Educación	Jardin de Niños	23	Aula	5,3%	2.672	35	77	69	8	0	
	Primaria	32	Aula	18,0%	9.075	35	260	288	0	28	
	Secundaria Técnica	1	Aula	2,1%	1.059	40	26	12	14	0	
	Secundaria	3	Aula	4,6%	2.294	40	57	36	21	0	
	Colegio de Bachilleres	1	Aula	0,4%	181	40	5	8	0	3	
	Preparatoria	1	Aula	1,0%	522	40	14	18	0	4	
	Centro de Bachillerato Tecnológico	1	Aula	0,5%	252	80	9	30	0	21	
Cultura	Biblioteca	-	Silla en Sala de Lectura	80,0%	40.332	5	8.066	60	8.006	0	
	Uso	-	Area total de Exhibicion	90,0%	45.374	100	1400m2	700m2	700m2	0	
	Casa Cultura	-	Area total de Servicio Culturales	85,0%	42.853	6 Hab/m2	256	500m2	0	244	
Salud y Asistencia Social	Centro de Salud	-	Consultorio	40,0%	20.166	28	3	6	0	3	
	Modulo Resolutivo Unidad de Urgencias	-	Sala de Cirugia Menor	11,0%	5.546	12	370	30	340	0	
Asistencia Social	Centro de Asistencia de Desarrollo Infantil	-	-	1,4%	706	4	6	5	1	0	
Comercio y Abasto	Mercado Municipal	-	Puesto	100,0%	50.415	-	-	374	0	0	
	Tienda o Centro Comercial	-	Puesto	100,0%	50.415	303	200	-	0	0	
	Farmacia	-	-	-	0	-	-	-	0	-	
	Almacen	-	-	-	0	-	-	-	0	-	
	Rastro Porcino	-	-	100,0%	50.415	100,0%	1	100%	0	0	
Comunicación y transporte	Correos	-	Ventanilla de Atencion al Publico	65,0%	32.770	10	1	3	0	2	
	Oficinas de Teléfono	-	Ventanilla de Servicio	62,0%	31.257	3	2	7	4	0	
Transportes	Terminal de Autobuses	-	Cajon de Abordaje	100,0%	50.415	72 Autobuses	24	13	11	0	
	Aeropuerto de Corto Alcance	-	HAS	-	-	-	-	-	0	-	
Administración Publica	Agencia de Ministerio Publico Federal	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
Recreación	Plaza Cívica	-	m2	100,0%	50.415	7/m2	5	5	0	0	
	Juegos Infantiles	-	m2	33,0%	16.637	3,5	4753	1600	3153	0	
	Cine	-	Butaca	90,0%	45.374	1/Butaca	100	250	0	150	
Deporte	Modulo Deportivo	-	m2 de Canchas	60,0%	30.249	2/m2	2857	12150	0	9293	

Con respecto a los plazos de estudio de Taxco de Alarcón se obtiene lo siguiente:  
 Año 2015 a corto plazo con una población de 60,973 habitantes

								Población Taxco: 60 973Hab		
Sistema	Elemento	N° de Elementos	UBS	% Población	Población a atender	HAB/UBS	UBS Necesario	UBS Total	Déficit	Superávit
Educación	Jardín de Niños	23	Aula	5,3%	3.232	35	93	69	24	0
	Primaria	32	Aula	18,0%	10.975	35	314	288	0	-26
	Secundaria Técnica	1	Aula	2,1%	1.280	40	31	12	19	0
	Secundaria	3	Aula	4,6%	2.774	40	69	36	33	0
	Colegio de Bachilleres	1	Aula	0,36%	220	40	6	8	0	2
	Preparatoria	1	Aula	1,0%	631	40	17	18	0	1
	Centro de Bachillerato Tecnológico	1	Aula	0,5%	305	80	10	30	0	20
Cultura	Biblioteca	-	Silla en Sala de Lectura	80,0%	48.778	5	8066	60	8006	0
	Uso	-	Area total de Exhibicion	90,0%	54.876	100	1400m2	700m2	700m2	0
	Casa Cultura	-	Area total de Servicion Culturales	85,0%	51.827	6 Hab/m2	256	500m2	0	244
Salud y Asistencia Social	Centro de Salud	-	Consultorio	40,0%	24.389	28	3	6	0	3
	Modulo Resolutivo Unidad de Urgencias	-	Sala de Cirugia Menor	11,0%	6.707	12	447	30	417	0
Asistencia Social	Centro de Asistencia de Desarrollo Infantil	-	-	1,4%	854	4	7	5	1	0
Comercio y Abasto	Mercado Municipal	-	Puesto	100,0%	60.973	-	-	374	0	0
	Tienda o Centro Comercial	-	Puesto	100,0%	60.973	303	241	-	0	0
	Farmacia	-	-	-	0	-	-	0	-	-
	Almacen	-	-	-	0	-	-	0	-	-
	Rastro Porcino	-	-	100,0%	60.973	100,0%	1	100%	0	0
Comunicación y transporte	Correos	-	Ventanilla de Atencion al Publico	65,0%	39.632	10	1	3	0	2
	Oficinas de Teléfono	-	Ventanilla de Servicio	62,0%	37.803	3	2	7	4	0
Transportes	Terminal de Autobuses	-	Cajon de Abordaje	100,0%	60.973	72 Autobuses	29	13	11	0
	Aeropuerto de Corto Alcance	-	HAS	-	-	-	-	-	0	-
Administración Publica	Agencia de Ministerio Publico Federal	-	-	-	-	-	-	-	0	-
Recreación	Plaza Cívica	-	m2	100,0%	60.973	7/m2	6	5	0	0
	Juegos Infantiles	-	m2	33,0%	20.121	3,5	4753	1600	3153	0
	Cine	-	Butaca	90,0%	54.876	1/Butaca	100	250	0	150
Deporte	Modulo Deportivo	-	m2 de Canchas	60,0%	36.584	2/m2	2857	12150	0	9293



Año 2018 a mediano plazo con una población de 64,309 habitantes

Población Taxco: 64 309Hab										
Sistema	Elemento	N° de Elementos	UBS	% Población	Población a atender	HAB/UBS	UBS Necesario	UBS Total	Déficit	Superávit
Educación	Jardín de Niños	23	Aula	5,3%	3.408	35	98	69	29	0
	Primaria	32	Aula	18,0%	11.576	35	331	288	0	-43
	Secundaria Técnica	1	Aula	2,1%	1.350	40	33	12	21	0
	Secundaria	3	Aula	4,6%	2.926	40	73	36	37	0
	Colegio de Bachilleres	1	Aula	0,4%	232	40	6	8	0	2
	Preparatoria	1	Aula	1,0%	666	40	18	18	0	0
	Centro de Bachillerato Tecnológico	1	Aula	0,5%	322	80	11	30	0	19
Cultura	Biblioteca	-	Silla en Sala de Lectura	80,0%	51.447	5	8066	60	8006	0
	Uso	-	Area total de Exhibicion	90,0%	57.878	100	1400m2	700m2	700m2	0
	Casa Cultura	-	Area total de Servicio Culturales	85,0%	54.663	6 Hab/m2	256	500m2	0	244
Salud y Asistencia Social	Centro de Salud	-	Consultorio	40,0%	25.724	28	4	6	0	3
	Modulo Resolutivo Unidad de Urgencias	-	Sala de Cirugia Menor	11,0%	7.074	12	471	30	441	0
Asistencia Social	Centro de Asistencia de Desarrollo Infantil	-	-	1,4%	900	4	7	5	2	0
Comercio y Abasto	Mercado Municipal	-	Puesto	100,0%	64.309	-	-	374	0	0
	Tienda o Centro Comercial	-	Puesto	100,0%	64.309	303	200	-	0	0
	Farmacia	-	-	-	0	-	-	0	0	-
	Almacen	-	-	-	0	-	-	0	0	-
	Rastro Porcino	-	-	100,0%	64.309	100,0%	1	100%	0	0
Comunicación y transporte	Correos	-	Ventanilla de Atencion al Publico	65,0%	41.801	10	1	3	0	2
	Oficinas de Teléfono	-	Ventanilla de Servicio	62,0%	39.872	3	2	7	4	0
Transportes	Terminal de Autobuses	-	Cajon de Abordaje	100,0%	64.309	72 Autobuses	30	13	11	0
	Aeropuerto de Corto Alcance	-	HAS	-	-	-	-	-	0	-
Administración Publica	Agencia de Ministerio Publico Federal	-	-	-	-	-	-	-	0	-
Recreación	Plaza Civica	-	m2	100,0%	64.309	7/m2	6	5	0	0
	Juegos Infantiles	-	m2	33,0%	21.222	3,5	4753	1600	3.153	0
	Cine	-	Butaca	90,0%	57.878	1/Butaca	100	250	0	150
Deporte	Modulo Deportivo	-	m2 de Canchas	60,0%	38.585	2/m2	2857	12150	0	9293



Año 2021 a largo plazo con una población de 68,024 habitantes.

Población Taxco: 68 024Hab										
Sistema	Elemento	N° de Elementos	UBS	% Población	Población a atender	HAB/UBS	UBS Necesario	UBS Total	Déficit	Superávit
Educación	Jardín de Niños	23	Aula	5,3%	3.605	35	103	69	34	0
	Primaria	32	Aula	18,0%	12.244	35	350	288	0	-62
	Secundaria Técnica	1	Aula	2,1%	1.429	40	35	12	23	0
	Secundaria	3	Aula	4,6%	3.095	40	76	36	40	0
	Colegio de Bachilleres	1	Aula	0,4%	245	40	8	8	0	0
	Preparatoria	1	Aula	1,0%	704	40	19	18	0	-1
	Centro de Bachillerato Tecnológico	1	Aula	0,5%	340	80	12	30	0	18
Cultura	Biblioteca	-	Silla en Sala de Lectura	80,0%	54.419	5	8066	60	8006	0
	Uso	-	Area total de Exhibición	90,0%	61.222	100	1400m2	700m2	700m2	0
	Casa Cultura	-	Area total de Servicio Culturales	85,0%	57.820	6 Hab/m2	256	500m2	0	244
Salud y Asistencia Social	Centro de Salud	-	Consultorio	40,0%	27.210	28	4	6	0	3
	Modulo Resolutivo Unidad de Urgencias	-	Sala de Cirugia Menor	11,0%	7.483	12	414	30	384	0
Asistencia Social	Centro de Asistencia de Desarrollo Infantil	-	-	1,4%	952	4	8	5	1	0
Comercio y Abasto	Mercado Municipal	-	Puesto	100,0%	68.024	-	-	374	0	0
	Tienda o Centro Comercial	-	Puesto	100,0%	68.024	303	200	-	0	0
	Farmacia	-	-	-	0	-	-	-	0	-
	Almacen	-	-	-	0	-	-	-	0	-
	Rastro Porcino	-	-	100,0%	68.024	100,0%	1	100%	0	0
Comunicación y transporte	Correos	-	Ventanilla de Atención al Público	65,0%	44.216	10	1	3	0	2
	Oficinas de Teléfono	-	Ventanilla de Servicio	62,0%	42.175	3	2	7	4	0
Transportes	Terminal de Autobuses	-	Cajon de Abordaje	100,0%	68.024	72 Autobuses	33	13	11	0
	Aeropuerto de Corto Alcance	-	HAS	-	-	-	-	-	0	-
Administración Publica	Agencia de Ministerio Publico Federal	-	-	-	-	-	-	-	0	-
Recreación	Plaza Civica	-	m2	100,0%	68.024	7/m2	7	5	0	0
	Juegos Infantiles	-	m2	33,0%	22.448	3,5	4753	1600	3153	0
	Cine	-	Butaca	90,0%	61.222	1/Butaca	100	250	0	150
Deporte	Modulo Deportivo	-	m2 de Canchas	60,0%	40.814	2/m2	2857	12150	0	9293



## 5.8 VIVIENDA

En Taxco los 99,394 habitantes cuantificados en el año 2005, ocupan 22,900 viviendas particulares. En Taxco no existe una clara diferencia de zonas homogéneas por tipos de vivienda. Sin embargo predomina la vivienda popular mezclada con la media y residencial, la vivienda precaria se localiza principalmente en los asentamientos irregulares de la periferia. ( anexo 1.10 )

El suelo urbano destinado a la vivienda, es de tipo popular en un 50% y disperso en toda el área urbana actual; de tipo mediano en un 30 % ubicándose principalmente en la zona centro; la clasificación residencial registra un 10% del total y está actualmente en el fraccionamiento lomas de Taxco, en el cerro de la Misión, parte del cerro de Bermeja y

otras zonas de la periferia. La vivienda precaria, también se ubica en la periferia.

El estado de la vivienda en la zona de estudio con base en los materiales de construcción, es un parámetro más que nos refleja el estado económico de Taxco mostrando que existen viviendas aun precarias y con materiales deficientes dentro de la construcción esto sucede principalmente en la periferia, ya que en el centro las viviendas presentan otro tipo de características ya con materiales resistentes y de una mayor duración; A continuación se presentan claramente los porcentajes en los diferentes rubros, el porcentaje más bajo es el de piso de tierra con un 20.2%, le siguen los techos de lámina con 40.7%, después las paredes de lámina con 58.7%, continuando con losa de concreto con 55.1%, paredes de tabique con 58.5%.

( anexo 1.11 )

TAXCO DE ALARCÓN	Total de viviendas	Losa de concreto	Techos de lámina	Paredes de tabique	Paredes de lámina	Pisos de cemento	Pisos de tierra
% Taxco	100.0%	55.1%	40.7%	58.5%	54.8	63.7	20.2



En la siguiente tabla se clasifica, cuantifica y promedia la vivienda con habitantes dentro de la zona de estudio:

Tipo de vivienda		
Tipo de vivienda	# De habitantes promedio por viv.	% de vivienda total
Residencial	5	10 %
INTERES MEDIO	6	60 %
INTERES SOCIAL	6	15 %
AUTOCONSTRUCCION	7	15 %

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 2005, INEGI

## 5.9 DETERIORO AMBIENTAL

Taxco de Alarcón se encuentra rodeado de una gran variedad de flora, existen arroyos y escurrimientos intermitentes siendo los más importantes el río Taxco y el arroyo Los Capulines, sin embargo este tipo de ecosistemas son víctimas de una falta de planeación ya que el crecimiento no controlado de la periferia provoca la tala clandestina de árboles para poder extender la mancha urbana y el desalojo de desechos orgánicos e inorgánicos hacia las barrancas, de la misma forma los ríos y arroyos reciben la descarga de desechos líquidos provocando que se extingan y que su tratamiento de purificación sea más difícil de lograr.

A pesar del gran flujo vehicular en Taxco, éste no muestra índices de contaminación por “smog”, siendo una ciudad aún con aire relativamente limpio.

## 5.10 PROBLEMÁTICA URBANA

Dentro de Taxco suceden dos fenómenos diferentes el primero es que en la periferia hay escasas áreas para el crecimiento de asentamientos, éste se debe a las grandes y pronunciadas pendientes con las que cuenta Taxco





lo que provoca la realización de construcciones peligrosas provocando un alto riesgo al noroeste de la zona de estudio; esto tiene un segundo impacto dando lugar a la falta de desalojo de residuos sólidos y líquidos (orgánicos e inorgánicos), plantas de tratamiento y redes de traslado. Con la falta de los ya mencionados, los desechos van a dar a barrancas y en las cercanías de viviendas de reciente incorporación teniendo como resultado puntos de infecciones de bajo y alto riesgo. Las mismas viviendas de reciente incorporación provocan las descargas de aguas residuales en lugares no aptos y sin ningún nivel de tratamiento, lo que al mismo tiempo provoca un mayor número de tuberías sobre arroyos vehiculares y peatonales deteriorando y ensuciando la imagen urbana.

Del otro lado se encuentra la zona centro en la que las vías principales se encuentran en condiciones de saturación por vehículos, lo que provoca conflictos viales en todos los cruces siendo esto un peligro para el peatón ya que de igual forma no se cuenta con banquetas o guarniciones donde este puede transitar, todo esto provocado principalmente por la gran concentración del equipamiento urbano en el centro ( escuelas, hospitales, abasto); no existe mayor problema con la infraestructura en el centro y la imagen urbana se ve afectada por el estancamiento vehicular en las calles a horas pico ( 5:00-7:00pm).



# VI PROPUESTAS



## 6.1 ALTERNATIVAS DE DESARROLLO

### A) PLANEACIÓN

- Elaborar reglamento de imagen urbana y anuncios específico para Taxco.
- Incorporar a Taxco como patrimonio de la humanidad.
- Promover la realización de un reglamento de construcciones específico para Taxco.

### B) VIVIENDA

- Mejoramiento de zonas marginadas

### C) INFRAESTRUCTURA

- Promover el desarrollo de un proyecto integral de drenaje y alcantarillado.
- Impulsar el desarrollo de recolector de aguas residuales a lo largo de vía alterna.
- Reposición y recarpeteo de redes primarias.

### D) VIALIDAD

- Restricción de circulación en doble sentido en algunas calles.\*
- Impulsar tercer carril para vueltas a la izquierda en cruces conflictivos.

- Promover ante la iniciativa privada la construcción de nuevos estacionamientos.\*
- Prohibición de estacionamiento en zonas de mayor conflicto.\*

### F) TRANSPORTE

- Programa de horarios para carga y descarga y utilización de vehículos pequeños (eléctricos) en el centro histórico.
- Habilitación y construcción de bahías específicas para transporte urbano.\*
- Restringir el tránsito de vehículos pesados por Av. de los Plateros.\*
- Reubicación de algunas paradas de transporte público localizadas en áreas conflictivas

### G) IMAGEN URBANA

- Actualizar el señalamiento urbano que sea restrictivo, preventivo e informativo acorde con la arquitectura de la ciudad.
- Conclusión de la restauración del portal central de Santa Prisca.
- Impulsar la correcta disposición del material de cortes y rellenos de las nuevas vialidades.



## H) ECONOMIA

- Impulsar un centro internacional de diseño de la plata en la hacienda del Chorrillo.
- Especialización y capacitación en diseño de platería fina de exportación.
- Capacitación de guías turísticos especializados en turismo cultural y alternativo.

## I) MEDIO AMBIENTE

- Saneamiento de corrientes de agua
- Preservación de bosques
- Estudio para determinar la localización adecuada de bancos de tiro.

## J) RIESGOS Y VULNERABILIDAD

- Respetar fallas, fracturas y vetas

## K) ACCIONES PARA IMPULSO TURISTICO

- Modernizar Hoteles existentes para aumentar ocupación y número de visitantes.
- Promover recorridos turísticos en la mina.
- Fomentar recorridos turísticos de trabajos artesanales.

- Rescate de las haciendas mineras para recorridos turísticos.
- Promover el turismo rural.

## 6.2 ESTRATEGIA DE DESARROLLO

Lograr un desarrollo económico interno-externo teniendo la extracción de diversos minerales, produciendo o bien transformando y comercializando los productos obtenidos, e impulsar el turismo como fuente de recursos en un corto tiempo teniendo lugares de interés.

- Generar una ciudad modelo turística y minera como prototipo para ciudades medias.
- impulsar desarrollo urbano de calidad que facilite el incremento de la actividad turística
- reforzar la imagen urbana que refleje la identidad cultural de la región...
- emplazamiento con calidad de excelencia orientado al turismo y a la minería, tecnológicamente eficiente, respetuoso de la naturaleza y de los patrones culturales y sociales
- desarrollar un plan que facilite la movilidad urbana que y así se reduzca la contaminación y perdidas horas-hombre
- medios de transporte más ordenados; colectivos, circunvalación y transferencia, peatonal o de bicicleta
- fomento y rescate de zonas peatonales
- planificación de corredores turísticos con transporte colectivo.



### 6.3 ESTRUCTURA URBANA PROPUESTA

En la estructura urbana con respecto a la traza, tomando en cuenta que la topografía de Taxco de Alarcón es muy accidentada se propone el llamado plato roto que a su vez la división territorial será a través de barrios y así no se le da un cambio radical a la imagen urbana la cual se constituye y se va a retomar en vivienda la construcción con base en tabique rojo recocado, teja, con un color blanco en los muros y rodapié color rojo, en cuanto a las vialidades darles un sentido de circulación vehicular para no tener conflictos y dar rutas turísticas.

Referente al suelo se proponen destinos como son: habitacional en zonas que tengan un menor riesgo para los habitantes ya que se colocan en pendientes muy pronunciadas y con un alto grado de vegetación; industrial para tener plantas de producción de plata y otros minerales así como la capacitación de los mismos, plantas de tratamiento de aguas residuales y desechos de producción.

En cuanto a la infraestructura las instalaciones tanto telefónica como eléctrica seguirán colocándose subterráneas se considera un déficit bajo ya que las zonas que no cuenta ampliamente

con el servicio son nuevas construcciones que se encuentran en la periferia; la calidad del servicio es bueno. Se requieren plantas de tratamiento de aguas residuales para alojarlas y estas no lleguen a barrancas y arroyos a causa del déficit que se encuentra.

Se considera la construcción de nuevas viviendas según el déficit encontrado, con la tipología que se encuentra en Taxco de Alarcón y el mejoramiento de las ya existentes encontradas en un estado regular esto en las periferias de la zona.

Se busca generar un mercado interno-externo creando nuevos accesos viales y terminales de autobuses foráneos y de carga con reubicación de otros ya existentes, generando estacionamientos públicos ligados al sistema de transportación urbano-turística, crear una central de abastos y reubicando el rastro municipal.



## 6.4 PROGRAMAS DE DESARROLLO

PROGRAMA	SUBPROGRAMA	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONAMIENTO	LOCALIZACIÓN	PLAZO	POLITICA E INSTITUCIÓN	PRIORIDAD
ESTRUCTURA URBANA	-TRAZA -DIVISIÓN TERRITORIAL	-PLATO ROTO -ATRAVES DE BARRIOS	-----	-----	M	CONTENCION	2
IMAGEN URBANA	-TIPOLOGÍA -ORGANIZACIÓN ESPACIAL	-TABIQUE ROJO RECOCIDO, TEJA, CON UN COLOR BLANCO EN LOS MUROS Y RODAPIE.	-----	-----	L	REGULAR	3
SUELO	-DESTINOS -ORDENAR Y LEGALIZAR	-HABITACIONAL EN ZONAS QUE NO SEAN DE ALTO RIESGO -INDUSTRIAL PARA LA PRODUCCION DE PLATA Y EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESID.	3.5 has 4.7 has	Sureste de Taxco Noroeste	M	ANTICIPAR	2
INFRAESTRUCTURA	-ABASTECIMIENTO -DEFICIT Y CALIDAD -ALTERNATIVAS	-LAS INSTALACIONES SE VAN A SEGUIR COLOCANDO SUBTERRANEAS. -PLANTA DE TRATAMIENTO	4.2 has	Periferia Noroeste de Taxco	C	REGULAR	1
VIVIENDA	-SUSTITUCIÓN -CONSTRUCCIÓN -DENSIFICACIÓN	-CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS VIVIENDAS CON LA TIPOLOGIA DE LA ZE. -MEJORAMIENTO DE LAS YA EXISTENTES	3.5 has	Al sureste del centro de Taxco En la periferia	M	CONTENCION	2
FOMENTO ECONÓMICO	-INDUSTRIALIZACIÓN -RECICLAMIENTO DE BASURA -DESARROLLO ECONÓMICO	-GENERAR MERCADO INTERNO-EXTERNO -ACCESOS VIALES, TERMINAL DE AUTOBUSES FORANEOS Y DE CARGO. -REUBICACIÓN DE TERMINALES DE AUTOBUSES EXISTENTES. -DESARROLLO DE CENTRAL DE ABASTO. -REUBICACIÓN DEL RASTRO MUNP.	-----	-----	C	REGULAR	1



## 6.5 PROYECTOS PRIORITARIOS

### A) PLANEACIÓN

- Desarrollar programas parciales del centro histórico y vialidad y transporte.

### B) SUELO

- Reubicación de asentamientos en escurrimientos y arroyos.

### C) INFRAESTRUCTURA

- Construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Continuar proyecto de cableado subterráneo hasta abarcar el polígono propuesto del centro histórico.

### D) VIALIDAD

- Proyecto de nuevo acceso vial-terminal de autobuses foráneos y par vial a Tehuilotepec.

- Proyecto de estacionamiento público en las periferias de la zona central, ligado a sistema de transportación urbanoturística.

### E) TRANSPORTE

- Reubicación de terminales de autobuses foráneos.
- Reconversión de terminales de autobuses foráneos en estaciones de transferencia.
- Construcción de una central de transferencia de camiones de carga.

### F) EQUIPAMIENTO

- Desarrollo de una central de abastos.
- Reubicación del rastro municipal.
- Reubicación del Centro de Readaptación Social.
- Adaptación del actual Centro de Readaptación Social en centro platero.

Cada uno de los proyectos está vinculado de forma directa con la estrategia establecida, de tal forma que causen un impacto directo sobre la economía haciendo que crezca y se mantenga, y por otro lado el turismo esperando una difusión y crecimiento con una mayor número de atracciones no solo por la plata en específico. ( anexo 1.12 )





# VII. PROYECTO ARQUITECTONICO CENTRAL DE AUTOBUSES





## 7.1 CLASIFICACIÓN DE CENTRALES DE AUTOBUSES

La estructura, administración y operación del sistema de transporte debe responder a las demandas de una ciudad creciente y cambiante que exige la planificación de medios de transporte moderno, eficiente y no contaminante.

Las centrales de autobuses se clasifican dependiendo de :

1. Tipo de infraestructura
2. Radio de influencia
3. Actividades que se realizan en las comunidades
4. Número de líneas que ingresan a la comunidad
5. Rutas que recorren los cuales son: rutas cortas o rutas largas ( más de 50 km )
6. Diferentes medios de transporte colectivo como lo son:
  - Buses
  - Taxis
  - Vehículos fleteros
7. Estudio de Proyección
  - Planificación
  - Ejecución
  - Funcionamiento
8. Existen diferentes de centrales de autobuses, dependiendo de su organización, infraestructura y servicios que ofrecen:

### TIPO A

- Administración
- Secretaría
- Mantenimiento
- Servicio sanitario de personal
- Taquillas para venta de boletos
- Agencia de línea
- Guarda equipaje
- Bodega de encomiendas
- Oficina de despacho de pasajeros
- Sala de espera
- Información
- Cafetería
- Servicios sanitarios
- Comercios
- Parqueo para autobuses
- Bodega de encomiendas

### TIPO B

- Administración
- Sala de espera
- Servicios sanitarios
- Cafetería
- Parqueo para autobuses
- Venta de boletos



## TIPO C

- Oficina para venta de boletos
- Servicio sanitario para encargado de oficina

En la actualidad, solo existen dos terminales de autobuses que se localizan en la parte centro del municipio de Taxco; los cuales solo cuentan con ventanilla de venta de boletos, pequeña sala de espera y servicios sanitarios.

### 7.2 ANÁLISIS DEL IMPACTO CAUSADO POR EL PROYECTO:

En todo proyecto que se realice, durante su ejecución y funcionamiento, hay etapas que causan algún tipo de impacto sobre la comunidad intervenida, alterando o afectando diversos aspectos dependiendo de la etapa que se realiza. En la etapa de estudios y análisis de factores que se tomarán en cuenta no existe ningún cambio ni alteración en el ambiente. En la etapa de construcción, es cuando más cambios físicos se producen debido a remociones, polvareda, cambios topográficos, ruido, se alteran todos los factores físico-naturales. Para el aspecto social es positivo, por la oportunidad de trabajo que existe. En la etapa de operación, es obvio el fenómeno causado por el proyecto, tal como impacto de factores físicos, naturales, sociales, económicos y culturales.

En general éstas dos etapas, construcción y operación de un proyecto arquitectónico conlleva un impacto directo a diferentes niveles de la sociedad, razón por la que se hace necesario analizarlo y crear soluciones, que amortigüen dichos cambios.

Económicamente habrá un desarrollo al transformar un terreno baldío en un punto de influencia de origen y destino de transporte extraurbano de personas. En general la construcción y operación de un proyecto arquitectónico lleva consigo un impacto directo a diferentes niveles de la sociedad.

### 7.3 CRITERIOS BÁSICOS DE DISEÑO PARA EL ÁREA URBANA:

La seguridad y confort del ser humano son imprescindibles, especialmente para el que se desplaza de un lugar a otro. La seguridad se convierte en la condición que debe recibir preferencia sin subestimar las otras, puesto que la seguridad del peatón, con respecto al tránsito, es condición imprescindible.

#### 1. ACCESOS:

Se deben diseñar accesos fáciles, seguros y agradables, que inviten a ingresar. Por esa razón, las soluciones de los accesos deben llenar requerimientos técnicos y constructivos que los haga eficaces, funcionales y estéticos; el ingreso a una comunidad se inicia en su radio de acción que



abarca 1 kilómetro en ambos sentidos de la ruta que conduce a ella, por lo que la solución a los accesos empieza con la señalización vial. Dicha información al usuario vehicular deberá comenzar por informar la proximidad al centro poblado y las maniobras necesarias para el acceso de la misma; tal como desaceleración, cambio de carriles, etc. Los accesos en particular deben responder a las características típicas de los vehículos que por allí transitan.

## 2. CAMINAMIENTOS PEATONALES:

Paralelamente a los vehiculares, se dan los peatonales y su desplazamiento, debiendo satisfacer los requerimientos siguientes:

- Deben estar separados de los vehiculares por barreras adecuadas y seguras.
- Deben tener el ancho necesario el cual, en ningún caso, deberá ser menor de 1 m.
- Deben estar protegidos contra radiación solar, con vegetación, árboles grandes que den sombra.
- Su textura deberá ser diferente a las circulaciones vehiculares.
- Deberán poseer señalización de fácil interpretación.
- Se deberán contemplar elementos para el eficaz desplazamiento de los minusválidos.
- Deberán estar provistas de iluminación.

## 3. SEÑALIZACIÓN:

Debe de ser de máxima importancia para la seguridad de los usuarios tanto peatonales como vehiculares.

- La identificación de áreas deberá ser clara y tener la mejor ubicación para que no cause confusiones.
- Las señalizaciones deben ser colocadas donde la visual sea posible a distancias prudenciales.
- El tamaño de las señales debe ser adecuado con la jerarquía vial.

## 4. ALUMBRADO PÚBLICO:

La carencia o deficiencia de alumbrado público hace muy riesgoso el tránsito peatonal y vehicular. El uso de este servicio proporciona muchos beneficios a los usuarios.

- Las luminarias deberán ser capaces de reflexión de los materiales usados en los pisos.
- Deberán ser espaciados y de alturas adecuadas, no deben mezclarse con la vegetación para evitar reducción de su eficacia.

## 5. AGUA POTABLE Y DRENAJES:

Deberán ser introducidos por aparte.

- El agua potable deberá ser filtrada para que pueda ser tomada por el usuario.
- Los drenajes deberán ser dirigidos a lugares en los cuales no determinen focos de contaminación, ni a ríos muy cercanos.



#### 6. SANEAMIENTO:

Se colocarán basureros en áreas estratégicas de la Central de Autobuses para evitar la contaminación, la recolección de basura deberá ser adecuada y llevada a un colector general para su evacuación inmediata.

#### 7. VEGETACIÓN:

Alterar o suprimir la vegetación ocasiona serias consecuencias ecológicas al afectar los ciclos de vida de la flora y la fauna, el microclima se deteriora al hacerse vulnerable a cambios macroclimáticos, ya que actúa como un elemento estabilizador.

Es necesario preservar y reforzar los ecosistemas naturales, preservar las zonas ecológicas frágiles y vulnerables a la urbanización y proteger áreas susceptibles de erosión o de la lluvia, valorar elementos naturales más importantes y armonizarlos con los elementos arquitectónicos.

#### 8. MOBILIARIO URBANO:

Se deberá buscar armonía entre el mobiliario y el paisaje urbano:

- Se buscará continuidad en el diseño de objetos individuales y coherencia en los agrupados, para lograr escala de los diferentes elementos en relación con su entorno y la integración visual al paisaje urbano.

Dentro del mobiliario urbano se encuentra:

- Señalizaciones
- Garitas de policía
- Basureros
- Bancas
- Jardines



## 7.4 REQUERIMIENTOS GENERALES DE UNA CENTRAL DE AUTOBUSES

Las terminales deben contar como mínimo con las instalaciones y equipos siguientes de los cuales tomaremos los necesarios para equipar la Central de Autobuses de este proyecto.

- Taquillas para la venta de boletos.
  - Servicios sanitarios (empleados/usuarios).
  - Equipos y sistemas contra incendios.
  - Equipos de comunicación para el anuncio de llegada y salida de autobuses.
  - Señales necesarias para fácil localización de los servicios.
  - Instalaciones y alumbrado.
  - Andenes para llevar a cabo la maniobra de ascenso, descenso y circulación de peatones y pasajeros.
- Cajones de estacionamiento para la salida y llegada de los vehículos.
  - Patio de maniobras destinada, exclusivamente, al manejo de vehículos (autobuses).
  - Salas de espera acordes con la capacidad y uso de la terminal.
  - Instalaciones para personas con discapacidad:
    1. Rampas de acceso a los diferentes servicios.
    2. Asientos reservados.
    3. Sanitarios especialmente acondicionados.
    4. Casetas telefónicas a la altura adecuada.
  - Aéreas destinadas para las salidas y llegadas de pasajeros.
  - Área exclusiva para entrega y recepción de equipaje.



Además de contar con espacios para el servicio de los autobuses como son:

- Reparaciones mayores con rampa hidráulica y/o fosa (2 a 3 cajones por cada 100 autobuses).
- Hojalatería y pintura (2 cajones por cada 160 autobuses).
- Espacio por unidad (parque vehicular 5.6 m<sup>2</sup>).



## 7.5 DEFINICIÓN DE ÁREAS:

Como central de autobuses deberá entenderse, básicamente, al objeto arquitectónico de punto de partida y regreso del transporte colectivo.

La central de autobuses deberá contar con parqueos para autobuses, andenes de ascenso y descenso, estacionamiento para vehículos particulares y para taxis. Adicionalmente deberá contarse con: áreas de espera, servicios sanitarios, información, comunicación, alimentación, servicio de encomiendas, pequeños comercios para comodidad de los usuarios.

Toda esta serie de servicios requiere, a su vez, de una organización administrativa, por lo que deberá contar con los ambientes de oficinas y locales necesarios para la administración y mantenimiento del mismo.

El área de parqueo de autobuses se planifica para que aparquen por períodos de tiempo corto para el ascenso y descenso de pasajeros, luego deberán partir de acuerdo con sus horarios de trabajo.

### 1. SECTOR DE OPERACIONES EXTERNAS

Este sector comprende principalmente las actividades de embarque y desembarque de pasajeros que se suceden en

las plataformas de los parqueos de los autobuses. Comprende, además, otros tipos de circulaciones vehiculares como: carros particulares y taxis.

### 2. SECTOR ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS:

En este sector, se encuentran localizados aquellos ambientes que se necesitan para administrar y darle mantenimiento a la Central de Autobuses. Para establecer el área de cada ambiente, se estudia la función que desempeña y el mobiliario necesario para la ejecución de actividades.

### 3. OPERACIONES INTERNAS

El sector de operaciones internas se encuentra compuesto de :

Taquillas, destinadas a la venta de boletos.  
Oficina de transporte y bodegas de encomiendas.

### 4. OPERACIONES DE USO PÚBLICO

El sector de uso público tiene relación con los usuarios en general y está compuesto por:

Sala de espera  
Servicio sanitario de hombres y mujeres  
Se encuentra integrado por diferentes áreas destinadas a las actividades de apoyo y asistencia.  
Entre estos están:



Puesto de Operadora Telefónica  
 Agencia Bancaria  
 Correo

## 5. DIMENSIONAMIENTO DE COMERCIOS

Es un área destinada a la venta de mercaderías en general como por ejemplo:

Cafetería  
 Venta de golosinas  
 Venta de revistas y periódicos  
 Venta de artesanías, etc.

Se recomienda que el área edificada para los comercios no interfiera con la circulación de los pasajeros.

## ÁREAS DE DIMENSIONAMIENTOS

Cada área dimensionada en las operaciones externas e internas, se definen a continuación:

### 1. PARQUEO DE AUTOBUSES

En la actualidad, el Municipio de Taxco de Alarcón cuenta con tres líneas de transporte las cuales tienen las siguientes corridas:

ORIGEN	DESTINO	HR SALIDA
TAXCO, GRO.	MÉXICO	5:15
TAXCO, GRO.	MÉXICO	7:35
TAXCO, GRO.	MÉXICO	10:05
TAXCO, GRO.	MÉXICO	13:30
TAXCO, GRO.	MÉXICO	17:05

ORIGEN	DESTINO	HR SALIDA
TAXCO, GRO.	ACAPULCO	5:00
TAXCO, GRO.	ACAPULCO	9:20
TAXCO, GRO.	ACAPULCO	13:20
TAXCO, GRO.	ACAPULCO	15:10
TAXCO, GRO.	ACAPULCO	18:00

ORIGEN	DESTINO	HR SALIDA
TAXCO, GRO.	CUERNAVACA	5:15
TAXCO, GRO.	CUERNAVACA	8:05
TAXCO, GRO.	CUERNAVACA	13:30





ORIGEN	DESTINO	HR SALIDA
TAXCO, GRO.	CHILPANCINGO	5:00
TAXCO, GRO.	CHILPANCINGO	9:20
TAXCO, GRO.	CHILPANCINGO	13:20
TAXCO, GRO.	CHILPANCINGO	15:10
TAXCO, GRO.	CHILPANCINGO	18:00

ORIGEN	DESTINO	HR SALIDA
TAXCO, GRO.	IGUALA	5:00
TAXCO, GRO.	IGUALA	6:00
TAXCO, GRO.	IGUALA	9:20
TAXCO, GRO.	IGUALA	13:20
TAXCO, GRO.	IGUALA	15:10
TAXCO, GRO.	IGUALA	18:00

ORIGEN	DESTINO	HR SALIDA
TAXCO, GRO.	LAS CRUCES	5:00
TAXCO, GRO.	LAS CRUCES	9:20
TAXCO, GRO.	LAS CRUCES	15:10
TAXCO, GRO.	LAS CRUCES	18:00

ORIGEN	DESTINO	HR SALIDA
TAXCO, GRO.	POSADA MISIÓN	5:15
TAXCO, GRO.	POSADA MISIÓN	7:35
TAXCO, GRO.	POSADA MISIÓN	8:05
TAXCO, GRO.	POSADA MISIÓN	10:05
TAXCO, GRO.	POSADA MISIÓN	13:30
TAXCO, GRO.	POSADA MISIÓN	17:05

Teniendo en cuenta las corridas presentadas se considera un total de 18 parqueos, de los cuales 10 serán en el andén y 8 en el parqueo de espera. En total existe la capacidad para 33 autobuses, conforme a los respectivos turnos que se les asignen.

Se debe tomar en cuenta que este parqueo será únicamente durante el día para los autobuses que están en constante movimiento. Por la noche, los dueños de los autobuses los guardarán en predios propios o alquilados.



## 2. PARQUEO DE TAXIS

En el Municipio de Taxco de Alarcón la cantidad de taxis que presta servicio es de 293 unidades. Los propietarios son personas particulares. En este caso, se hace notar que de 40 personas que s el 100% de la capacidad del autobús, 3 ó 4 utilizan el servicio de taxi, ya sea para llegar al lugar o retirarse de allí y dirigirse a diversos destinos y hoteles.

## 3. PARQUEO DE AUTOS PARTICULARES

De igual manera que con los taxis, el parqueo de autos particulares mostró que de cada 40 pasajeros que abordan o descienden del autobús, 2 ó 3 personas son llevados o recogidos en auto por familiares y amigos.

En dos horarios se juntan las salidas y llegadas de pasajeros en 7 autobuses, con lo que habrá 21 personas que llegan a dejar o a recoger en carro, en salidas continuas. Se tiene un área para 32 parqueos, pensando que el futuro, sea mayor la cantidad de personas que vienen en auto.

## 4. VENTA DE BOLETOS

Para poder determinar cuántas taquillas o ventas de boletos debe tener la CENTRAL DE ATOBUSES, se determina que para la venta de boletos se utiliza un tiempo promedio de medio minuto por persona y luego se hizo el cálculo de la siguiente manera:

Tenemos 7 autobuses en los andenes de espera, cada autobús transporta 40 personas, se tomó el 50% de la capacidad del autobús, (20 personas) se asume que si cada autobús tiene como promedio 20 pasajeros en espera y cada persona ocupa 0.60 m cuadrados, entonces se necesitan 12 m cuadrados por taquilla.

Se hizo también el estudio de las personas que hacen fila para comprar su boleto. Entonces tenemos que: 12 m cuadrados x 3 taquillas = 36 m cuadrados. Se diseñaron 4 taquillas para que funcionen de la siguiente manera: 3 taquillas en las que se venderán boletos de las 3 líneas de transporte en hora pico y 1 para que, en el futuro, se atienda si existe mucha demanda, servirá como apoyo a las anteriores mencionadas.

## 5. NÚMERO DE OFICINAS

Para establecer el número de oficinas, se tomara en cuenta el organigrama establecido anteriormente, el cual cuenta con una cantidad de 9 oficinas.

El área de cada oficina será de 20 m cuadrados en la que se incluye el área para encomienda. Entonces:  
 $9 \text{ oficinas} \times 20 \text{ m cuadrados} = 180 \text{ m cuadrados de área total.}$



## 6. NÚMERO DE PERSONAS EN ÁREA DE ESPERA

En hora pico el tránsito peatonal es más fluido por la misma urgencia de salida. Por lo que:

7 salidas de autobús x 40 personas cada autobús = 280 personas. Se dará 1 m cuadrado por persona lo que equivale a 280 m cuadrados.

## 7. SECTOR DE SERVICIOS PÚBLICOS

Esté sector está constituido por las áreas destinadas a las actividades de apoyo y asistencia a los usuarios. Éstas se dividen en:

- Información: es un servicio indispensable en cualquier terminal. Se puede incorporar al servicio de turismo y objetos extraviados.
- Comunicaciones: este contempla las áreas de operadora telefónica y agencia bancaria.

## 8. ÁREA PARA CAFETERÍA

El diseño se hizo considerando el servicio de comida rápida, en donde las personas no permanecerán mucho tiempo, se servirán únicamente desayunos y refacciones.

Tomamos en cuenta que 1 autobús tiene capacidad para 40 personas de las cuales se calcula que el 20% harán

uso de la cafetería, entonces  $40 \times 0.2 = 8$  personas por autobús. Si tomamos en cuenta que entre 15 min salen 7 autobuses. Entonces:  $8 \times 7 = 56$  personas. Se destina 1 m cuadrado por cada persona para estar ubicada en el área de cafetería. Por consiguiente, serán 56 m cuadrados en total.

## 9. ÁREA DE SECTOR COMERCIAL

Este sector es importante por la rentabilidad que puede proporcionar, a la administración de la central, el alquiler de los locales, los cuales venderán productos variados. Se puede establecer que este contemple el 9.8% del total del área construida.

## 10. ÁREA DE SECTOR ADMINISTRATIVO

Contempla las áreas necesarias para la administración de la terminal de autobuses, las cuales son:

- Oficina de Administración General
- Secretaría
- Contabilidad y cobros
- Mantenimiento y bodega
- Servicios sanitarios
- Cafetería



## 11. SERVICIOS SANITARIOS

Servicio Sanitario de hombres: tenemos 280 personas por hora / 60 minutos.

$60 \text{ minutos} / \text{h} = 60 / 8 \text{ m/p} = 7.5 \text{ usos por hora por persona}$

Tomamos en cuenta 280 personas por hora  $\times 70\% = 196$  personas por hora

$196 / 7.5 = 26.13$  personas simultáneas en 8 minutos.

Frecuencia de uso:

30% retretes =  $26.13 \times 0.3 = 7.8$  aproximado 8 unidades

20% lavamanos =  $27 \times 0.2 = 5.4$  aproximado 6 unidades



## VIII. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO CENTRAL DE AUTOBUSES

Al estar ubicadas las dos terminales al centro del municipio se encuentra la problemática del flujo vehicular y el flujo peatonal, ya que las dimensiones de los arroyos vehiculares y calles de este son pequeñas teniéndose que detener el tránsito en la salida y entrada de cada autobús, por otro lado los peatones tienen que cruzar las calles y el estacionamiento, andenes y zona de abordaje para llegar a las taquillas y esto representa una mala zonificación y mal espaciamiento el cual es un peligro tanto para ellos como para los choferes, con esto se considera un problema en la contaminación visual tanto para los habitantes del lugar como para los turistas dando un mal aspecto en lo formal y en lo estético de lo que es un pueblo mágico y patrimonio de la nación.



Tomando en cuenta lo anterior se pretende mejorar la comunicación entre pueblos y destinos, tiempo de traslado y las rutas de enlace, para tener un mejor manejo y movilidad del turismo; el ordenamiento territorial y vial mediante la reactivación de la economía y el turismo.

Teniendo este objetivo se propone la reubicación de una Central de Autobuses el cual ordenara tanto los flujos turísticos como los vehiculares en la zona central de Taxco con ello los terrenos desocupados tendrán un tratamiento para realizar espacios públicos como puede ser parque o museos.



Lo que se pretende con este proyecto es dar un mejor servicio tanto local como foráneo ya que es una zona muy visitada por turistas tanto extranjeros como nacionales, gracias a que el municipio de Taxco guarda condiciones climáticas adecuadas, es considerado patrimonio de la nación, al guardar una tipología en la arquitectura que es atractiva al usuario y al tener una topografía muy particular hace que esto sea posible.



Con todo esto nos damos cuenta que el proyecto tiene la finalidad de mejorar andadores, espacios públicos y los flujos vehiculares, ya que las dos terminales que existen en el centro de Taxco dificultan la circulación en ambos sentidos puesto que cuando sale un autobús de la terminal se tienen que detener los vehículos; se mejoran las vistas y zonas para dar pie al patrimonio de la nación.



Otra de las razones para la reubicación de las terminales es que no se encuentra una distinción entre la entrada peatonal y vehicular; con este proyecto se pretende dar esa distinción por seguridad de la población y turismo que se encuentre en el lugar.

Este proyecto está vinculado de forma directa con la estrategia establecida, para mantener y generar oportunidades de empleo.





## IX. MEMORIA DESCRIPTIVA



Teniendo al Municipio de Taxco como Pueblo Mágico y Patrimonio de la Nación se tomaran sus principales características en el diseño y construcción de esta Central de Autobuses ya que la arquitectura transporta a la historia cultural de este lugar. Con esto el proyecto contara con una o varias plazas de acceso empedradas tanto peatonales como vehiculares, vestíbulos amplios con vistas hacia el municipio; en el interior las taquillas, la sala de espera que va hacer muy confortables igualando la calidez de los pobladores del municipio; se va a contar con comercios los cuales van a contener principalmente las artesanías del lugar. Contara con cafetería-restaurante que proporcionara las delicias gastronómicas de Taxco.



El edificio va a tener una forma octagonal para dar pie a los techos inclinados con teja roja ya que son muy importantes por la cantidad de lluvia que se presenta en el lugar y son una característica primordial en las edificaciones de Taxco, sin olvidar la ornamentación que le da un carácter barroco y colonial acompañado de sus muros blancos con rodapié rojo indio característica principal del Municipio de Taxco; los vanos son muy importantes ya que permiten una buena ventilación de los interiores y una excelente iluminación, son usados en forma de rectángulo con la parte angosta en la parte superior e inferior, son identificados por estar colocados de la siguiente manera vano-macizo-vano-macizo, en el proyecto serán utilizados de esta manera en la parte superior ya que en la parte inferior se utilizaran de una forma más amplia los vanos para dar lugar a una mejor relación de la parte interior con la exterior tanto de la plaza de acceso como de los andenes.

Uno de los distintivos en cada una de los espacios arquitectónicos son las alturas las cuales van hacer categorizadas de la siguiente manera: la parte con mayor altura será la del centro que corresponde a la zona de taquillas y sala de espera, y las de menor altura serán las zonas de comercio y cafetería-restaurante que se encontraran a los lados de las taquillas para así concentrar la entrada principal por el centro del edificio y rematarla con una fuente en la plaza de acceso.

Se pretende utilizar como estructura del edificio armadura metálica para aligerar el peso de este, los muros serán de block con un acabado liso con pintura blanca y rodapié rojo indio así como unos vanos amplios en la parte frontal, entrepiso de losacero de igual manera para aligerar el peso de la edificación.



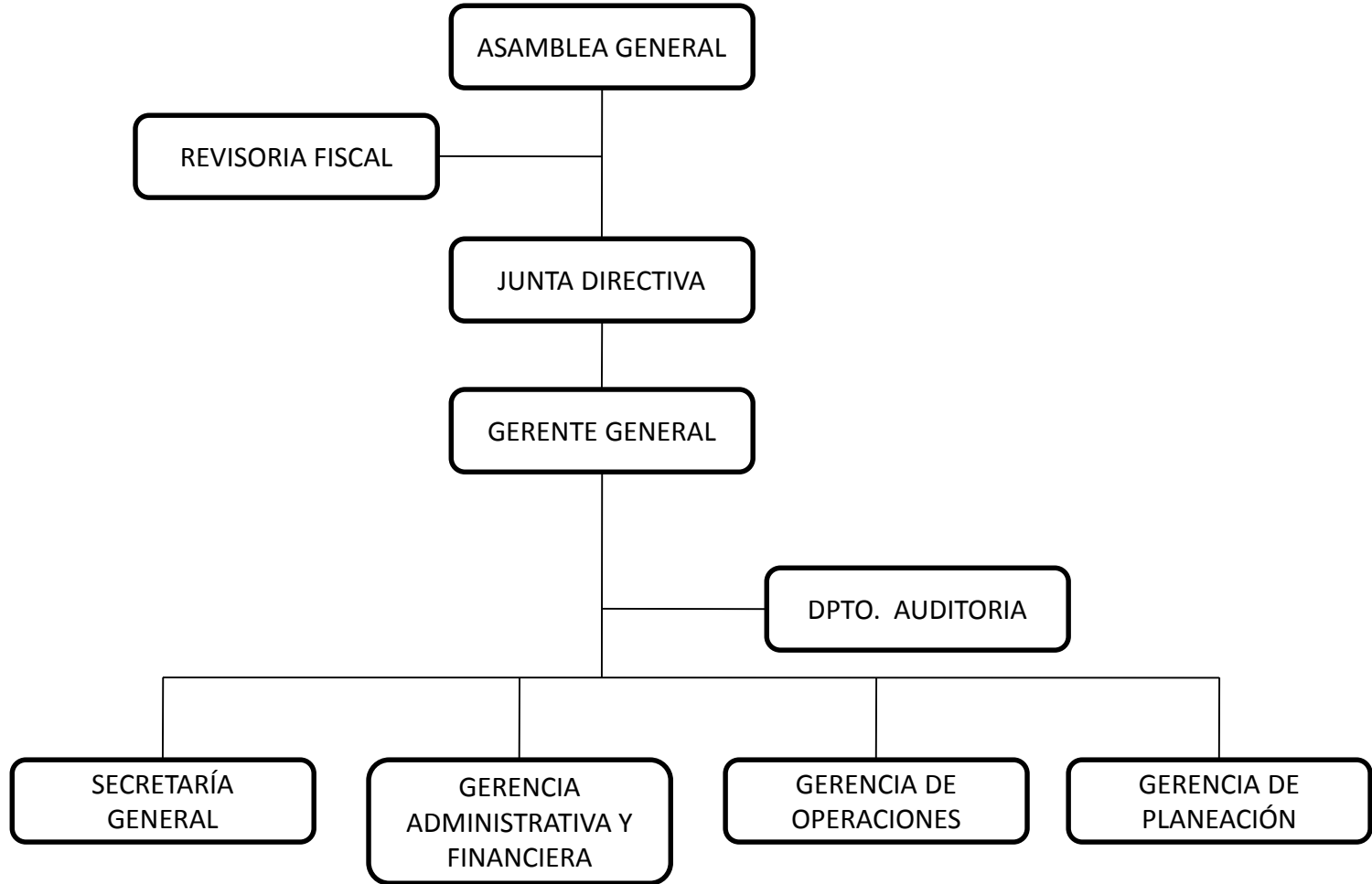
Los acabados en exteriores serán con gaviones y caminos de piedra acompañadas de zonas verdes como son tradición en las plazas, distinguiendo zona peatona, estacionamientos y zonas verdes. Sin olvidar los típicos balcones representativos los cuales ayudan en las maravillosas vistas de este Pueblo Mágico.



Todos estos puntos mencionados son tomados en cuenta ya que son las características principales del municipio de Taxco las cuales le dieron el nombre de Pueblo Mágico y patrimonio de la Nación por su carácter colonial y barroco. Con esto llegamos a dar el concepto de Central de Autobuses por la cantidad de gente que va a concentrar y servir, con todas las características obtenidas y las dimensiones que va a tener.



## 9.1 ORGANIGRAMA



## CARACTERISTICAS

- ❖ Altitud por arriba de los 1800 m.s.n.m.
- ❖ Precipitación media anual entre 600 y 1200 mm.
- ❖ Estacionalidad de las lluvias; la temporada de secas puede durar de 5 a 6 meses.
- ❖ Temperatura media anual varía de 12 a 26 C.

## VEGETACION

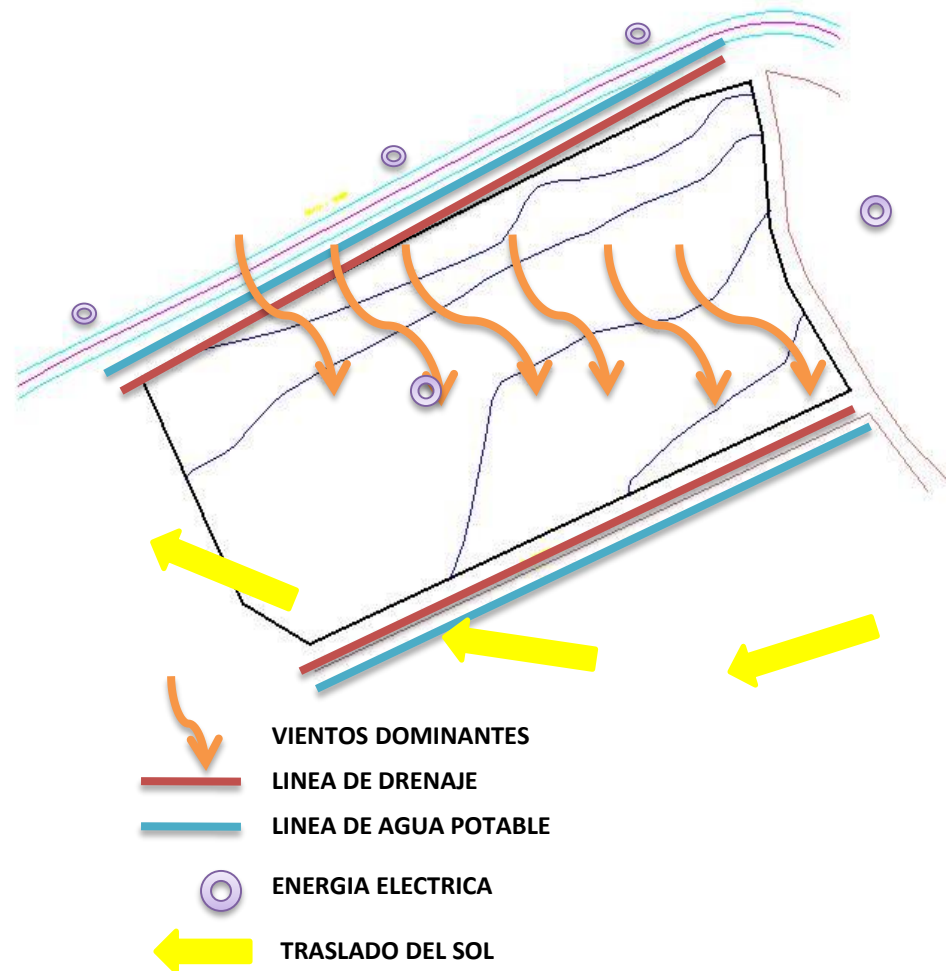
- ❖ Se presenta Bosque de coníferas, encino y mesófilo de montaña; con una gran diversidad de especies de pinos, encinos y plantas herbáceas.

## ASPECTOS FISICOS

El terreno se encuentra en el municipio de Taxco de Alarcón, al nordeste del centro, sus pendientes varían del 45% al 75 % por lo que es un terreno accidentado.

Su colindancia al sur con la autopista México 95 que lo conectan no solo a nivel municipal sino también estatal y a nivel ciudad.

## ANALISIS DE SITIO





### 9.3 PROGRAMA ARQUITECTONICO

	DIMENSIÓN	SUPERFICIE	USUARIOS
1. CASETA DE ACCESO	3 X 3	9 M2	2
2. EDIFICIO MODULAR DE OFICINAS	-----	180 M2	10
3. SALA DE ESPERA	26 x 26	676 M2	66
4. TAQUILLAS	13 X 13	169 M2	100
5. PUESTO DE VIGILANCIA	6 X 4.30	25.80 M2	10
6. DEPOSITO DE BASURA	1.5 X 6	9 M2	-----
7. ZONA DE COMERCIOS	DIVERSAS DIMENSIONES	241 M2	200
8. CAFETERÍA	13 X 26	338 M2	44
9. SANITARIOS	10.81 X 9.68	104.64 M2	20
10. CUARTO DE ASEO	3X3.7 + ((3x3)/2)	15.61 M2	5
11. ANDENES CON PASILLO DE ABORDAJE	15.19 X 64.52	980.05 M2	600
12. PARQUEO DE TAXIS	-----	27 M2	5
13. ESTACIONAMIENTO	25.35 X 73.30	1858.15 M2	32
14. MODULOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	DIVERSAS DIMENSIONES	54.81 M2	20
15. PRIMEROS AUXILIOS	4.5 X 6	27 M2	2



## 9.4 CALCULO ESTRUCTURAL

\*Losacero romsa QL-99-M-62

$$F''C = 200 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{Peso volumétrico} = 2300 \text{ kg/m}^3$$

\*Capa de compresión = 8cm

Calibre = No. 16      Claro = 3.50 m

Peso = 641 kg/m<sup>2</sup>

$$2 \text{ tinacos } 750 \text{ lts (2)} = 1500 + 20 \text{ kg peso propio} = 1520 \text{ kg}$$

$$3 \text{ muros de tabique } 7 \times 14 \times 21 \text{ cm de concreto simple clase 2}$$

$$1.20 \times 0.9 \text{ m} \times 0.42 = 0.4536 \times 2100 \text{ kg/m}^3 = 952.56 \text{ kg}$$

$$\text{Losa } 1.20 \times 1.20 \times 0.10 = 2400 \text{ kg/cm}^2 \times 0.10 \text{ m} = 240 \text{ kg} \times 2 = 480 \text{ kg}$$

-----

$$2953 \text{ kg}$$

$$2953 \text{ kg} / 49 \text{ m}^2 = 61 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{*Losacero romsa} = 641 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{Plafón de yeso } 2.5 \text{ cm} = 50 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{Carga muerta adicional} = 40 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{Carga viva} = 100 \text{ kg/m}^2$$

-----

$$831 \text{ kg/m}^2$$



\*Vigas Primarias

$$h = L/20$$

$$h = 137.20$$

$$h = 0.65 \text{ m}$$

\*Vigas Secundarias

$$h = 0.60 ( L/20 )$$

$$h = 0.60 ( 13/20 )$$

$$h = 0.39 \text{ m}$$

\*Columnas

$$F_b = 0.6 \times 2530 \text{ kg/cm}^2 = 1518 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{Área} = 30000 \text{ kg}$$

$$\frac{\text{-----}}{1518 \text{ kg/cm}^2} = 19.76 \text{ cm}^2$$

$$1518 \text{ kg/cm}^2$$

$$B = H/20$$

$$B = 12/20$$

$$B = 0.60 \text{ m}$$



## CIMENTACIÓN

Losacero	= 1584x3.5x4	= 22176
Viga	= 4x3.5x71.42	= 999.88
Muro de block	= 0.20x0.14x2100x8.75	= 514.5
Columna	= 50.52x8.75	= 442.05
		-----
		24132.43
Losacero	= 1534x3.5x2	= 10738
Viga	= 3x3.5x71.42	= 749.91
Muro de block	= 0.20x0.14x2100x6.92	= 406.90
Columna	= 50.52x6.92	= 349.60
		-----
		12244.41





### PRIMER PREDIMENCIONAMIENTO

$$7963.70 \times 1.10 = 8760.07 \text{ kg}$$

$$\begin{aligned} A &= 8760.07 \times 1.07 \\ \text{-----} &= 1.0414 \text{ m}^2 \\ 9000 \text{ kg/m}^2 & \end{aligned}$$

$$\sqrt{1.0414} = 1.020 = 1.10 \text{ m}$$

$$4040.65 \times 1.10 = 4444.72 \text{ kg}$$

$$\begin{aligned} A &= 4444.72 \times 1.07 \\ \text{-----} &= 0.5284 \text{ m}^2 \\ 9000 \text{ kg/m}^2 & \end{aligned}$$

$$\sqrt{0.5284} = 0.726 = 0.90 \text{ m}$$



## SEGUNDO PREDIMENCIONAMIENTO

$$24132.43 \times 1.10 = 26545.673 \text{ kg}$$

$$A = 26545.673 \times 1.07$$

$$\text{-----} = 3.1559 \text{ m}^2$$

$$9000 \text{ kg/m}^2$$

$$\sqrt{3.1559} = 1.77 = 1.80 \text{ m}$$

$$12244.41 \times 1.10 = 13468.851 \text{ kg}$$

$$A = 13468.851 \times 1.07$$

$$\text{-----} = 1.6012 \text{ m}^2$$

$$9000 \text{ kg/m}^2$$

$$\sqrt{1.6012} = 1.26 = 1.3 \text{ m}$$



## 9.5 CALCULO INSTALACIÓN HIDRAULICA

No. De usuarios = 245  
 Dotación = 50 lt / usuario / día  
 Dotación requerida = 245 x 50 = 12250 lts  
 CVD = 1.2  
 CVH = 1.5

CMD = 12250 / 868400 seg = 0.14178240 lts / seg  
 CM ax = 0.14178240 x 1.2 = 0.170138 lts /seg  
 CM ax H = 0.170138 x 1.5 = 0.255208

### CALCULO DE LA TOMA DOMICILIARIA

Q = 0.255208      V = 1 m/seg

ÁREA DE LA TUBERIA = 0.000255208 m<sup>3</sup>/seg / 1 m/seg = 0.0002552 m<sup>2</sup>

d<sup>2</sup> = 0.7854      d = 0.0002552 m<sup>2</sup> / 0.7854 =  $\sqrt{0.0003249}$  = 0.01802m

MUEBLE	No. MUEBLE	TIPO DE CONTROL	UM	Ø PROPIO	TOTAL UM
LAVAMANOS	6	MEZCLADORA	1	13mm	6
WC	10	TANQUE	3	13mm	30
MIGITORIO	3	TANQUE	3	13mm	9
LLAVE NARIZ	2	LLAVE	4	13mm	4
TARJA	1	LLAVE	2	13mm	2
					49



TRAMO	GASTO UM	TRAMO ACUMULADO	UM TOTAL	TOTAL LT/SEG	ø mm	PULGADA
T1		T2-T6	49	1.80	38	1 1/2"
T2	2 um		2	0.15	13	1/2"
T3		T4-T6	47	1.74	38	1 1/2"
T4	33 um	T5	33	1.36	32	1 1/4"
T5	3 um		3	0.20	13	1/2"
T6	9 um		9	0.53	25	1"

CALCULO DE CISTERNA

$$10050 / 1000 = 10.05 \text{ m}^3$$

2200 Lts EN TINACOS

$$\sqrt{10.05} = 3.17 = 3.20$$

CISTERNA AGUA PLUVIAL (TECHO DE TAQUILLAS Y PASILLO)

$$218 + 1568 = 1786 \times 900 = 1607400$$

$$1607400$$

$$\frac{1607400}{1000} = 1607.4$$

$$\sqrt{1607.4} = 40 = 15 \times 15 \times 8 \text{ m}$$

(TECHO DE CUARTO DE MAQUINAS Y TALLER MECANICO)

$$84 + 34 = 118 \times 900 = 106200 / 1000 = 106.2$$

$$\sqrt{106.2} = 10.30 = 6 \times 6 \times 3 \text{ m}$$

CALCULO DE BOMBA

$$H_p = 0.255208 \times 15.6 \text{ m} / 76 \times 0.8 = 0.065481$$



## 9.6 CALCULO INSTALACIÓN SANITARIA

No. De usuarios = 245  
 Dotación = 50 lt / usuario / día  
 Aportación de aguas servidas =  $50 \times 245 \times 0.8 = 9800$  Lts  
 CP = 1.5

GMD =  $9800 / 868400 \text{ seg} = 0.113425 \text{ lts / seg}$   
 GM in D =  $0.113425 \times 0.5 = 0.056712$

$M = 14 / 4 \sqrt{245000} + 1 = 1.007071$

GM ax I =  $0.113425 \times 1.007071 = 0.114227$   
 GM in E =  $0.114227 \times 1.5 = 0.171340 \text{ Lts / seg}$

GASTO TOTAL = 0.113425

MUEBLE	No. MUEBLE	TIPO DE CONTROL	UM	Ø PROPIO	TOTAL UM
LAVAMANOS	6	MEZCLADORA	1	13mm	6
WC	10	TANQUE	3	13mm	30
MIGITORIO	3	TANQUE	3	13mm	9
					45

TRAMO	GASTO UM	TRAMO ACUMULADO	UM TOTAL	Ø mm	PULGADA	VELOCIDAD
T1		T2-T4	45	100	4"	0.57
T2	12 um	T3-T4		50	2"	0.29
T3	30 um	T4		100	4"	0.57
T4	3 um			50	2"	0.29



## 9.7 CALCULO INSTALACIÓN ELECTRICA

### CARGA TOTRAL INSTALADA

ALUMBRADO	=	188 x 50 watts	=	9400 watts
		54 x 50 watts	=	2700 watts
		1 x 25 watts	=	25 watts
CONTACTOS	=	60 x 125 watts	=	7500 watts
INTERRUPTORES			=	500 watts
				-----
				20125 watts

SISTEMA = TRIFASICO A 4 HILOS

### CALCULO DE ALIMENTADORES GENERALES

#### 1.1 CALCULO POR CORRIENTE

$$w = 20125$$

$$En = 127.5 \text{ watts}$$

$$\text{Cos } \phi = 0.85$$

$$fu = 0.8$$

$$e\% = 2$$

$$I = 20125 / 125.5 ( 0.85 ) = 185.697 \text{ Amp}$$

$$Ic = 185.697 \text{ Amp } ( 0.8 ) = 148.55 \text{ Amp} = \text{CALIBRE 0}$$



## CALCULO POR CAIDA DE TENSION

$$S = \frac{4 ( 9 ) ( 148.55 )}{( 127.5 ) ( 2 )} = 20.97 \text{ mm}^2 = \text{CALIBRE 4}$$





$$S = \frac{4 ( 200 ) ( 148.55 )}{( 127.5 ) ( 2 )} = 466.03 \text{ mm}^3$$

## CALCULO DE CIRCUITOS DERIVADOS

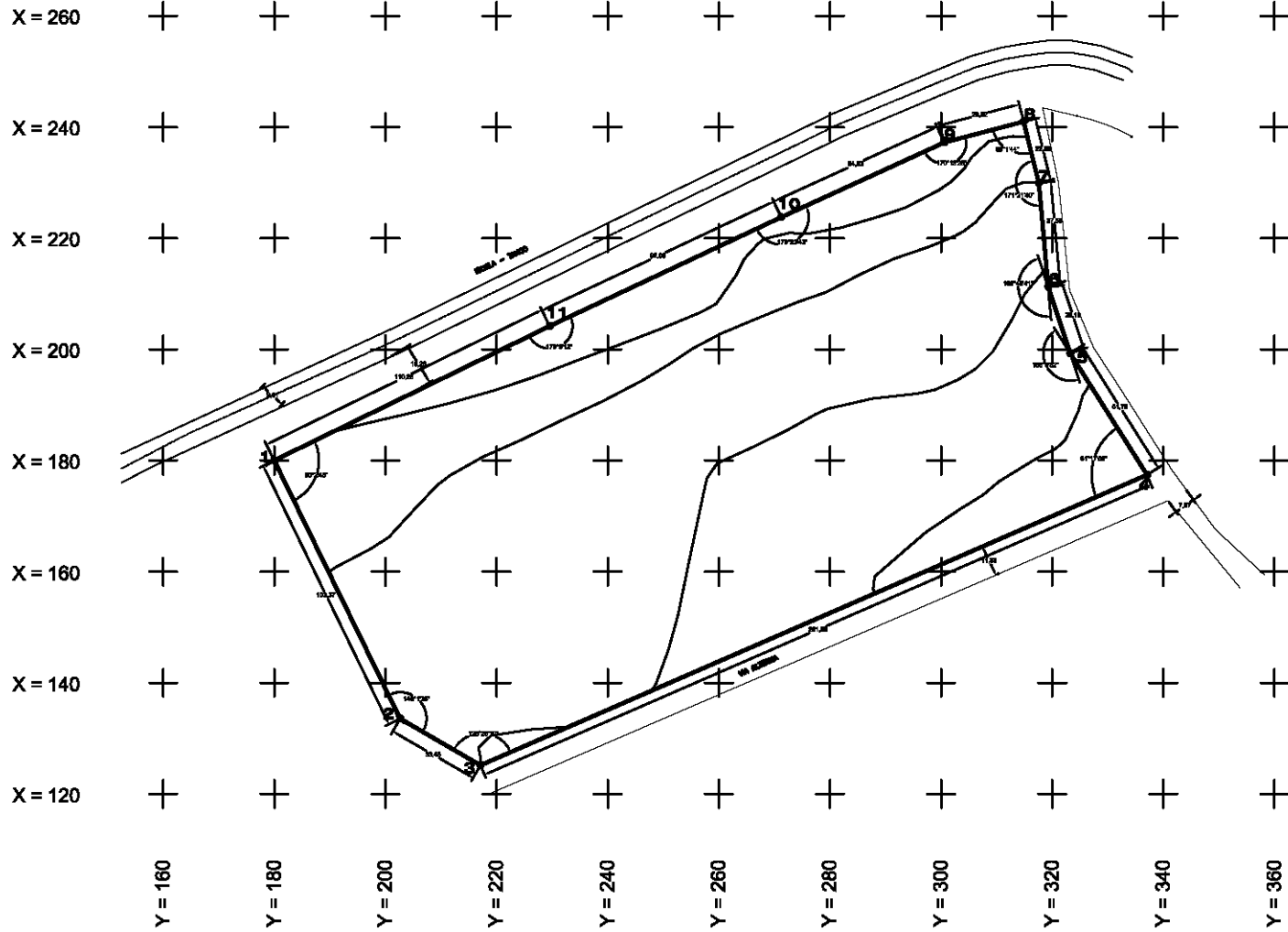
$$I = 2000 / 127.5 ( 0.85 ) = 18.45 \text{ Amp}$$
$$I_c = 18.45 ( 0.8 ) = 14.76 = \text{CALIBRE 14} = 12$$

$$S = \frac{4 ( 9 ) ( 14.76 )}{127.5 ( 2 )} = 2.08 \text{ mm}^2 = \text{CALIBRE 14} = 12$$



No. CIRCUITOS	 125 w	 50 w	 25 w	 50 w	TOTAL
1	125	1300	25		1450
2	2000				2000
3	2000				2000
4	250	1400			1650
5	2000				2000
6	1125	550			1675
7		2000			2000
8		1200			1200
9		2000			2000
10		950			950
11				2000	2000
12				700	700
TOTAL	7500	9400	25	2700	19625





**PLANO TOPOGRAFICO**  
 PLANTA 3/E  
 ACOT.011

**AREA TOTAL = 37, 922.8634 m2**  
 NTA: DISTANCIA ENTRE CURVAS DE NIVEL @ 0 m  
 RESERVA DEL TERRENO 0 Y/M

LADO	ANGULO	DISTANCIA	ELIMBO	COORDENADAS		PUNTO
				Y	X	
1-2	80°24'48"	51.75 m	178°48' 00"	303.64	198.84	2
2-3	146°11'38"	14.73 m	70°45'38" 00"	213.11	182.37	3
3-4	83°08'10"	138.63 m	74°04'40" 00"	237.63	177.41	4
4-5	81°17'58"	38.80 m	64°17'30" 00"	199.33	198.51	5
5-6	166°48'58"	15.70 m	82°48'22" 00"	219.38	213.30	6
6-7	188°48'41"	18.61 m	82°02'11" 00"	217.38	228.08	7
7-8	171°02'14"	65.84 m	87°07'37" 00"	214.87	240.09	8
8-9	88°12'04"	14.76 m	88°12'37" 00"	200.66	227.33	9
9-10	170°48'24"	65.88 m	83°04'00" 00"	173.51	228.78	10
10-11	178°18'48"	46.28 m	98°03'00" 00"	208.82	304.44	11
11-1	178°08'18"	38.15 m	60°18'30" 00"	198.00	188.00	1



**SIMBOLOGIA**

- POSTE DE LUZ ELECTRICA
- ⊙ POSTE DE TELEFONO
- + COORDENADA
- 1 PUNTO
- ▨ CARRETERA PRINCIPAL
- ▧ CARRETERA SECUNDARIA

**NORTE**



**PROYECTO**

CENTRAL DE AUTOBUSES

**UBICACION**

TAXCO DE ALARCON,  
GUERRERO

**PROYECTISTA**

HERNÁNDEZ CASTELÁN  
NANCY

**PLANO**

TOPOGRAFICO

**CLAVE**

**TP-1**

**ESCALA**

SIN ESC

**COTAS**

METROS

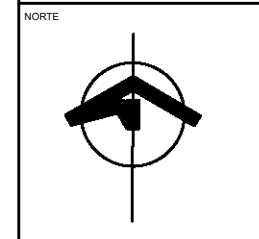
**FECHA**

JUNIO - 2016



SIMBOLOGIA

	NIVEL
	CARRETERA PRINCIPAL
	CARRETERA SECUNDARIA



PROYECTO  
CENTRAL DE AUTOBUSES

UBICACION  
TAXCO DE ALARCON,  
GUERRERO

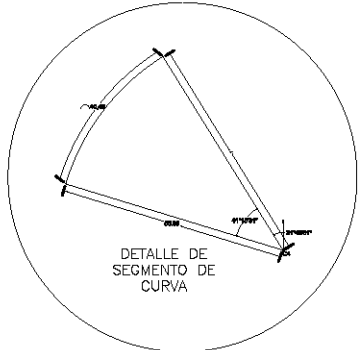
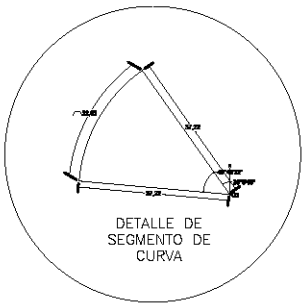
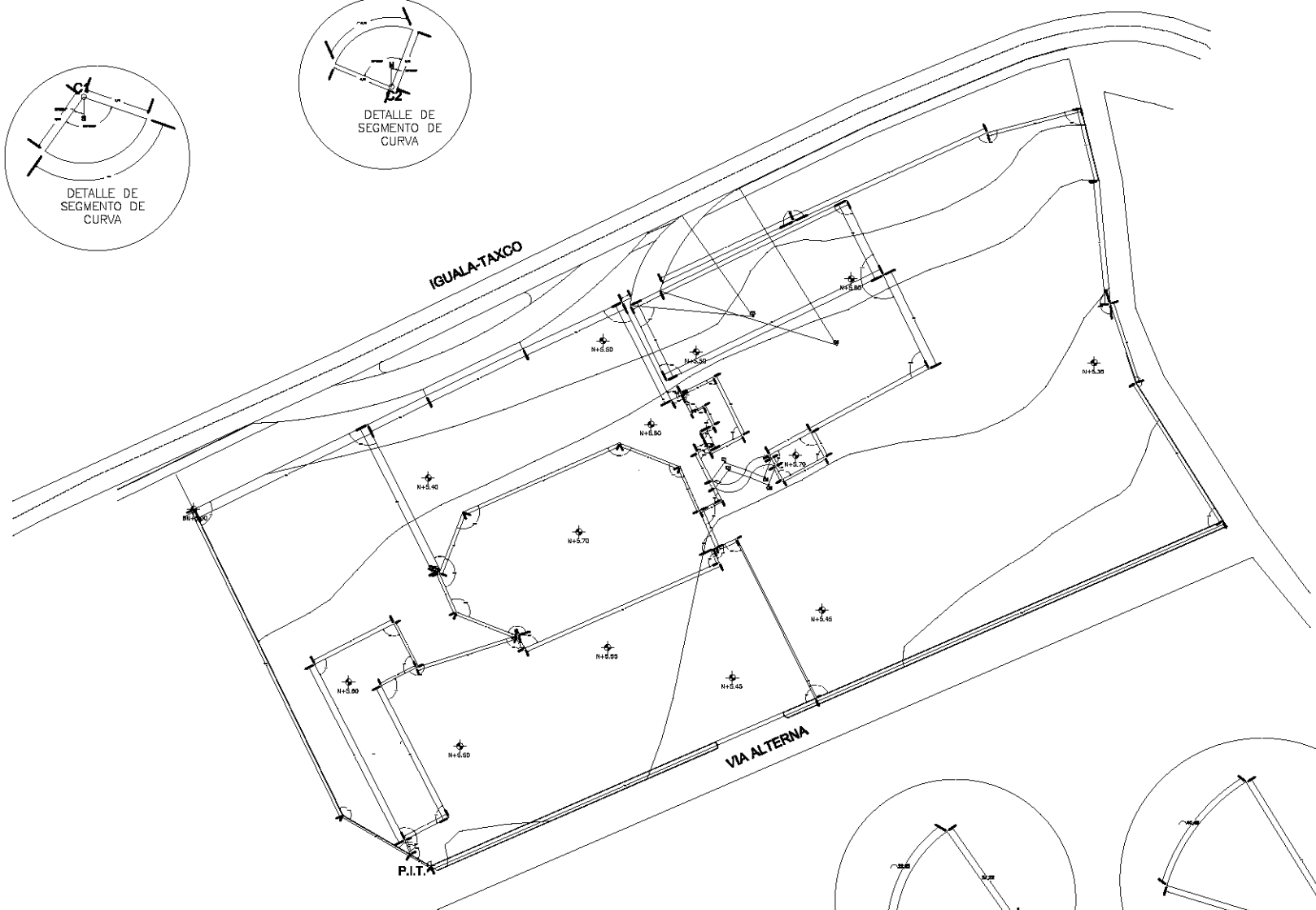
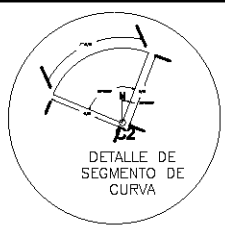
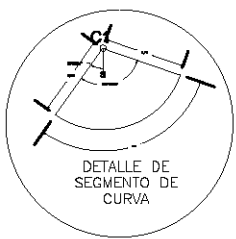
PROYECTISTA  
HERNÁNDEZ CASTELÁN  
NANCY

PLANO  
TRAZO Y NIVELACION

CLAVE  
**TN-8**

ESCALA SIN ESC	COTAS METROS
-------------------	-----------------

FECHA  
JUNIO - 2016





SIMBOLOGIA

- NIVEL
- CARRETERA PRINCIPAL
- CARRETERA SECUNDARIA

NORTE



PROYECTO

CENTRAL DE AUTOBUSES

UBICACION

TAXCO DE ALARCON,  
GUERRERO

PROYECTISTA

HERNÁNDEZ CASTELÁN  
NANCY

PLANO

PLANTA DE CONJUNTO

CLAVE

**PC-2**

ESCALA

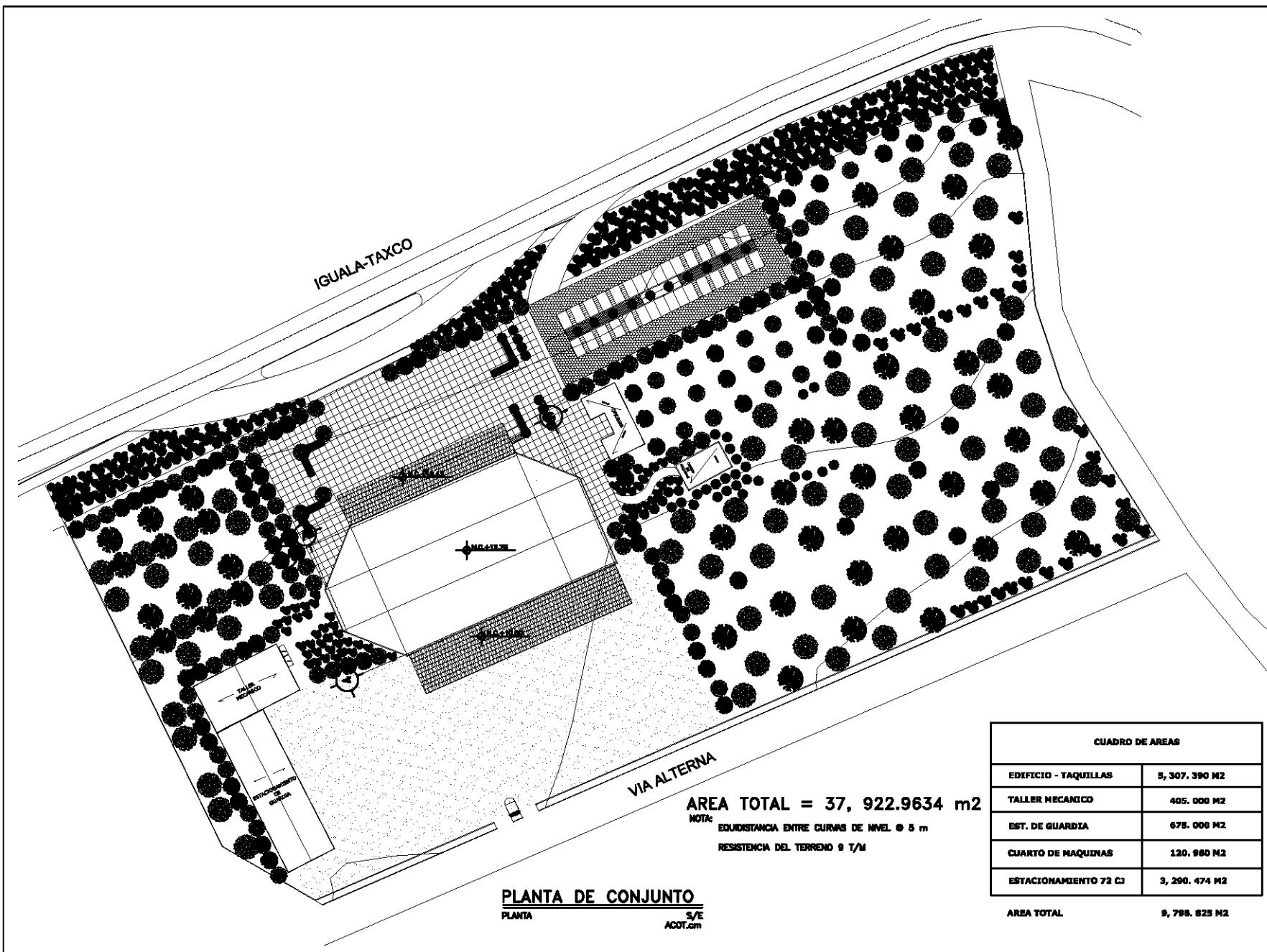
SIN ESC

COTAS

METROS

FECHA

JUNIO - 2016



**AREA TOTAL = 37, 922.9634 m2**  
 NOTA: EQUIDISTANCIA ENTRE CURVAS DE NIVEL @ 5 m  
 RESISTENCIA DEL TERRENO 9 T/M

CUADRO DE AREAS	
EDIFICIO - TAQUILLAS	5, 307. 390 M2
TALLER MECANICO	405. 000 M2
EST. DE GUARDIA	678. 000 M2
CUARTO DE MAQUINAS	120. 960 M2
ESTACIONAMIENTO 72 C3	3, 290. 474 M2

**AREA TOTAL 9, 798. 825 M2**

**PLANTA DE CONJUNTO**

PLANTA 3/E  
ACOT.com



**SIMBOLOGIA**

- NIVEL
- B.N.** BANCO DE NIVEL
- COLUMINA
- CALAMINA DE VOLADOS
- INDICA CORTE

**NORTE**



**PROYECTO**

**CENTRAL DE AUTOBUSES**

**UBICACION**

**TAXCO DE ALARCON,  
GUERRERO**

**PROYECTISTA**

**HERNÁNDEZ CASTELÁN  
NANCY**

**PLANO**

**ARQUITECTONICO**

**CLAVE**

**A-3**

**ESCALA**

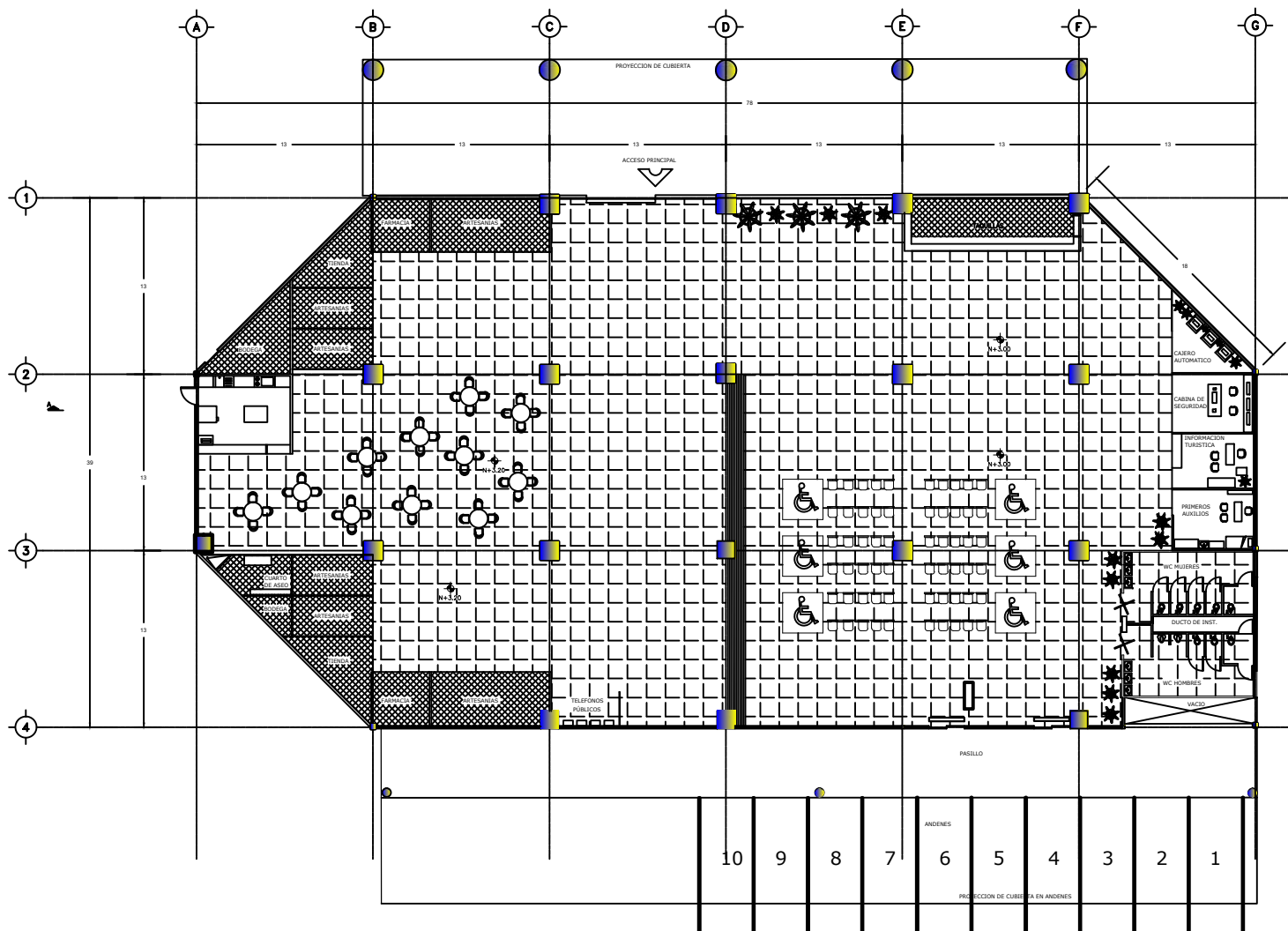
**SIN ESC**

**COTAS**

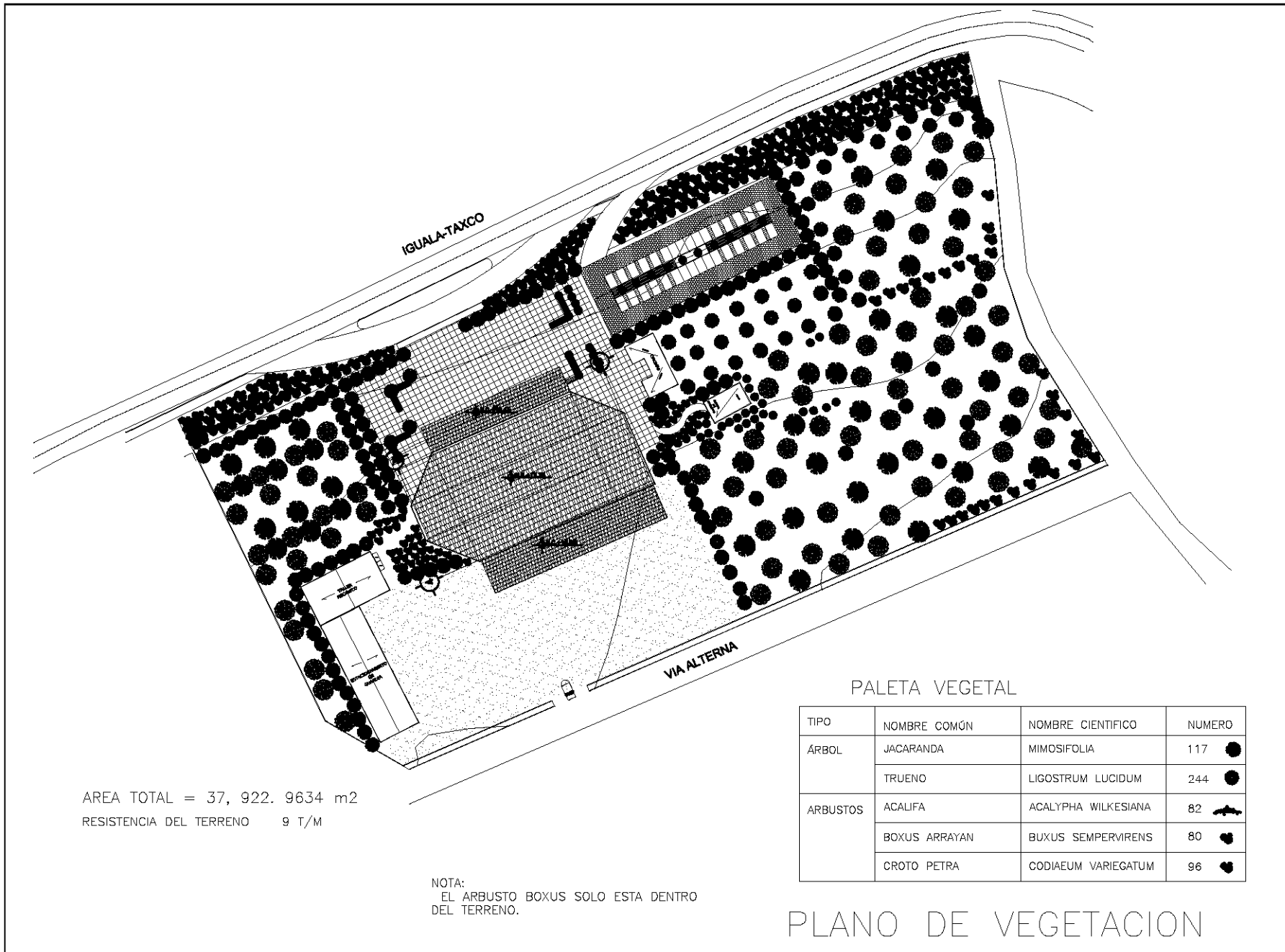
**METROS**

**FECHA**

**AGOSTO - 2014**



**PLANTA ARQUITECTONICA**  
PLANTA S/E  
A007.cm



AREA TOTAL = 37, 922. 9634 m2  
 RESISTENCIA DEL TERRENO 9 T/M

NOTA:  
 EL ARBUSTO BOXUS SOLO ESTA DENTRO  
 DEL TERRENO.

PALETA VEGETAL

TIPO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	NUMERO
ÁRBOL	JACARANDA	MIMOSIFOLIA	117 
	TRUENO	LIGOSTRUM LUCIDUM	244 
ARBUSTOS	ACALIFA	ACALYPHA WILKESIANA	82 
	BOXUS ARRAYAN	BUXUS SEMPERVIRENS	80 
	CROTO PETRA	CODIAEUM VARIEGATUM	96 

PLANO DE VEGETACION



SIMBOLOGIA



NORTE



PROYECTO

CENTRAL DE AUTOBUSES

UBICACION

TAXCO DE ALARCON,  
 GUERRERO

PROYECTISTA

HERNÁNDEZ CASTELÁN  
 NANCY

PLANO

VEGETACION

CLAVE

V-12

ESCALA

SIN ESC

COTAS

METROS

FECHA

JUNIO - 2016



SIMBOLOGIA

- INDICA NIVEL.
- B.N. BANCO DE NIVEL.
- COLUMNA
- COLUMNA DE VOLADOS
- INDICA CORTE
- INDICA NIVEL

NORTE



PROYECTO

CENTRAL DE AUTOBUSES

UBICACION

TAXCO DE ALARCON,  
GUERRERO

PROYECTISTA

HERNÁNDEZ CASTELÁN  
NANCY

PLANO

ARQUITECTONICO

CLAVE

**A-4**

ESCALA

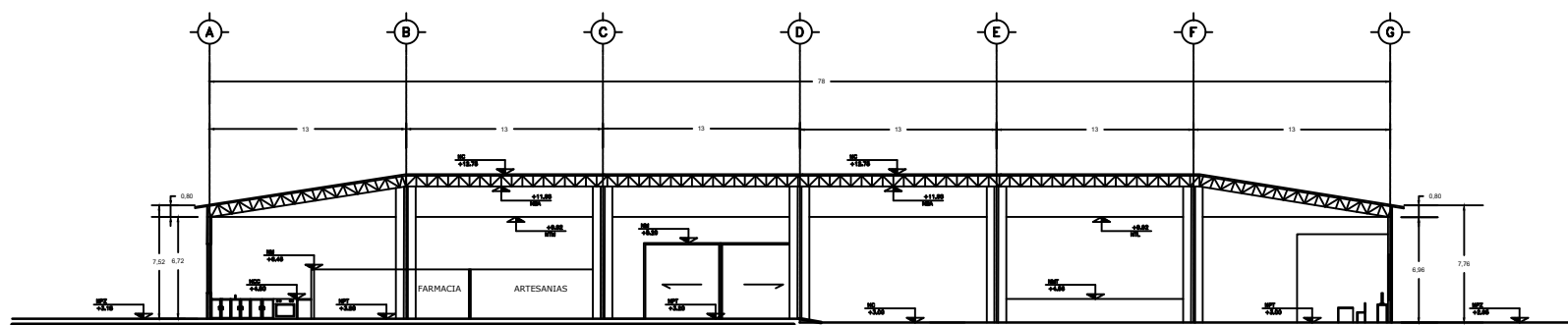
SIN ESC

COTAS

METROS

FECHA

JUNIO - 2016



**CORTE A-A'**  
ELEVACION 3/4  
ACOTAR



SIMBOLOGIA

-  INDICA NIVEL
- B.N.** BANCO DE NIVEL
-  COLUMNA
-  COLUMNA DE VOLADOS
-  INDICA CORTE
-  INDICA NIVEL

NORTE



PROYECTO

CENTRAL DE AUTOBUSES

UBICACION

TAXCO DE ALARCON,  
GUERRERO

PROYECTISTA

HERNÁNDEZ CASTELÁN  
NANCY

PLANO

ARQUITECTONICO

CLAVE

**A-5**

ESCALA

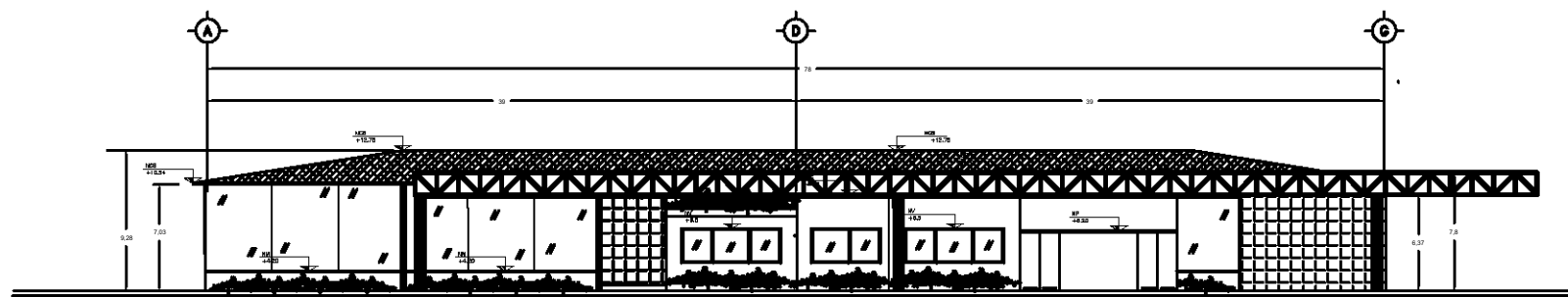
SIN ESC

COTAS

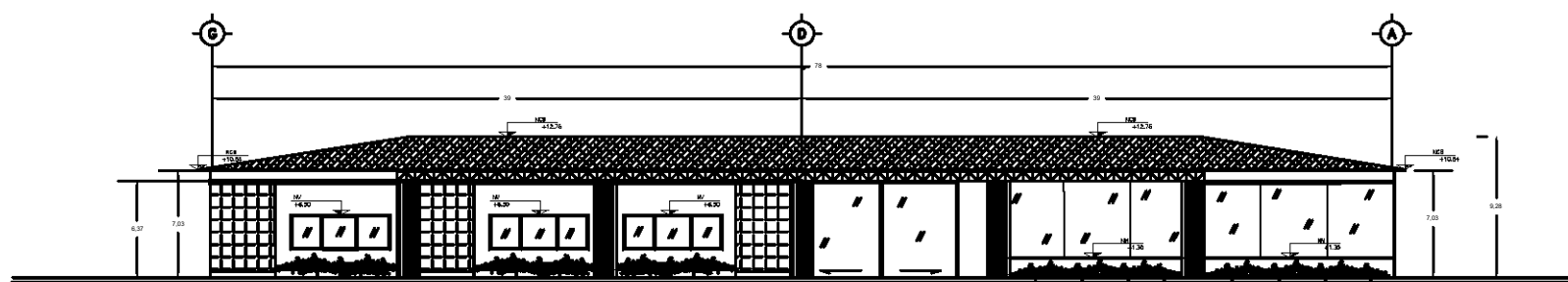
METROS

FECHA

JUNIO - 2016



**FACHADA SUR**  
ELEVACION  
RUE  
NORTE



**FACHADA NORTE**  
ELEVACION  
RUE  
NORTE

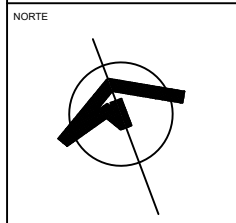


**NOTAS GENERALES**  
 1.- ACOTACIONES EN METROS, EXCEPTO ESPECIFICADA OTRA UNIDAD.  
 2.- NIVELES EN METROS, EXCEPTO ESPECIFICADA OTRA UNIDAD.  
 3.- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO, POR LO QUE NO SE PERMITIRÁN TOMAR DIMENSIONES A ESCALA.  
 4.- PARA LOCALIZACIONES Y DIMENSIONES DE DUCTOS E INSTALACIONES DIVERSAS QUE DEBAN QUEDAR EMBEBIDOS, SE CONSULTARÁN LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.  
 5.- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON SUS CORRESPONDIENTES PLANOS DE REFERENCIA.  
 6.- SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR VERIFICAR LAS COTAS Y NIVELES EN EL CAMPO Y PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS Y MECÁNICA DE SUELOS.  
 7.- ESTE PLANO SE DEBERÁ TRABAJAR CONJUNTAMENTE CON ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN DE ESTE PROYECTO.  
 8.- TOMAS LAS TRABES DE LIGA SE DESPLANTARÁN SOBRE TERRENO SANO, QUE CUMPLA CON LO ESPECIFICADO EN EL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS.  
 9.- DE NINGUNA MANERA DEBERÁN MODIFICARSE LAS DIMENSIONES Y LOS ARMADOS DE LOS MIEMBROS ESTRUCTURALES SIN AUTORIZACIÓN DEL PROYECTISTA.

**CONCRETO**  
 1.- CONCRETO CLASE-1, CON UN  $f_c=250\text{kg/cm}^2$  CON MÓDULO DE ELASTICIDAD  $E=14,000\text{ kg/cm}^2$ , EN LOSA Y TRABES.  
 2.- CONCRETO CLASE-2, CON UN  $f_c=200\text{kg/cm}^2$  CON MÓDULO DE ELASTICIDAD  $E=10,000\text{ kg/cm}^2$ , EN FIRME Y ZAPATAS.  
 3.- CONCRETO CLASE-2, CON UN  $f_c=180\text{kg/cm}^2$  CON MÓDULO DE ELASTICIDAD  $E=8,000\text{ kg/cm}^2$ , EN LOSA Y TRABES.  
 4.- EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO (ORAVA) SERÁ DE 1.90 cm (3/4").  
 5.- EL PESO VOLUMÉTRICO DEL CONCRETO NO DEBERÁ SER MENOR A 2.2 t/m<sup>3</sup>.  
 6.- SE DEBERÁ COMPROBAR POR MEDIO DE ESTUDIOS DE LABORATORIO QUE EL CONCRETO NO TENDRÁ UNA EXPOSICIÓN SEVERA A SULFATOS, DE ACUERDO CON LOS LÍMITES ESTABLECIDOS EN LAS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO DEL REG. MENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL 2004, (TABLA 4.2, SECCIÓN DE CONCRETO), EN CASO CONTRARIO SE DEBERÁ UTILIZAR CEMENTO TIPO "IS" (RESISTENTE A SULFATOS).

**ACERO DE REFUERZO**  
 1.- EL ACERO DE REFUERZO DEBERÁ TENER UNA FLUENCIA MÍNIMA PARA VARILLAS DEL #3  $f_y=25,300\text{ kg/cm}^2$  Y PARA VARILLAS DEL #3 Y MAYORES  $f_y=42,000\text{ kg/cm}^2$  (GRADO 42).  
 2.- LA MALLA ELECTROSOLDADA DEBERÁ TENER UN LÍMITE DE FLUENCIA MÍNIMA DE  $f_y=42,000\text{ kg/cm}^2$ .  
 3.- EL ACERO DE REFUERZO SE COLOCARÁ ATENDIENDO A LAS POSICIONES SEÑALADAS EN LOS DIBUJOS DEL PLANO, DICHA POSICIÓN INCLUYE EL RECURSIVO QUE DEBE COLOCARSE, PARA LOS CASOS NO INDICADOS SE CONSIDERARÁ EL RECURSIVO MÍNIMO INDICADO EN EL PUNTO SIGUIENTE.  
 4.- EL RECURSIVO LIBRE MÍNIMO DEL REFUERZO SERÁ DE 2.0 CM PARA ZAPATAS, TRABES Y DALAS; EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.  
 5.- LA SEPARACIÓN DEL REFUERZO INDICADA EN CORTES ES DE CENTRO A CENTRO DE VARILLAS.  
 6.- EN NINGÚN CASO SE PERMITIRÁ TRASLAPAR EN UNA MISMA SECCIÓN MÁS DEL 50% DE LAS VARILLAS.  
 7.- EN NINGÚN CASO SE PERMITIRÁ UNIR CON SOLDADURA O DISPOSITIVOS MECÁNICOS MÁS DEL 33% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCIÓN TRANSVERSAL.  
 8.- EN VARILLAS DEL #10 Y #12, NO SE PERMITIRÁN TRASLAPES, SE EMPLEARÁN CONECTORES MECÁNICOS O SOLDADURA A TOPE.

**SIMBOLOGIA**  
 INDICA NIVEL  
 B.N. BANCO DE NIVEL  
 COLUMNA  
 CALAMINA DE VOLADOS  
 INDICA CORTE  
 INDICA NIVEL  
 ZA ZAPATA AISLADA  
 MC MURO DE CONTENCIÓN  
 TL TRABE DE LIGA  
 CL COLUMNA DE ACERO



PROYECTO  
**CENTRAL DE AUTOBUSES**

UBICACION  
**TAXCO DE ALARCON, GUERRERO**

PROYECTISTA  
**HERNÁNDEZ CASTELÁN NANCY**

PLANO  
**CIMENTACION**

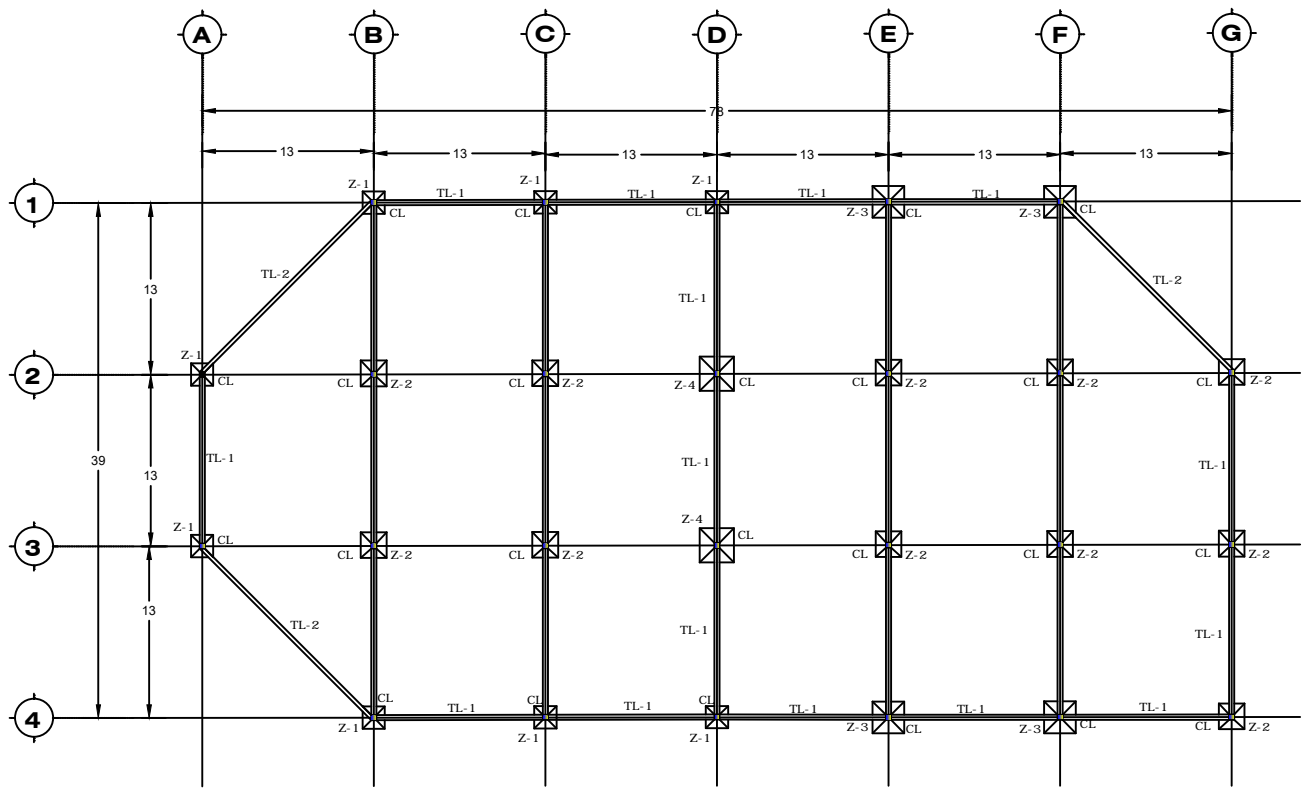
CLAVE  
**CM-6**

ESCALA  
**SIN ESC**

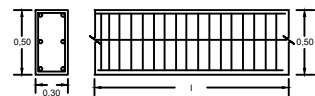
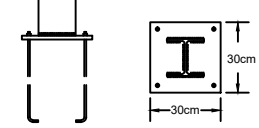
COTAS  
**METROS**

FECHA  
**JUNIO - 2016**

**PLANTA DE CIMENTACION**

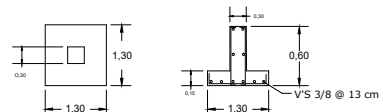
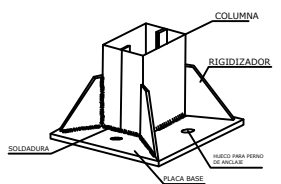


PLACA DE ANCLAJE CENTRADA EN LA CIMENTACION

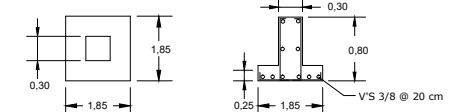


TRABE DE LIGA

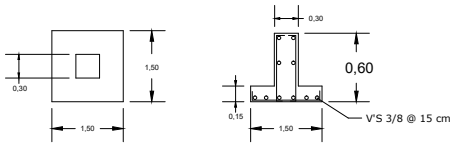
DETALLE DE ANCLAJE DE COLUMNA



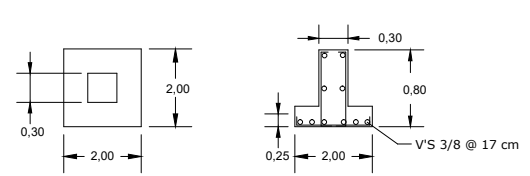
ZAPATA AISLADA TIPO 1



ZAPATA AISLADA TIPO 3



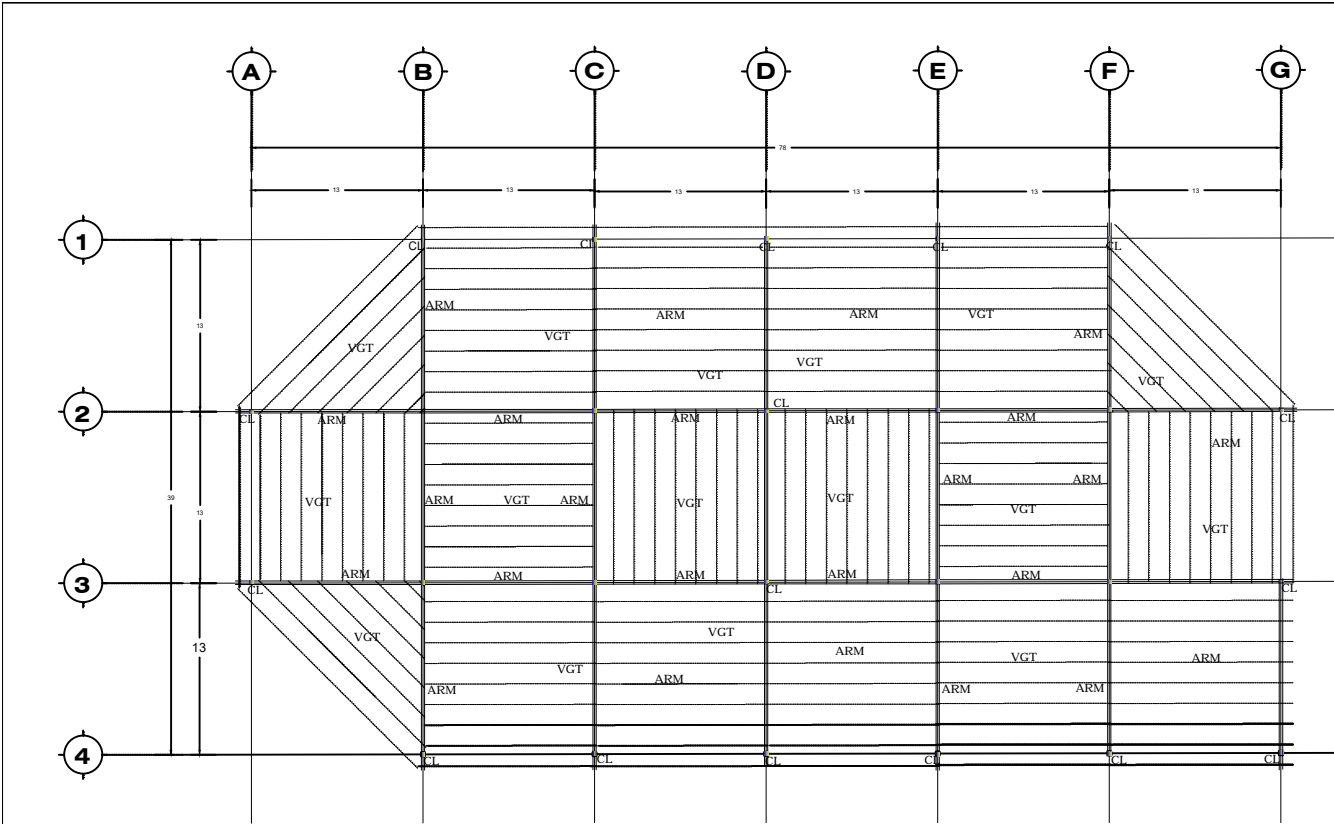
ZAPATA AISLADA TIPO 2



ZAPATA AISLADA TIPO 4

CANTIDAD	CONCRETO $f_c=250\text{ kg/cm}^2$				ACERO DE REFUERZO $f_y=42,000\text{ kg/cm}^2$			
	M <sup>3</sup>	KG	M <sup>2</sup>	M <sup>3</sup>	M <sup>2</sup>	KG	M <sup>2</sup>	M <sup>3</sup>
1	3	7	14	11	40	18		
2	4	9	19	14	40	18		
3	5	11	26	17	40	23		
4	6	12	30	21	40	27		
5	7	13	33	23	40	29		
6	8	14	36	25	40	31		
7	9	15	39	27	40	33		
8	10	16	42	29	40	35		
9	11	17	45	31	40	37		
10	12	18	48	33	40	39		
11	13	19	51	35	40	41		
12	14	20	54	37	40	43		
13	15	21	57	39	40	45		
14	16	22	60	41	40	47		
15	17	23	63	43	40	49		
16	18	24	66	45	40	51		
17	19	25	69	47	40	53		
18	20	26	72	49	40	55		
19	21	27	75	51	40	57		
20	22	28	78	53	40	59		



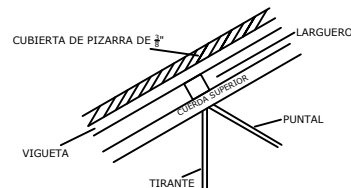


PLANTA ESTRUCTURAL

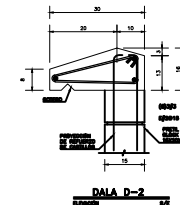
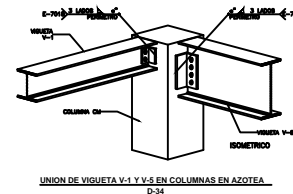
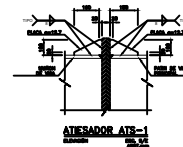


ARMADURA COLOCADA RECTA

DETALLE EN COLOCACION DE CUBIERTA



SIMBOLOGIA DE SOLDADURA			
TIPO DE LA SOLDADURA	FILETE	BISEL	RELLENO DE TUBERÍA
POSICION DE LA SOLDADURA			
LADO VISIBLE			
LADO NO VISIBLE			
AMBOS LADOS			
APLICACION DE LA SOLDADURA			
SOLDADURA DE TALLER	SOLDADURA DE CAMPO	ALRECORCOR	
LONGITUD DE CORDONES			
FORMA DE CORDON	PARALELO	ALTERNATIVO	
TODAS LAS UNIONES SERAN CON SOLDADURA PRECALIFICADA SEGUN A.B.S.			



CANTIDAD	CONCRETO $f_c=2500 \text{ kg/cm}^2$				ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$			
	Vol (m <sup>3</sup> )	W (kg)	Vol (m <sup>3</sup> )	W (kg)	Vol (m <sup>3</sup> )	W (kg)	Vol (m <sup>3</sup> )	W (kg)
1	3	7	14	11	40	18		
2	4	9	19	14	49	23		
3	5	11	25	17	60	28		
4	6	13	29	21	73	33		
5	7	15	33	25	86	38		
6	8	18	37	29	99	43		
7	9	20	41	33	112	48		
8	10	22	45	37	125	53		
9	11	24	49	41	138	58		
10	12	26	53	45	151	63		
11	13	28	57	49	164	68		
12	14	30	61	53	177	73		
13	15	32	65	57	190	78		
14	16	34	69	61	203	83		
15	17	36	73	65	216	88		
16	18	38	77	69	229	93		
17	19	40	81	73	242	98		
18	20	42	85	77	255	103		
19	21	44	89	81	268	108		
20	22	46	93	85	281	113		

**NOTAS GENERALES**  
 1.- ACOTACIONES EN METROS, EXCEPTO ESPECIFICADA OTRA UNIDAD.  
 2.- NIVELES EN METROS, EXCEPTO ESPECIFICADA OTRA UNIDAD.  
 3.- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO, POR LO QUE NO SE PERMITIRAN TOMAR DIMENSIONES A ESCALA.  
 4.- PARA LOCALIZACIONES Y DIMENSIONES DE DUCTOS E INSTALACIONES DIVERSAS QUE DEBAN QUEDAR EMBEBIDOS, SE CONSULTARAN LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.  
 5.- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON SUS CORRESPONDIENTES PLANOS DE REFERENCIA.  
 6.- SERA RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR VERIFICAR LAS COTAS Y NIVELES EN EL CAMPO Y PROYECTOS ARQUITECTONICO Y MECANICA DE SUELOS.  
 7.- ESTE PLANO SE DEBERA TRABAJAR CONJUNTAMENTE CON ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION DE ESTE PROYECTO.  
 8.- TOMAS LAS TRABES DE LINA SE DESPLANTARAN SOBRE TERRENO SANO, QUE CUMPLA CON LO ESPECIFICADO EN EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS.  
 9.- DE NINGUNA MANERA DEBERAN MODIFICARSE LAS DIMENSIONES Y LOS ARMADOS DE LOS MIEMBROS ESTRUCTURALES SIN AUTORIZACION DEL PROYECTISTA.

**CONCRETO**  
 1.- CONCRETO CLASE-1, CON UN  $f_c=2500 \text{ kg/cm}^2$  CON MÓDULO DE ELASTICIDAD  $E=14000 \text{ Kg/cm}^2$  EN LOSA Y TRABES.  
 2.- CONCRETO CLASE-2, CON UN  $f_c=2000 \text{ kg/cm}^2$  CON MÓDULO DE ELASTICIDAD  $E=10000 \text{ Kg/cm}^2$  EN FIRME Y ZAPATAS.  
 3.- CONCRETO CLASE-2, CON UN  $f_c=1500 \text{ kg/cm}^2$  CON MÓDULO DE ELASTICIDAD  $E=8000 \text{ Kg/cm}^2$  PARA CESTILLON Y DILAS PARA ELEMENTOS PREFABRICADOS: COLUMNAS Y TRABES.  
 4.- EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO (ORAVA) SERA DE 1.80 cm (3/4").  
 5.- EL PESO VOLUMETRICO DEL CONCRETO NO DEBERA SER MENOR A 2.2 t/m<sup>3</sup>.  
 6.- SE DEBERA COMPROBAR POR MEDIO DE ESTUDIOS DE LABORATORIO QUE EL CONCRETO NO TENDRA UNA EXPOSICION SEVERA A SULFATOS. DE ACUERDO CON LOS LIMITES ESTABLECIDOS EN LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL 2004, (TABLA 4.2, SECCION DE CONCRETO), EN CASO CONTRARIO SE DEBERA UTILIZAR CEMENTO TIPO "RS" (RESISTENTE A SULFATOS).

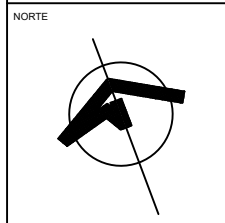
**ACERO ESTRUCTURAL**  
 1. LOS PLANOS ESTRUCTURALES SERVIRAN DE BASE PARA LA ELABORACION DE LOS PLANOS DE FABRICACION Y MONTAJE.  
 2. ANTES DE MONTAR LA ESTRUCTURA SE DEBERAN VERIFICAR LOS NIVELES, POSICIONES Y UBICACIONES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.  
 3. SE DEBERAN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DEL "AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION" (AISC) Y DEL "AMERICAN WELDING SOCIETY" (AWS).  
 4. PARA LAS UNIONES SE UTILIZARA ELECTRODO E-70XX.  
 5. TIPOS DE ACERO Y ESPECIO DE FABRICACION:

- PERFILES W-  $f_y=3510 \text{ kg/cm}^2$   $f_u=4870 \text{ kg/cm}^2$
  - PLACA BASE, CONDÓN, ETC.-ASTM A372  $f_y=3510 \text{ kg/cm}^2$   $f_u=4870 \text{ kg/cm}^2$
  - TORNILLOS -ASTM A307  $f_u=490$  CON LA ROSCA FUERA DEL PLANO DE CORTE
  - TUBERIAS -ASTM A53
  - ARMADURAS -F 438
6. LOS PERFILES SE SELECCIONARON DE ACUERDO CON EL CATALOGO DEL MANUAL DE CONSTRUCCION EN ACERO DEL DISTRITO FEDERAL DE LA CONSTRUCCION EN ACERO (D.F.A.).  
 7. EN CASO DE NO EXISTIR EN EL MERCADO LOS PERFILES SELECCIONADOS DE LOS MANUALES ESPECIFICADOS EN EL PLANO ANTERIOR, PODRAN SUSTITUIRSE POR PERFILES FORMADOS POR PLACAS RECOMENDADO A ESPECIFICACIONES DE PLACAS CONDICIONALES PERO OBTENIENDO LAS PROPIEDADES MECANICAS SIMILARES EN EL MANUAL DE REFERENCIA.  
 8. TODAS LAS PARTES SE DEBERAN CUBRIR EN TALLER CON PINTURA ANTICORROSION EXCIPRO EN LAS PARTES DONDE SE APLIQUE SOLDADURA DE CAMPO.  
 9. SE DEBERAN CORTAR LOS NIVELES DE LOS PLANOS DE TRAZO CORRESPONDIENTES.  
 10. LAS SOLDADURAS SE DEBERAN HACER EN TALLER EXCEPTO EN LAS CUALES SE REALICE SOLDADURA DE CAMPO.  
 11. TODAS LAS CONDICIONES DE FORTIFICACION COMPLETA SE DEBERAN REALIZAR DE ACUERDO CON UNA SOLDADURA CALIFICADA POR EL A.B.S., PRECALIFICADO APLICAR SEGUN INSA A.S.C.  
 12. SOLTAR BARRERA CONTRA PUEYO Y RECURTIMIENTO PARA PROTECCION DURANTE SU SERVICIO.



**SIMBOLOGIA**

	INDICA NIVEL
	B.N. BANCO DE NIVEL
	COLUMNA
	COLUMNA DE VOLADOS
	INDICA CORTE
	INDICA NIVEL
	ARM ARMADURA PRIN.
	VGT VIGUETAS SEC.
	CL COLUMNA



PROYECTO  
CENTRAL DE AUTOBUSES

UBICACION  
TAXCO DE ALARCON, GUERRERO

PROYECTISTA  
HERNÁNDEZ CASTELÁN NANCY

PLANO  
ESTRUCTURA

CLAVE  
**ES-7**

ESCALA  
SIN ESC

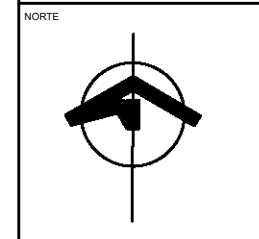
COTAS  
METROS

FECHA  
JUNIO - 2016



**SIMBOLOGIA**

	NIVEL
	CARRETERA PRINCIPAL
	CARRETERA SECUNDARIA



**PROYECTO**  
CENTRAL DE AUTOBUSES

**UBICACION**  
TAXCO DE ALARCON,  
GUERRERO

**PROYECTISTA**  
HERNÁNDEZ CASTELÁN  
NANCY

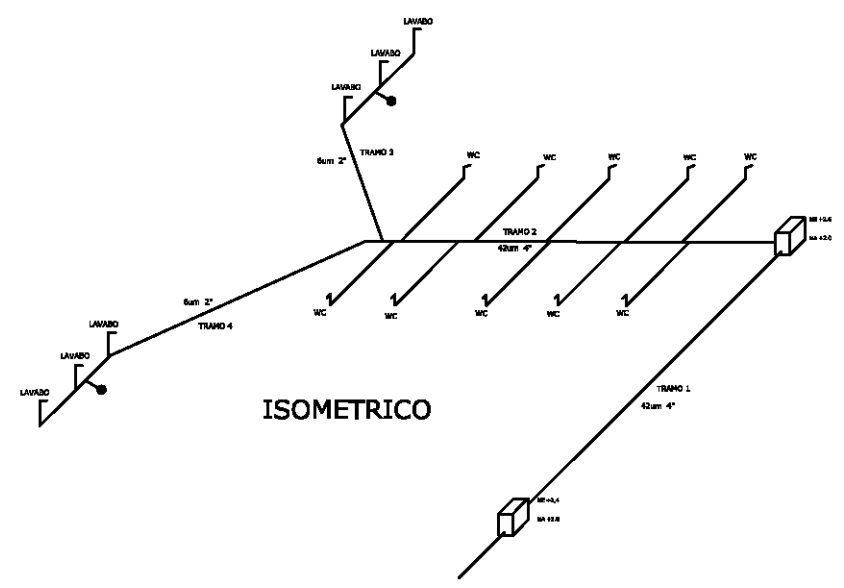
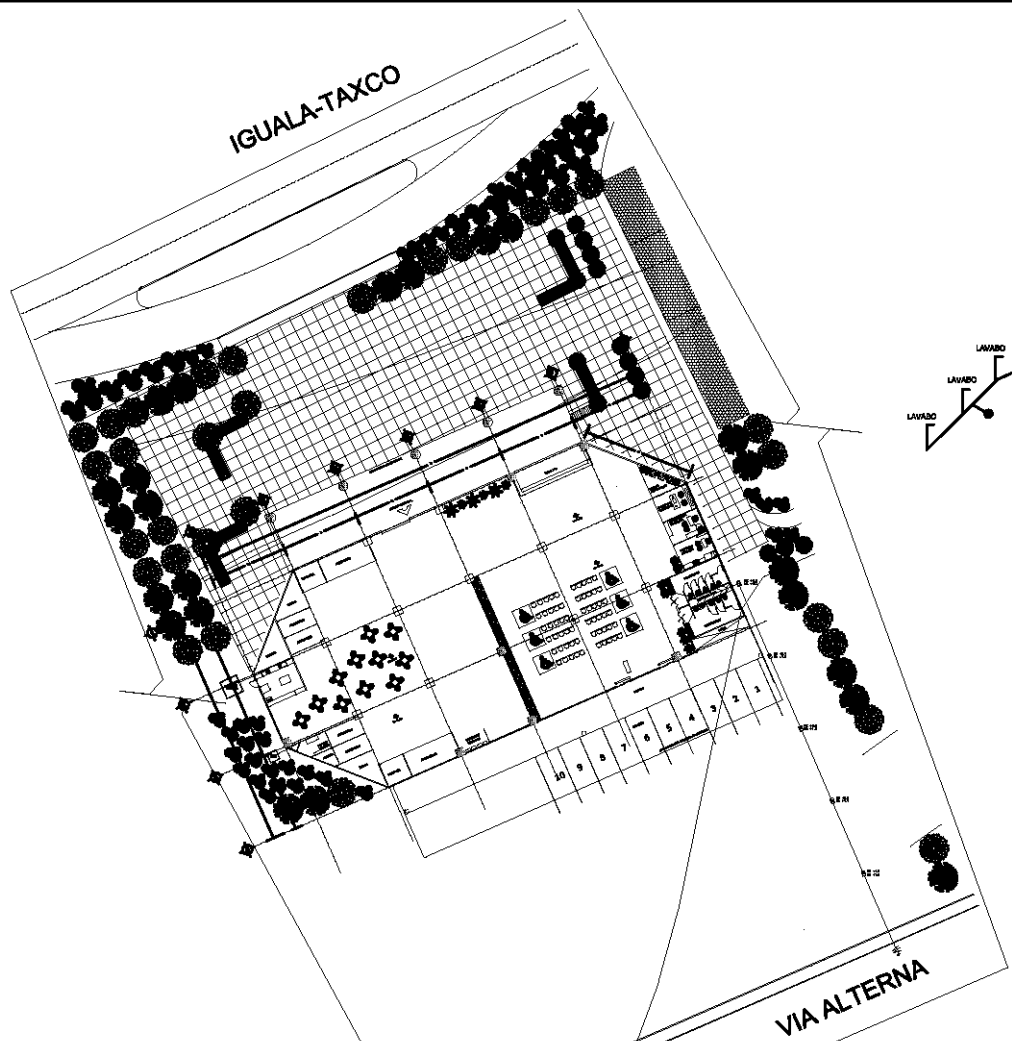
**PLANO**  
INST. SANITARIA

**CLAVE**  
**IS-9**

**ESCALA**  
SIN ESC

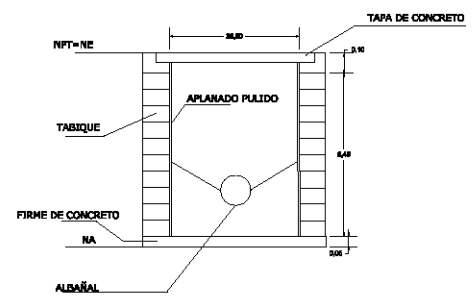
**COTAS**  
METROS

**FECHA**  
JUNIO - 2016



**ISOMETRICO**

**DETALLE DE REGISTRO**

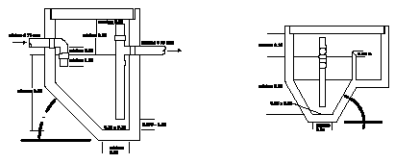


**ESPECIFICACIONES:**

- La tarja de la cafetería contará con un sistema de atrapa grasas con una dimensión de 1m x 1.5m, prefabricada.
- Todas las conexiones serán con un ángulo de 45°, la instalación interior corresponde a tubo de pvc, la exterior con albañal de 6" colocando los registros a una distancia entre ellos de 10m.
- La pendiente correspondiente a la instalación será del 2%.
- Las uniones serán a través de codos de pvc de diámetros 4" para sanitarios y 2" para lavabos. Se lijaran y unoran con pegamento para pvc.

TRAMON	GASTO DE LUN	TRAMO ACUM	LUN TOTAL	# PVB	PULSADA
T1	-	T2-T5	1,838	150	6"
T2	36 LUN	T3-T4	36	75	4"
T3	6 LUN	-	6	18	2"
T4	6 LUN	-	6	18	2"

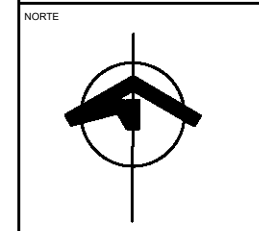
**DETALLE DE TRAMPA DE GRASA**





- SIMBOLOGIA**
- NIVEL
  - CARRETERA PRINCIPAL
  - CARRETERA SECUNDARIA

**CALCULO DE BOMBA**  
 0.36458x15m  
 Hp# -----= 0.8994  
 76x0.8



**PROYECTO**  
 CENTRAL DE AUTOBUSES

**UBICACION**  
 TAXCO DE ALARCON,  
 GUERRERO

**PROYECTISTA**  
 HERNÁNDEZ CASTELÁN  
 NANCY

**PLANO**  
 INST. HIDRAULICA

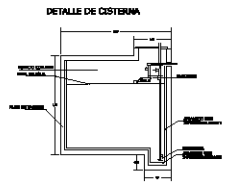
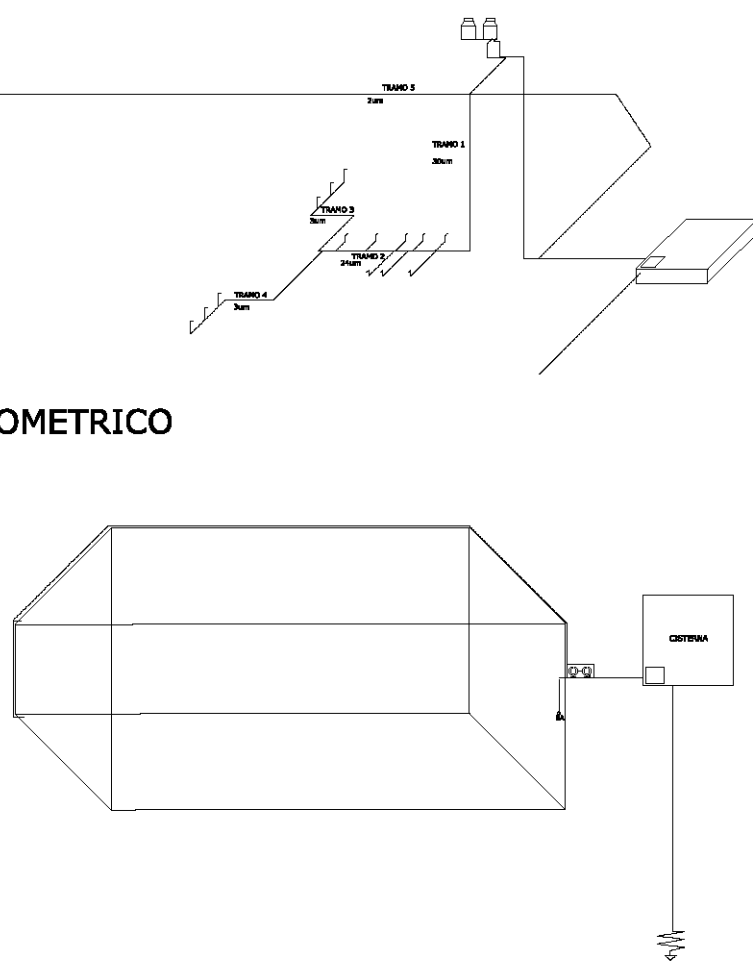
**CLAVE**  
**IH-10**

**ESCALA** SIN ESC **COTAS** METROS

**FECHA**  
 JUNIO - 2016



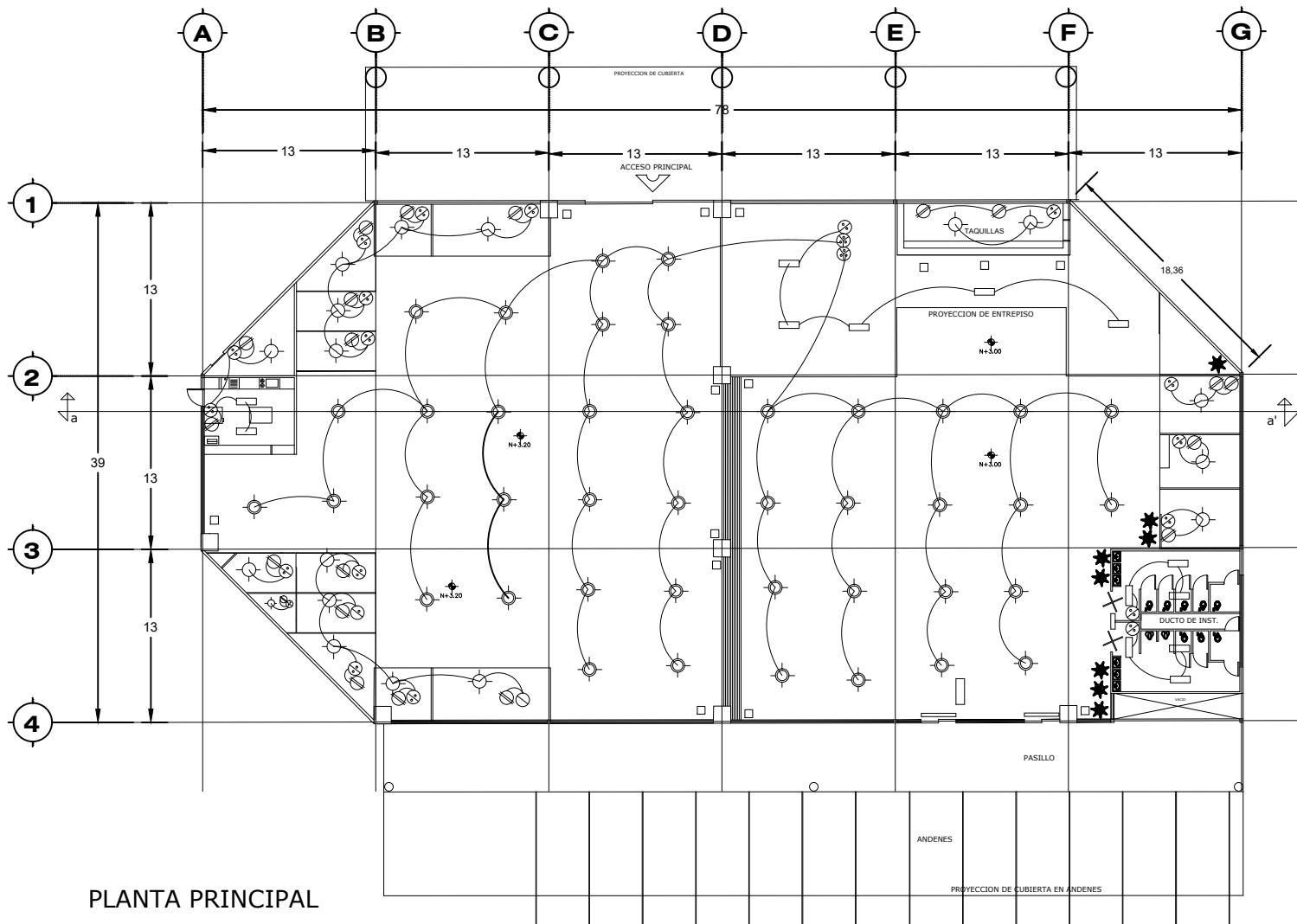
**ISOMETRICO**



TRAMON	GASTO DE UM	TRAMO ACUM	UM TOTAL	TOTAL L7/REG	# HPI	PULGADA
T1	—	T2-T7	32	1.31	32	1 1/2"
T2	30 UM	T3-T6	30	1.26	32	1 1/2"
T3	—	T6	3	0.2	13	1 1/2"
T4	—	T3	3	0.2	13	1 1/2"
T5	3 UM	—	3	0.2	13	1 1/2"
T6	3 UM	—	3	0.2	13	1 1/2"
T7	2 UM	—	2	0.18	13	1 1/2"

**ESPECIFICACIONES:**

- El agua sera administrada a través de la toma pública hacia una cisterna donde se subirá con bomba a dos tramos para suministrar agua a los sanitarios.
- Todas las conexiones serán con un ángulo de 90°, la instalación se hará con tubo de cobre de 1".
- Las uniones serán a través de codos de cobre de diámetro 1" y para los lavabos de 1/2". Se lijaran perfectamente y se unira con soldadura.



PLANTA PRINCIPAL



SIMBOLOGIA

- ◆ INDICA NIVEL
- B.N. BANCO DE NIVEL
- LAMPARA A TECHO
- ◇ LAMPARA COLGANTE
- LAMPARA
- FOCO EN PISO
- ⊕ APAGADOR
- ⊕⊕ APAGADOR DOBLE
- ⊕ CONTACTO

NORTE



PROYECTO

CENTRAL DE AUTOBUSES

UBICACION

TAXCO DE ALARCON,  
GUERRERO

PROYECTISTA

HERNÁNDEZ CASTELÁN  
NANCY

PLANO

ACABADOS

CLAVE

**IE-11**

ESCALA

SIN ESC

COTAS

METROS

FECHA

JUNIO - 2016



**SIMBOLOGIA**

INDICA NIVEL

**B.N.** BANCO DE NIVEL

COLIMNA

CALLIMNA DE VOLADOS

INDICA CORTE

INDICA NIVEL

ACABADO BASE

ACABADO INICIAL

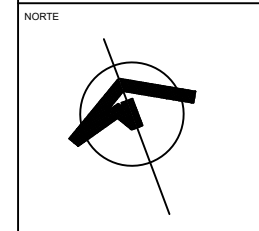
ACABADO FINAL

ACABADO DE PLAFOND

ACABADO DE TECHOS

ACABADO DE PISOS

ACABADO DE MUROS



PROYECTO

**CENTRAL DE AUTOBUSES**

UBICACION

**TAXCO DE ALARCON, GUERRERO**

PROYECTISTA

**HERNÁNDEZ CASTELÁN NANCY**

PLANO

**ACABADOS**

CLAVE

**AC-13**

ESCALA

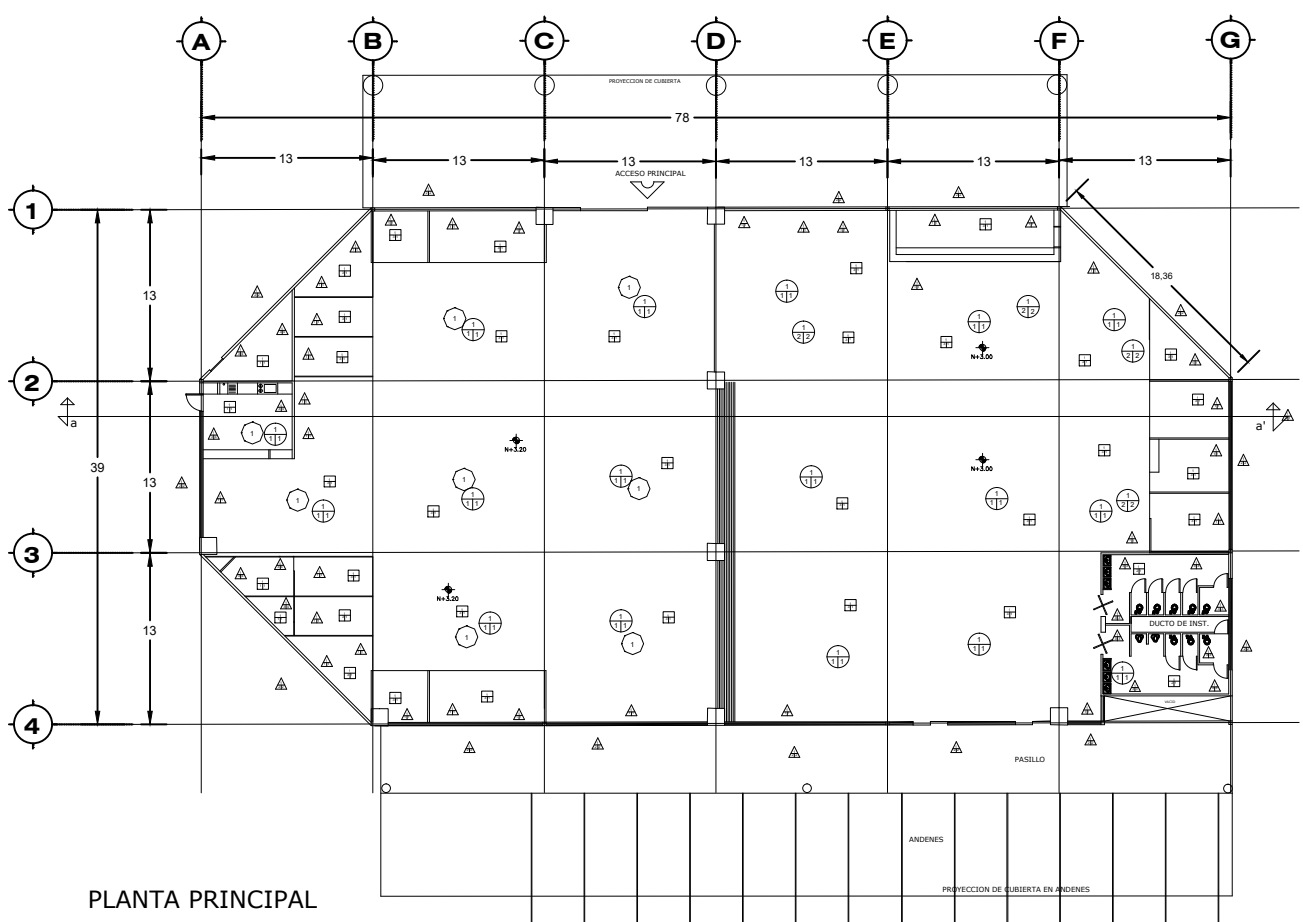
SIN ESC

COTAS

METROS

FECHA

**JUNIO - 2016**



**PLANTA PRINCIPAL**

- Plafond en area de cafeteria
- techo de azotea
- techo de entrepiso

- piso en cocina
- piso en baño
- piso en areas comunes (PB)
- piso en areas comunes de oficina

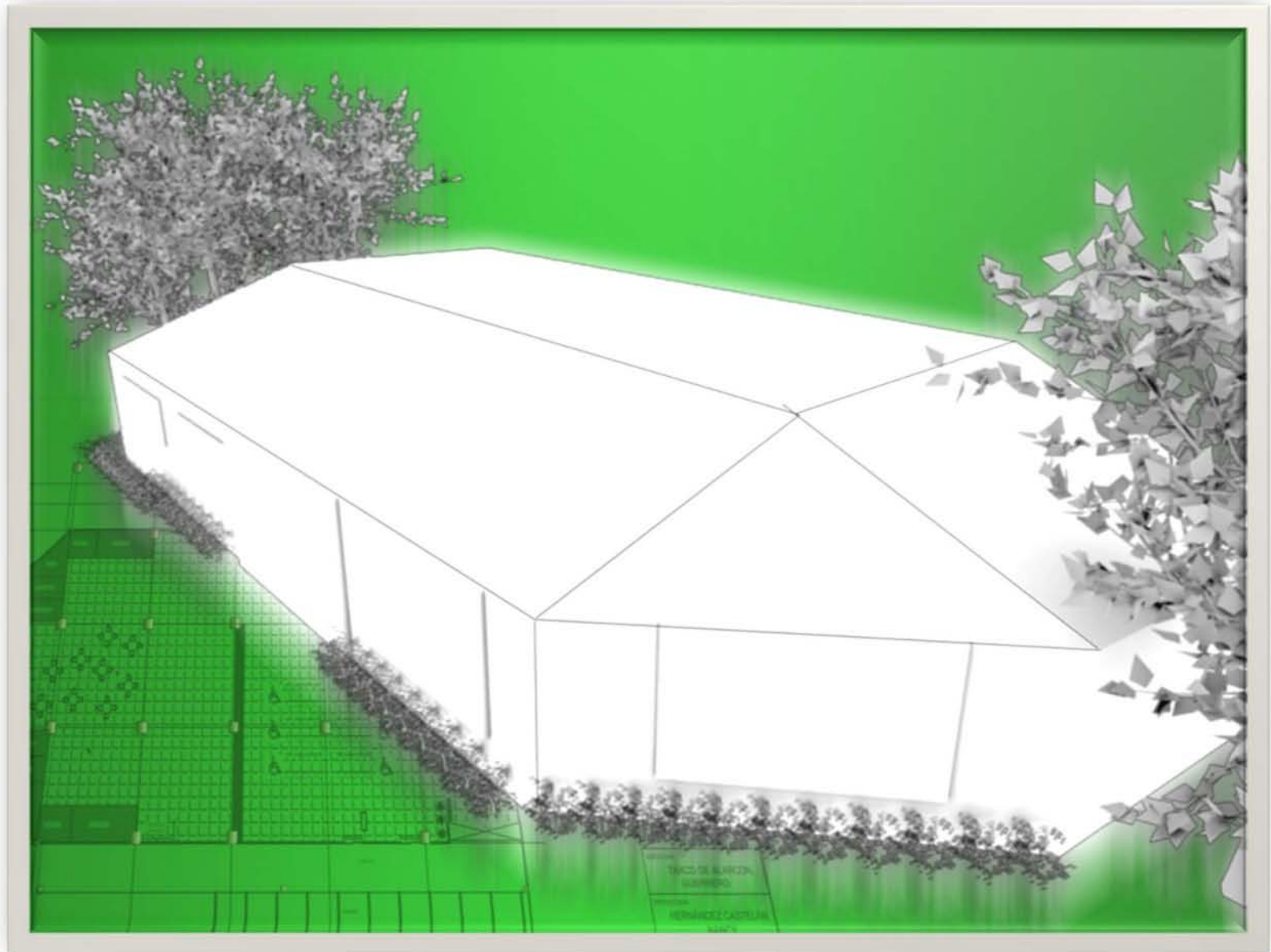
- Muro interior de areas comunes
- Muro exterior
- Muro de baño
- Muro de cocina

**NOTAS DE MATERIALES**

- 1** ACABADOS EN PLAFOND
- 1) plafond de yeso de 1.5 cm de espesor con pintura vinilica comex color blanco a dos manos.
- B** ACABADOS EN TECHO
- BASE :
- 1) Losacero con un relleno compacto de tezontle.
- INICIAL :
- 1) Entortado e impermeabilizante color rojo marca fester o similar 2) Firme de concreto de 2cm de espesor cemento pulido .
- FINAL :
- 1) largeros.
  - 2) pizarra de 3/8 y barnizado .
- B** ACABADOS EN PISO
- BASE :
- 1) Firme de concreto F'c 150 kg/cm2 de 10 cm de espesor
  - 2) Losa de concreto armado F'c 250 kg/cm2 de 10 cm de espesor con firme de concreto de cemento pulido (4cm)
  - 3) Losa de concreto armado F'c 250 kg/cm2 de 10 cm de espesor con firme de concreto de cemento pulido . y entortado de 2 cm de espesor.
- INICIAL :
- 1) Vitropiso marca vitromex de 31.6 cm x 31.6 cm Rodio-El dorado (color arena) antiderrapante ,pegado con crestypac marca crest.
  - 2) Vitropiso marca vitromex de 33.3 cm x 33.3 cm Cairo -azul antiderrapante ,pegado con crestypac marca crest.
  - 3) Vitropiso marca vitromex de 45.1 cm x 45.1 cm color Lisboa-beige antiderrapante ,pegado con crestypac marca crest.
- FINAL :
- 1) Junteado con pasta crestypac marca crest separación de 1cm.
- A** ACABADOS EN MUROS
- BASE :
- 1) Muro de labique rojo recocido (6 cm x 12 cm x 24 cm) junteado con cemento arena proporción 1:4 de 1cm .
- INICIAL :
- 1) Aplanado de yeso de 2 cm de espesor marca bolteca acabado pulido fino.
  - 2) Aplanado rustico de cemento- arena proporción 1:3 de 1.5 cm de espesor
- FINAL :
- 1) Acabado en pintura vinilica marca comex color crema a dos manos.
  - 2) Acabado en pintura vinilica marca comex color durazno a dos manos sobre sellador vinilico marca comex .
  - 3) Azulejo marca vitromex 25cm x 35cm Cairo-azul a 1.40 mts de altura con un decorado de una hilera de azulejo cairo -canela azul de 17.3 x 25 cm y Azulejo Cairo-blanco de 25 x 35 cm hasta el techo,junteado y pegado con pasta crestypac marca crest separación de 1cm.
  - 4) Azulejo marca vitromex 20cm x 30 cm Santa ana - rojo a una altura de 1.20 mts con un decorado de una hilera de campana-canela-rojo de 8 x 20 cm,junteado y pegado con pasta crestypac marca crest separación de 1cm y apartir de una altura de 1.28mts se colocará un acabado en pintura vinilica marca comex color blanco a dos manos ,sobre sellador vinilico marca comex .



# CENTRAL VISTA 2





# CENTRAL VISTA 3



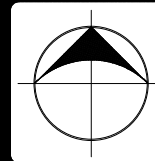
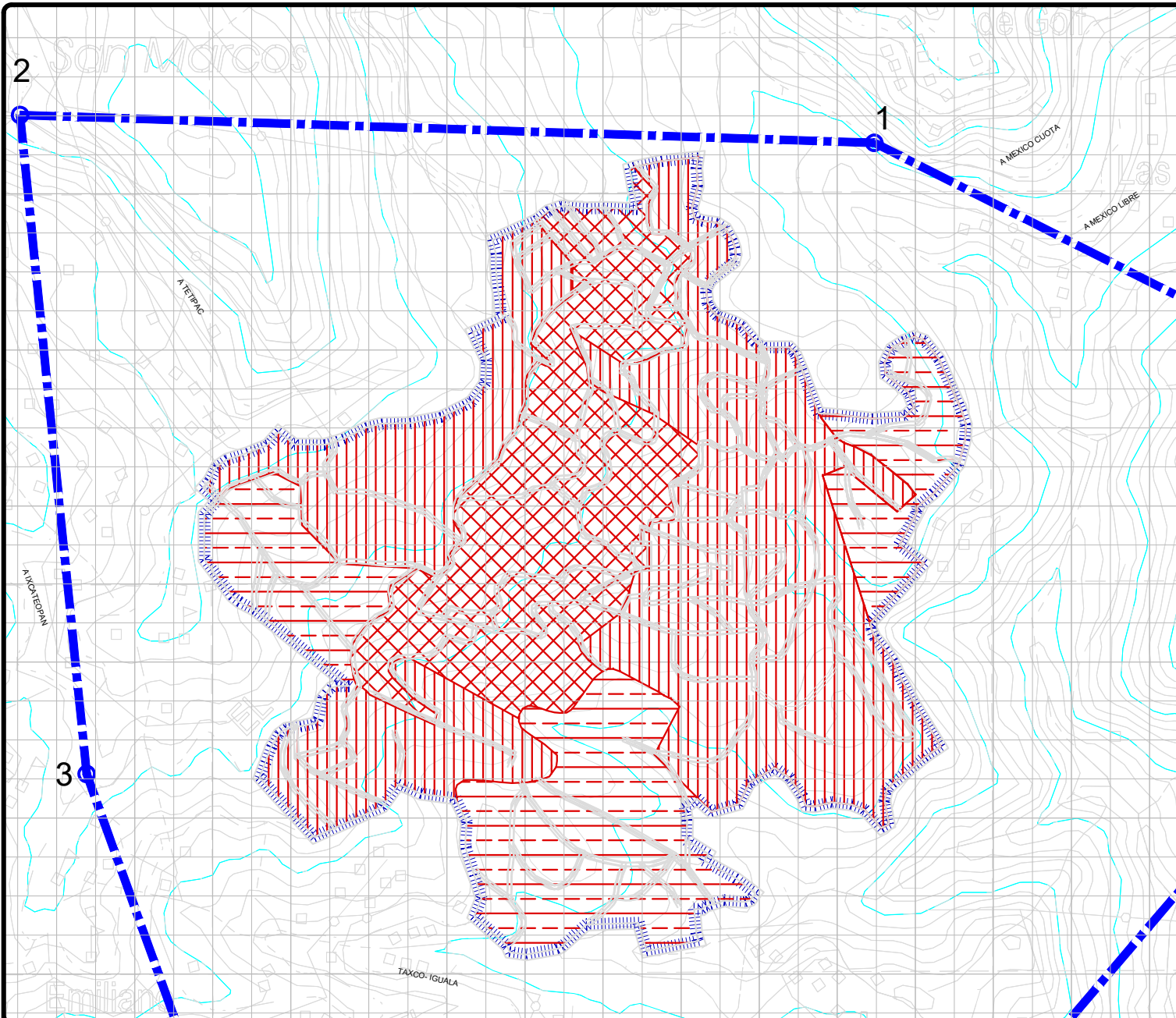


99°33'

99°34'

18°34'

18°33'



Taller 3  
Tres

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

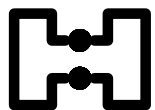
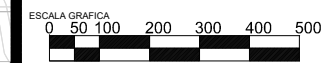
DENSIDAD DE POBLACIÓN

DENSIDAD	Hab/ha	LOTE TIPO m <sup>2</sup>
BAJA	84	450
MEDIA	124	300-449
MEDIA	286	120-299
ALTA	370	90 -119

DENSIDADES

BRUTA	131 hab / ha
URBANA	437 hab / ha
NETA	464 hab / ha

- LÍMITE DE ÁREA URBANA ACTUAL 225.9 HAS
- ZONA DE ESTUDIO 753.3 HAS
- TRAZA URBANA
- CARRETERA
- 1300 CURVA DE NIVEL @ 20 m



ALTERNATIVAS DE DESARROLLO,  
**TAXCO DE ALARCÓN, GUERRERO.**

PLANO:  
DENSIDAD DE POBLACIÓN

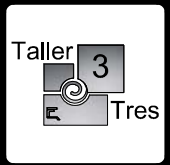
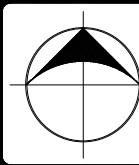
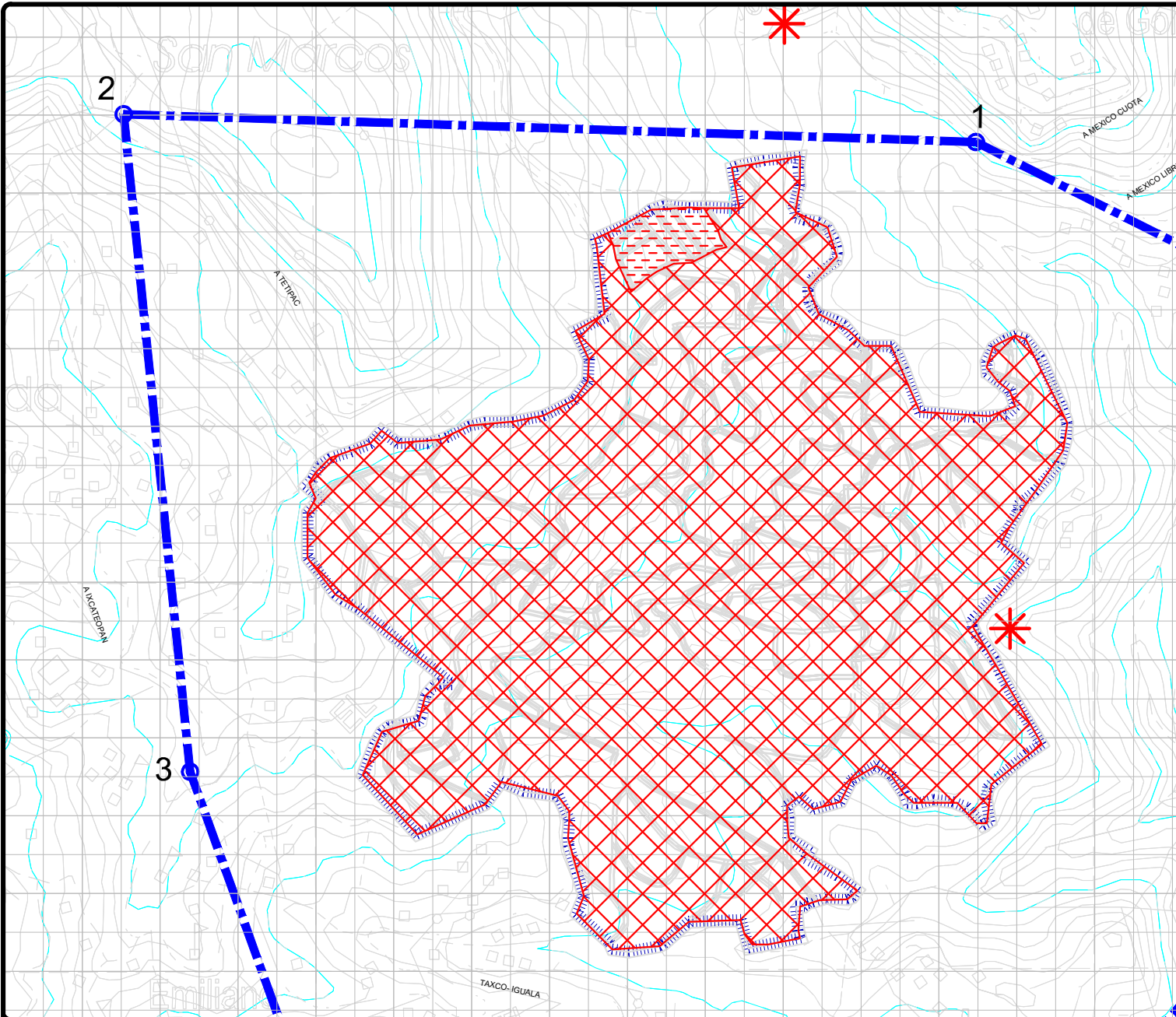
FECHA:	JUNIO 2016	CLAVE:	DE
ESCALA:	1:15 000	ACOTACIONES:	METROS

99°33'

99°34'




18°34'





18°33'

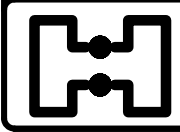
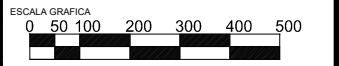


**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

**COBERTURA DE DRENAJE**

-  DE 91 - 100 %  
221.5 HAS
-  DE 76 - 90 %  
4.3 HAS
-  PUNTO DE DESCARGA

-  LÍMITE DE ÁREA URBANA  
ACTUAL 225.9 HAS
-  ZONA DE ESTUDIO 753.3 HAS
-  TRAZA URBANA  
CARRETERA
-  1300 CURVA DE NIVEL @ 20 m



**ALTERNATIVAS DE DESARROLLO,  
TAXCO DE ALARCÓN, GUERRERO.**

PLANO		<b>DRENAJE</b>	
DIAGNOSTICO			
FECHA:	JUNIO 2016	CLAVE:	DR
ESCALA:	1:15 000	ACOTACIONES:	METROS

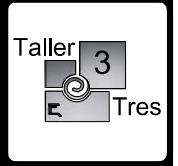
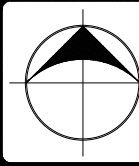
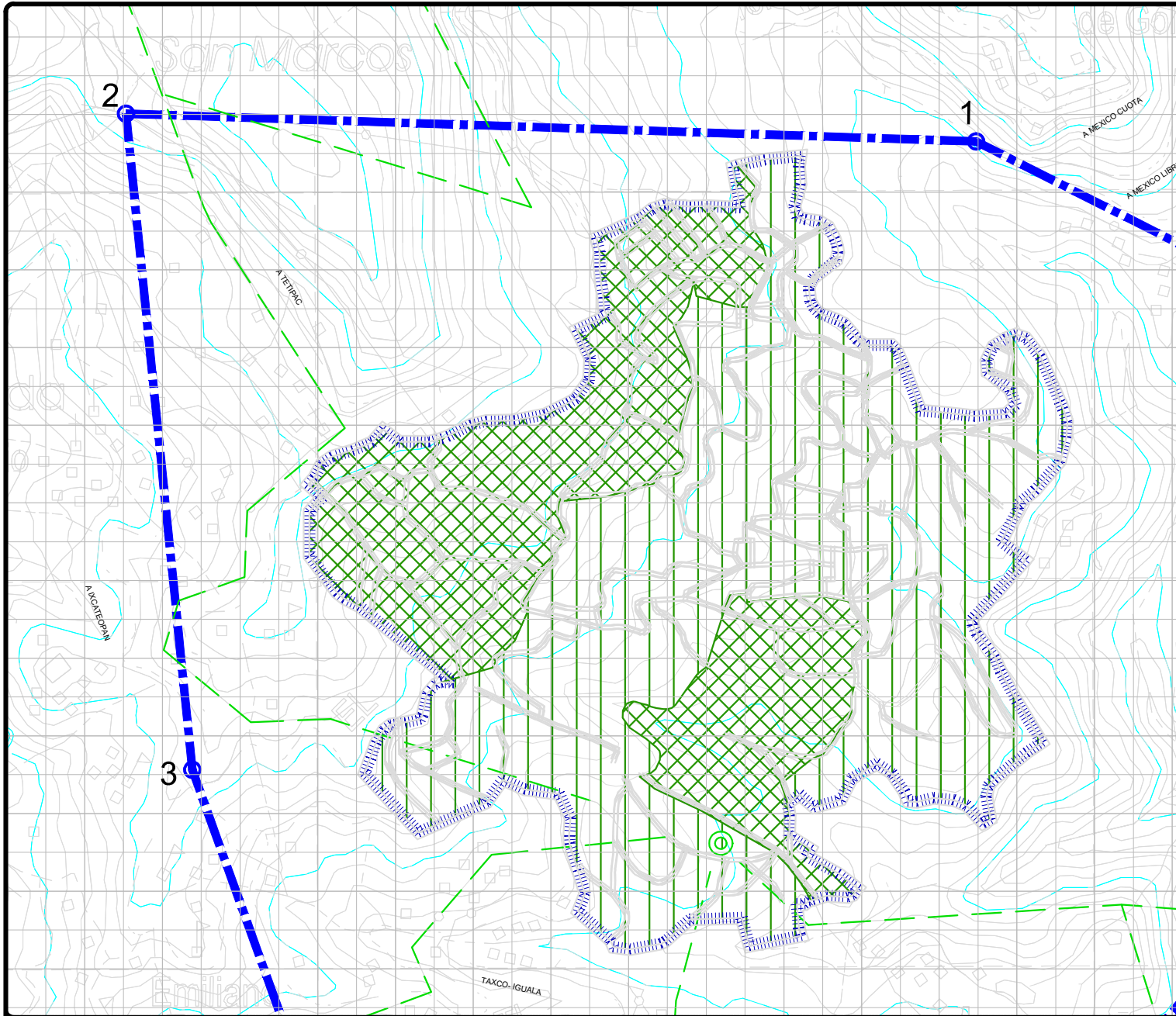


99°33'

99°34'





18°34'






18°33'

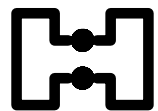


**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

**COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

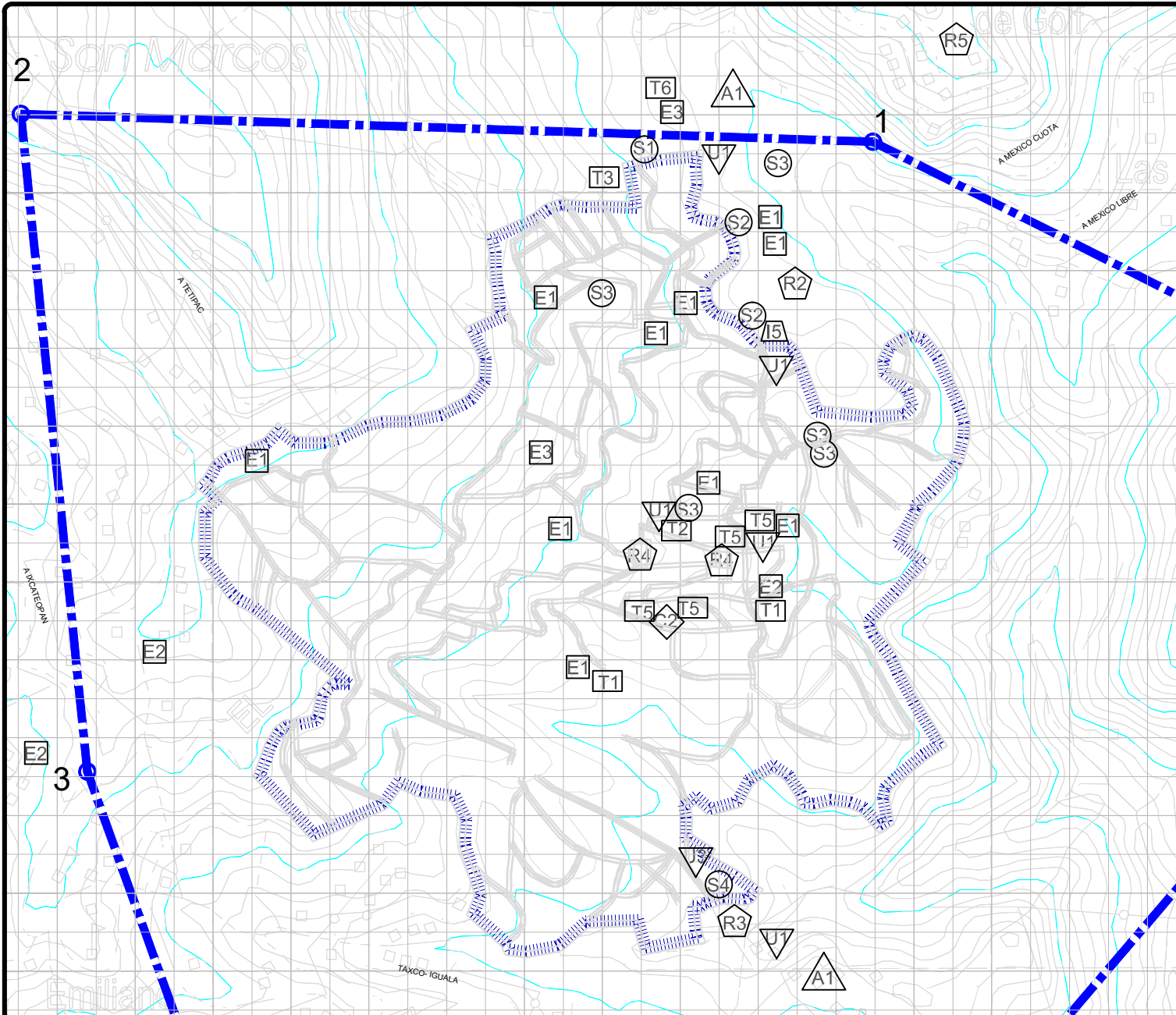
-  DE 91 - 100 %  
145.67 HAS
-  DE 76 - 90 %  
80.23 HAS
-  SUBESTACIÓN ELÉCTRICA
-  LÍNEA DE ALTA TENSIÓN


-  LÍMITE DE ÁREA URBANA  
ACTUAL 225.9 HAS
-  ZONA DE ESTUDIO 753.3 HAS
-  TRAZA URBANA
-  CARRETERA
-  1300- CURVA DE NIVEL @ 20 m




**ALTERNATIVAS DE DESARROLLO,  
TAXCO DE ALARCÓN, GUERRERO.**

PLANO		<b>ELECTRICIDAD</b>	
		DIAGNOSTICO	
FECHA:	JUNIO 2016	CLAVE:	EL
ESCALA:	1:15 000	ACOTACIONES:	METROS

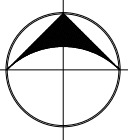




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO



FAACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM








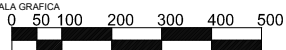
Taller 3

Tres

**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

- EDUCACION Y CULTURA**
- E1 NIVEL BASICO
  - E2 NIVEL MEDIO
  - E3 NIVEL SUPERIOR
- COMERCIO Y ABASTO**
- C1 RASTRO
  - C2 MERCADO
  - C3 CENTRO COMERCIAL
- ASISTENCIA SOCIAL**
- A1 CENTRO SOCIAL
  - A2 CENTRO DE REHABILITACION
- SALUD**
- S1 CLINICA HOSPITAL
  - S2 UNIDAD DE EMERGENCIAS
  - S3 CENTRO DE SALUD
  - S4 CENTRO INTEGRAL DE LA FAMILIA
- COMUNICACION Y TRANSPORTE**
- T1 TERMINAL DE AUTOBUSES FORANEOS
  - T2 OFICINA DE CORREOS Y TELEGRAFOS
  - T3 REPETIDORA DE TV
  - T4 PISTA DE ATERRIZAJE, HELIPUERTO
  - T5 ESTACIONAMIENTO
  - T6 TELEFERICO
- RECREACION, DEPORTE Y AREAS VERDES**
- R1 PARQUE URBANO
  - R2 UNIDAD DEPORTIVA
  - R3 UNIDAD RECREATIVA
  - R4 ALAMEDA, PLAZA CIVICA
  - R5 CAMPO DE GOLF
- SERVICIOS URBANOS Y ADMINISTRATIVOS**
- U1 ADMINISTRACION PUBLICA
  - U2 SEGURIDAD PUBLICA
  - U3 CEMENTERIO
  - U4 RELLENO SANITARIO
  - U5 CERESO
- INFRAESTRUCTURA**
- I1 PLANTA DE REBOMBEO
  - I2 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS
  - I3 SUBESTACION ELECTRICA
  - I4 UNIDAD CENTRAL TELEFONICA
  - I5 GASOLINERA
  - I6 GASERA

 LIMITE DE AREA URBANA ACTUAL 225.9 HAS  
 ZONA DE ESTUDIO 753.3 HAS  
 TRAZA URBANA  
 CARRETERA  
 1300 - CURVA DE NIVEL @ 20 m

ESCALA GRAFICA  




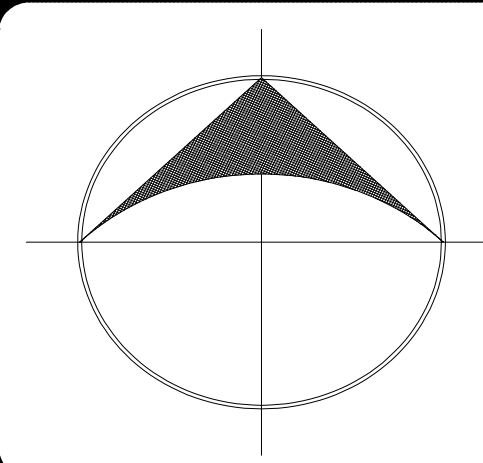
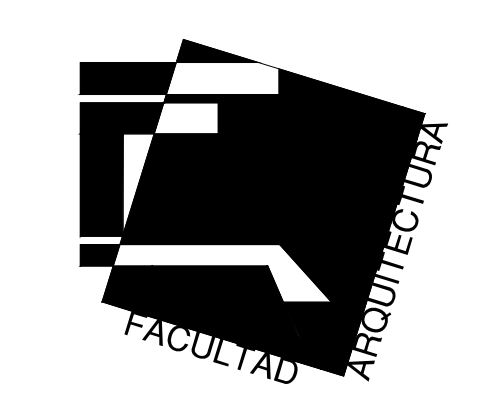
ALTERNATIVAS DE DESARROLLO,

# TAXCO DE ALARCÓN, GUERRERO.

**PLANO:** EQUIPAMIENTO URBANO

FECHA: JUNIO 2016	CLAVE: EU
ESCALA: 1:15 000	ACOTACIONES: METROS





Taller 3  
Tres

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- VIALIDAD REGIONAL
- VIALIDAD ALTERNA
- VIALIDAD SECUNDARIA
- CENTRO HISTORICO
- CENTRO DE BARRIO
- PARQUE URBANO
- CONSERVACION
- RESERVA PARA EL CRECIMIENTO URBANO
- MEJORAMIENTO DE VIVIENDA E IMAGEN URBANA
- INDUSTRIA EXTRACTIVA
- BORDE NATURAL
- CENTRAL DE AUTOBUSES

- LÍMITE DE ÁREA URBANA ACTUAL 225.9 HAS
- ZONA DE ESTUDIO 753.3 HAS
- TRAZA URBANA
- CARRETERA
- 1300 - CURVA DE NIVEL @ 20 m

ESCALA GRAFICA

PLANO: ESTRUCTURA URBANA PROPUESTA

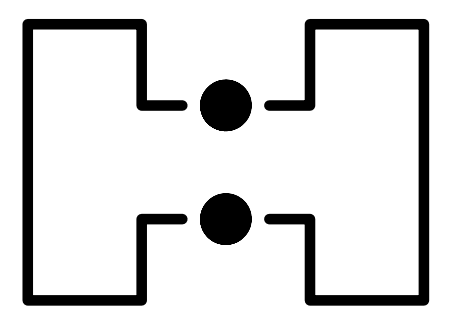
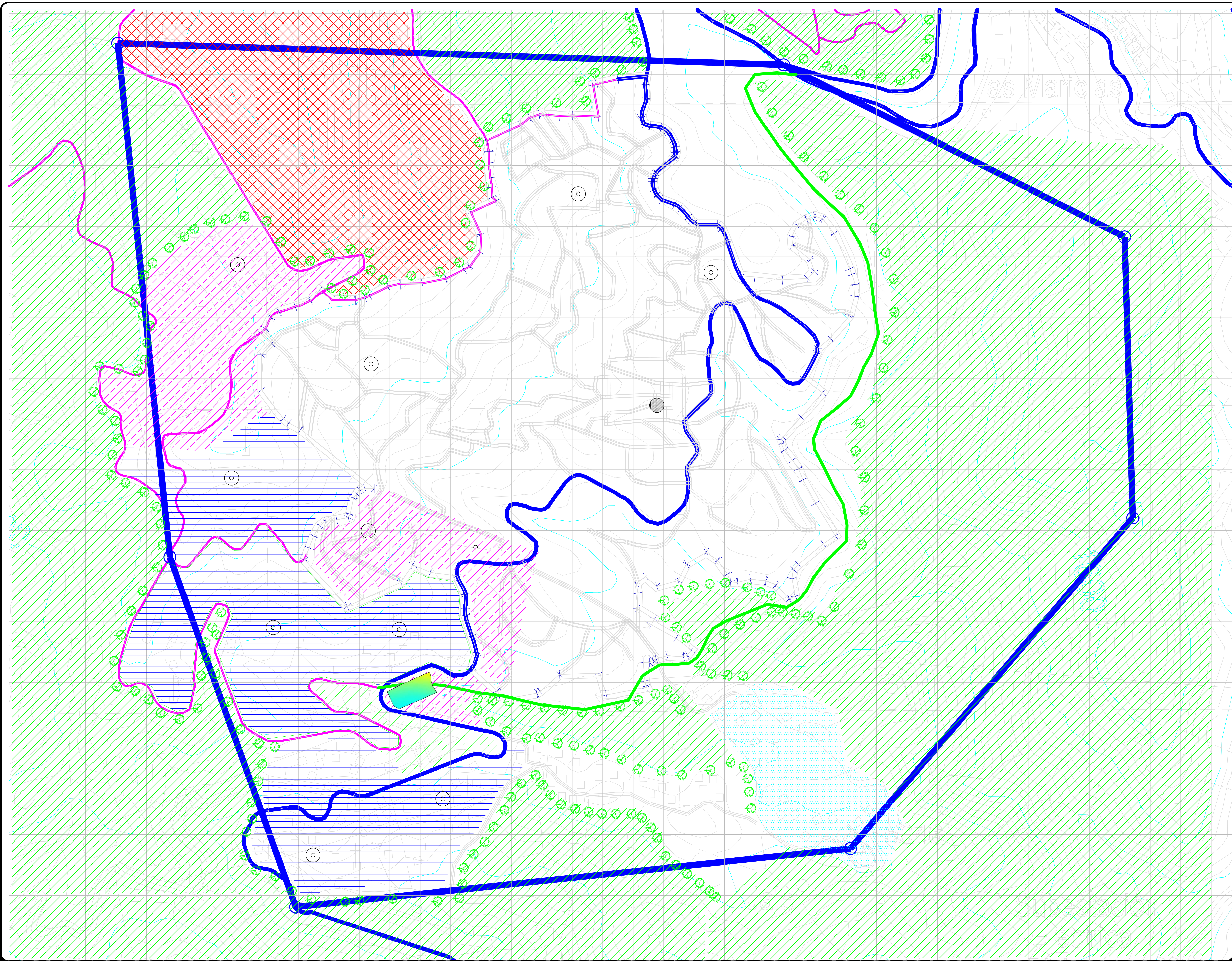
FECHA: JUNIO 2016

CLAVE:

ESCALA: 1:15 000

ACOTACIONES: METROS

PD



# ALTERNATIVAS DE DESARROLLO, TAXCO DE ALARCÓN, GUERRERO.

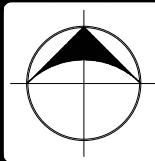
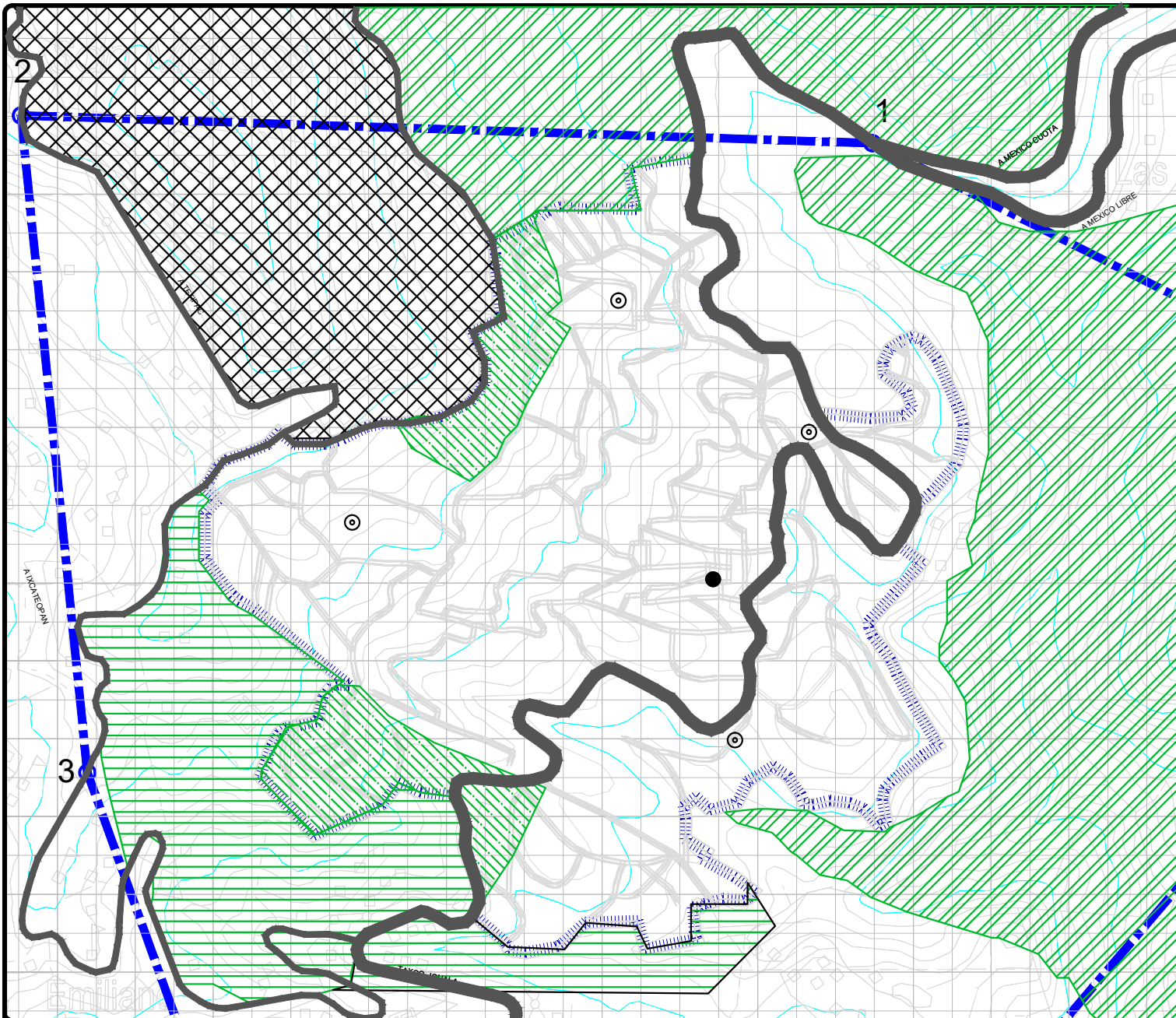


99°33'

99°34'

18°34'

18°33'

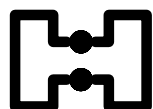


Taller 3  
Tres

**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

- VIALIDAD REGIONAL
- VIALIDAD MICROREGIONAL
- VIALIDAD SECUNDARIA
- CENTRO HISTORICO
- CENTRO DE BARRIO
- TERRENO PRÓPUESTO
- CONSERVACION
- RESERVA PARA EL CRECIMIENTO URBANO
- MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

- LÍMITE DE ÁREA URBANA ACTUAL 225.9 HAS
- ZONA DE ESTUDIO 753.3 HAS
- TRAZA URBANA CARRETERA
- 1300 CURVA DE NIVEL @ 20 m



**ALTERNATIVAS DE DESARROLLO,  
TAXCO DE ALARCÓN, GUERRERO.**

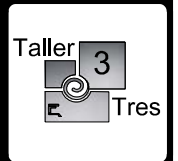
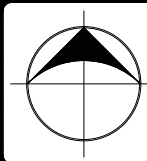
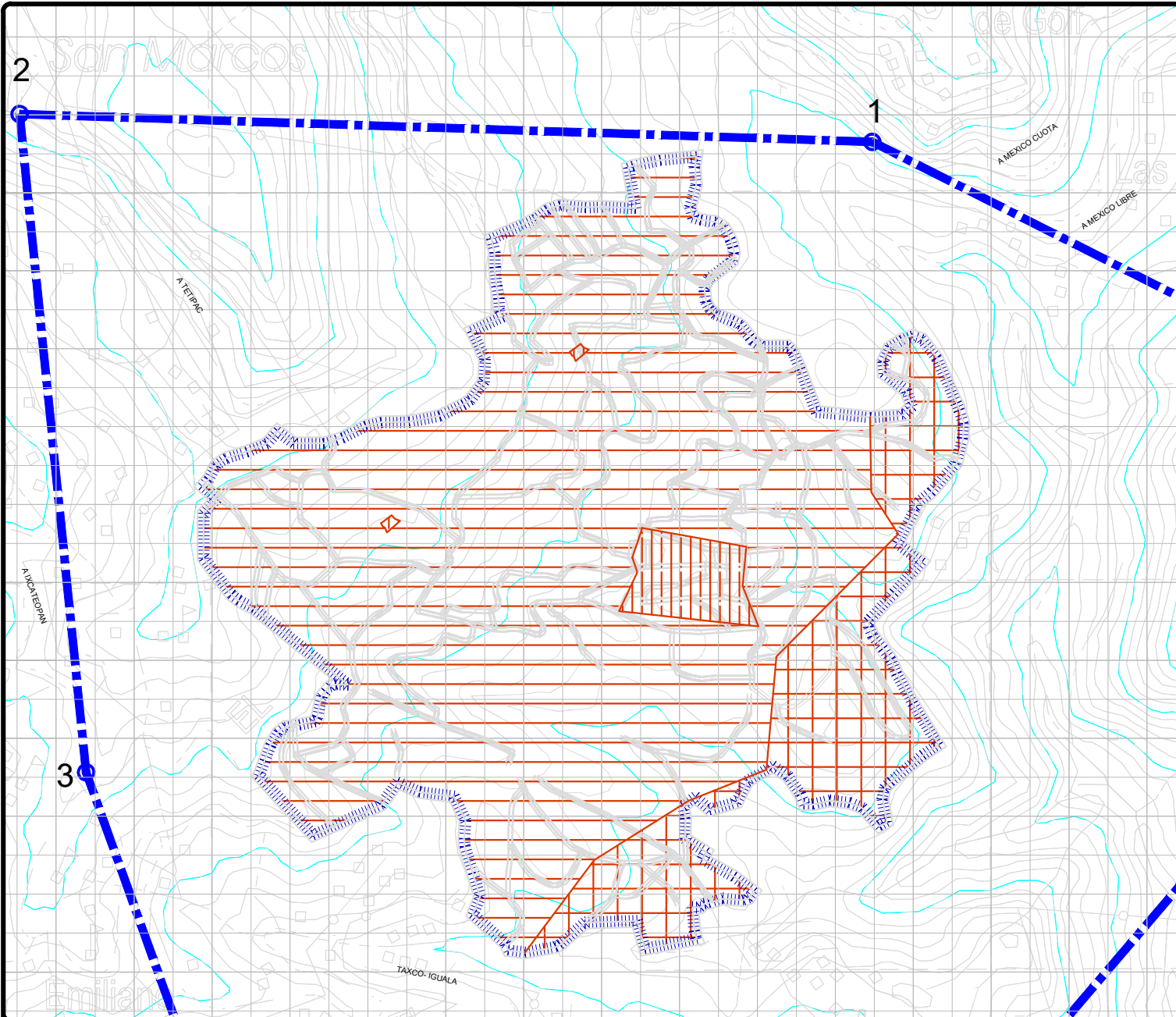
PLANO: ESTRUCTURA URBANA  
 FECHA: JUNIO 2016  
 ESCALA: 1:15 000 ACOTACIONES: METROS  
 CLAVE: PD

99°33'

99°34'

18°34'






18°33'

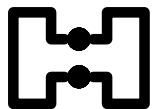
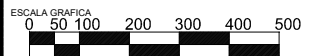


**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

**TENENCIA DE LA TIERRA**

-  PUBLICO
-  PRIVADO
-  SOCIAL  
EJIDAL  
COMUNAL

-  LIMITE DE AREA URBANA ACTUAL
-  ZONA DE ESTUDIO
-  TRAZA URBANA
-  CARRETERA
-  1300 - CURVA DE NIVEL @ 20 m



ALTERNATIVAS DE DESARROLLO.

**TAXCO DE ALARCÓN, GUERRERO.**

PLANO:  
**TENENCIA DE LA TIERRA**

FECHA:	JUNIO 2016	CLAVE:	TT
ESCALA:	1:15 000	ACOTACIONES:	





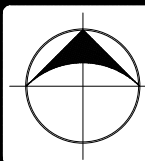
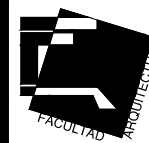
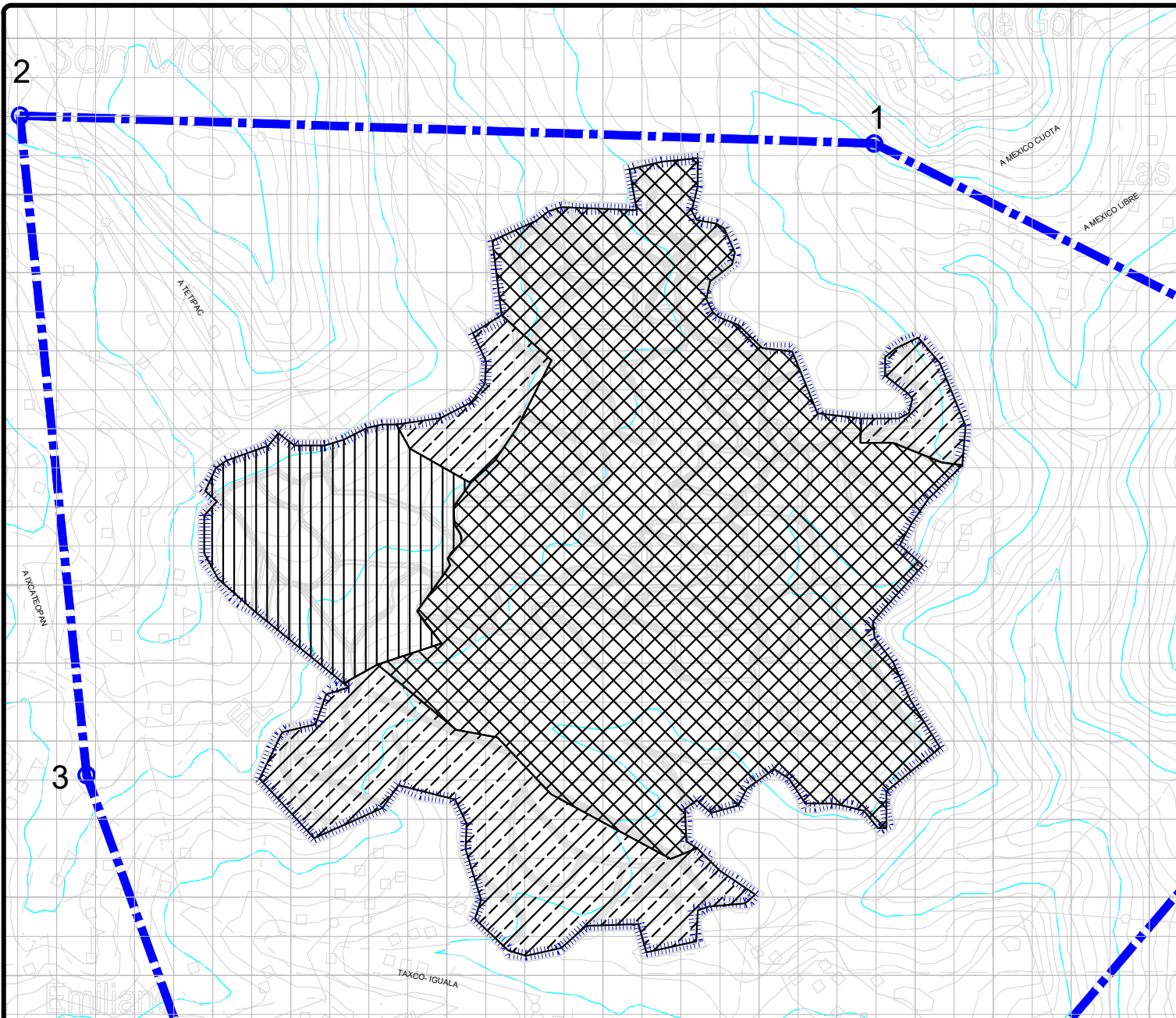


99'33'

99'34'

18'34'




18'33'







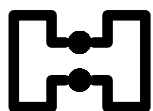
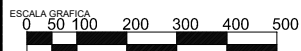
Taller 3  
Tres

**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

**CALIDAD DE VIVIENDA**

-  MALA REPOSICIÓN: FALLAS ESTRUCTURALES.
-  REGULAR MEJORAMIENTO DE VIVIENDA, ACABADOS.
-  BUENA MANTENIMIENTO

-  LÍMITE DE ÁREA URBANA ACTUAL 225.9 HAS
-  ZONA DE ESTUDIO 753.3 HAS
-  TRAZA URBANA CARRETERA
-  1300 CURVA DE NIVEL @ 20 m

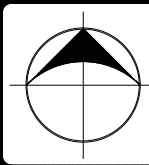
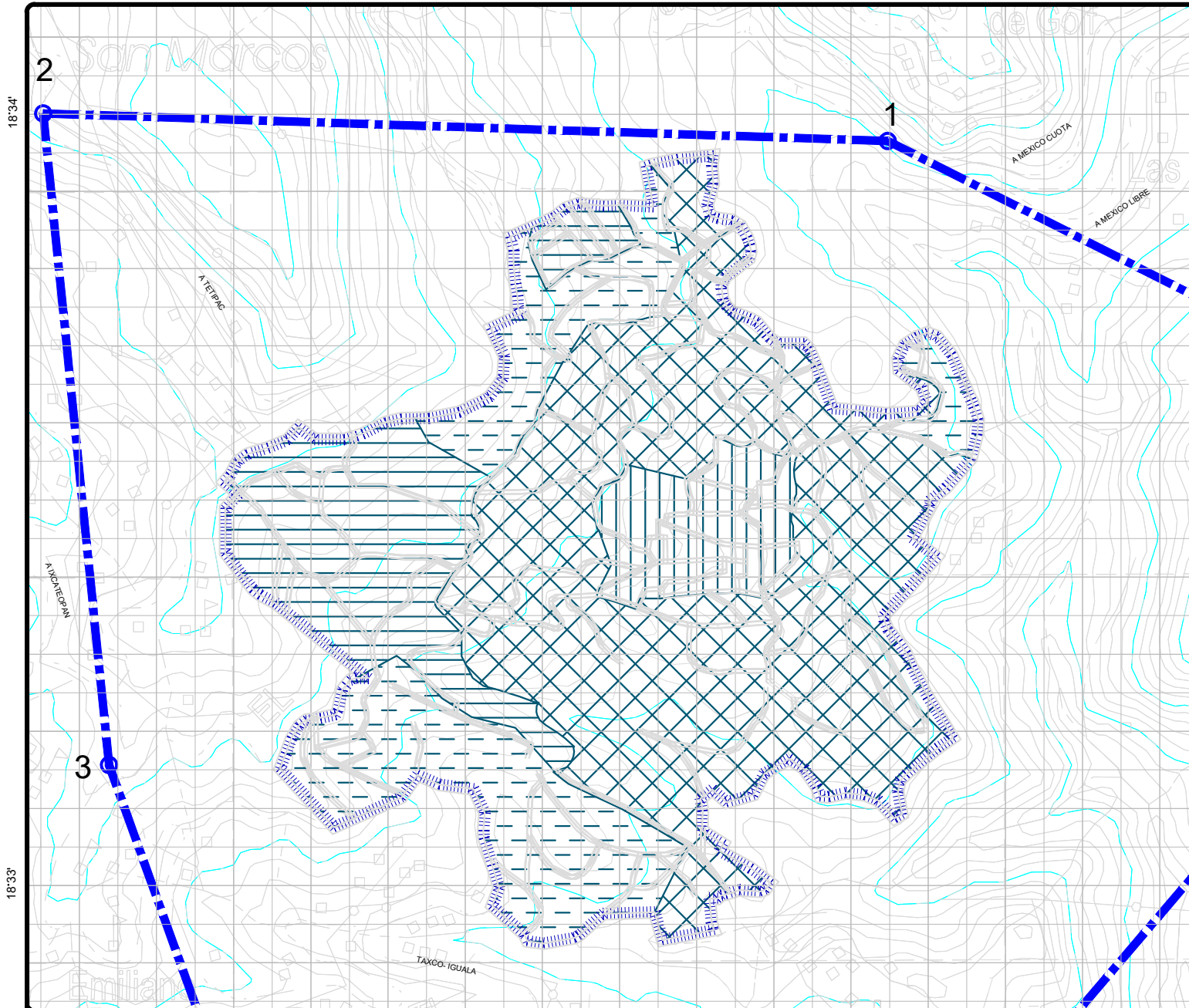


**ALTERNATIVAS DE DESARROLLO,  
TAXCO DE ALARCÓN, GUERRERO.**

PLANO: <b>VIVIENDA</b>		CLAVE:
DIAGNOSTICO		
FECHA: JUNIO 2016		
ESCALA: 1:15 000	ACOTACIONES: METROS	DE

99°33'

99°34'



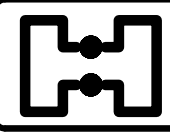
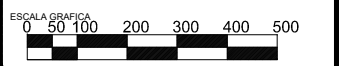
Taller 3  
Tres

**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

**TIPOS DE VIVIENDA**

- T1 VIVIENDA CONSTRUIDA A BASE DE TABIQUE EN MUROS CON APLANADO, LOSA DE CONCRETO CON TEJA, Y CEMENTO O LOSETA EN PISOS.
- T2 VIVIENDA CONSTRUIDA A BASE DE TABIQUE EN MUROS CON APLANADO, LOSA DE CONCRETO Y CEMENTO PISOS.
- T3 VIVIENDA CONSTRUIDA A BASE DE TABIQUE EN MUROS APARENTE, LOSA DE CONCRETO O LAMINA Y CEMENTO.
- ALTO DETERIORO

- LÍMITE DE ÁREA URBANA ACTUAL 225.9 HAS
- ZONA DE ESTUDIO 753.3 HAS
- TRAZA URBANA CARRETERA
- 1300-CURVA DE NIVEL @ 20 m



**ALTERNATIVAS DE DESARROLLO,  
TAXCO DE ALARCÓN, GUERRERO.**

PLANO: <b>VIVIENDA</b>		
DIAGNOSTICO		
FECHA:	JUNIO 2016	CLAVE:
ESCALA:	1:15 000	ACOTACIONES:
		METROS
		DE

18°34'

18°33'

2

1

3

San Marcos

de GOR

A MEXICO CUOTA

A MEXICO LIBRE

A TETIAC

A XICITOPAN

TAXCO-IGUALA

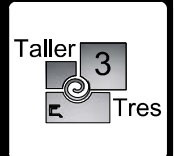
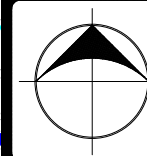
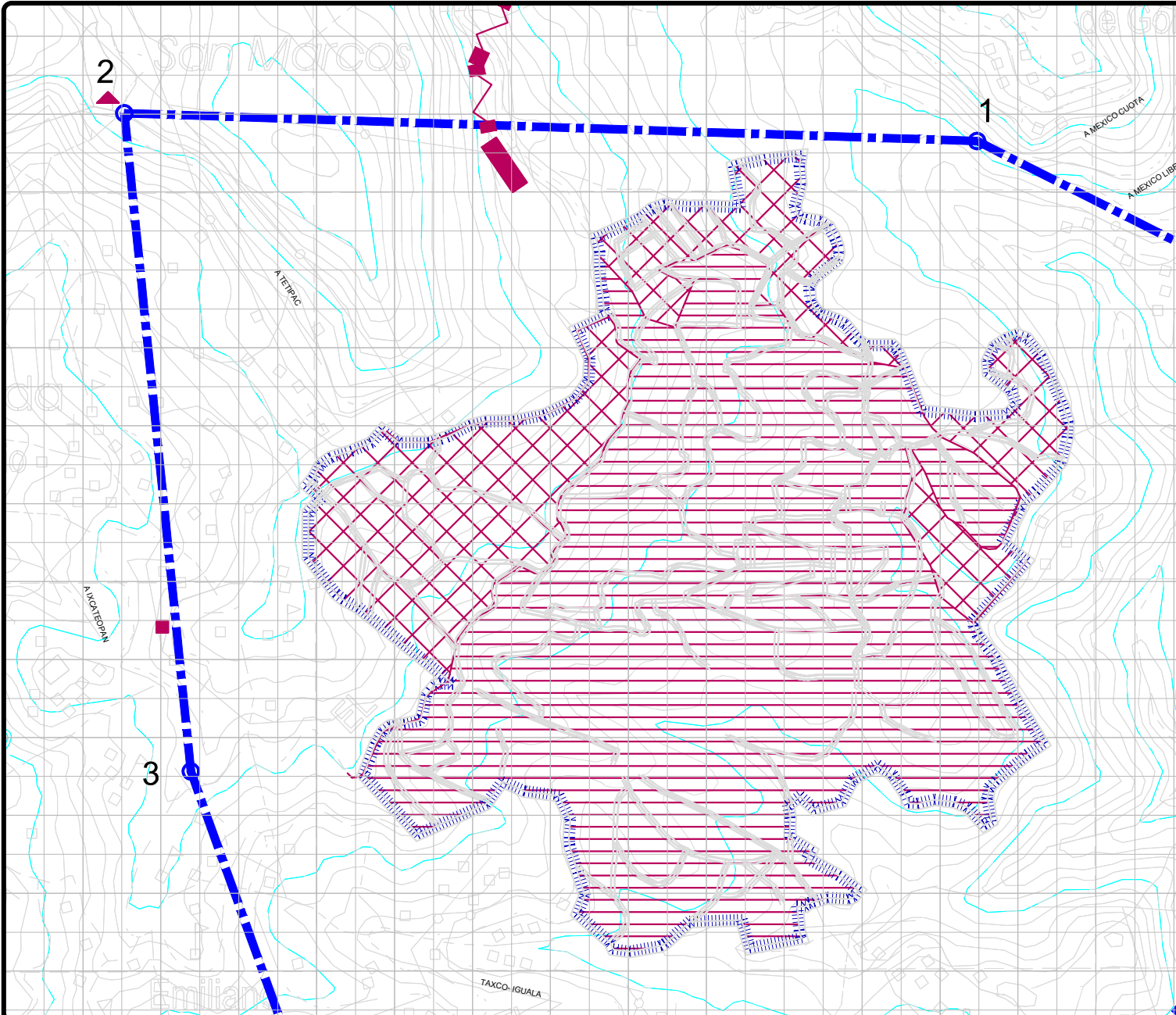


99°33'

99°34'

18°34'

18°33'

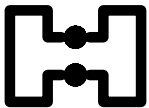
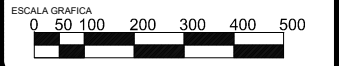


**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

**COBERTURA DE AGUA POTABLE**

- ÁREA SERVIDA 91-100 %**  
165.13 has
- ÁREA SERVIDA 76-90 %**  
60.77 has
- TANQUE DE ALMACENAMIENTO**
- PLANTA DE TRATAMIENTO**
- LINEA DE CAPTACIÓN**
- PRESA**

- LÍMITE DE ÁREA URBANA ACTUAL** 225.9 HAS
- ZONA DE ESTUDIO** 753.3 HAS
- TRAZA URBANA CARRETERA**
- 1300 - CURVA DE NIVEL @ 20 m**

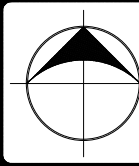
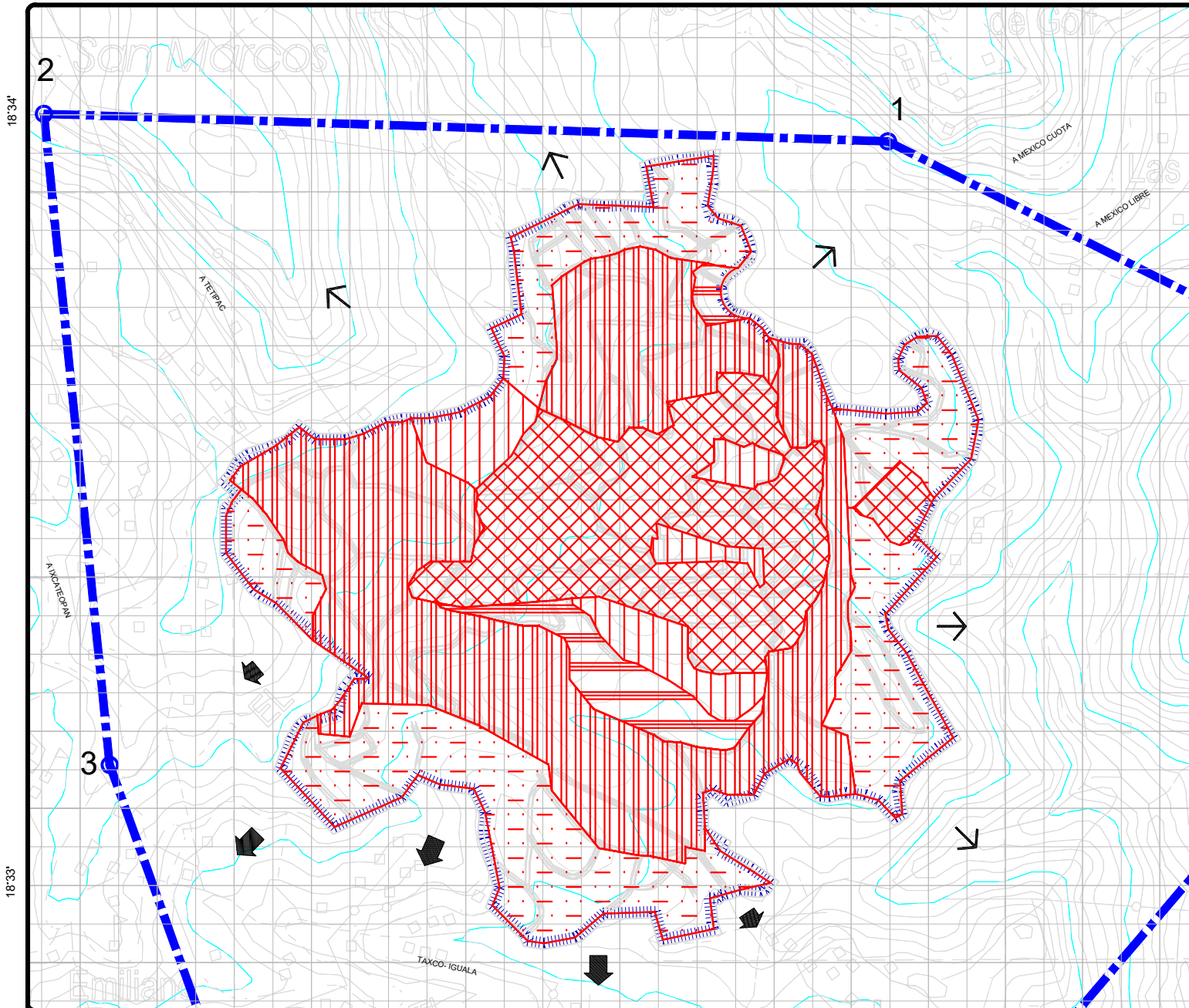


**ALTERNATIVAS DE DESARROLLO  
TAXCO DE ALARCÓN, GUERRERO.**

PLANO: <b>AGUA POTABLE</b>		CLAVE: <b>AP</b>
DIAGNOSTICO		
FECHA: <b>JUNIO 2016</b>		
ESCALA: <b>1:15 000</b>	ACOTACIONES: <b>METROS</b>	

99°33'

99°34'



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

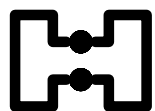
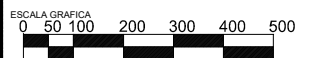
**CRECIMIENTO HISTÓRICO**

- SIGLO XVI
- SIGLO XVIII
- HASTA 1920
- 1970
- 2000

**TENDENCIAS DE CRECIMIENTO**

- ALTA
- MEDIA
- BAJA

- LÍMITE DE ÁREA URBANA ACTUAL 225.9 HAS
- ZONA DE ESTUDIO 753.3 HAS
- TRAZA URBANA CARRETERA
- 1300 CURVA DE NIVEL @ 20 m



**ALTERNATIVAS DE DESARROLLO,  
TAXCO DE ALARCÓN, GUERRERO.**

**PLANO:  
CRECIMIENTO HISTORICO**

FECHA:	JUNIO 2016	CLAVE:	CH
ESCALA:	1:15 000	ACOTACIONES:	

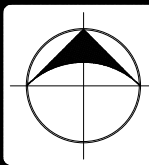
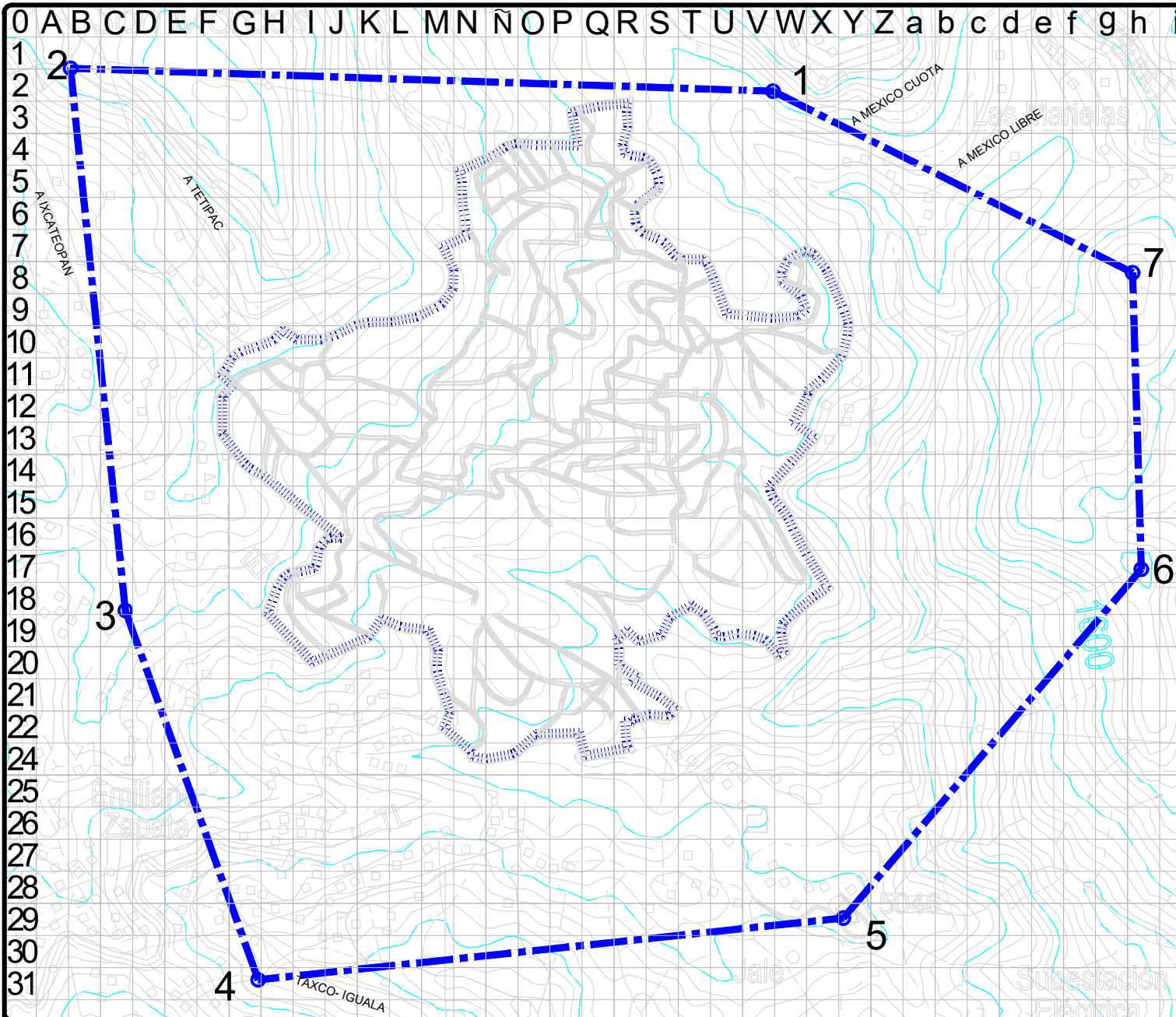


99°33'

99°34'

18°34'

18°33'



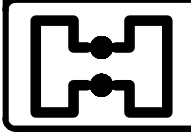
Taller 3  
Tres

**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

1. ENTRONQUE DE CARRETERA FEDERAL 95, TAXCO LIBRE Y TAXCO CUOTA
2. PRESA SAN MARCOS. SE ENCUENTRA SOBRE LA CARRETERA A TETIPAC. ALIMENTA AL ARROYO "LA OJA".
3. ENTRONQUE ENTRE LA CARRETERA A TETIPAC Y LA CARRETERA A IXTATEOPAN.
4. INTERSECCION ENTRE LA CALLA CRUZ DE ZACAONTLA Y LA CARRETERA FEDERAL 95, TAXCO IGUALA, EN EL KM 91.
5. ACCESO PRINCIPAL A LA MINA POR CALLE DEL ESTUDIANTE. FUNCIONA COMO LIMITE DE LA ZONA URBANA.
6. CRESTA SUR DEL CERRO DE TEHILOTEPEC, LA CUAL ES DIVISION NATURAL ENTRE LA CABECERA MUNICIPAL DE TAXCO, Y LA LOCALIDAD DE TEHILOTEPEC.
7. CRESTA NORTE DEL CERRO DE TEHILOTEPEC, LA CUAL ES DIVISION NATURAL ENTRE LA CABECERA MUNICIPAL DE TAXCO, Y LA LOCALIDAD DE TEHILOTEPEC.

LIMITE DE AREA URBANA ACTUAL 225.9 Ha  
 ZONA DE ESTUDIO 753.3 ha  
 TRAZA URBANA  
 CARRETERA  
 1300 - CURVA DE NIVEL @ 20 m

ESCALA GRAFICA  
 0 50 100 200 300 400 500



ALTERNATIVAS DE DESARROLLO,  
**TAXCO DE ALARCÓN, GUERRERO.**

PLANO:  
**DESCRIPCIÓN DE LA POLIGONAL**  
 FECHA: JUNIO 2016 CLAVE:  
 ESCALA: 1:18 000 ACOTACIONES: METROS **DP**



## BIBLIOGRAFIA

º INSTITUTO NACIONAL DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA, II  
Censo de Población y Vivienda INEGI, 2005

ANUARIO DEL INSTITUTO NACIONAL DE GEOGRAFIA Y  
ESTADISTICA INEGI 2005

º Martínez Paredes, Teodoro Óseas, Manual de investigación  
urbana, México, Ed. Trillas, 1988

º <http://www.taxco.guerrero.gob.mx/>

º García Ramos, D. INICIACION AL URBANISMO, México,  
Universidad Nacional Autónoma de México, 1961.

Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI

º <http://Taxco-guerrero.com>

º Plan de Desarrollo Urbano, Taxco de Alarcón, 2005

º Babini Baan, Andrea, TAXCO DE ALARCÓN, EVOLUCIÓN DE  
UNA ANTIGUA CIUDAD MINERA. ANÁLISIS DEL ESPACIO  
URBANO Y TIPOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS, México,  
Universidad Autónoma de Guerrero, 2005.

º Bazant S., Jan, MANUAL DE DISEÑO URBANO, México, Ed.  
Trillas, 1998.