



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**Facultad de Arquitectura**

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE POSGRADO  
PROGRAMA UNICO DE ESPECIALIZACIONES EN ARQUITECTURA  
ESPECIALIDAD EN VIVIENDA

**Propuesta de Mejoramiento Barrial y Vivienda Nueva en la  
Cabecera Municipal de Atlacomulco, Edo. De México**

**TESINA**

Que para obtener el Título de  
**Especialidad en Vivienda**

**P R E S E N T A**

Sandra Gabriela Téllez Navarrete

**DIRECTOR DE TESIS**

Mtro. Juan Manuel Romo Blanco



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**DIRECTOR DE TESIS**

**MTRD.JUAN MANUEL ROMO BLANCO**

**SINODALES PROPIETARIOS**

**ARQ.ANTONIO GARCIA CORONA**

**DR.ROBERTO CRUZ Y SERRANO**

**SINODALES SUPLENTES**

**ARQ. EV DELFINA COLCHADO VALENZUELA**

**ARQ. ENRIQUE G. BALANDRANO SANCHEZ**

## **DEDICATORIAS**

A mis padres y hermanos por su apoyo incondicional .

Por haber convivido a lo largo de mi mayor viaje a realizar,  
una etapa mas en mi vida profesional.

# UNIDAD 1

<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO 1- ANÁLISIS ESTADÍSTICOS</b>	
1.1 Localización geográfica del centroide (Latitud, Longitud y Altitud)	3
1.2 Antecedentes históricos	4
1.3 Diagnostico de la Zona -Límites territoriales (formales y tradicionales)	5
1.4 Población (NSE, edad, PEA, ocupación, escolaridad, salud)	6
1.5 Índice de marginalidad	7
1.6 Tradiciones y Costumbres	8
1.7 Gobernanza (Análisis social, económico, político)	8
1.8 Ambiente vecinal	8
1.9 Estructura Jurídica	9
A) Marco Judicial Federal	
B) Marco Judicial Estatal	
C) Marco Judicial Municipal	
1.10 Programa de desarrollo urbano de la zona	12
A) Uso de Suelo-Zonificación	12
B) Normas de Ordenación sobre vialidades	12
C) Programas Parciales y Normas Generales de Ordenación	13
D) Áreas con potencial de Desarrollo	14
E) Áreas de conservación Patrimonial	14
<b>CAPITULO 2 - ESPACIO PUBLICO Y ESTRUCTURA URBANA</b>	
2.1 Sitios de influencia	16
2.2 Vialidad y Transito	16
2.3 Transporte Publico	17
2.4 Movilidad ( bicicleta, peón y automóvil)	18
2.5 Infraestructura (hidráulica, sanitaria, eléctrica)	18
2.6 Seguridad (Zonas de riesgo y zonas vulnerables)	21
2.8 Equipamiento Urbano (comercio, salud. servicios, etc.)	21
2.9 Imagen Urbana	23



<b>CAPITULO 2 - EVALUACIÓN DE VIVIENDA Y CONJUNTO HABITACIONAL</b>	61
2.1 Evaluación de vivienda (interés social y medio)	63
2.2 Evaluación de edificio	67
2.3 Evaluación de conjunto	70
2.4 Evaluación Desarrollo Habitacional Antolli	74
2.5 Graficas de Evaluación - vivienda-edificio –conjunto	80
<b>CAPITULO 3 - ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO</b>	85
3.1 Conjunto Habitacional	
Anexo 1 Planta de conjunto	
Anexo 2 Planta Arquitectónica	
Anexo 3 Criterio de Estructural	
Anexo 4 Criterio de Instalaciones Eléctrico	
Anexo 5 Criterio de Instalaciones Hidráulico	
Anexo 6 Criterio de Instalaciones Sanitario y PCI	
<b>CAPITULO 4 COSTOS Y PRESUPUESTOS</b>	124
4.0 Memoria Descriptiva	126
4.1 Proforma	132
4.2 Honorarios	133
4.3 Paramétrico	134
4.4 Presupuesto de obra Preliminar	135
4.5 Programación de Obra	138
4.6 Corrida Financiera	139
<b>CAPITULO 5 CONCLUSIONES</b>	148
<b>FUENTES</b>	149

# I NTRODUCCION

En el siguiente trabajo se desarrolla la propuesta de mejoramiento barrial y vivienda nueva, de acuerdo a la investigación que se desarrollará en la Cabecera Municipal de Atlacomulco, Edo. De México .

Atlacomulco juega un papel significativo como centro regional en la prestación de servicios, salud y administrativos especializados, a la vez que se constituye como el principal mercado en el que se intercambian productos de la zona y se adquieren insumos para la producción agrícola, comercio al menudeo ,contando con un crecimiento en su corredor industrial.

La Cabecera Municipal de Atlacomulco concentra actualmente mayor población .

Fuera de la Cabecera municipal, la mayoría de las localidades cuentan con una carretera o avenida principal sobre la cual se genera un crecimiento lineal, pero la mayor parte de los asentamientos, presentan trazas quebradas obligadas por la topografía del lugar, como es el caso de la Cabecera Municipal. Presentando una estructura urbana de una red ortogonal en su centro convirtiéndose en una serie de rayos viales, hasta tener en la actualidad cinco ramificaciones importantes. La estructura anterior ha permitido conformar una vialidad periférica el Circuito Vial Dr. Jorge Jiménez Cantú .

El modelo empírico del crecimiento de la ciudad , se plantea en la parte sur de la cabecera municipal, contando con una alta oferta de predios y servicios.

Este proyecto tiene como objetivo implementar, fomentar y proponer un mejoramiento barrial y vivienda nueva de acuerdo a las necesidades de la población y lo que se plantea en el Programa de Desarrollo Urbano Municipal.

# CAPITULO 1

---

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO



## 1.1 UBICACIÓN

EL municipio se encuentra ubicado geográficamente en el norte del Estado de México y en el centro de la República motivo por el cual atraviesan varias carreteras municipales, estatales y federales.

Atlacomulco colinda con los siguientes municipios;

- Norte—Acambay
- Noreste—Timilpan
- Sur—Jocotitlán
- Este - Morelos
- Oeste- Temascalcingo.

Administrativamente el Municipio de Atlacomulco está conformado por su cabecera municipal, la Ciudad de Atlacomulco de Fabela, la cual está integrada por 18 Colonias.



### Colonias de la Cabecera Municipal

- |                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| 1. CENTRO        | 11. BONGONI              |
| 2. LA ASCENSIÓN  | 12. 2 DE ABRIL           |
| 3. LA MORA       | 13. AMPLIACIÓN LA GARITA |
| 4. CUATRO MILPAS | 14. EL JAZMÍN            |
| 5. EL CALVARIO   | 15. LAS GRANJAS          |
| 6. MORELOS       | 16. SAN MARTÍN           |
| 7. ISIDRO FABELA | 17. LAS MERCEDES         |
| 8. FELIPE UREÑA  | 18. RÍO LERMA            |
| 9. LA GARITA     |                          |
| 10. LAS FUENTES  |                          |

## 1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Atacomulco fue fundado por el grupo étnico mazahua al cual le llamaron “Ambaro”, ignorándose la fecha de su llegada. Su nombre en náhuatl significa “lugar entre pozos” Durante la conquista, Atacomulco fue encomendado a Francisco de Villegas el 8 de noviembre de 1535.

Es digno recordar como uno de los acontecimientos más importantes de la independencia, Don Miguel Hidalgo al frente del ejército insurgente, atravesó la parte noroeste de Atacomulco en noviembre de 1810; más tarde, Don Ignacio López Rayón también recorrió la parte suroeste del municipio.

Una vez consumada la Independencia se erige el Estado de México en 1824 y el 4 de agosto del mismo año se establece el municipio de Atacomulco, siendo Don Agustín Peláez, el primer alcalde.

Los habitantes del municipio de Atacomulco no intervinieron de manera importante en los movimientos armados ocurridos durante la reforma y el porfiriato sucedidos en el siglo XIX.

En Atacomulco la etapa Porfirista, fue época de esplendor para las haciendas; en primer lugar la hacienda de Toshi, que dotó al municipio con 18,716.10 hectáreas, otra gran hacienda fue la de El Salto que aportó al municipio de Atacomulco 1,539.93 hectáreas para el reparto agrario.

Entre los años de 1911 y 1950 se construyeron varias escuelas tanto en la cabecera municipal como en las comunidades, cumpliendo con la demanda escolar de esos años. (FIG 1)

El inicio del desarrollo en el municipio, se dio a partir de las décadas de los años 50-60 donde con la contribución del Lic. Isidro Fabela Alfaro, se impulsó el crecimiento urbano, su equipamiento y fomento económico, contando con la valiosa participación de las autoridades locales y de su población.

Durante las tres últimas décadas del siglo XX, el desarrollo municipal de Atacomulco es evidente debido a su infraestructura urbana y de servicios que la hacen ser el centro más importante de la región.



1 Parroquia de Nuestra Señora de Guadalupe

# D

## agnóstico de la Zona

### 1.3 LIMITES TERRITORIALES (FORMALES E INFORMALES)

La Cabecera Municipal se encuentra ubicado en el centro del municipio con las siguientes coordenadas geográficas:

Longitud Oeste 99°42'12" y 99°58'28"

Latitud Norte 19°54'07" y 19°43'31"

#### LIMITES FORMALES E INFORMALES

La cabecera Municipal esta conformada por 18 colonias. (Fig. 2)

Nuestra zona de estudio se encuentra limitado por el Circuito Vial Dr. Jorge Jiménez Cantú .Abarcando 10 colonias .

Al interior del circuito vial se encuentra un concentrado se servicios y equipamiento del que hacen uso las diferentes localidades y municipios de alrededor de Atacomulco.



Fig. 2 CABECERA MUNICIPAL DE ATACOMULCO

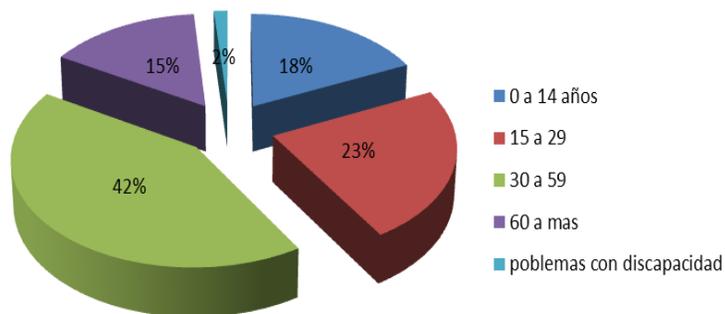
### 1.4 POBLACIÓN – EDAD

Contando con la siguiente Población :

La Población total de la cabecera municipal es de 22,774 habitantes de los cuales **15,967 habitantes se concentra en el interior del circuito vial** .

La concentración de la población se ubica entre los 30 a 59 años, esto quiere decir que dentro de 10 años tendremos una población de la tercera edad.

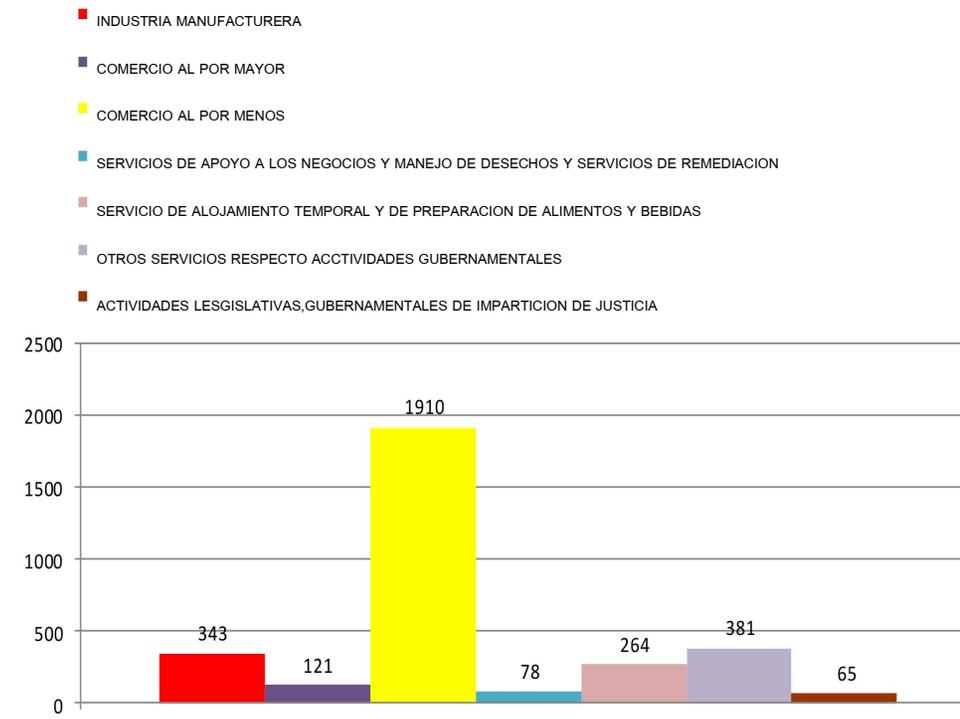
#### POBLACION EDAD



POBLACIÓN	15,967
0 A 14 AÑOS	3762
15 A 29 AÑOS	4385
30 A 59 AÑOS	5600
60 Y MAS AÑOS	1169
DIFERENTES	289



## D) POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA



Fuente: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/inv/default.aspx>

Existen 2,278 establecimientos en área estudiada, contando con 7,576 personas laborando de acuerdo al Censo Económico 2010.

Teniendo mas productividad en:

1. Comercio al por menor
2. Otros servicios
3. Industria manufacturera.

## 1.5 ÍNDICE DE MARGINALIDAD

En la zona estudiada es muy bajo esto quiere decir que hay suficiente infraestructura y equipamientos.

Contando con las condiciones de vida y de trabajo de acuerdo a las necesidades de la población. Fig.3

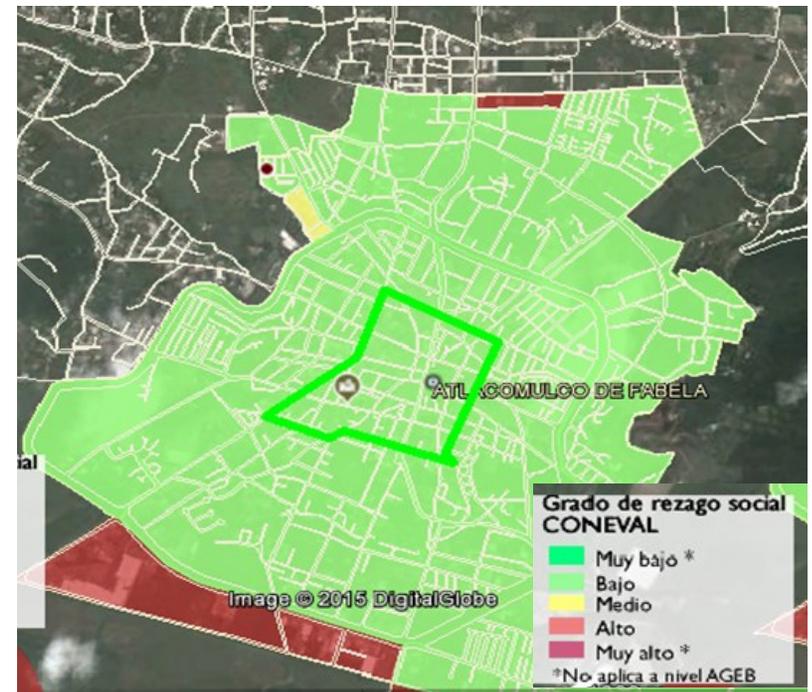


Fig 3 Cabecera Municipal de Atlacomulco. Datos del CONEVAL

## 1.6 TRADICIONES Y COSTUMBRES

### Fiestas Religiosas

La principal es la función o fiesta del Señor del Huerto: es una celebración profano-religiosa que se efectúa en la tercera semana de septiembre y consiste en peregrinaciones, danzas, feria y juegos pirotécnicos. Fig.4

### Fiestas Cívicas

El 5 de febrero, 1°. y 5 de mayo, 16 de septiembre y 20 de noviembre, se conmemoran con desfile; 24 de febrero, 2 de marzo, 4 de agosto y 13 de septiembre solamente actos alusivos. Fig.5

### Fiestas Sociales

El 5 de febrero se realiza una convivencia familiar en el paraje Las Fuentes. La administración actual ha organizado el festival de Los Geranios que consiste en la presentación de actividades artísticas de todos los niveles escolares, además de exposiciones de pinturas y florales. Se pretende que continúe este evento como una tradición. Fig.6

**Festival Ambaró**, donde se realizan diversas actividades culturales como, exposiciones, danzas, conferencias de arte, fotografía etc. Fig.7

## USOS Y COSTUMBRES

Las costumbres de los habitantes es realizar sus actividades ahí mismo, asistiendo a los eventos que hay en la explanada (enfrente de la presidencia).

Sus actividades deportivas las realizan en el centro ya que cuentan con canchas de basquetbol y futbol. También se cuenta con un centro cultural donde se hacen actividades artísticas.

El tipo de vivienda que existe en la Col.Centro es habitacional y comercio.



Fig.4



Fig.5



Fig.6



Fig.7



Fig.7



Fig.7

## **1.7 GOBERNANZA**

### **ANALISIS SOCIAL**

Tenemos demasiada población flotante ,donde solo están de paso para hacer compras, tramites, estudio, etc., y no se sienten pertenecientes de los espacios.

La Cabecera Municipal es una zona de abastecimiento al por mayor, debido a que todas las localidades cercanas se van a surtir ahí.

### **ANALISIS ECONOMICO Y POLITICO**

La coordinación que tiene el gobierno del Municipio con la sociedad es la que se indica en el art. 38 (Gaceta de Atlacomulco) se indica que cada colonia debe tener Consejos de Participación Ciudadana que se elijan en las colonias y los jefes de sector, de sección o de manzana que designe el Cabildo. Llevándose a cabo la gestión, promoción y ejecución de los planes, programas y políticas públicas municipales a través de ellos. El Ayuntamiento podrá apoyarse en estos Consejos de Participación Ciudadana, proponiendo y resolviendo los problemas respecto a las necesidades de cada colonia, y activando el nivel socioeconómico del Municipio.

## **1.8 AMBIENTE VECINAL**

La falta de participación ciudadana en la cabecera municipal es muy poca. Debido a que las decisiones que se toman son de acuerdo al Ayuntamiento , por otra parte se debe de implementar este fomento de participación ciudadana ya que esta estipulado en el Bando Municipal de Atlacomulco.

El proceso de transformación y mejoramiento barrial que propone la sociedad, se basa en el reconocimiento de la necesidad de una coherente interacción entre los sectores público y privado, en el que cada cual debe asumir el rol que le corresponde, en un ambiente de cooperativismo y construcción colectiva, y no de enfrentamiento permanente entre ambos o suplantación de roles.

## **1.9 ESTRUCTURA JURÍDICA**

La legislación vigente determina la obligatoriedad de formular, decretar, ejecutar y actualizar los planes y programas de desarrollo urbano; siendo estos los instrumentos jurídicos encargados de sustentar el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Atlacomulco, conforme al siguiente marco jurídico:

## **A) MARCO JURIDICO FEDERAL**

### **LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.**

Establece en los artículos 26 y 115 que el Estado organizará un Sistema de Planeación Democrática que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento económico; y los municipios en términos de las leyes federales y estatales relativas estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y los planes de desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; participar en la formulación de los planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia; autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales; y otorgar licencias y permisos para construcciones, entre otras.

**LEY DE PLANEACIÓN.** Tiene como objeto establecer las normas y principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo la Planeación Nacional del Desarrollo y encauzar, en función de ésta, las actividades de la administración Pública Federal; las bases para que el Ejecutivo Federal coordine sus actividades de planeación con las entidades federativas, conforme a la legislación aplicable; las bases de integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Planeación Democrática; las bases para que el Ejecutivo Federal coordine sus actividades de planeación con las entidades federativas, conforme a la legislación aplicable; las bases para promover y garantizar la participación democrática de los diversos grupos sociales así como de los pueblos y comunidades indígenas, a través de sus representantes y autoridades, en la elaboración del Plan y los programas a que se refiere esta Ley, y las bases para que las acciones de los particulares contribuyan a alcanzar los objetivos y prioridades del plan y los programas.

### **LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS.**

Establece que la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, forman parte del Sistema Nacional de Planeación Democrática, como una política sectorial que coadyuva al logro de los objetivos de los planes nacional, estatal y municipal de desarrollo. Y señala expresamente que la planeación a que se refiere el primer párrafo del artículo 11 del citado ordenamiento legal, estará a cargo de manera concurrente de la Federación, las entidades federativas y los municipios, de acuerdo a la competencia que les determina la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Conclusión: Las leyes que nos rigen en el marco Federal nos mencionan que en la Constitución nos señalan que los municipios deben de contar con un plan de desarrollo urbano municipal donde se estipule y controle la utilización de uso de suelo, así también llevar controladas las licencias. En la ley de planeación nos establecerá las normas y principios básicos contando con las participación democrática, y la ley de asentamientos humanos que nos ayuda a reglar el ordenamiento territorial.

En Atlacomulco contamos con un Plan de Desarrollo Urbano Territorial, que por varios motivos no se toma en cuenta , llevándonos a un desarrollo territorial no aceptable para el crecimiento urbano, lo cual en el siguiente trabajo terminal tomamos en cuenta como un desarrollo urbano estipulado .

## **B) MARCO JURÍDICO ESTATAL**

### **LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.**

En sus artículos 3, 15, 19 fracción VII y 31 fracciones I, II, IV, V, VI y VII, confiere atribuciones a la Secretaría de Desarrollo Urbano para aplicar y vigilar las disposiciones legales en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, del desarrollo urbano y vivienda, promover la implantación de los planes municipales de desarrollo urbano y vigilar la congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y los Regionales, así como vigilar el desarrollo urbano de las comunidades y centros de población del Estado.

### **LEY ORGÁNICA MUNICIPAL**

Los municipios controlarán y vigilarán, coordinada y concurrentemente con el Gobierno del Estado, la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales, en los términos de la ley de la materia y los Planes de Desarrollo Urbano correspondientes, incluyéndose los artículos 31, 74, 82, 83 que se refiere a la Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal.

### **CÓDIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO.**

El Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, denominado “Del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población”, fija las bases de planeación, regulación, control, vigilancia y fomento al ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población de la entidad.

El procedimiento para la elaboración, aprobación, publicación e inscripción de los planes municipales de desarrollo urbano, se encuentra fundamentado en el artículo 5.28 en relación con los artículos 5.9 y 5.10 del citado ordenamiento jurídico mismos que establecen la competencia de las autoridades estatales y municipales; faculta a la Secretaría de Desarrollo Urbano para emitir los dictámenes de congruencia de los planes municipales de desarrollo urbano con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y los planes regionales de desarrollo urbano y los planes parciales que de éstos se deriven; ahora bien, los artículos 5.25 y 5.27 precisan y obligan a los planes de desarrollo urbano de competencia municipal, que deberán sujetarse a las políticas y estratégicas del Plan Estatal de Desarrollo Urbano y en su caso de los planes regionales de desarrollo urbano, estableciendo la zonificación que deberán administrar los municipios. Los que contravengan esta disposición serán nulos y no producirán efecto jurídico alguno.

Conclusión: Estas dos leyes estipuladas en el marco Jurídico Estatal , son para que se apliquen y vigilen de acuerdo a lo establecido en el plan de desarrollo territorial tanto urbano como de vivienda y en el código podemos consultar el procedimiento , aprobación ,publicación e inscripción de los planes municipales de desarrollo urbano.

## 1.10 PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO

### A) ZONIFICACION

La estructura urbana más relevante para el análisis es la cabecera municipal, presenta una traza de plato roto, donde destacan vialidades que se han convertido en la actualidad cinco ramificaciones importantes. La estructura, ha permitido conformar una vialidad periférica Circuito Vial Dr. Jorge Jiménez Cantú , presentando deformaciones. El cerro Atlacomulco, impide cualquier expansión de la mancha urbana. ( véase en el anexo 2)

### B) NORMAS DE ORDENACIONES SOBRE VIALIDADES

No existe norma de ordenación sobre vialidades principales y secundarias de la cabecera municipal.

Circuito Vial Jorge Jiménez Cantú ;

80 metros a cada lado de su eje.



Av. Salvador Sánchez Colín—40 m



Vialidad Principal ancho mínimo de 20 metros;



10 metros a cada lado a partir del eje del camino.



Av. Mario Sanchez Colín



Av. Mario Sánchez Colín



Circuito Vial Jorge Jiménez Cantú

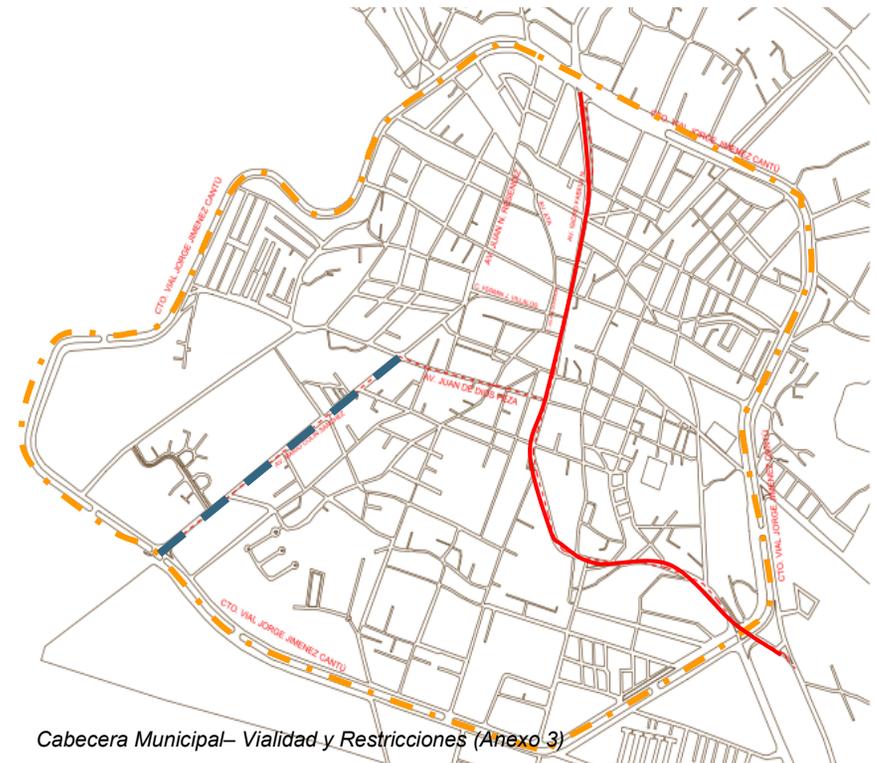


Circuito Vial Jorge Jiménez Cantú



Anexo 2 Uso de Suelo

Anexo 3 Vialidad y Restricciones



Cabecera Municipal– Vialidad y Restricciones (Anexo 3)

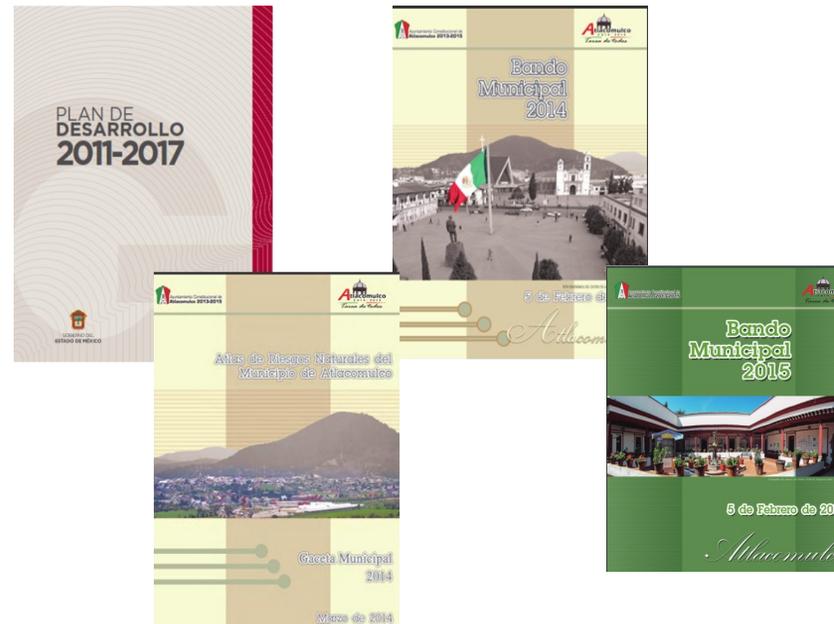
## C) PROGRAMAS PARCIALES

Los Planes Municipales de Desarrollo Urbano, son los instrumentos que contienen las disposiciones jurídicas para planear y regular el ordenamiento de los asentamientos humanos en el territorio municipal. Tienen como objeto, establecer las políticas, estrategias y objetivos para el desarrollo urbano del territorio municipal, mediante la determinación de la zonificación, los destinos y las normas de uso y aprovechamiento del suelo, así como las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento en los centros de población.

EL gobierno estatal del Estado de México publica los planes de desarrollo urbano de cada municipio. El Plan Municipal de Desarrollo de Atlacomulco más reciente fue aprobado en 2004, contando con modificaciones en el 2008, permitiendo al Ayuntamiento contar con un instrumento técnico, jurídico en materia de planeación urbana y de ordenación territorial, que determinara los lineamientos aplicables en el territorio municipal y promoverá la coordinación de esfuerzos federales, estatales y municipales que garanticen un desarrollo urbano sustentable.

## NORMAS GENERALES DE ORDENACION

El Ayuntamiento de Atlacomulco expide el Bando Municipal cada año de orden público, de interés social y observancia general para las y los habitantes del Municipio, vecinos y transeúntes, durante el tiempo que estos últimos permanezcan en el territorio municipal, tiene por objeto establecer las normas básicas para orientar el régimen de gobierno, determinar las bases de su organización administrativa, regular los derechos y obligaciones de la población, otorgar la prestación de servicios públicos municipales, garantizar el desarrollo político, económico, social y cultural de la comunidad, conforme a las leyes federales, estatales y municipales, cuyas disposiciones son obligatorias en su territorio.



## D) ÁREAS CON POTENCIAL DE DESARROLLO

El área de desarrollo indicado por el plan de desarrollo urbano municipal está ubicado en la parte noroeste, en la colonia 2 de abril, donde se identifica una extensa zona en vías de ser fraccionada que cuenta actualmente con obras de urbanización (incorporación de drenaje, agua potable e incorporación de guarniciones), que se desarrolla en torno a la zona de valor ambiental.

En el interior del circuito vial tenemos núcleos concentrados de servicios . (Fig.5)



Fig.5 CABECERA MUNICIPAL ATLACOMULCO

## E) ÁREAS DE CONSERVACIÓN PATRIMONIAL

Existe 8 viviendas catalogadas por el INAH , y solo 5 en el centro. (Ver Anexo 4)

### Imagen Urbana y Patrimonio Histórico

- I. Mejoramiento de la imagen urbana y del centro histórico cultural
- II. Restricción de anuncios publicitarios
- III. Consolidación de baldíos urbanos y reducción de la especulación del suelo
- IV. Vivienda Catalogada



Fig.5 CABECERA MUNICIPAL ATLACOMULCO

# **CAPITULO 2**



## **ESPACIO PUBLICO Y ESTRUCTURA URBANA**

## 2.1 SITIOS DE INFLUENCIA

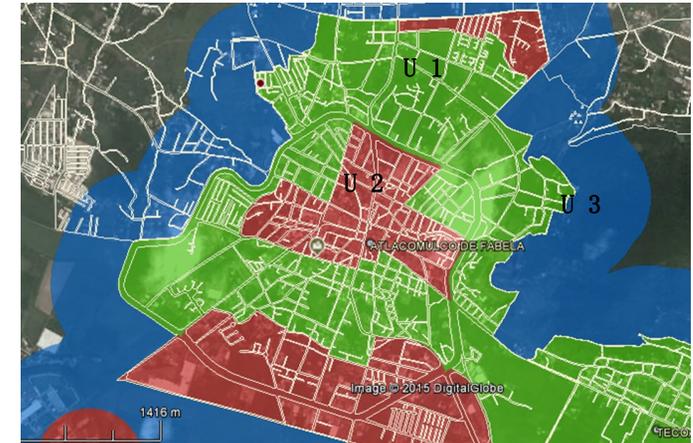
Perímetros de contención urbana: son polígonos determinados por la CONAVI en las ciudades del país, determinados mediante metodologías geospaciales a partir de fuentes oficiales que identifican geográficamente el nivel de consolidación urbana mediante el acceso de sus habitantes a fuentes de empleo, servicios de infraestructura, equipamiento y movilidad.

Se clasifican en tres ámbitos o contornos:

Intraurbano U1 -zonas urbanas consolidadas con acceso a empleo, equipamiento y servicios urbanos

Segundo contorno U2—zonas en proceso de consolidación con infraestructura y servicios urbanos de agua y drenaje mayor de 75%

Tercer contorno U3, zonas continuas al área urbana (cinturón periférico al área urbana definido de acuerdo al tamaño de la ciudad) Fig.6



- Intraurbano U1
- Primer contorno U2
- Segundo contorno U3

Fig.6 Rezago Social CONEVAL-2015

## 2.2 VIALIDAD Y TRANSITO

Para acceder al centro de Atlatomulco se accede por dos avenidas principales Av. Isidro Fabela y Av. Mario Colín Sánchez, en estos puntos tenemos un flujo congestionado, mientras que en el circuito vial es moderado.

En las vialidades secundarias se percibe un flujo medio debido a las Bases de Taxis obstruyen el paso vehicular fluido.

(Fig7 C. Fermín J. Villalos, Av. Alfredo del Mazo Ote. Calz. De las Fuentes, Fig 8 Av. Isidro Fabela)



Fig 8 Av. Isidro Fabela



Fig.7 C. Fermín

## 2.3 TRANSPORTE PUBLICO

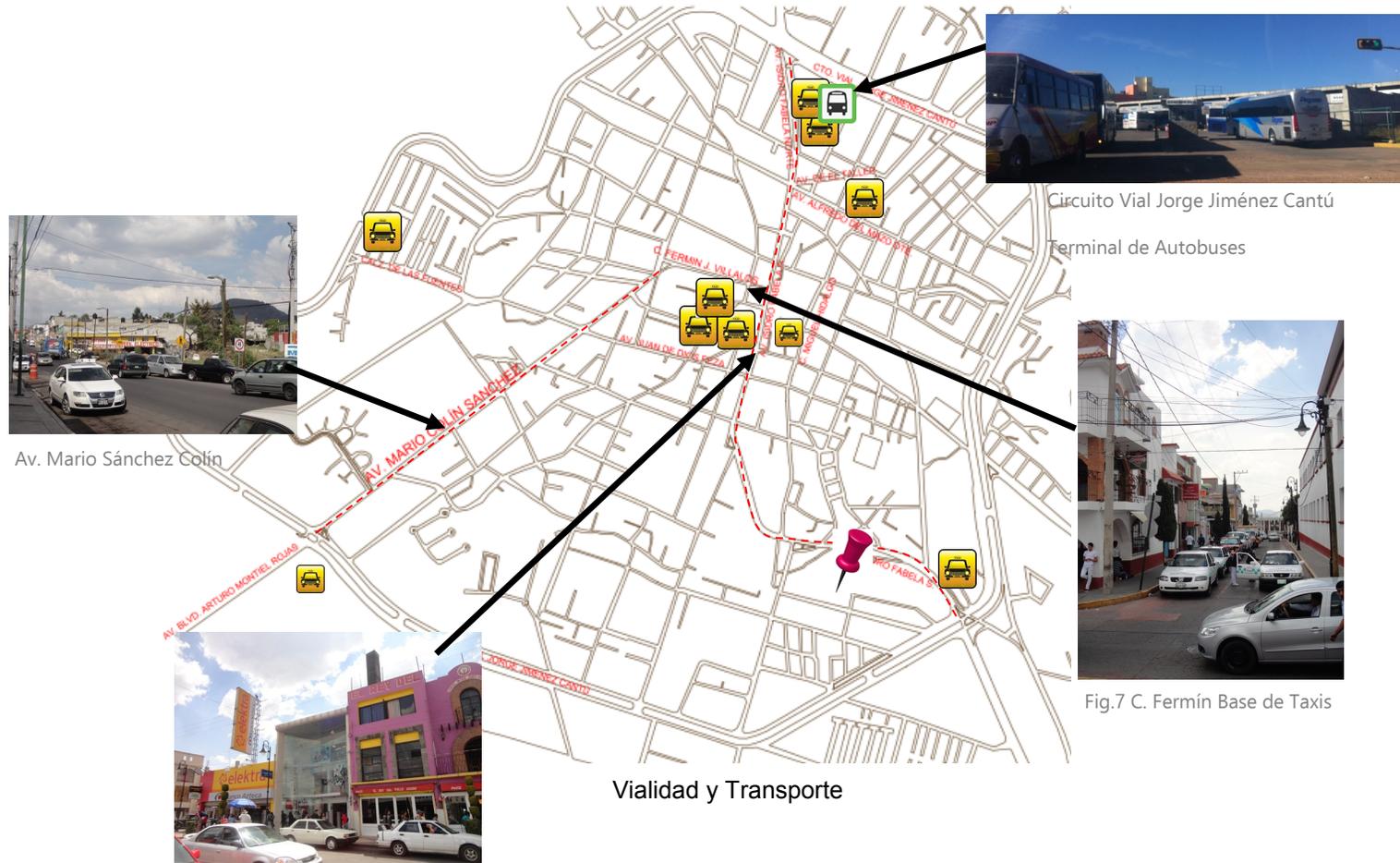
El estudio de movilidad urbana respecto al transporte público tiene actualmente tres vertientes:

transporte público (taxis) , transporte privado y terminal de autobuses.

La terminal de autobuses se encuentra sobre el Circuito Vial Jorge Jiménez Cantú a cinco cuadras de Centro ,contando con accesibilidad de abordar y transbordar.

El transporte público (taxis) tienen su sitio sobre vialidades primarias ( Av. Isidro Fabela, Fermín J.Villalos, Av. Juan de Dios Peza) y secundarias (Av. de el Taller, Av. Porfirio Alcántara,C.Miguel Hidalgo)

La Base de Taxis tienen los siguientes destinos: Municipio El Oro de Hidalgo y diferentes colonias del Municipio.



Av. Mario Sánchez Colín



Fig.8 Av. Isidro Fabela



Circuito Vial Jorge Jiménez Cantú

Terminal de Autobuses



Fig.7 C. Fermín Base de Taxis

Vialidad y Transporte

## 2.4 MOVILIDAD (BICICLETA, PEATON Y AUTOMOVIL)

La mayoría de la población se desplaza en automóvil, con mas frecuencia la población flotante se desplaza en la Colonia Centro caminando para hacer uso de la Central de Autobuses.

La circulación que tiene el peatón es accesible y factible .Mientras que el automóvil tiene una accesibilidad complicada , por la falta de estacionamiento.

El usuario muy pocas veces se transporta en bicicleta debido a la topografía que tiene la Cabecera Municipal.

## 2.5 INFRAESTRUCTURA

### AGUA –DRENAJE

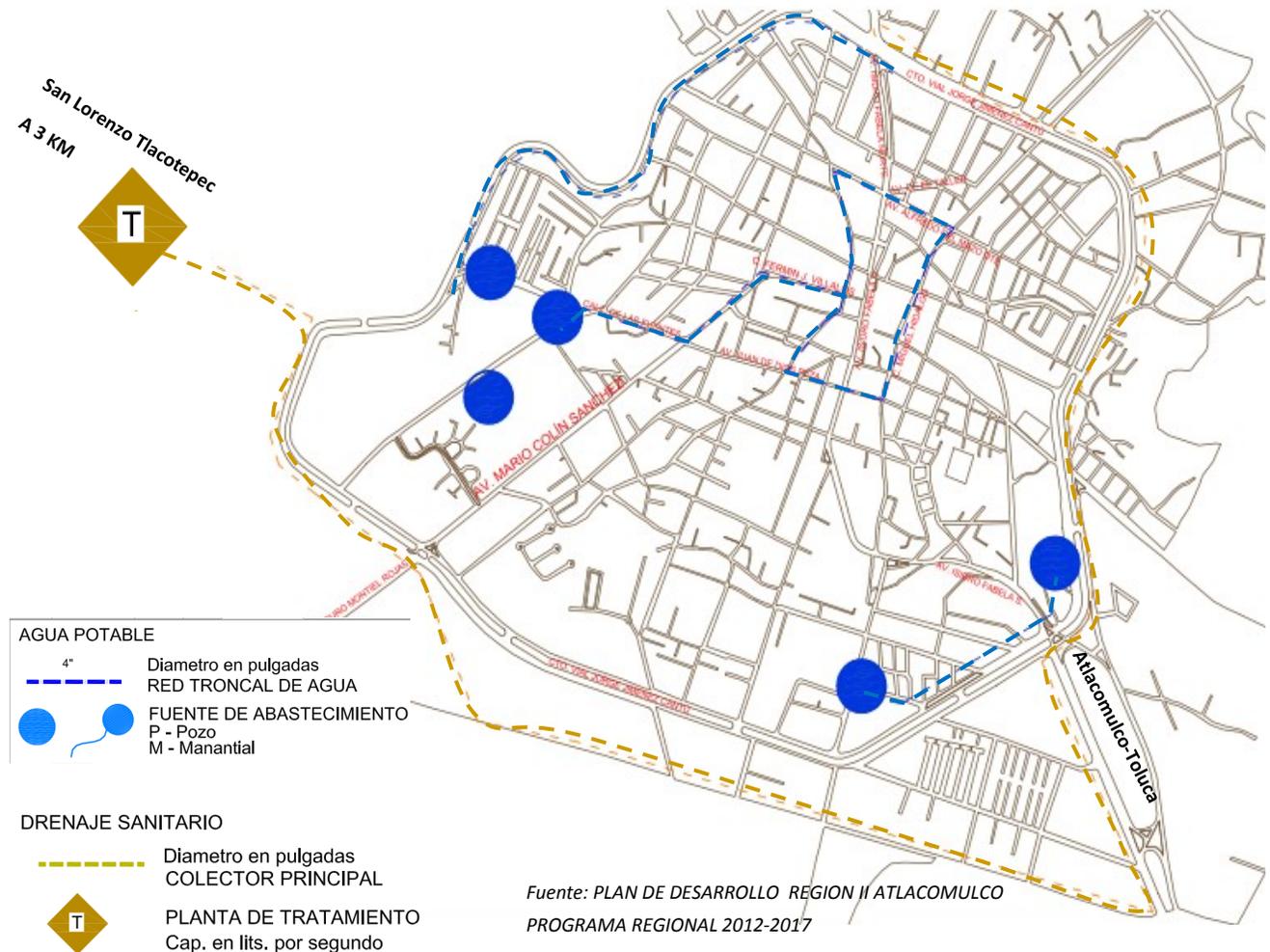
En materia de agua potable, el ODAPAS Atlacomulco se encarga del alcantarillado, agua potable y saneamiento

Contando en la cabecera municipal con agua y drenaje 98%.

Las fuente de abastecimiento por pozos están distribuidos sobre el circuito vial .

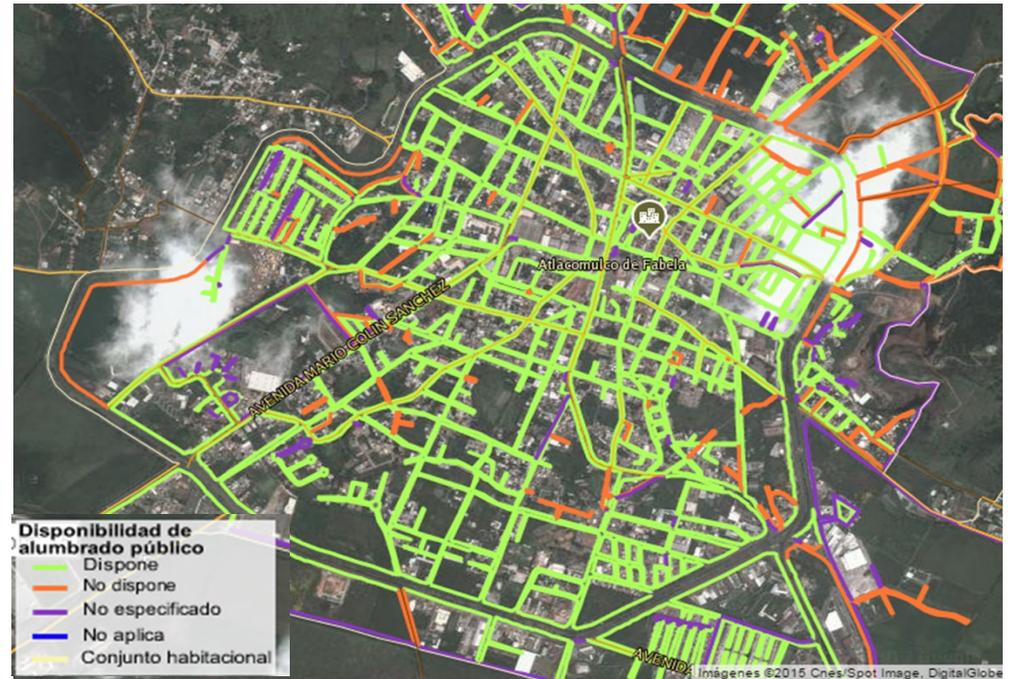
La red de drenaje en la cabecera municipal funciona mediante sistemas independientes (ocho zonas de descarga). Las aguas negras son conducidas mediante dos colectores (Las Fuentes y Miguel Hidalgo).

La planta de tratamiento ubicada en la colonia San Lorenzo Tlacotepec programa a 20 años (2004 a 2024) con una capacidad total de 378 lts/seg. , incorpora aguas residuales de otras localidades.



## INFRAESTRUCTURA ELECTRICA

El 98 % cuenta con disponibilidad de alumbrado público distribuido en la Cabecera Municipal.



FUENTE: INEGI 2015

## PAVIMENTO

El 80 % cuenta con disponibilidad de pavimento distribuido en la Cabecera Municipal.



FUENTE: INEGI 2015

## INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA

A nivel municipal el ODAPAS es el organismo responsable de la infraestructura hidráulica y de acuerdo con la información proporcionada, se observa que actualmente a nivel municipal existe un déficit del 34.8% respecto de la demanda real, al solo contar con un suministro de 276 litros por segundo (lts/seg), de los cuales 159.3 lts/seg son destinados al uso industrial en tanto que la demanda domestica se establece en 180 lts/seg, con un consumo promedio de 200 litros diarios por persona, solo se cubren 117.2 lts/seg.

En cuanto a la disposición de los caudales de agua potable, es importante destacar que el Gobierno Estatal aporta 11 lts/seg en tanto que el ODAPASA aporta 219 lts/seg que extrae a través de dos pozos profundos, ubicados en El Manantial y abastecen a la cabecera municipal.

Las fuentes de abastecimiento por pozos están distribuidas por todo el territorio municipal, concentrándose en la parte centro del mismo, donde hay más densidad habitacional. La zona industrial cuenta con tres de ellos.

La cabecera municipal cuenta con pozos en su parte periférica, concentrándose en el poniente de la mancha urbana.

Los tanques distribuidores se encuentran ubicados en todo el territorio municipal, y en la cabecera municipal la mayoría están en la parte periférica de la mancha urbana del flanco noreste. Dos de ellos ubicados en las partes bajas del Cerro Atlacomulco. Otro que también es importante por su ubicación es el que se encuentra en el centro de Atlacomulco.

## INFRAESTRUCTURA SANITARIA

### Redes

La red de drenaje en la cabecera municipal funciona mediante sistemas independientes (ocho zonas de descarga). Las aguas negras son conducidas mediante dos colectores (Las Fuentes y Miguel Hidalgo).

### PLANTA DE TRATAMIENTO

Actualmente el Municipio cuenta con una planta de tratamiento programada a 20 años con una capacidad total de 220 lts/seg; aunque de acuerdo con las aguas residuales totales; ésta labora actualmente con una capacidad de 82.3 lts/seg. A este sistema se pretende incorporar las aguas residuales de 7 localidades mas.

**Servicios Mínimos de Infraestructura Básica**

Servicios/ ubicación	Social Progresivo	Interés social	Popular-Medio	Residencial
	Inferior a 40 m2 const.	De 40 a 62 m2 const.	De 62 a 100 m2 const.	Más de 100 m2 const.
Agua potable (dotación)	150 lts/hab	150 lts/hab	200 lts/hab	250 lts/hab
Drenaje y Saneamiento (descargas)	120 lts/hab	120 lts/hab	160 lts/hab	200 lts/hab
Energía eléctrica y Alumbrado Público	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado			
	2 kw	2 kw	2 kw-4kw	5-10 kw

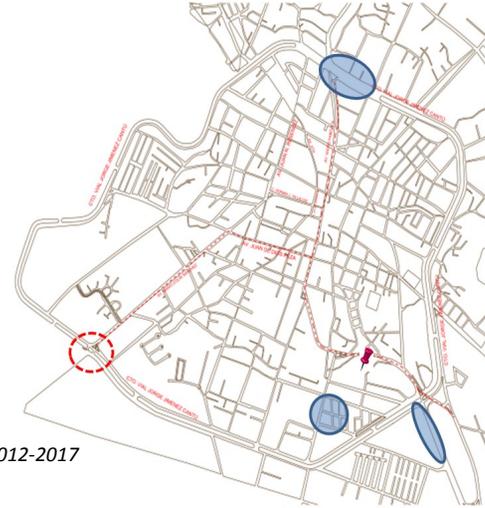
## 2.6 SEGURIDAD

Sobre el circuito Vial se presentan :

-  Zona de Inundaciones
-  Entronque peligroso

Podremos observar que no existe ninguna zona de riesgo dentro del Circuito Vial Jorge Jiménez Cantú

Fuente: PLAN DE DESARROLLO REGION II ATLACOMULCO PROGRAMA REGIONAL 2012-2017



## 2.8 EQUIPAMIENTO

La Av. Isidro Fabela converge en un punto donde se conectan con el Centro Histórico, este nodo es donde confluye todo el movimiento originado por las actividades comerciales, educativas, culturales, recreativas.



Liga Regional de Fútbol—Espacios Recreativos



Plaza Atlacomulco sobre el circuito Vial Jorge Jiménez Cantú



Plaza Hidalgo—Jardín



Centro de salud ISEM—Salud

CULTURAL	COMERCIO
Tres bibliotecas	Tianguis
<b>TRANSPORTE</b>	Mercado publico
Central camionera	Tienda ISSEMYN
<b>RECREACIÓN</b>	Locales Comerciales
Jardín de la amistad	<b>DEPORTE</b>
Explanada para ferias y exposiciones	Cancha de Futbol y de Basquetbol
Cine	Unidades deportivas 2
Teatro del Pueblo	<b>SERVICIOS URBANOS</b>
Parque DIF	Panteón
Plaza Vicente Guerrero	Estación de bomberos
<b>SALUD</b>	Seguridad pública municipal
Centro de salud	Centro de justicia PGJ
Clínica de medicina ISSSTE	Cruz Roja Regional
Unidad Familiar	Gasolineras 3
Hospital Regional ISSEMYN	
Hospital General SSA	



*Plaza Cívica Lic. Isidro Fabela, frente a la Presidencia Municipal*



*Plaza Hidalgo ,Atrio de la Parroquia y Plaza Cívica Lic. Isidro Fabela, frente a la Presidencia Municipal*

En cuanto a la accesibilidad que tiene actualmente las vialidades principales cuentan con puntos conflictivos debido a sus accesos sobre el circuito vial.

El equipamiento que se encuentra sobre el circuito vial José Jiménez Cantú es:

- ⇒ Salud
- ⇒ Plazas Comerciales (Ata y Atlacomulco)
- ⇒ Centros Comerciales ( SuperKompras y Mega)
- ⇒ Servicios (Telmex,CFE ,Verificación Vehicular )
- ⇒ Gaseras

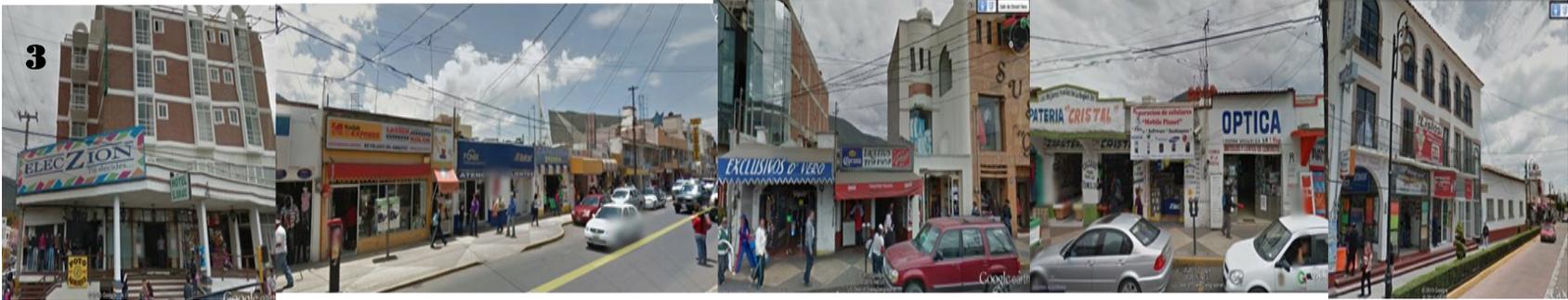


*Entronque Vial Atlacomulco— El Oro, Temascalcingo, San Felipe del Progreso. Centros Comercial y Plaza Ata*

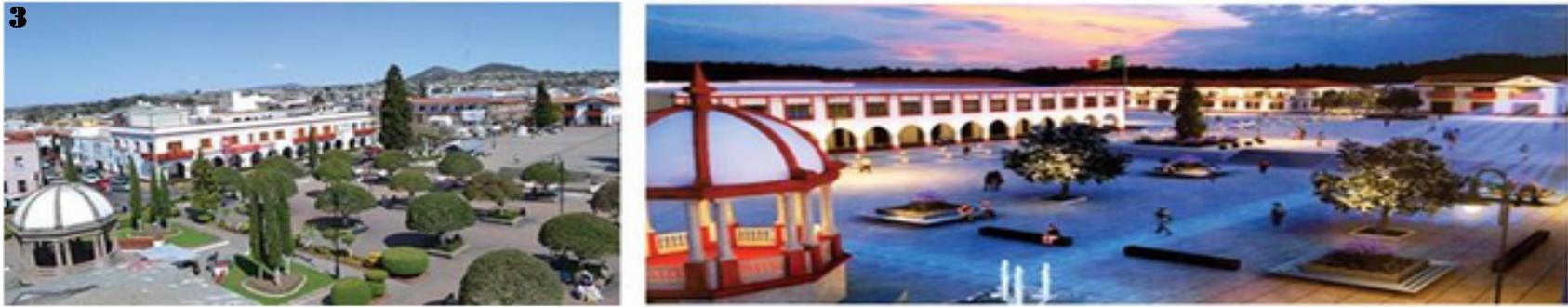


*Las Gaseras se encuentran sobre el Circuito Vial Jorge Jiménez Cantú*





Col. Centro Av. Isidro Fabela– Avenida principal



Plaza Hidalgo –Jardín



Col. Centro Calle Morelos

# **CAPITULO 3**



## **VIVIENDA**

### 3.1 TIPOLOGÍA DE VIVIENDA

En la cabecera Municipal podemos observar dos tipos de vivienda :

Residencial en el sur de la Cabecera Municipal

Interés social en el Norte de la Cabecera Municipal

Contando con las siguientes características:

**INTERES SOCIAL**- viviendas de 75—80 m2 de construcción .

**VIVIENDA RESIDENCIAL** - predios mayores a 500 metros y una intensidad de construcción máxima de 2 niveles.

ASENTAMIENTOS IRREGULARES	
No existen	

CONSTRUCCION	
TERMINADA	
EN PROCESO	

TIPO DE VIVIENDA	
VERTICAL	30%
HORIZONTAL	80%
2 niveles	40%
Mas de 2 niv	30%
DETERIODADA	0
RIESGO	0



COL. LAS FUENTES-INTERÉS MEDIO



COL. LAS FUENTES-INTERÉS MEDIO



COL. CUATRO MILPAS- RESIDENCIAL



COL. FELIPE UREÑA INTERES MEDIO



COL. LAS MERCEDES- RESIDENCIAL

INEGI. INVENTARIO NACIONAL DE VIVIENDAS. REPORTE DE ÁREA SELECCIONADA						
Cantidad de manzanas de la unidad		238				
Manzanas con	En todas las vialidades	En alguna vialidad	En ninguna vialidad	No especificado	Conjuntos habitacionales	0
Pavimento de calles	132	102	1	0	Viviendas	
Banqueta	96	134	5	0	Particulares	5072
Guarnición	109	121	4	1	Habitadas	4095
Plantas de ornato	62	146	27	0	Particulares habitadas	4065
Rampa para silla de ruedas	37	58	140	0	Particulares no habitadas	927
Alumbrado público	139	93	3	0	Con recubrimiento de piso	3948
Letrero con nombre de la vialidad	87	117	31	0	Con energía eléctrica	3994
Teléfono público	45	91	98	1	Con agua entubada	3953
Drenaje pluvial	3	88	144	0	Con drenaje	3974
Transporte colectivo	78	55	102	0	Con servicio sanitario	3962
Acceso libre de personas	221	no aplica	no aplica	0	Con 3 o más ocupantes por cuarto	115
Acceso libre de automóviles	187	no aplica	no aplica	0	Población	
Acceso restringido de personas	0	14	no aplica	no aplica	De 0 a 14 años	4056
Acceso restringido de automóviles	0	48	no aplica	no aplica	De 15 a 29 años	4531
Presencia de comercio semifijo	0	23	212	0	De 30 a 59 años	5821
Presencia de comercio ambulante	0	14	221	0	De 60 y más años	1201
					Con discapacidad	358

FUENTE: INEGI 2012

### 3.2 PROGRAMA DE VIVIENDA

De acuerdo con la información del censo General de Población y Vivienda 2012, en la zona estudiada cuenta con 8,849 viviendas.

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA 2010			
Tipo de vivienda	Unidades	%	Densidad promedio por tipo
Vivienda Particular	8,841	99.95 %	4.81
Vivienda Colectiva	8	0.05 %	13.13

#### Procesos de Ocupación del Suelo

El proceso de ocupación del suelo en la cabecera municipal, se ha dado de manera paulatina creciendo principalmente a través de desarrollos habitacionales de varios tipos, como se describe a continuación:

#### Área habitacional en la primera zona de crecimiento

Enmarcada por el Circuito vial Dr. Jorge Jiménez Cantú, tiene predios con uso habitacional, con superficies de 120, 250 y 350 m<sup>2</sup> con una intensidad de construcción promedio de 2.8, existiendo edificaciones de 4 y 5 niveles, esta zona abarca casi la totalidad del área urbana.

### **Desarrollos habitacionales de interés social**

En la cabecera municipal se identifican veinticuatro desarrollos habitacionales de interés social, tres se encuentran en las inmediaciones del Circuito Vial Dr. Jorge Jiménez Cantú y datan de alrededor de 20 años, otros de reciente creación cercanos al mismo circuito, próximos al banco de tezontle, otros más, próximos a las instalaciones del DIF (zona oeste), el resto se encuentra en el área central de la cabecera municipal.

El Conjunto Urbano de gran impacto es el denominado Tic-ti, que se encuentra en su segunda etapa de crecimiento, mismo que cuenta con viviendas de 80 m2 de construcción en dos niveles. Otros desarrollos se localizan en la zona norte–noroeste desarrollados a lo largo de la carretera a Acambay.

### **Vivienda Residencial**

Denominado Atlavilla, se localiza en la zona sur de la ciudad, entre la Calle Profesor Roberto Barrios Castro y Av. Mario Colín Sánchez, la cual cuenta con predios mayores a 500 metros y una intensidad de construcción máxima de 2 niveles.

## **3.3 USO DE SUELO**

Los usos del suelo definidos para la Cabecera Municipal y que aparecen son:

### **Habitacional**

Las áreas con uso habitacional dentro de la Cabecera Municipal, se encuentran diferenciadas en cuanto a su densidad, en los siguientes grupos que corresponden en forma directa a la estrategia de consolidación.

Cabe mencionar que la dosificación de los usos habitacionales responde a tres criterios de ordenamiento:

- 1.- Consolidación de las áreas urbanas y aprovechamiento de los espacios subutilizados.
- 2.- Definición de la tendencia de crecimiento hacia el sureste de manera controlada y al sur para su desarrollo de la cabecera municipal.
- 3.- Consolidación del área urbana de la cabecera al 2030.

### **Centro Histórico y Cultural (CHC100A)**

Corresponde a la cabecera municipal, Atlacomulco de Fabela, se estructura a partir de su Centro Histórico, el cual aloja parte de los servicios comerciales, administrativos, culturales y de abasto de la Cabecera Municipal, atendiendo también las necesidades primordiales del Municipio y se limita por las siguientes arterias: al norte con Av. Alfredo del Mazo; al sur con la calle Emiliano Zapata, calle Porfirio Alcántara y calle El Chabacano; al oeste calle Ignacio Zaragoza y al este con calle Profesor Juan N. Resendiz, Av. Mario Colín Sánchez y calle Eduardo Velasco; sin embargo, presenta un deterioro significativo en sus edificaciones y en su imagen urbana, generado por la transformación de los usos habitacionales a usos combinados (habitacional con comercial). En este planteamiento se propone delimitar y consolidar el centro urbano histórico de la Cabecera Municipal de Atlacomulco (CHC 100 A), especializándolo con usos comerciales, concentración de servicios públicos y privados, el cual cuenta con una superficie de 35.38 hectáreas.

### Dosificación y Usos del Suelo Municipal

Clave	Densidad Viv/Ha.	M2 de Terreno Bruto/Vivienda	M2 de Terreno / Vivienda Subdivisión Mínima de Predios	Frente Mínimo de Lote ML	Superficie Mínima sin Construir	Altura Máxima de Construcción (Niveles)	Intensidad Máxima de Construcción	Total de Hectáreas
H-1000A	10	1000	600	15	60	3	0.2	1,076.9
H-500A	20	500	300	12	50	3	1.20	1,398.6
H-400A	25	400	240	10	30	3	2.10	254.38
H-250A	40	250	150	8	30	3	2.1	1,641.36
H-200A	50	200	120	7	30	4	2.8	1,237.14
H-150A	67	150	90	5	40	4	2.4	98.21
H-100A	100	100	60	3.5	20	4	3.2	357.53

### Dosificación y Usos del Suelo

Clave	Densidad Viv/Has	M2 de Terreno Bruto/Vivienda	M2 de Terreno / Vivienda Subdivisión Mínima de Predios	Frente Mínimo de Lote ML	Superficie Mínima sin Construir	Altura Máxima de Construcción (Niveles)	Intensidad Máxima de Construcción	Hectáreas
CU-250A	40	250	150	8	30	3	2.1	57.31
CU-200A	50	200	120	7	25	4	3.0	27.4 0
CHC-100A	100	100	60	3.5	20	4	3.2	35.38

## 3.4 REQUERIMIENTOS DE ESTACIONAMIENTO

En vivienda plurifamiliar, se deberá prever el estacionamiento para visitas a razón de 1 cajón por cada 4 departamentos, y en viviendas menores de 100 m<sup>2</sup> construidos, un cajón por cada 6 departamentos. Las medidas del espacio para el estacionamiento de autos grandes será de 5.0 X 2.4 mts. y para autos chicos 4.2 X 2.2 mts. y se podrán permitir hasta el 55 % de autos chicos.

En el estacionamiento para visitas, los espacios deberán disponerse de manera que para sacar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.

Se podrán aceptar estacionamiento en cordón; en este caso el espacio será de 6.0 X 2.4 mts. Para autos grandes y 4.8 X 2.2 mts. para autos chicos, aceptándose un máximo del 55 % de autos chicos.

La demanda total de estacionamiento, para los casos en que se establezcan diferentes giros o usos de un mismo predio, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos.

La demanda total de estacionamiento, será adicional al área de carga y descarga o de reparación.

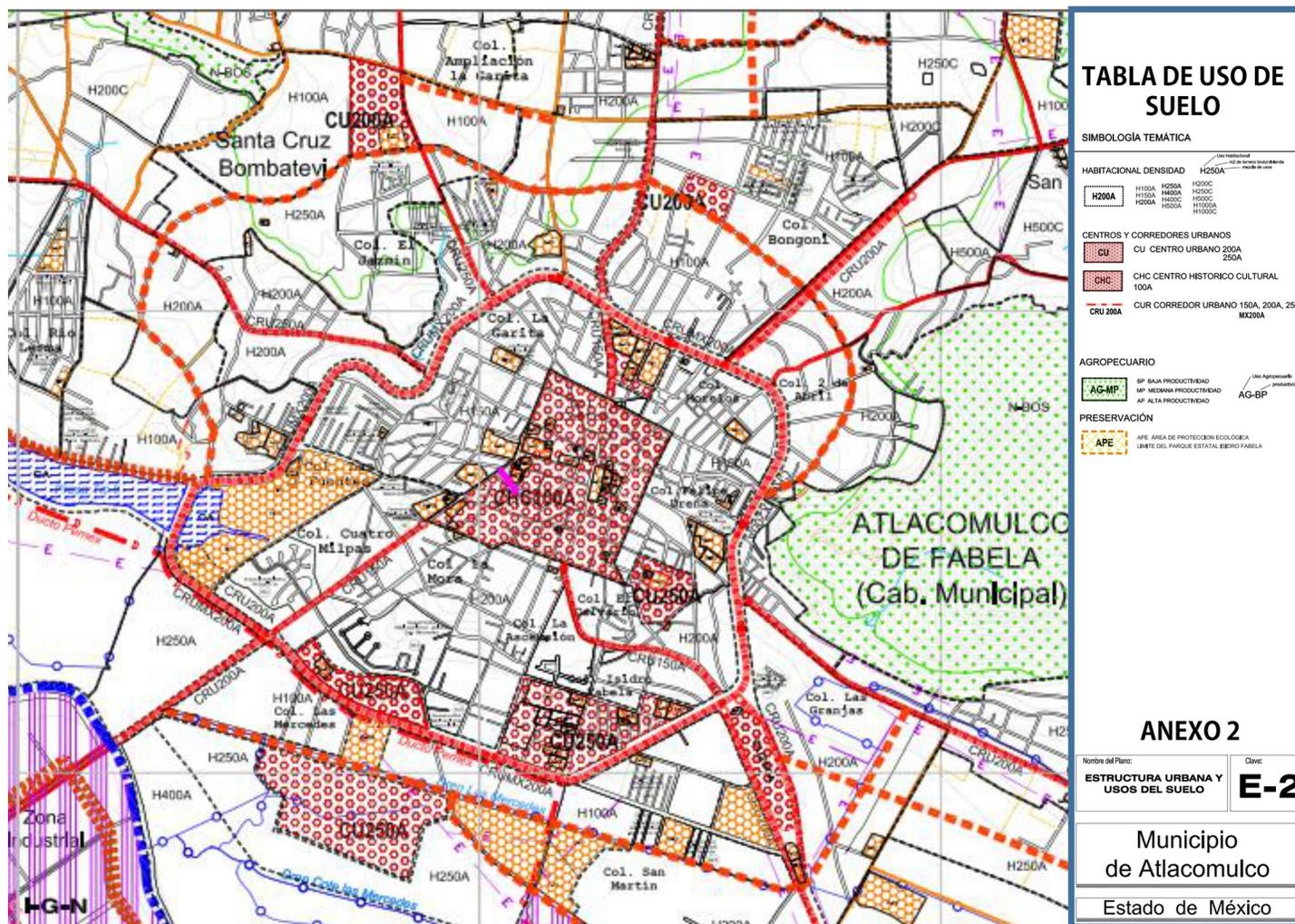
Se recomienda apoyar en el centro urbano regional, en los centros y corredores urbanos la oferta de espacios para estacionamiento en edificios o predios destinados exclusivamente a este fin, construido y operados por empresas públicas o privadas, de manera que sirven a zonas urbanas de mayor densidad.

## NORMA DE ESTACIONAMIENTO

USO GENERAL	UNIDAD/USO	CAJONES/ UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
HABITACIONAL	HASTA 120 M2 POR VIV.	1 CAJON	POR VIVIENDA
	DE 121 A 250 M2 POR VIV.	2 CAJONES	POR VIVIENDA
	DE 250 A 500 M2 POR VIV.	3 CAJONES	POR VIVIENDA
	MAS DE 500 POR VIV.	4 CAJONES	POR VIVIENDA

Fuente: PLAN DE DESARROLLO REGION II ATACOMULCO PROGRAMA REGIONAL 2012-2017

## PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE ATACOMULCO



Anexo 5 Uso de Suelo

Anexo 6 Norma de Estacionamiento

## **3.5 POLITICAS SECTORIALES**

### **Promoción al Desarrollo de Vivienda Nueva**

- Otorgar permisos y licencias de construcción a desarrollos habitacionales dentro de los centros de población y en especial en las localidades aptas al desarrollo urbano.
- Realizar invitaciones a los diferentes grupos promotores de vivienda para desarrollar conjuntos habitacionales o condominios horizontales en el municipio, que conserven el estilo de la vivienda existente.
- Destinar áreas específicas para la construcción de los conjuntos habitacionales condominios horizontales.
- Dotar de servicios a las zonas que se proponen para los desarrollos habitacionales.
- Introducir infraestructura para el transporte para una comunicación eficiente con la cabecera municipal y las localidades a razón de adquirir productos y servicios de manera oportuna.
- Facilitar con responsabilidad la inversión de promotores de vivienda en el municipio.

### **Desarrollo Municipal y Coordinación Intergubernamental**

#### **Estrategias**

Para disminuir el crecimiento urbano disperso en los poblados rurales, así como para consolidar la mancha urbana de la cabecera municipal, y para desincentivar el crecimiento urbano sobre tierra ejidal y comunal, se propone lo siguiente:

- Se consolidará la superficie urbana actual, promoviendo la ocupación prioritariamente de terrenos baldíos dentro del área urbana.
- Se fomentará el desarrollo del área urbana dentro del circuito vial, mediante la implementación de programas de desarrollo económico, social y cultural.
- Se frenará el crecimiento disperso en las comunidades de San Jerónimo de Los Jarros, San Juan de los Jarros, Chosto de los Jarros, San Bartolo Lanzados, La Mesa de Chosto, Santo Domingo Shomeje, Ejido de Santa Cruz Bombatevi, La Palma, San Pedro del Rosal, San Francisco Chalchihuapan, San Antonio Enchisi, San Felipe Pueblo Nuevo, San Lorenzo Tlacotepec, Cuento Tecuac, Santiago Acutzilapan; definiendo el área decrecimiento y evitando la formación de asentamientos humanos en áreas no urbanizables y de protección ecológica, circunscribiendo la mayor parte de su crecimiento demográfico al área urbana actual, mediante la realización de acciones coordinadas de suelo, vivienda, equipamiento e infraestructura, así como, de acuerdos intersectoriales para lograr una mayor densificación.

Se pretende que la Cabecera Municipal consolide sus ejes estructuradores. En apoyo a estos ejes se encuentra, el actual libramiento y se proyecta la construcción de un nuevo libramiento.

Adicionalmente, se planea un sistema vial interno de acceso para el área urbana actual y para las áreas de crecimiento ocupado básicamente para uso habitacional. Por el circulará el transporte urbano que conecta las áreas habitacionales con las laborales y las zonas de comercio y servicios.

Para el crecimiento de la cabecera se ha previsto la saturación de las áreas existentes entre el área urbana actual de la cabecera y la zona sur y sureste de la misma.

#### IMPULSO A LA PRODUCCIÓN DE VIVIENDA

Proyectos Estratégicos del Subprograma Impulso a la Producción de Vivienda (Plan Estatal de Desarrollo Urbano)

PROYECTO	PRIORIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META	DEPENDENCIA
1 Vivienda para Policías, Empleados del Gobierno, Organismos Auxiliares y del Municipios.	C			
2 Construcción de Vivienda Social y Adaptación del Hogar para Personas con Capacidades Diferentes	C			SEDESOL
3 Creación del Fondo Estatal de Vivienda	C			IMEVIS
4 Programa de Vivienda Económica	C			IMEVIS
5 Programa de Vivienda Rural	C			IMEVIS
6 Programa de Vivienda Rural con Subsidio Federal	C			IMEVIS
7 Programa PROVIVAC	C			IMEVIS
8 Programa Vivienda Progresiva con Servicios Básicos	C			IMEVIS

C) A largo plazo.

### 3.6 ANALISIS DE FODA

<p><b>FORTALEZAS</b></p> <p>Crecimiento Poblacional</p> <p>Infraestructura suficiente (agua-luz y drenaje)</p> <p>Equipamiento demandado (escuelas, biblioteca, salud, cultura, centros comerciales etc)</p>	<p><b>DEBILIDADES</b></p> <p>Accesibilidad vehicular</p> <p>Falta de estacionamiento</p> <p>Espacios verdes</p> <p>Importancia al peatón</p>
<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <p>Predios de terreno en el interior del Circuito Vial</p> <p>Crecimiento poblacional en los próximos 10 años</p>	<p><b>AMENAZAS</b></p> <p>Incremento de taxistas</p> <p>Despoblamiento de la Cabecera Municipal</p> <p>Población expandiéndose hacia el exterior del circuito vial</p> <p>Competencia de mercado en vivienda</p>

# **CAPITULO 4**

---

**PROPUESTA**

**MEJORAMIENTO DE LA ZONA**

## 4.0 PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA ZONA

La Av. Isidro Fabela que converge en un punto donde se conectan con el Centro Histórico (Col. Centro), es un nodo donde confluye todo el movimiento originado por las actividades comerciales, educativas, culturales, recreativas. Contando con un alto nivel de población flotante.

Respecto a nuestra área de estudio que se ubica en la Col. Centro, las costumbres de los habitantes, es realizar actividades dentro de la cabecera municipal, y asistir a los eventos que hay en la explanada que está enfrente de la presidencia llamada Plaza Cívica Lic. Isidro Fabela. Un evento importante es el mes de abril llamado el **Festival Ambaró**, donde se realizan diversas actividades culturales como, exposiciones, danzas, conferencias de arte, fotografía etc.

Sus actividades deportivas las realizan ahí mismo en el centro ya que cuentan con canchas de basquetbol y futbol sobre la Av. Fermín J. Villanos. Cuentan con un centro cultural donde realizan actividades artísticas.

La apropiación que tiene los habitantes de la Col. Centro es marcada debido a que realizan sus actividades en esa misma área. Por otra parte tenemos personas externas que solo están de paso para hacer compras, tramites, estudio, etc., y no se sienten identificados con el espacio.

Debido a que no hay espacios urbanos que faciliten la convivencia de la población flotante en la Col. Centro las personas circulan de entrada por salida.

Lo que se propone hacer es crear un corredor urbano sobre la Av. Fermín J. Villanos , donde actualmente es invadida por una base de taxis que invade un carril. Esta Base de Taxis la reubicaremos en una calle estratégicamente para que no les afecte en la calle Juan Resediz .*(fig 9 reubicación de taxi)*

En esta área que analizamos se concentran seis escuelas (tres primarias y dos secundarias y una Escuela Normal). Es necesario un espacio urbano de convivencia para la peatonalización, debido a que tenemos un flujo alto de personas. Reubicaremos la base de taxis en una calle estratégicamente para que no les afecte en el pasaje.

Con este espacio urbano que se propone podremos obtener una ciudad que cuente con una nueva zona de encuentros de todos los grupos sociales creando espacios con confort para el usuario.

## A) FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La falta de Participación Ciudadana en la Col. Centro , hacen que el espacio no responda a las necesidades demandadas por los habitantes, tales como el congestionamiento vial de las Av. Principales y falta de espacios urbanos de convivencia adecuada para obtener una calidad de vida confortable.

Actualmente se está llevando a cabo el Mejoramiento de la Imagen urbana de tres plazas, La Plaza Cívica Lic. Isidro Fabela (1), Plaza Juárez enfrente de la Catedral (2) y Plaza Hidalgo ( 3 ) estos espacios carecen de áreas verdes y de convivencia. Ver Fig.1

Avenidas Principales



Av. Fermín J. Villanos (4)

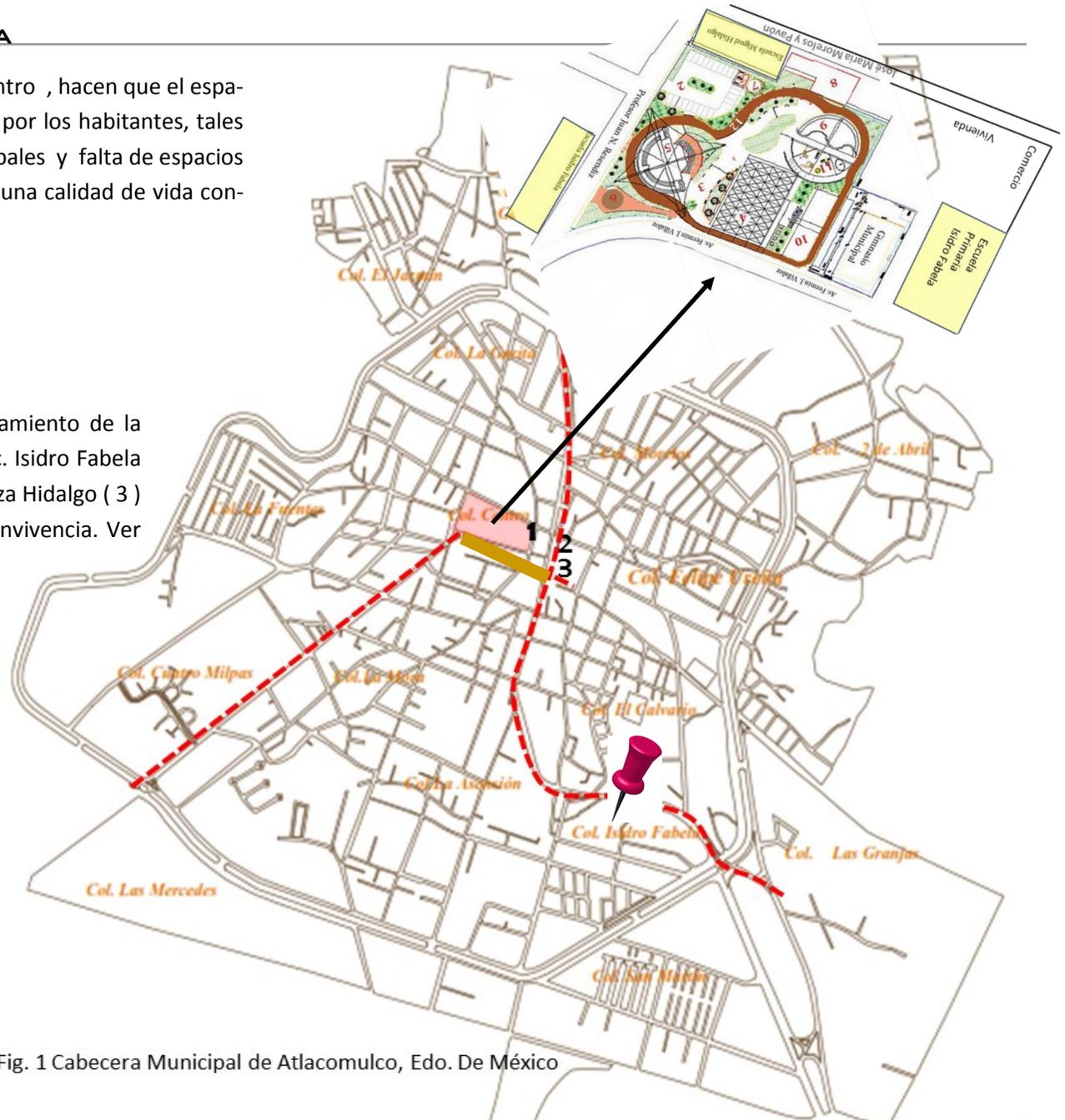


Fig. 1 Cabecera Municipal de Atlacomulco, Edo. De México

## B) PROGRAMA DE ACTIVIDADES

En las avenidas Av. Fermin J.Villanos, Calle Profesor Juan Reséndiz y José María Morelos y Pavón , existe una alta movilidad de estudiantes en los siguientes horarios: 13:00 a 14:00 y de 17:00 a 19:00 hrs.y los fines de semana este espacio es de eventos culturales.

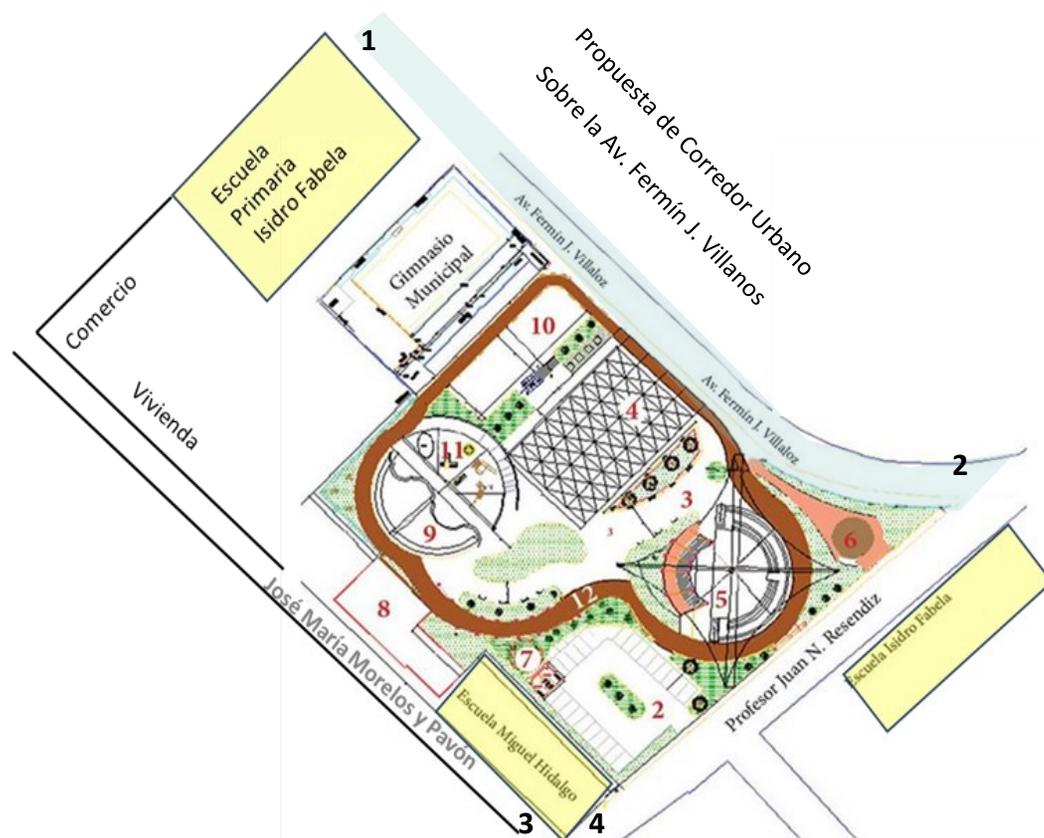
### Programa de necesidades

Se requiere de un espacio de convivencia, debido a la alta movilización de la Col.Centro, contando con áreas de descanso y áreas verdes. Esto beneficiara el tener más plusvalía en la zona y nos ayudará a obtener un lugar de pertenecía para los usuarios.

### Programa de requerimientos

De acuerdo al análisis del diseño y usuario, se requiere de la participación ciudadana, hacerlos parte de este proyecto debido a que ellos son los que saben mas del espacio .

Al tener esta participación nos podremos dar cuenta de las necesidades reales y apoyarlos para obtener un espacio urbano de convivencia y sobre todo de pertenencia.



(1) Invadida la vialidad de Taxis



(2) Salida de la escuela 13:00



(3) Puesto ambulante de frituras



(4) Puesto ambulante de helado

## C) DESCRIPCIÓN DE LA COTIDIANIDAD DEL ESPACIO SELECCIONADO

En las instalaciones de la Colonia Centro, día a día, los sujetos y los habitantes comunes actúan, viven y se manifiestan sobre su espacio, su vida y su futuro. Aproximadamente desde las ocho de la mañana, la Col.Centro y sus calles empiezan a tener movimiento en sus espacios, personas que van a dejar a sus hijos a las escuelas: desde ese momento, algunos vendedores informales de café ,tamales ,atoles y otras bebidas calientes se instalan en las esquinas . Llegadas las 10:00 am, se ha liberado el flujo vehicular y se distribuyen por los distintos locales o espacios de comercialización de los insumos las personas que quieren comprar algo para su alimentación.

De las 13:00 hasta las 16:00 tenemos una movilidad alta debido a las salidas de las escuelas, debido a que los alumnos tienen que ir a tomar su taxi, camión o esperar a sus papas a que los recojan en la Col.Centro .

En la Col. Centro , así como en los espacios públicos, los habitantes experimentan varias situaciones que se funden en el espacio y en el tiempo. Al respecto, se detectan varias acciones, por ejemplo: se vende, se compra, se camina, se mira, se paga, se corre, se observa, se oye, se dice, se llora, se generan subjetividades que se expresan en las manifestaciones de pasiones, risas, deseos y amor.

Es un espacio público, un escenario dinámico y complejo, es el punto de encuentros y desencuentros, es donde los procesos semióticos hacen parte de la vida cotidiana. Es en esas situaciones en las se dan combinados y hasta se oponen, para hacer de este contexto un objeto de amplitudes e intereses.



## D) Propuesta de Recuperación de Imagen Urbana y Espacio Publico de convivencia

### Factores de atracción:

Esta actuación quiere aprovechar las excepcionales condiciones de la Calle Fermín J.Villanos. Su tipología de vivienda es de comercio y vivienda , espacios deportivos y escuelas.

### Problemas Generales:

La calle se encuentra invadida por una base de taxis (destino El Oro), y taxis que bajan pasaje de Temascalcingo, Jocotitlán, San Felipe del Progreso. Prácticamente la calle es de taxistas y los niños que salen de las escuelas no tienen la oportunidad de tener un espacio para comer el helado , las papitas o tener un espacio de convivencia con sus amigos.



- 1.- Acceso Peatonal
- 2.- Estacionamiento
- 3.- Andadores
- 4.- Explanada Cubierta
- 5.- Teatro Cubierto
- 6.- Estatua de Alfredo del Mazo
- 7.- Tanque Elevado
- 8.- Ciber Espacio
- 9.- Pista de Skate Board
- 10.- Explanada Descubierta
- 11.- Espacio de Esparcimiento
- 12.- Pista

	PROPUESTA	VIABILIDAD	PRONOSTICO
IMAGEN URBANA	Calle peatonal Proporcionando un espacio de convivencia	FACTIBLE	El corredor urbano será de atractivo para la convivencia y apropiación de espacio publico , sobre la Av.Fermin J.Villanos , donde se desarrollará a finales del año 2015 la Alameda Central, además de contar también sobre esa avenida el gimnasio, municipal y tres escuelas en la manzana . Teniendo un flujo alto de personas.

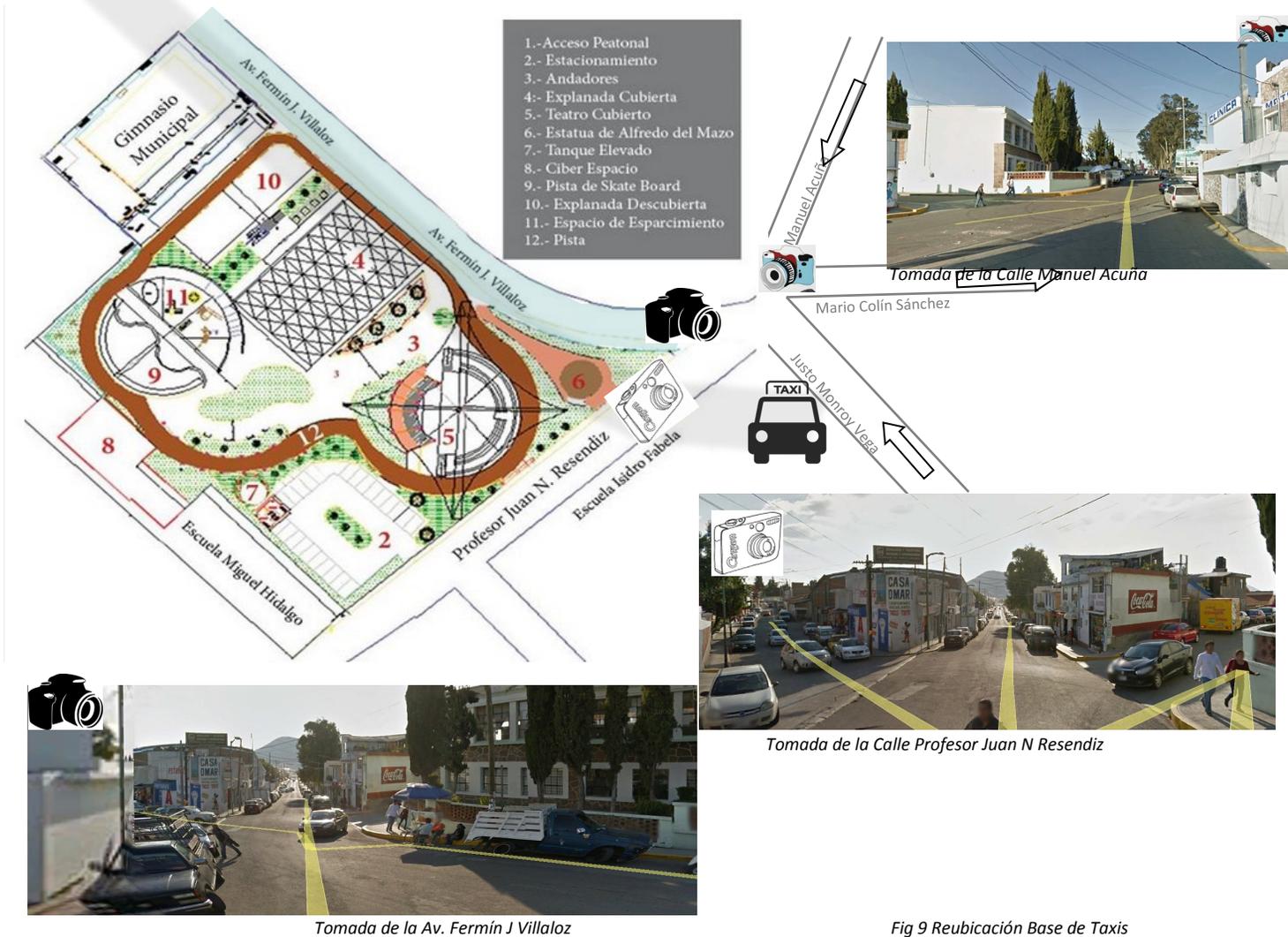
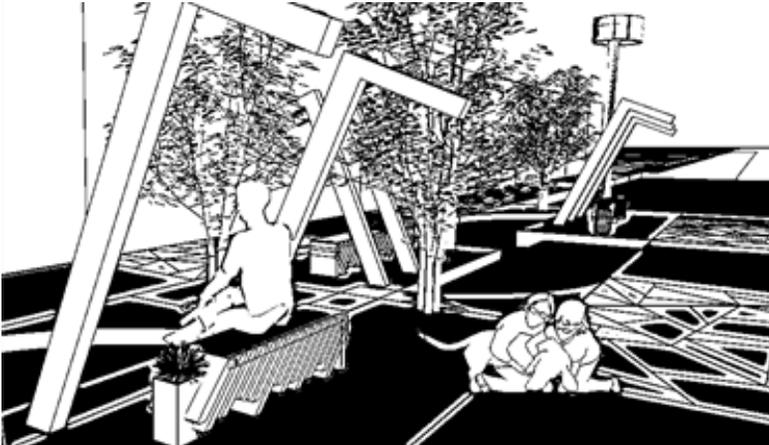


Fig 9 Reubicación Base de Taxis

### Propuesta de Intervención:

- Proponer un corredor urbano sobre la Av. Fermín J.Villanos para el paso peatonal y ganar un espacio publico de convivencia para los estudiantes de primaria, secundaria y preparatoria, así como también para la población ,de igual forma la revalorización de la calle para conseguir que los edificios en malas condiciones sean recuperados y aumentar el potencial.
- Reubicación de la base de taxis en la calle Justo Monroy Vega ,debido a que tiene ubicación estratégica y accesibilidad tanto vehicular y peatonal. Fig. 9

## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO BARRIAL



PROPUESTA DE MEJORAMIENTO BARRIAL

Propiciar el cambio, sus ventajas de localización, su patrimonio urbano y arquitectónico, sus condiciones ambientales y paisajísticas, además de su larga tradición como zona de concentración de usos comerciales, institucionales y de servicios que atienden a toda la Región II Atlacomulco, Edo. de México.

Principios de la transformación del centro:

- 1.- Acceso al centro para todos
- 2.- Espacio público para todos
- 3.- Movilidad eficiente
- 4.- Seguridad para todos
- 5.- Las mejores oportunidades para la inversión

El proceso de transformación y mejoramiento barrial que se propone la sociedad, se basa en el reconocimiento de la necesidad de una coherente interacción entre los sectores público y privado, en el que cada cual debe asumir el rol que le corresponde, en un ambiente de cooperativismo y construcción colectiva, y no de enfrentamiento permanente entre ambos o suplantación de roles, como fue otrora el común denominador.



# **CAPITULO 5**

---

## **PROGRAMA DE VIVIENDA DE LA ZONA**

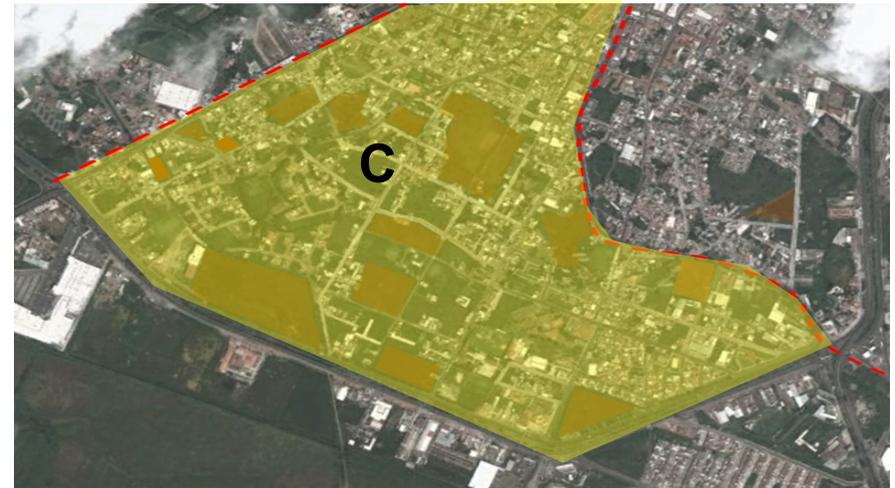




CALLE BUENAVENTURA GOMEZ – CERCAS DEL PANTEON MUNICIPAL



CALLE ISIDRO FABELA SUR



C– Los terrenos son Propiedad Privada



AV. MIGUEL HIDALGO



SOBRE CIRCUITO VIAL JORGE JIMENEZ CANTU

Después de analizar 25 terrenos, evaluando los servicios, equipamientos, infraestructura, accesibilidad, y los parámetros de crecimiento urbano que establece el Programa de Desarrollo Urbano de Atlacomulco. Se identificó un terreno con potencial . (FIG. 11)

**Ubicación:** Se encuentra ubicado geográficamente en la Cabecera Municipal de Atlacomulco, Edo de México.

**Ubicación del predio:** Av. Isidro Fabela Sur No , Colonia Isidro Fabela, Atlacomulco de Fabela. (calle principal)

**Dimensiones del predio :** El predio tiene una superficie de 7,238 m<sup>2</sup>.

## INSTRUMENTACIÓN NORMAS DE USOS DE SUELO

### CRU150A CORREDOR URBANO DENSIDAD 150

#### • USOS GENERALES.

Habitacional mezclado con oficinas, servicios financieros, establecimientos de productos y servicios básicos y especializados, establecimientos de materiales y apoyo a la construcción, establecimientos para el servicio de vehículos, centros comerciales, mercados, bodegas y depósitos múltiples con venta directa al público, establecimientos con servicios de alimentos con o sin bebidas alcohólicas, servicios de salud, equipamientos educativos, instalaciones para espectáculos, la recreación y los deportes, área verdes, instalaciones hoteleras, instalaciones para el transporte, instalaciones para las comunicaciones, manufacturera de productos generales alimenticios, tabaco y papel, servicios.

#### • USOS ESPECÍFICOS

La densidad máxima será de **80 viv/ha** y se permitirán usos comerciales y de servicios. Se podrán autorizar subdivisiones cuyos lotes resultantes tengan como mínimo **90 m** de superficie y **5.0 m** de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de **4 niveles** y **12 m**. Deberá dejarse un **25%** de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción será de **3.0 veces** la superficie del terreno.



DETERMINACIÓN DEL COS

Área total del predio (-)% del área libre= COS (superficie de desplante)

$$7,238 \text{ m}^2 - 50\% = 3,619 \text{ m}^2$$

DETERMINACION DEL CUS:

Superficie TOTAL X N° de NIVELES = COS  
(intensidad de construcción)

$$3,619 \times 4 = 14,476 \text{ M}^2$$

COSTO POR M2 \$2,500

COSTO TOTAL DEL TERRENO \$ 18, 095,000



VISTA DEL TERRENO

## 6.0 PROPUESTA PARA DESARROLLO HABITACIONAL EN ATLACOMULCO EDO. DE MEX.

¿Qué se va hacer?

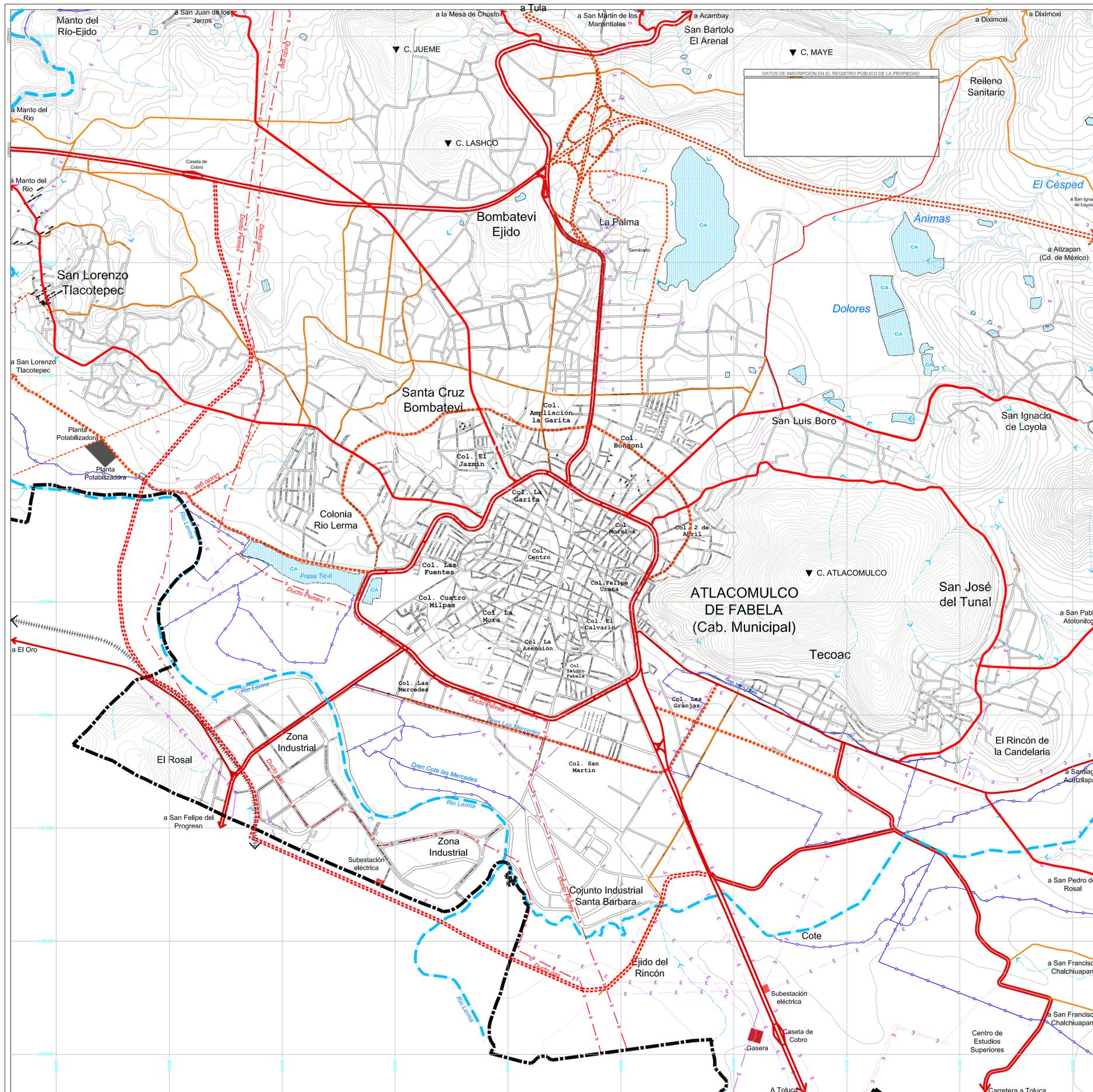
- Proyecto arquitectónico de vivienda principalmente en la búsqueda de confort, y éste, relacionado directamente con la sensación de bienestar. En general podemos decir que los aspectos que incorporaremos en la postura Bioclimática en vivienda ,será a partir de una búsqueda de confort físico, psicológico y cultural.

¿Por qué ?

- ⇒ El programa parcial de Desarrollo Urbano del Municipio de Atlacomulco plantea fomentar el mejoramiento y el desarrollo integral del área que se abarca. Este objetivo se logra definiendo acciones conjuntas en términos urbanísticos sociales y económicos. En términos urbanísticos, la imagen objetivo es lograr la legibilidad del tejido urbano local, integrándolo al ámbito metropolitano como lo dio a conocer Gustavo Cárdenas Monroy, subsecretario de Ordenamiento Territorial I (SEDATU), anunciando la consolidación de una nueva zona metropolitana en el norte del Estado de México, como zona metropolitana de Atlacomulco, con el objetivo de hacer más eficiente el aprovechamiento del territorio y otorgar certeza y mayores oportunidades de desarrollo a la población de esa región del territorio mexiquense.
- ⇒ En términos socioeconómicos , la finalidad , en conjunto con lo anterior, es lograr un arraigo de la población y revertir la tendencia del despoblamiento ( de acuerdo al INEGI proyectado en el 2020 en la Cabecera Municipal), así como aprovechar la infraestructura urbana y económica del área, siendo el centro de abasto mas importantes del municipio y de la Región II Atlacomulco, Edo. De México. Y representa una fuente económica importante, susceptible de aprovechar.
- ⇒ Colocando al mercado una oferta de vivienda nueva ,así mismo instrumentar acciones objetivas y puntuales de regeneración de vivienda de los propias demandas y necesidades del usuario.
- ⇒ El terreno como mayor potencialidad actualmente se ubica sobre la Av. Isidro Fabela Sur No , Colonia Isidro Fabela, Atlacomulco de Fabela. (calle principal), con una superficie de 7,557 m2., tipo de suelo **CRU150A (CORREDOR URBANO)** y su ubicación geográfica es muy accesible. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de **4 niveles y 12 m**, el Max. de viviendas que se puede proyectar tomando en cuenta 120 m2 de construcción ( nivel cabecera municipal m2 de construcción 100 a 150 m2) ,dejando el 25% de área libre, menos 20% de área de circulación nos da un total de 38 viviendas .El financiamiento se gestionara en función de un crédito puente.

# ANEXOS





**SIMBOLOGÍA:**

**EQUIPAMIENTO URBANO**

No. correspondiente de equipamiento propuesto	2-E-EC-R	Uso Equipamiento simbología	Nivel de cobertura
E-EC	E-EC	EDUCACIÓN Y CULTURA	
E-SA	E-SA	SALUD Y ASISTENCIA	
E-C	E-C	COMERCIO	
E-RD	E-RD	RECREACIÓN Y DEPORTE	
E-CT	E-CT	COMUNICACIONES Y T.	
E-A	E-A	ABASTO	
E-T	E-T	TURISMO	
E-AS	E-AS	ADMON. Y SERVICIOS	

**NOTA:**  
**CONSIDERACIONES PARA LAS ÁREAS CON DIFERENTE LÍMITE:**  
 El presente Plan de Desarrollo Urbano no prescinde de las líneas territoriales del Municipio. Únicamente establece los reconocidos oficialmente por el Gobierno del Estado de México (Ley Orgánica Municipal, Artículo 7).  
 En las áreas con diferente límite, solo podrán ejercer actos administrativos para el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, aquellas autoridades que se les reconozca jurisdicción político-administrativa sobre el territorio municipal, hasta en tanto la autoridad competente emita el título correspondiente.  
 El presente documento no genera derechos para el o los territorios de que se trata el diferente territorial.

**Simbología Básica:**

— Límite Municipal	— Vialidad secundaria	— Cuerpo de agua
— Límites Municipales	— Vialidad local	— Río
— Traza urbana	— Vía férrea	— Canal
— Vialidad regional	— Línea Eléctrica	— Escurrimiento
— Vialidad primaria	— Ducto	— Curva de nivel a cada 10 m.

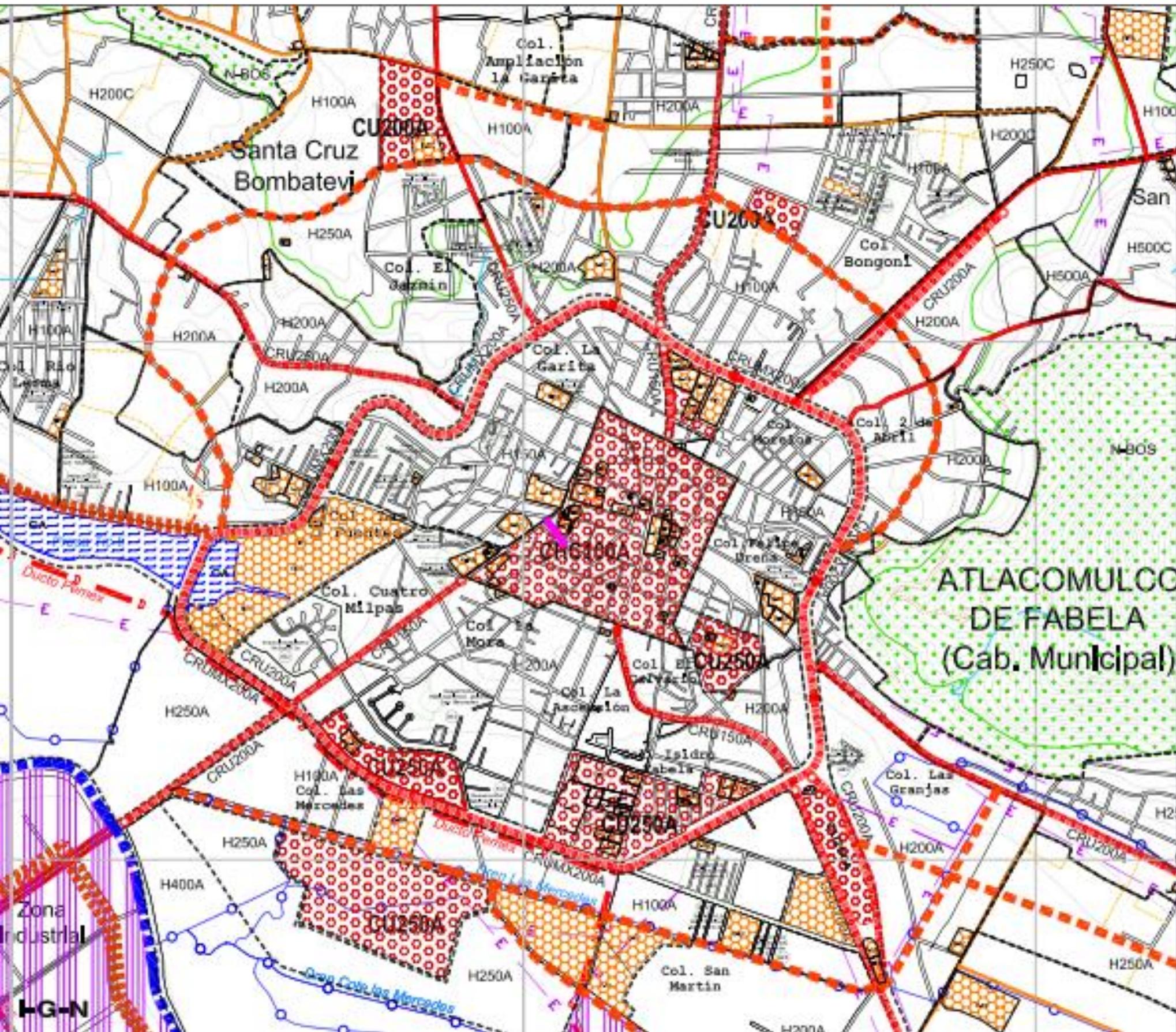
Fecha: Febrero de 2008  
 Escala: Escala numérica: 1:12,000

Orientación:

Localización:

DATOS DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD

Nombre del Plano: **EQUIPAMIENTO ACTUAL**  
 Clave: **D-6C**



# TABLA DE USO DE SUELO

## SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

<b>HABITACIONAL DENSIDAD</b>		Uso Habitacional m2 de terreno bruto/Menda mancha de usos
	H100A H150A H200A	H250A H400A H400C H500A
<b>CENTROS Y CORREDORES URBANOS</b>		
	CU CENTRO URBANO 200A 250A	
	CHC CENTRO HISTORICO CULTURAL 100A	
	CRU 200A	CUR CORREDOR URBANO 150A, 200A, 250A MX200A
<b>AGROPECUARIO</b>		Uso Agropecuario productividad
	BP BAJA PRODUCTIVIDAD MP MEDIANA PRODUCTIVIDAD AP ALTA PRODUCTIVIDAD	AG-BP
<b>PRESERVACIÓN</b>		
	APE ÁREA DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA LÍMITE DEL PARQUE ESTATAL ISIDRO FABELA	

## ANEXO 2

Nombre del Plano:	Clave:
<b>ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO</b>	<b>E-2</b>

Municipio de Atzacomulco  
Estado de México



**SIMBOLOGÍA TEMÁTICA**

EXISTENTE	VIALIDADES	PROPUESTAS
-----------	------------	------------

	REGIONAL	
	PRIMARIA (Sección 21 mts.)	
	SECUNDARIA (Sección 16 mts.)	
	LOCAL (Sección 12 mts.)	

Restricción por carretera  
40m, 20m, o cada loco  
de su eje

Referencia jurídica D1, ley de vial  
generales de comunicación, art. 20

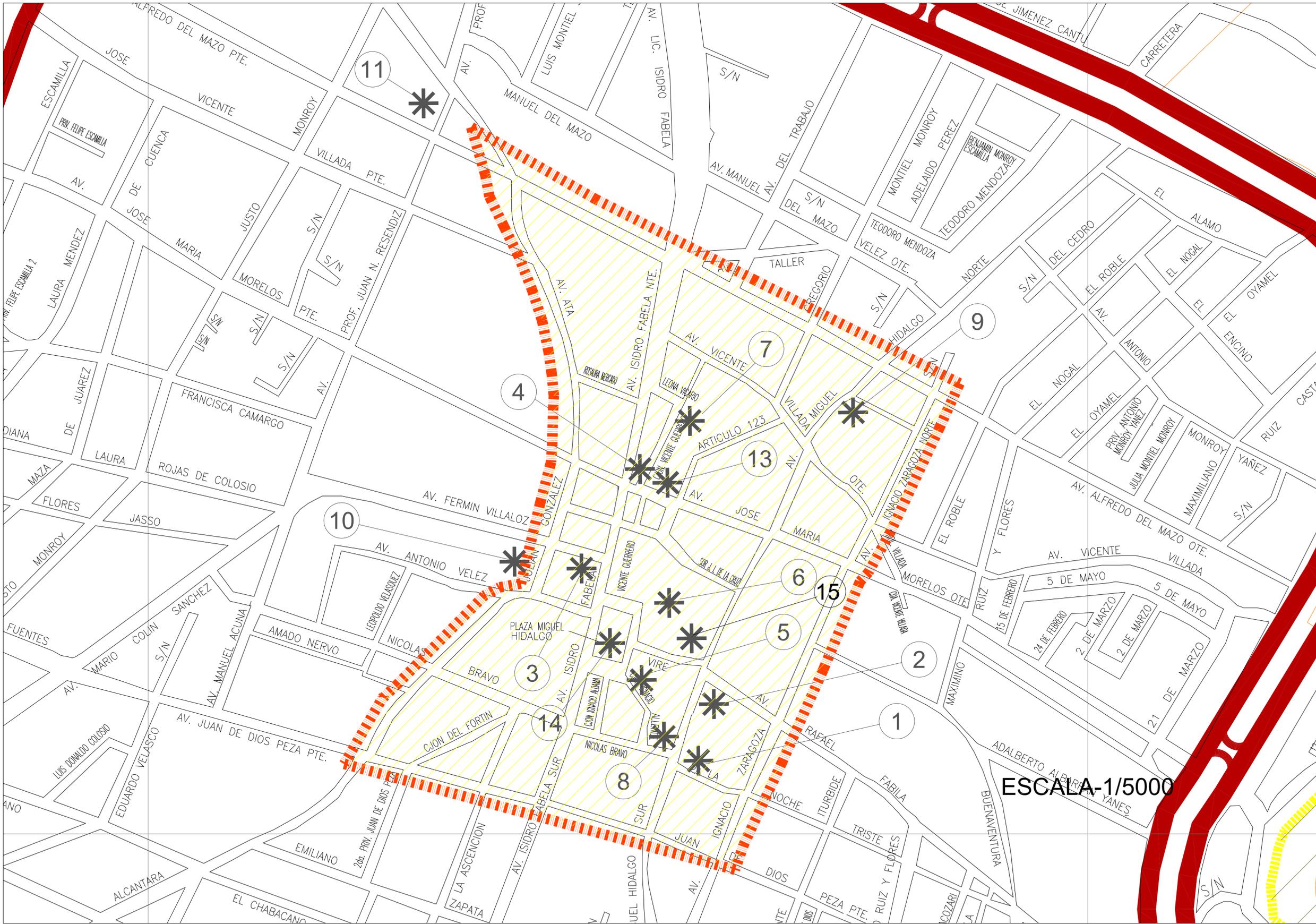
- 01 Carretera
- 02 Vialidad primaria
- 03 Ductos petroquímicos
- 04 Ríos y arroyos
- Adecuación vial  
100 m. de diámetro de restricción
- Distribuidor vial  
100 m. de diámetro de restricción
- 499 Derivación de caminos municipales
- 05 Lagunas, presas y lagos
- 06 Canales y acueductos
- 07 Vía ferrea
- 08 Líneas eléctricas
- AMOE Actualización del Modelo de  
Ordenamiento Ecológico

Nombre del Plano:  
**VIALIDADES Y  
RESTRICCIONES**

Clave:  
**E-3**

**Municipio  
de Atlacomulco**

Estado de México



**SIMBOLOGÍA:**

	<b>POLIGONO DE PROTECCIÓN DE CENTRO HISTORICO</b> COMPRENDE LA TRAZA ORIGINAL DE LA POBLACION Y LA MAYOR CONCENTRACION DE INMUEBLES CON VALOR PATRIMONIAL.
	<b>ZONA DE PROTECCIÓN</b>

**CONSERVACIÓN DE INMUEBLES CATALOGADOS POR EL INAH\***

* USO DEL INMUEBLE	EPOCA	PROPIEDAD
1. Casa habitación	s. XIX	P
2. Santuario del Señor del Huerto	s. XIX	F
3. Portal Venustiano Carranza	s. XIX-XX	M
4. Casa habitación	s. XIX	P
5. Casa de la Cultura I. Fabela	s. XIX	E
6. Templo de Sta. María de Gpe.	s. XVII	F
7. Bodega y Comercio	s. XIX	P
8. Casa habitación	s. XIX	P
9. Sin uso	s. XX	P
10. Portal	s. XIX	P
11. Comercio	s. XIX-XX	P
13. Casa habitación	s. XIX	P
14. Kiosko	s. XX	M
15. Sograrío	s. XIX	F

\* CATALOGO DE MONUMENTOS HISTORICOS INMUEBLES ESTADO DE MEXICO, 2002 (VERSION DIGITAL)

RÉGIMEN DE PROPIEDAD  
 P Privada  
 F Federal  
 M Municipal  
 E Estatal

NOTAS:  
 1. APLICA, LEGISLACIÓN FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL, CORRESPONDIENTE A LA PROTECCION DEL PATRIMONIO CONSTRUIDO  
 2. DENTRO DEL MUNICIPIO DE ATACOMULCO, EXISTEN INMUEBLES Y ZONAS NO CATALOGADOS CON CARACTERÍSTICAS ARQUEOLÓGICAS, HISTÓRICAS O ARTÍSTICAS QUE TIENEN IMPORTANCIA CULTURAL PARA LA REGION, POR LO QUE SE DEBEN CONSIDERAR LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL INAH Y EL INBA

Datos de Aprobación y Publicación  
 EL PRESENTE PLANO FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE ATACOMULCO, APROBADO POR EL CABILDO MUNICIPAL DE FECHA \_\_\_ DE \_\_\_ DEL 2008, CON TENDENCIA CONGRUENCIA DE FECHA \_\_\_ DE \_\_\_ DEL 2008 Y PUBLICADO EN LA GACETA DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO DEL \_\_\_ DE \_\_\_ DEL 2008, E INSCRITO EN EL REGISTRO ESTATAL DE DESARROLLO URBANO CON FECHA \_\_\_ DE \_\_\_ DEL 2008.

DATOS DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD

fecha:	escala:
<b>Abril 2008</b>	SIN ESCALA
orientación:	localización:

simbología básica

	límite estatal		Cuerpo de agua
	límite del Plan Municipal		Terracería
	trazo urbano		Río
	límite regional		Canal
	límite primaria		Vía férrea
			Línea energía eléctrica
			Escorrentamiento
			Ducto
			Curva de nivel

nombre del plano:

**imagen urbana**

clave:

**E-6A-aP**

USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UFR	H100A	H150A	H200A	H300A	H400A	H500A	H600A	H700A	H800A	H900A	H1000A	H1200A	H1400A	H1600A	H1800A	H2000A	H2200A	H2400A	H2600A	H2800A	H3000A	H3200A	H3400A	H3600A	H3800A	H4000A	H4200A	H4400A	H4600A	H4800A	H5000A	H5200A	H5400A	H5600A	H5800A	H6000A	H6200A	H6400A	H6600A	H6800A	H7000A	H7200A	H7400A	H7600A	H7800A	H8000A	H8200A	H8400A	H8600A	H8800A	H9000A	H9200A	H9400A	H9600A	H9800A	H10000A	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24	E-25	E-26	E-27	E-28	E-29	E-30	E-31	E-32	E-33	E-34	E-35	E-36	E-37	E-38	E-39	E-40	E-41	E-42	E-43	E-44	E-45	E-46	E-47	E-48	E-49	E-50	E-51	E-52	E-53	E-54	E-55	E-56	E-57	E-58	E-59	E-60	E-61	E-62	E-63	E-64	E-65	E-66	E-67	E-68	E-69	E-70	E-71	E-72	E-73	E-74	E-75	E-76	E-77	E-78	E-79	E-80	E-81	E-82	E-83	E-84	E-85	E-86	E-87	E-88	E-89	E-90	E-91	E-92	E-93	E-94	E-95	E-96	E-97	E-98	E-99	E-100	E-101	E-102	E-103	E-104	E-105	E-106	E-107	E-108	E-109	E-110	E-111	E-112	E-113	E-114	E-115	E-116	E-117	E-118	E-119	E-120	E-121	E-122	E-123	E-124	E-125	E-126	E-127	E-128	E-129	E-130	E-131	E-132	E-133	E-134	E-135	E-136	E-137	E-138	E-139	E-140	E-141	E-142	E-143	E-144	E-145	E-146	E-147	E-148	E-149	E-150	E-151	E-152	E-153	E-154	E-155	E-156	E-157	E-158	E-159	E-160	E-161	E-162	E-163	E-164	E-165	E-166	E-167	E-168	E-169	E-170	E-171	E-172	E-173	E-174	E-175	E-176	E-177	E-178	E-179	E-180	E-181	E-182	E-183	E-184	E-185	E-186	E-187	E-188	E-189	E-190	E-191	E-192	E-193	E-194	E-195	E-196	E-197	E-198	E-199	E-200	E-201	E-202	E-203	E-204	E-205	E-206	E-207	E-208	E-209	E-210	E-211	E-212	E-213	E-214	E-215	E-216	E-217	E-218	E-219	E-220	E-221	E-222	E-223	E-224	E-225	E-226	E-227	E-228	E-229	E-230	E-231	E-232	E-233	E-234	E-235	E-236	E-237	E-238	E-239	E-240	E-241	E-242	E-243	E-244	E-245	E-246	E-247	E-248	E-249	E-250	E-251	E-252	E-253	E-254	E-255	E-256	E-257	E-258	E-259	E-260	E-261	E-262	E-263	E-264	E-265	E-266	E-267	E-268	E-269	E-270	E-271	E-272	E-273	E-274	E-275	E-276	E-277	E-278	E-279	E-280	E-281	E-282	E-283	E-284	E-285	E-286	E-287	E-288	E-289	E-290	E-291	E-292	E-293	E-294	E-295	E-296	E-297	E-298	E-299	E-300	E-301	E-302	E-303	E-304	E-305	E-306	E-307	E-308	E-309	E-310	E-311	E-312	E-313	E-314	E-315	E-316	E-317	E-318	E-319	E-320	E-321	E-322	E-323	E-324	E-325	E-326	E-327	E-328	E-329	E-330	E-331	E-332	E-333	E-334	E-335	E-336	E-337	E-338	E-339	E-340	E-341	E-342	E-343	E-344	E-345	E-346	E-347	E-348	E-349	E-350	E-351	E-352	E-353	E-354	E-355	E-356	E-357	E-358	E-359	E-360	E-361	E-362	E-363	E-364	E-365	E-366	E-367	E-368	E-369	E-370	E-371	E-372	E-373	E-374	E-375	E-376	E-377	E-378	E-379	E-380	E-381	E-382	E-383	E-384	E-385	E-386	E-387	E-388	E-389	E-390	E-391	E-392	E-393	E-394	E-395	E-396	E-397	E-398	E-399	E-400	E-401	E-402	E-403	E-404	E-405	E-406	E-407	E-408	E-409	E-410	E-411	E-412	E-413	E-414	E-415	E-416	E-417	E-418	E-419	E-420	E-421	E-422	E-423	E-424	E-425	E-426	E-427	E-428	E-429	E-430	E-431	E-432	E-433	E-434	E-435	E-436	E-437	E-438	E-439	E-440	E-441	E-442	E-443	E-444	E-445	E-446	E-447	E-448	E-449	E-450	E-451	E-452	E-453	E-454	E-455	E-456	E-457	E-458	E-459	E-460	E-461	E-462	E-463	E-464	E-465	E-466	E-467	E-468	E-469	E-470	E-471	E-472	E-473	E-474	E-475	E-476	E-477	E-478	E-479	E-480	E-481	E-482	E-483	E-484	E-485	E-486	E-487	E-488	E-489	E-490	E-491	E-492	E-493	E-494	E-495	E-496	E-497	E-498	E-499	E-500	E-501	E-502	E-503	E-504	E-505	E-506	E-507	E-508	E-509	E-510	E-511	E-512	E-513	E-514	E-515	E-516	E-517	E-518	E-519	E-520	E-521	E-522	E-523	E-524	E-525	E-526	E-527	E-528	E-529	E-530	E-531	E-532	E-533	E-534	E-535	E-536	E-537	E-538	E-539	E-540	E-541	E-542	E-543	E-544	E-545	E-546	E-547	E-548	E-549	E-550	E-551	E-552	E-553	E-554	E-555	E-556	E-557	E-558	E-559	E-560	E-561	E-562	E-563	E-564	E-565	E-566	E-567	E-568	E-569	E-570	E-571	E-572	E-573	E-574	E-575	E-576	E-577	E-578	E-579	E-580	E-581	E-582	E-583	E-584	E-585	E-586	E-587	E-588	E-589	E-590	E-591	E-592	E-593	E-594	E-595	E-596	E-597	E-598	E-599	E-600	E-601	E-602	E-603	E-604	E-605	E-606	E-607	E-608	E-609	E-610	E-611	E-612	E-613	E-614	E-615	E-616	E-617	E-618	E-619	E-620	E-621	E-622	E-623	E-624	E-625	E-626	E-627	E-628	E-629	E-630	E-631	E-632	E-633	E-634	E-635	E-636	E-637	E-638	E-639	E-640	E-641	E-642	E-643	E-644	E-645	E-646	E-647	E-648	E-649	E-650	E-651	E-652	E-653	E-654	E-655	E-656	E-657	E-658	E-659	E-660	E-661	E-662	E-663	E-664	E-665	E-666	E-667	E-668	E-669	E-670	E-671	E-672	E-673	E-674	E-675	E-676	E-677	E-678	E-679	E-680	E-681	E-682	E-683	E-684	E-685	E-686	E-687	E-688	E-689	E-690	E-691	E-692	E-693	E-694	E-695	E-696	E-697	E-698	E-699	E-700	E-701	E-702	E-703	E-704	E-705	E-706	E-707	E-708	E-709	E-710	E-711	E-712	E-713	E-714	E-715	E-716	E-717	E-718	E-719	E-720	E-721	E-722	E-723	E-724	E-725	E-726	E-727	E-728	E-729	E-730	E-731	E-732	E-733	E-734	E-735	E-736	E-737	E-738	E-739	E-740	E-741	E-742	E-743	E-744	E-745	E-746	E-747	E-748	E-749	E-750	E-751	E-752	E-753	E-754	E-755	E-756	E-757	E-758	E-759	E-760	E-761	E-762	E-763	E-764	E-765	E-766	E-767	E-768	E-769	E-770	E-771	E-772	E-773	E-774	E-775	E-776	E-777	E-778	E-779	E-780	E-781	E-782	E-783	E-784	E-785	E-786	E-787	E-788	E-789	E-790	E-791	E-792	E-793	E-794	E-795	E-796	E-797	E-798	E-799	E-800	E-801	E-802	E-803	E-804	E-805	E-806	E-807	E-808	E-809	E-810	E-811	E-812	E-813	E-814	E-815	E-816	E-817	E-818	E-819	E-8
-------------	----------------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----





## NORMA DE ESTACIONAMIENTOS

USO GENERAL.	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
<b>HABITACIONAL:</b>				
1.1 HABITACIONAL.	HABITACIONAL	HASTA 120 M2 POR VIV.	1 CAJON	POR VIVIENDA
		DE 121 A 250 M2 POR VIV.	2 CAJONES	POR VIVIENDA
		DE 251 A 500 M2 POR VIV.	3 CAJONES	POR VIVIENDA
		MAS DE 501 M2 POR VIV.	4 CAJONES	POR VIVIENDA
<b>ACTIVIDADES TERCIARIAS:</b>				
2.1 OFICINAS.	PUBLICAS DE GOBIERNO, SINDICALES, CONSULADOS, REPRESENTACIONES EXTRANJERAS, AGENCIAS COMERCIALES, DE VIAJES Y PRIVADAS.	HASTA 30 M2 POR USO.	NO REQUIERE	
		DE 31 A 120 M2 POR USO.	1 CAJON/60M2	DE USO
		DE 121 A 500 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE USO
		DE 501 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE USO
		MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/20M2	DE USO
2.2 SERVICIOS FINANCIEROS.	SUCURSALES BANCARIAS, ASEGURADORAS, AGENCIAS FINANCIERAS, CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.3 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS BASICOS.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE ABARROTES, VINOS, EXPENDIOS DE ALIMENTOS SIN PREPARAR Y DE COMIDA, ROSTICERIAS, CARNICERIAS, PESCADERIAS, SALCHICHONERIAS, PANADERIAS, DULCERIAS, FRUTERIAS, RECAUDERIAS, PAPELERIAS, PERIODICOS, REVISTAS, LIBRERIAS, TABAQUERIAS, SALONES DE BELLEZA, PELUQUERIAS, FARMACIAS, LAVANDERIAS, TINTORERIAS, CREMERIAS, MISCELANEAS, LONJAS MERCANTILES Y MINISUPER, TLAPALERIAS.	HASTA 30 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		DE 31 A 120 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 121 A 300 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 301 M2 POR USO.	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.4 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE MATERIALES ELECTRICOS, DE PLOMERIA, CARPINTERIA, HERRERIA, FERRETERIA, ELECTRODOMESTICOS, DE DECORACION, MUEBLERIAS, IMPRENTAS, CALZADO, BOUTIQUES, JOYERIAS, RELOJERIAS, REGALOS, ARTESANIAS, VIDRERIAS, ALQUILER DE MOBILIARIO, ARTICULOS FOTOGRAFICOS, QUIMICOS Y MINERALES, PRODUCTOS DE PERFUMERIA, BELLEZA Y DE ARTE, EQUIPOS DE COMPUTO, CENTROS DE INTERNET.	HASTA 30 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		DE 31 A 120 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 121 A 300 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 301 M2 POR USO.	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO

# UNIDAD 2

DESARROLLO

HABITACIONAL ANTOLLI

# I NTRODUCCION

El siguiente trabajo se desarrolla un Conjunto Habitacional Antollii, ubicado en la Cabecera Municipal de Atlacomulco, Edo. De México .

Atlacomulco juega un papel significativo como centro regional en la prestación de servicios, salud y administrativos especializados, a la vez que se constituye como el principal mercado en el que se intercambian productos de la zona y se adquieren insumos para la producción agrícola , comercio al menudeo y contando con un crecimiento en su corredor industrial.

La Cabecera Municipal de Atlacomulco concentra actualmente mas población que el resto de municipio.

El modelo empírico del crecimiento de la ciudad , se plantea en la parte sur de la cabecera municipal, contando con una alta oferta de predios y servicios. Donde se desarrollará el Conjunto Habitacional.

Este proyecto tiene como objetivo implementar ,fomentar y proponer vivienda nueva de acuerdo a las necesidades de la población y lo que se plantea en el Programa de Desarrollo Urbano Municipal.

En términos socioeconómicos , la finalidad , en conjunto con lo anterior, es lograr un arraigo de la población y revertir la tendencia del des poblamiento ( de acuerdo al INEGI proyectado en el 2020 en la Cabecera Municipal), así como aprovechar la infraestructura urbana y económica del área, siendo el centro de abasto mas importantes del municipio y de la Región II Atlacomulco, Edo. De México y representa una fuente de economía importante ,susceptible de aprovechar.

Colocando al mercado una oferta de vivienda nueva ,así mismo instrumentar acciones objetivas y puntuales de regeneración de vivienda de los propias demandas y necesidades del usuario.



**POBLACION TOTAL**



**VIVIENDAS PARTICULARES  
HABITADAS**



**PROMEDIO DE OCUPANTES  
EN VIVIENDAS**

# Ubicación del predio

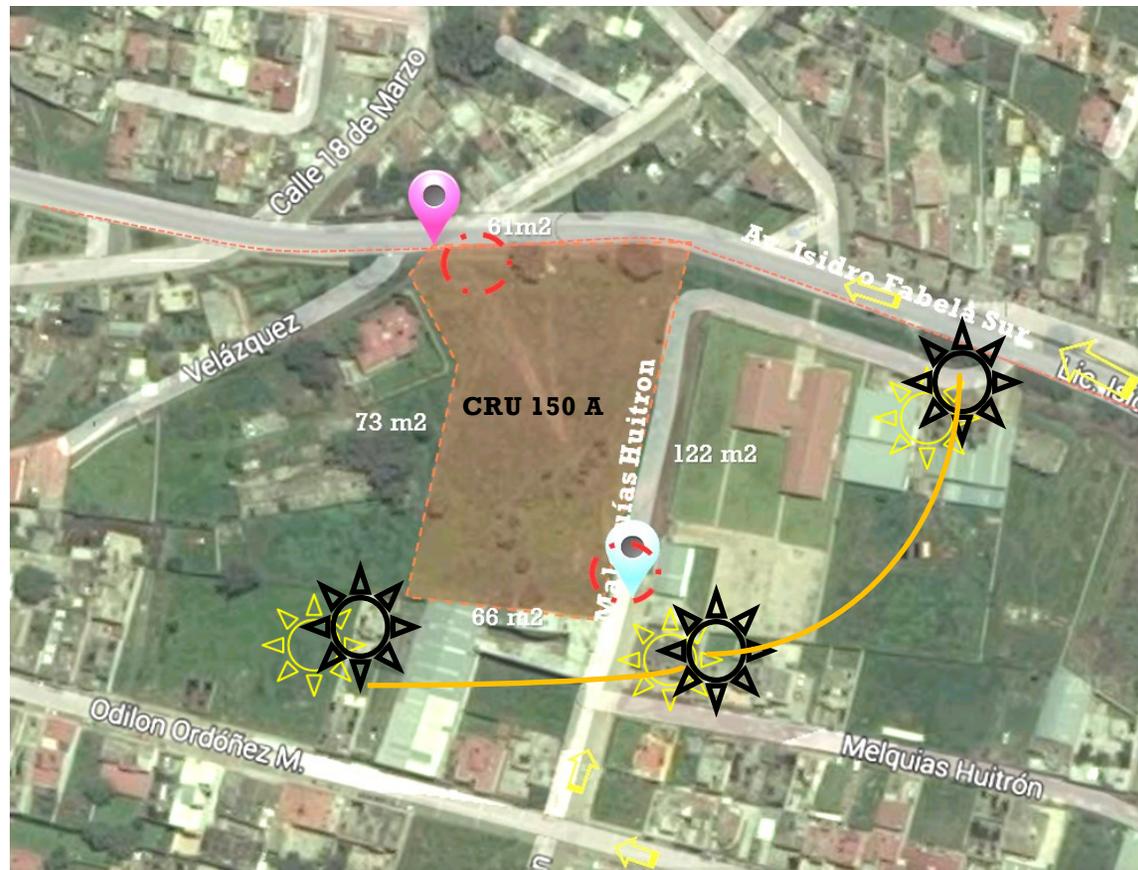
El clima es templado y semiseco de altura, 2550 a nivel del mar



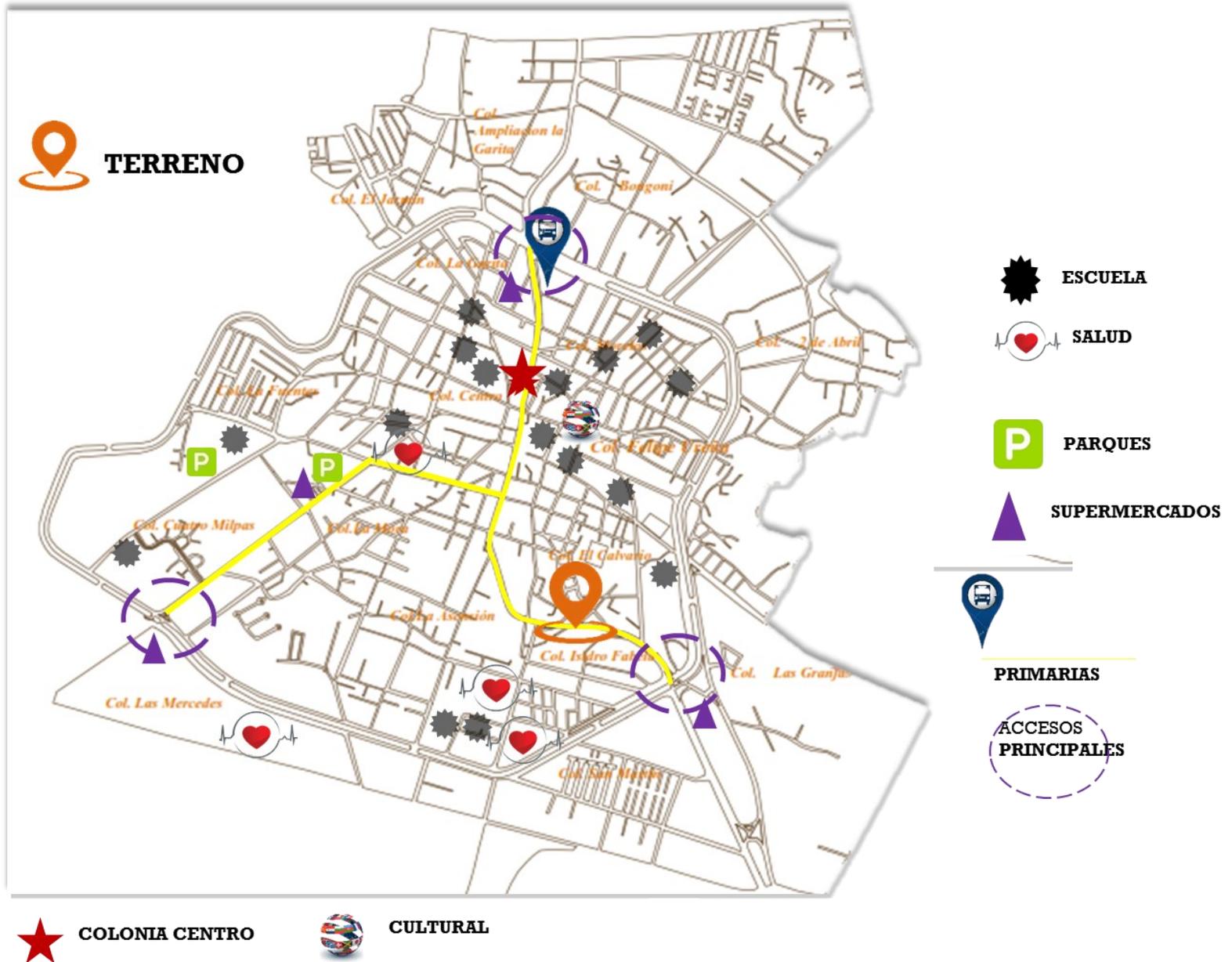
Máxima de 20 °C y Mínima de 7 °C,  
promedio anual de 13.8 °C.



Vientos dominantes del noroeste



# EVALUACION SOCIAL



# SERVICIOS Y ACCESIBILIDAD

Calle Principal - Av. Isidro Fabela Sur

Propiedad: Privada-Escriturada

Cuenta con la infraestructura necesaria, para poder desarrollar un conjunto habitacional, teniendo todos los servicios.

## INFRAESTRUCTURA

DRENAJE



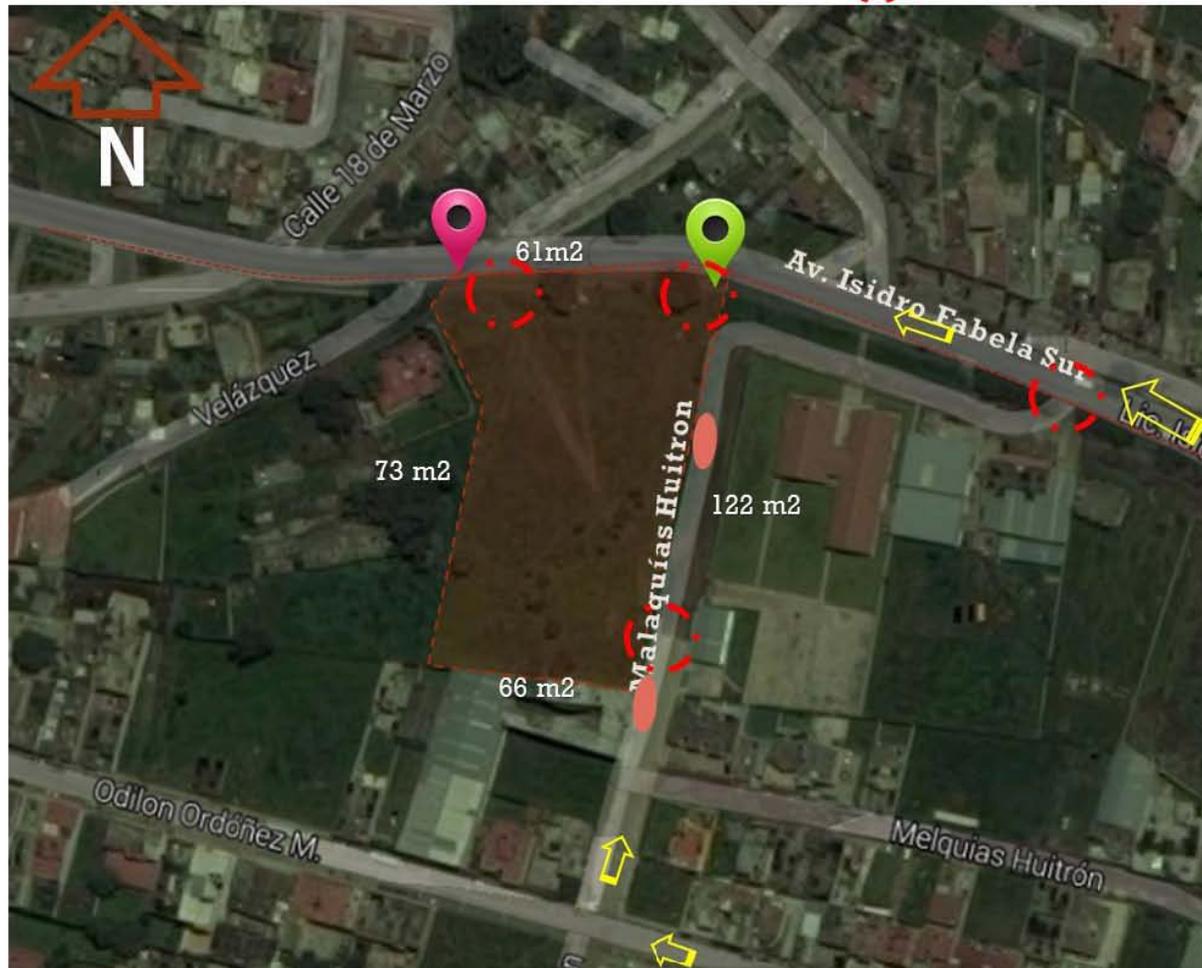
LUZ



AGUA



ACCESOS



# Necesidades del Usuario



COCINA



2 REC.



CUARTO DE SERVICIO

## PROGRAMA DE NECESIDADES

- COCINA/COMEDOR
- SALA
- 2 RECAMARAS
- 1 BAÑO
- CUARTO DE SERVICIO
- 1 ESTACIONAMIENTO
- JARDÍN



1 BAÑO



JARDIN

COMEDOR



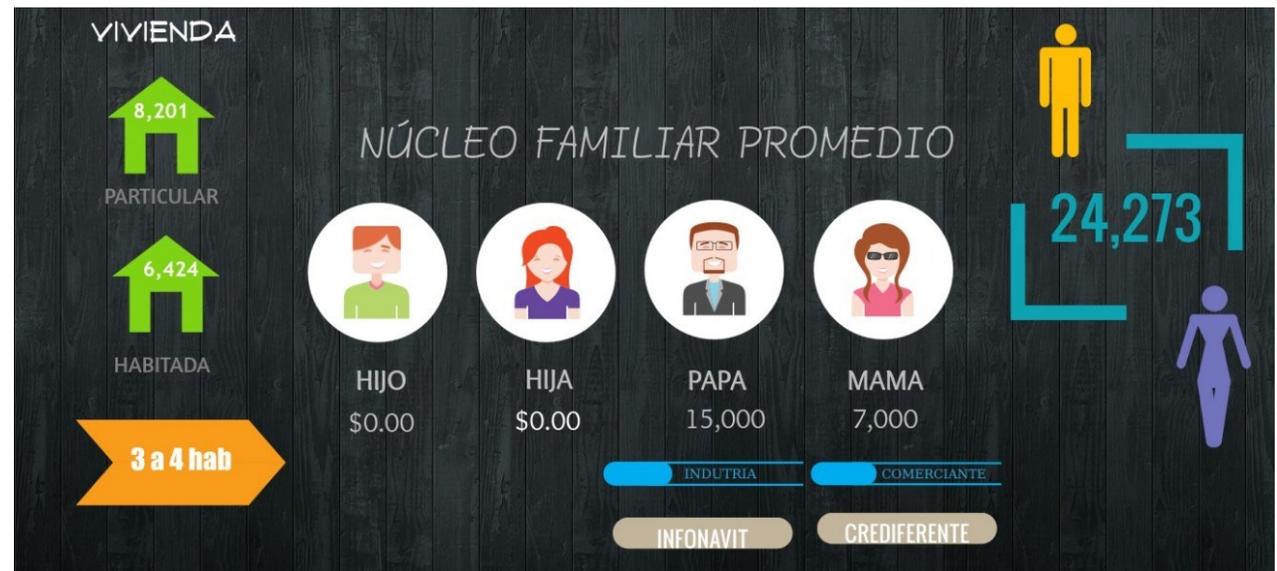
SALA



ESTACIONAMIENTO



## 2 ESTUDIO ECONOMICO



FINANCIAMIENTOS (2015 MÉXICO - Atlacomulco)  
distribuido en Grupo, Organismo, Rango de Ingreso  
Acciones

Grupo	Organismo	Rango_Ingreso	Total	2.6 O MENOS	2.61-4.00	4.01-6.00	6.01-9.00	MAS DE 12	NO DISPONIBLE
<b>Total</b>			123	8	18	25	6	1	65
Entidades Financieras	BANCA (CNBV)		10						10
	SHF (FONDEO)		27	3	6	15	2	1	
ONAVIS	FOVISSSTE		2		1		1		
	INFONAVIT		19	3	8	5	3		
Organismos Estatales	IMEVIS		1	1					
Subsidios Federales	CONAVI		9	1	3	5			
	FONHAPO		55						55

Fuente: Elaborado por CONAVI con información de las Entidades Financieras, datos 2015

FINANCIAMIENTOS (2015 MÉXICO - Atlacomulco)  
distribuido en Grupo, Organismo, Valor de la vivienda  
Acciones

Grupo	Organismo	Valor_Vivienda	Total	ECONOMICA	MEDIA	NO DISPONIBLE	POPULAR	TRADICIONAL
<b>Total</b>			123	65	1	51	2	4
Entidades Financieras	BANCA (CNBV)		10			10		
	SHF (FONDEO)		27			27		
ONAVIS	FOVISSSTE		2					2
	INFONAVIT		19		1	14	2	2
Organismos Estatales	IMEVIS		1	1				
Subsidios Federales	CONAVI		9	9				
	FONHAPO		55	55				

Fuente: Elaborado por CONAVI con información de las Entidades Financieras, datos 2015

### FACTIBILIDAD FINANCIERA

Producto-Destino / Programa: Crédito Infonavit  
Monto mínimo de crédito (MFC) con plazo largo al recibido: \$584,243.30

ASALARIADO + ASALARIADO = CASA

SOCIEDAD HIPotecARIA FEDERAL + INFONAVIT = CASA

hipoteca verde para jóvenes

Si su ingreso mensual es:	Podrá pagar un interés más bajo de crédito adicional de:	Y un ahorro máximo mensual de:
De \$1,894.63 a \$12,263.62	\$38,998.32	\$215.00
De \$13,263.63 a \$20,919.15	\$38,132.16	\$250.00
De \$20,919.16 en adelante	\$37,266.01	\$100.00

Tabla 5. Resumen de producto Crediferente

Característica	Con Subsidio	Sin Subsidio
Ingreso acreditado	3 a 5 VSMGVDF (\$5,684 a \$9,474)	Mayor a 5 VSMGVDF
Valor de la vivienda	Hasta 200 VSMGVDF (\$378,964)	Hasta 350 VSMGVDF (\$1,042,158)
Subsidio "Esta es tu casa"	Hasta 33 VSMGVDF (\$62,529)	No aplica
Denominación del crédito	Pesos y Pagos Definidos	
Plazo del crédito	20 y 25 años (Pesos y Pagos Definidos, respectivamente)	
Relación pago-ingreso (PTI)	33% y 30% (Pesos y Pagos Definidos, respectivamente)	
Relación deuda-ingreso (DTI)	40%	
Enganche	10% (antes 5 VSMGVDF)	10%
Comisión del SCV	5% al 30% a solicitud del IF	

Fuente: Sociedad Hipotecaria Federal (SHF) / Dirección Promoción

**Criterios mínimos:**

- Enganche mínimo del 10% con comprobantes de ingresos y estudio socioeconómico tercerizado por la EF.
- Relación pago ingreso hasta el 33%.
- Crédito en pesos o pagos definidos.
- Valor de vivienda máximo 550 SM VDF (\$1,042,056.00 pesos).

**Subsidio**

- CONAVI "Esta es tu casa"
- CONAVI "Subsidio adicional al enganche"
- CONAVI prima SCV.
- Subsidio estatal.

# P programa Arquitectónico



# **CAPITULO 2**

---

## **EVALUACIÓN DE VIVIENDA Y CONJUNTO HABITACIONAL**

# E

## VALUACION EN VIVIENDA



Conjunto habitacional

El modelo empírico del crecimiento de la ciudad , se plantea en la parte sur de la cabecera municipal, contando con una alta oferta de predios y servicios. Donde se desarrollará el Conjunto Habitacional.

Este proyecto tiene como objetivo implementar ,fomentar y proponer vivienda nueva de acuerdo a las necesidades de la población y lo que se plantea en el Programa de Desarrollo Urbano Municipal.

Colocando al mercado una oferta de vivienda nueva ,así mismo instrumentar acciones objetivas y puntuales de regeneración de vivienda de los propias demandas y necesidades del usuario.

Evaluación de vivienda

Evaluación de edificio

Evaluación de conjunto

Evaluaremos nuestro Desarrollo Habitacional propuesto en Atlacomulco.

# EVALUACION DE VIVIENDA

---

**INFORMACIÓN GENERAL DEL INMUEBLE**

Ubicación: Querétaro  
 Promotora: RUBA Estado: Querétaro  
 Desarrollo: Monteverde  
 Uso: Vivienda plurifamiliar TIPO NIVELES 4

**ANÁLISIS DE ÁREAS DEPARTAMENTO TIPO "A" Area de ventana**

	Área	Superficie	%	Regla de evaluación	LOCAL	AREA	%
Sector Público	Comedor-Sala	18.72	25%	Recámara principal 26%			
Sector Privado	Recámara principal	19.75	26%		Recámara principal	2.53	13%
Sector Privado	Recámara adicional	14.08	19%	Comedor-sala 25%	Recámara adicional	1.50	11%
Sector de Servicios	Baños compartidos	6.30	8%	Recámara adicional 19%	Cocina	1.47	21%
	Cocina	7.15	10%	Cocina 10%	Cuarto de lavado	1.09	24%
	Cuarto de lavado	4.47	6%	Baño 8%	Comedor-Sala	1.50	4%
	Circulaciones	4.20	6%	Cuarto lavado 6%	Circulaciones	-	0%
	<b>Superficie Total</b>	<b>74.67</b>	<b>100%</b>	Circulaciones 6%			



AREA UTIL	74.67	M2	89%
AREA DE MUROS	9.59	M2	11%
AREA TOTAL	84.26	M2	100%



## INFORMACIÓN GENERAL DEL INMUEBLE

Ubicación: Acueducto Tizayuca No. 2649 San Bartolo Cuautlalpan

Promotora: JAVER

Estado: ESTADO DE MEXICO

Desarrollo: JARDINES ARCACIAS

Municipio Zumpango

Uso: Vivienda plurifamiliar

TIPO ANTARES

NIVELES 4

## ANÁLISIS DE ÁREAS DEPARTAMENTO TIPO ANTARES

### Area de ventana

	Área	Superficie	%	Regla de evaluación	Area de ventana		
Sector Público	Comedor-Sala	13.65	22%	Comedor-Sala 22%	LOCAL	AREA	%
Sector Privado	Recámara principal	12.50	20%	Recamara principal 20%	Recámara principal	1.45	12%
	Recámara adicional	12.30	20%	Recámara adicional 20%	Recámara adicional	0.79	6%
Sector de Servicios	Baños compartidos	3.80	6%	Cocina	Cocina	1.08	23%
	Cocina	4.75	8%	Cuarto lavado 12%	Cuarto de lavado	-	0%
	Cuarto de lavado	7.60	12%	Circulaciones 12%	Comedor-sala	2.24	4%
	Circulaciones	7.35	12%	Cocina 8%	Circulaciones	-	0%
				Baño 6%			
	<b>Superficie Total</b>	<b>61.95</b>	<b>100%</b>				

Regla de Evaluación por Sectores



Area Util 61.95

AREA UTIL	61.95	M2	74%
AREA DE MUROS	7.89	M2	9%
AREA TOTAL	69.84	M2	83%



**INFORMACIÓN GENERAL DEL INMUEBLE**

Ubicación: Eje Central Lázaro Cárdenas no. 196 col guerrero. CP 06300 delegación Cuauhtémoc.  
 Promotora: IntegrAra Estado: Distrito Federal  
 Desarrollo: Lazaro Cardenas II  
 Uso: Vivienda plurifamiliar TIPO NIVELES 6

**ANÁLISIS DE ÁREAS DEPARTAMENTO TIPO ANTARES** Area de ventana

Sector	Área	Superficie	%	Regla de evaluación			
				LOCAL	AREA	%	
Sector Público	Comedor-Sala	11.21	20%	Recamara principal 22%			
	Recámara principal	12.20	22%		Recámara principal	1.28	10%
Sector Privado	Recámara adicional	11.80	21%	Recamara adicional 21%	Recámara adicional	1.26	11%
	Baños compartidos	4.10	7%		Comedor-Sala 20%	Cocina	-
Sector de Servicios	Cocina	5.83	10%	Circulaciones 13%		Cuarto de lavado	-
	Cuarto de lavado	4.10	7%		Cocina 10%	Comedor-sala	1.98
	Circulaciones	7.38	13%	Baño 7%		Circulaciones	-
	<b>Superficie Total</b>	<b>56.62</b>	<b>100%</b>		<b>Cuarto Lavado 7%</b>		

Regla de Evaluación por Sectores



AREA UTIL	56.62	M2	67%
AREA DE MUROS	8.42	M2	10%
AREA TOTAL	65.04	M2	77%



# EVALUACION DE EDIFICIO

---

## PROTOTIPO 1

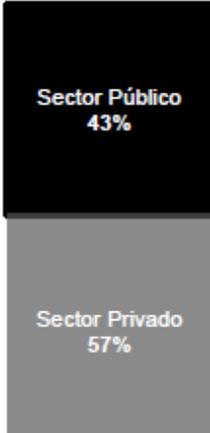
### INFORMACIÓN GENERAL DEL INMUEBLE

Ubicación: Santa Fe  
 Promotora: Proyecto Estado: Distrito Federal  
 Desarrollo:  
 Uso: Vivienda plurifamiliar TIPO NIVELES 5

### ANÁLISIS DE ÁREAS DE EDIFICIO

				Area de ventana
	Área	Superficie	%	Regla de evaluación
Sector Privado	AREA UTIL	3,381.40	57%	AREA UTIL 57%
Sector Público	AREA DE CIRCULACIONES	1,566.00	27%	
Sector de Servicios	AREA DE ESCALERAS-ELEVADOR	404.88	7%	AREA DE CIRCULACIONES 27%
Sector Público	AREA VERDE	534.00	9%	AREA VERDE 9%
				ESCALERAS-ELEVADOR 8%
	<b>Superficie Total</b>	<b>5,886.28</b>	<b>100%</b>	

Regla de Evaluación por Sectores



## PROTOTIPO 2

### INFORMACIÓN GENERAL DEL INMUEBLE

Ubicación: Santa Fe

Promotora: Proyecto

Estado: Distrito Federal

Desarrollo: Monteverde

Uso: Vivienda plurifamiliar

TIPO

NIVELES

5

### ANÁLISIS DE ÁREAS DE EDIFICIO

Area de ventana

	Área	Superficie	%
Sector Privado	AREA UTIL	324.00	90%
Sector Público	AREA DE CIRCULACIONES	17.59	5%
Sector de Servicios	AREA DE ESCALERAS-ELEVADOR	20.32	6%
Sector Público	AREA VERDE	-	0%
	<b>Superficie Total</b>	<b>361.91</b>	<b>100%</b>

Regla de evaluación
AREA UTIL 90%
ESCALERAS-ELEVADOR 6%
CIRCULACIONES 5%

Regla de Evaluación por Sectores

Sector Público 5%
Sector Servicios 5%
Sector Privado 90%



# EVALUACION DEL CONJUNTO

---

## PROTOTIPO 1

### INFORMACIÓN GENERAL DEL INMUEBLE

Ubicación: EL MARQUES  
 Promotora: VINTE Estado: QUERETARO  
 Desarrollo: Real Solare  
 Uso: Vivienda TIPO NIVELES 1

### ANÁLISIS DE ÁREAS DE EDIFICIO

		Área	Superficie	%	Regla de evaluación
Sector Privado	AREA DE DESPLANTE		6,867.49	72%	<b>AREA UTIL 72%</b>
	AREA DE ESTACIONAMIENTO		1,171.71	12%	
Sector Público	CIRCULACIONES PEATONALES		415.18	4%	<b>AREA VERDE 32%</b>
	CIRCULACIONES VEHICULARES		1,139.00	12%	
	AREA VERDE		3,078.83	32%	
	<b>Superficie Total</b>		<b>9,593.38</b>	<b>100%</b>	

### Area de ventana



EN ESTE PROTOTIPO SE PUEDE OBSERVAR QUE LAS CIRCULACIONES SON MINIMAS Y PREDOMINA MAS EL AREA DE DESPLANTE.

## PROTOTIPO 2

### INFORMACIÓN GENERAL DEL INMUEBLE

Ubicación: Temascalapa  
 Promotora: Despacho Privado                      Estado: Estado de México  
 Desarrollo: ExHacienda Paula  
 Uso: Vivienda    TIPO    N° vivienda                      16

### ANÁLISIS DE ÁREAS DE EDIFICIO Area de ventana

	Área	Superficie	%	Regla de evaluación	
Sector Privado	AREA DE DESPLANTE	1,036.68	39%	AREA DE DESPLANTE 39%	
	AREA DE ESTACIONAMIENTO	228.00	9%		
Sector Público	CIRCULACIONES PEATONALES	228.08	9%	AREA VERDE 28%	LAS CIRCULACION VEHICULAR ES MINIMA
	CIRCULACIONES VEHICULARES	150.34	6%	CIRCULACION DE ANDADORES 11 %	
	CIRCULACIONES ANDADORES	291.08	11%	CIRCULACIONES PATONALES 9 %	
	AREA VERDE	739.18	28%	AREA DE ESTAICONAMIENTO 9%	
	<b>Superficie Total</b>	<b>2,673.36</b>	<b>100%</b>	CIRCULACIONES VEHICULARES 6%	



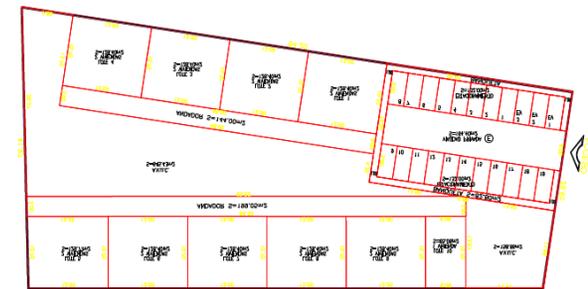
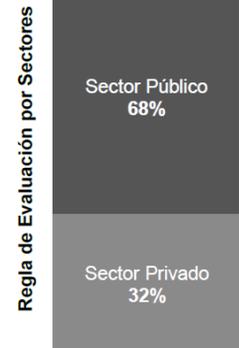
## PROTOTIPO 3

### INFORMACIÓN GENERAL DEL INMUEBLE

Ubicación: Temascalapa  
 Promotora: Despacho Privado      Estado: Estado de México  
 Desarrollo: ExHacienda Paula      Niveles: 1  
 Uso: Vivienda      TIPO:      N° vivienda: 19

### ANÁLISIS DE ÁREAS DE EDIFICIO Área de ventana

	Área	Superficie	%	Regla de evaluación	
Sector Privado	AREA DE DESPLANTE	1,222.03	32%	AREA DE DESPLANTE 32%	LAS CIRCULACION VEHICULAR ES MINIMA  EL AREA VERDE Y EL AREA DE USO COMÚN ES EQUIVALENTE
	AREA DE ESTACIONAMIENTO	264.00	7%		
	CIRCULACIONES PEATONALES	247.20	6%	AREA VERDE 21%	
Sector Público	CIRCULACIONES DE ANDADORES	343.05	9%	AREA DE USO COMUN 21%	
	CIRCULACION VEHICULAR	164.68	4%	CIRCULACIONES ANDADORES 9%	
	AREA DE USO COMUN	804.29	21%	AREA DE ESTAIONAMIENTO 7%	
	AREA VERDE	804.29	21%	CIRCULACION PEATONALES 6%	
	<b>Superficie Total</b>	<b>3,849.54</b>	<b>100%</b>	CIRCULACIONES VEHICULARES 4%	



EVALUACION DE VIVIENDA  
DEL DESARROLLO  
HABITACIONAL ANTOLLI

---

ATLACOMULCO ,EDO DE MÉXICO

## PROPUESTA EN ATLACOMULCO VIVIENDA TIPO A

### INFORMACIÓN GENERAL DEL INMUEBLE

Ubicación: Isidro Fabela Sur  
 Promotora: DESARQ Estado: ESTADO DE MEXICO  
 Desarrollo: ANTOLLI  
 Uso: Vivienda plurifamiliar TIPO A NIVELES 4

### ANÁLISIS DE ÁREAS DEPARTAMENTO TIPO "A" Area de ventana

	Área	Superficie	%	Regla de evaluación	LOCAL	AREA	%
Sector Público	Comedor-Sala	8.96	16%	Recamara Adicional 22%			
	Recámara principal	13.36	23%		Recámara principal	2.9	22%
Sector Privado	Recámara adicional	12.08	21%	Recamara principal 20%	Recámara adicional	2.66	22%
	Baños compartidos	3.92	7%		Cocina	1.70	21%
Sector de Servicios	Cocina	7.97	14%	Comedor-Sala 19%	Cuarto de lavado	-	0%
	Cuarto de lavado	2.58	5%	Circulaciones 15%	Comedor-Sala	2.56	4%
	Circulaciones	8.29	15%	Cocina 12%	Baño	0.60	15%
	Superficie Total	57.16	100%	Baño 7%			
				Cuarto de Lavado 6%			

### Regla de Evaluación por Sectores

Sector Público	16%
Sector Privado	44%
Sector de servicios	25%
Circulaciones	15%

Analizando este tipo de vivienda nos da como resultado los siguientes punto que debemos de analizar y corregir : El area de Circulaciones tenemos que disminuirla.

Por otra parte este tipo de vivienda esta diseñada para que el usuario coloque las areas como mejor se acomode. La estructura facilita la división de espacios, colocando solamente el baño y las instalaciones del gas establecidas.

AREA UTIL	57.16	M2	89%
AREA DE MUROS	7.32	M2	11%
<b>AREA TOTAL</b>	<b>64.48</b>	<b>M2</b>	<b>100%</b>



Area Util 57.16

## PROPUESTA EN ATLACOMULCO VIVIENDA TIPO B

### INFORMACIÓN GENERAL DEL INMUEBLE

Ubicación: Isidro Fabela Sur  
 Promotora: DESARQ Estado: ESTADO DE MEXICO  
 Desarrollo: ANTOLLI  
 Uso: Vivienda plurifamiliar TIPO B NIVELES 4

### ANÁLISIS DE ÁREAS DEPARTAMENTO TIPO "B" Área de ventana

	Área	Superficie	%	Regla de evaluación	LOCAL	AREA	%
Sector Público	Comedor-Sala	15.58	26%	Recamara Adicional 22%			
Sector Privado	Recámara principal	13.46	23%		Recámara principal	2.94	22%
Sector Privado	Recámara adicional	12.54	21%	Recamara principal 20%	Recámara adicional	1.40	11%
Sector de Servicios	Baños compartidos	4.06	7%	Comedor-Sala 19%	Cocina	1.18	12%
	Cocina	9.55	16%		Cuarto de lavado	3.26	136%
	Cuarto de lavado	2.40	4%	Circulaciones 15%	Comedor-Sala	3.90	4%
	Circulaciones	1.75	3%	Cocina 12%	Baño	1.49	37%
	Superficie Total	59.34	100%	Baño 7%			
				Cuarto de Lavado 6%			

### Regla de Evaluación por Sectores

Sector Público 26%
Sector Privado 44%
Sector de servicios 27%
Circulaciones 3%

Analizando este tipo de vivienda nos da como resultado los siguientes punto que debemos de analizar y corregir : El area de Circulaciones tenemos que disminuirla.

Por otra parte este tipo de vivienda esta diseñada para que el usuario coloque las areas como mejor se acomode. La estructura facilita la división de espacios, colocando solamente el baño y las instalaciones del gas establecidas.

Area Util 59.34

AREA UTIL	59.34	M2	92%
AREA DE MUROS	7.45	M2	12%
AREA TOTAL	66.79	M2	104%



## PROPUESTA EN ATLACOMULCO VIVIENDA TIPO C

### INFORMACIÓN GENERAL DEL INMUEBLE

Ubicación: Isidro Fabela Sur  
 Promotora: DESARQ Estado: ESTADO DE MEXICO  
 Desarrollo: ANTOLLI  
 Uso: Vivienda plurifamiliar TIPO C NIVELES 4

### ANÁLISIS DE ÁREAS DEPARTAMENTO TIPO "C" Area de ventana

	Área	Superficie	%	Regla de evaluación			
Sector Público	Comedor-Sala	21.47	34%	Comedor-Sala 22%	LOCAL	AREA	%
	Recámara principal	13.44	22%		Recámara principal	3	22%
Sector Privado	Recámara adicional	13.08	21%	Recamara adicional 22%	Recámara adicional	3.00	23%
	Baños compartidos	4.07	7%	Recámara principal 18%	Cocina	1.54	24%
Sector de Servicios	Cocina	6.41	10%		Cuarto de lavado	3.40	138%
	Cuarto de lavado	2.47	4%	Circulaciones 17%	Comedor-Sala	2.20	4%
	Circulaciones	1.34	2%	Cuarto de lavado 8%	Baño	1.56	38%
	<b>Superficie Total</b>	<b>62.28</b>	<b>100%</b>	Cocina 7%			
				Baño 6%			

### Regla de Evaluación por Sectores

Sector Público 34%
Sector Privado 42%
Sector de servicios 21%
Circulaciones 2%

Los espacios excedentes de las circulaciones las podríamos aprovechar en la cocina comedor donde el usuario convive mas.

Por otra parte este tipo de vivienda esta diseñada para que el usuario coloque las areas como mejor se acomode. La estructura facilidad la división de espacios, colocando solamente el baño y las instalaciones del gas establecidas.

Area Util 62.28

AREA UTIL	62.28	M2	97%
AREA DE MUROS	6.98	M2	11%
<b>AREA TOTAL</b>	<b>69.26</b>	<b>M2</b>	<b>107%</b>

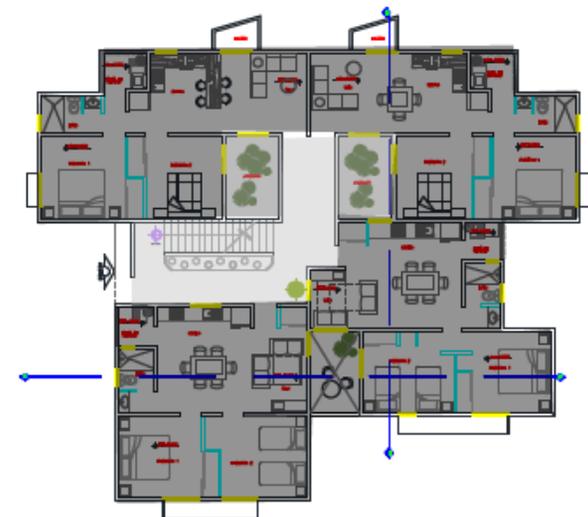
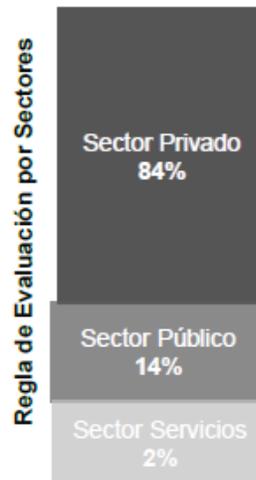


**INFORMACIÓN GENERAL DEL INMUEBLE**

Ubicación: Isidro Fabela  
 Promotora: Proyecto Estado: ATLACOMULCO  
 Desarrollo: Antolli N° VIVIENDAS 80  
 Uso: Vivienda plurifamiliar TIPO NIVELES 4

**ANÁLISIS DE ÁREAS DE EDIFICIO**

	Área	Superficie	%	Regla de evaluación
Sector Privado	AREA UTIL	269.56	84%	AREA UTIL 86%
Sector Público	AREA DE CIRCULACIONES	29.98	9%	
Sector de Servicios	AREA DE ESCALERAS	5.76	2%	
Sector Público	AREA VERDE	15.56	5%	AREA ESCALERAS 3%
				AREA VERDE 3%
	<b>Superficie Total</b>	<b>320.86</b>	<b>100%</b>	



**INFORMACIÓN GENERAL DEL INMUEBLE**

Ubicación: Isidro Fabela Sur  
 Promotora: DESARQ  
 Desarrollo: ANTOLLI  
 Uso: Vivienda plurifamiliar

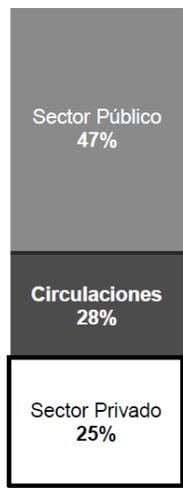
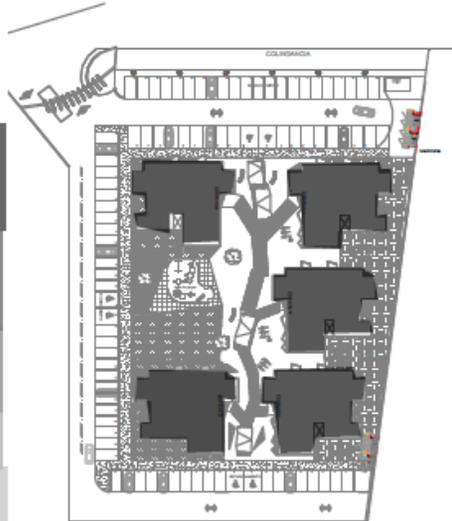
Estado: ESTADO DE MEXICO

N° EDIFICIOS 5  
 N° VIVIENDAS 80  
 NIVELES 4

**ANÁLISIS DE ÁREAS DEL CONJUNTO HABITACIONAL**

**Area de ventana**

	Área	Superficie	%	Regla de evaluación
Sector Privado	AREA DE DESPLANTE	1,764.14	25%	AREA DE DESPLANTE 25%
Sector Público	AREA DE ESTACIONAMIENTO	1,160.16	17%	AREA COMUN 24%
Sector circulaciones	CIRCULACIONES PEATONALES	510.00	7%	
Sector circulaciones	CIRCULACIONES VEHICULARES	1,422.93	20%	CIRCULACION VEHICULAR 20%
Sector Público	AREAS COMUNES	1,660.54	24%	ESTACIONAMIENTO 17%
	AREA DE DESECHOS	15.00	0%	AREA VERDE 7%
	AREA VERDE	491.72	7%	CIRCULACIONES PEATONALES 7%
	<b>Superficie Total</b>	<b>7,024.49</b>	<b>100%</b>	



EL SECTOR PUBLICO QUE INCLUYE, AREA DE ESTACIONAMIENTO, JUEGOS INFANTILES, AREA DEPORTIVA, AREA VERDE Y PLAZUELAS QUE SE HACEN DENTRO DEL CONJUNTO HABITACIONAL. POR ELLO TENEMOS UN ALTO PORCENTAJE

COLOCANDO EN EL CONJUNTO HABITACIONAL COMO PLUS LAS AREAS COMUNES, OFRECIENDO ESPACIOS DE RECREACION Y DE CONVIVENCIA PARA LOS USUARIOS. ESTO BASADO AL ANALISIS QUE SE OBTUVO DEL USUARIO Y DEL MERCADO.

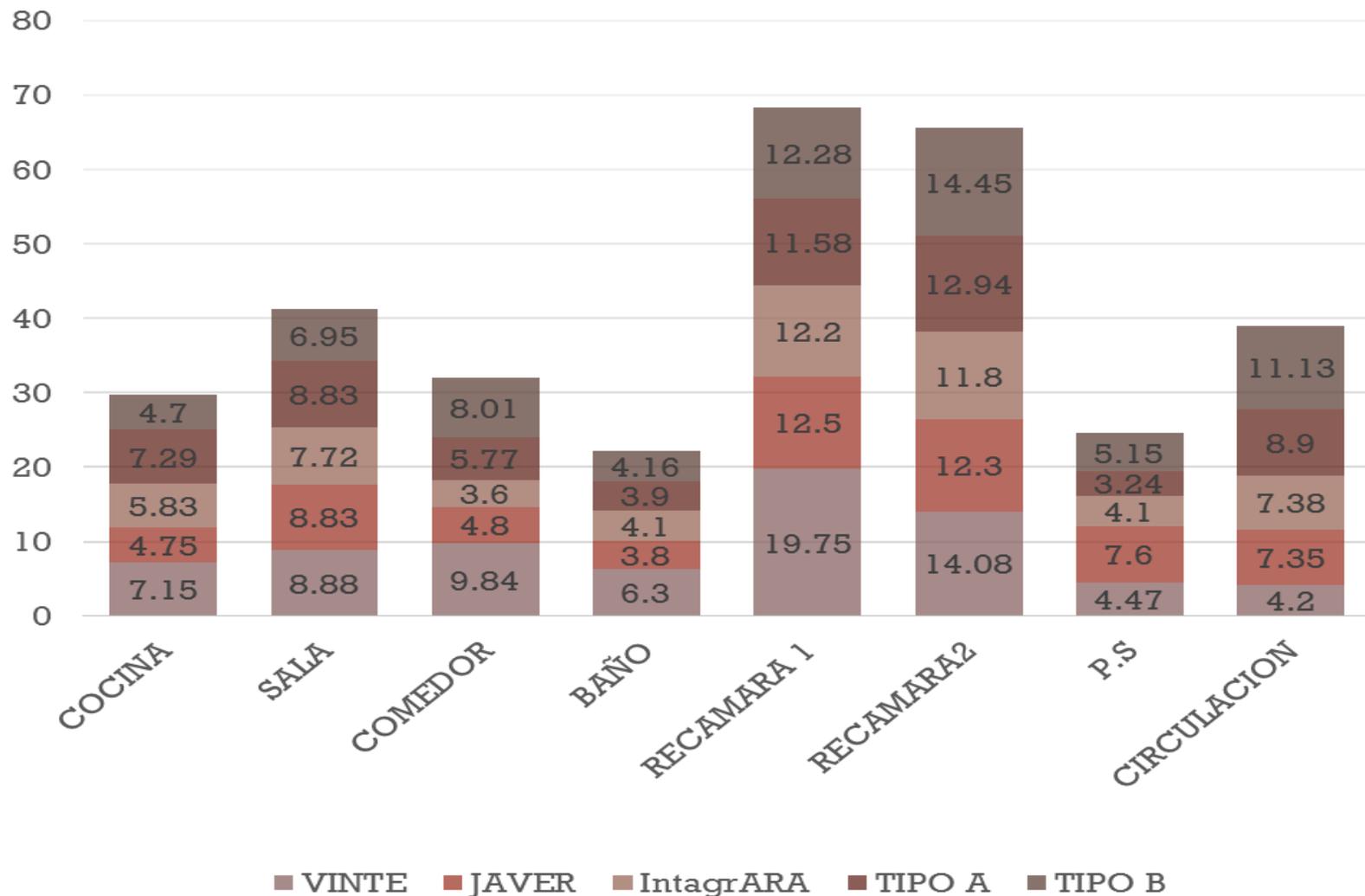
# **GRAFICAS DE EVALUACION**

**VIVIENDA**

**EDIFICIO**

**CONJUNTO**

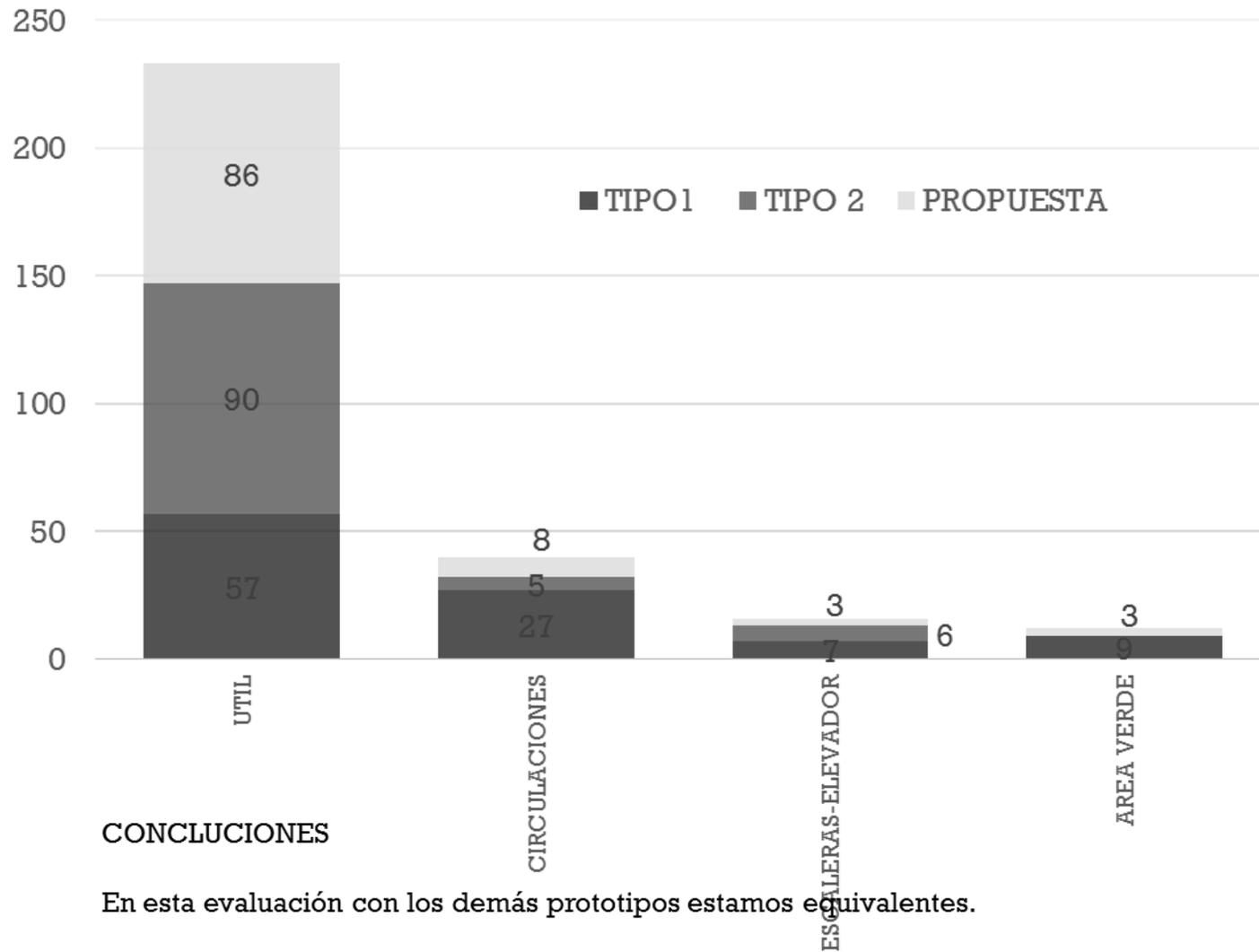
# EVALUACION DE VIVIENDA M2



## CONCLUSIONES

En el Tipo B, podemos observar que es el que tiene mas m2 de circulación, por lo cual hay que reducirla. Así como también la Recamara 2 plantear menos m2, se puede observar un excedente. Respecto a las demás áreas son equivalente.

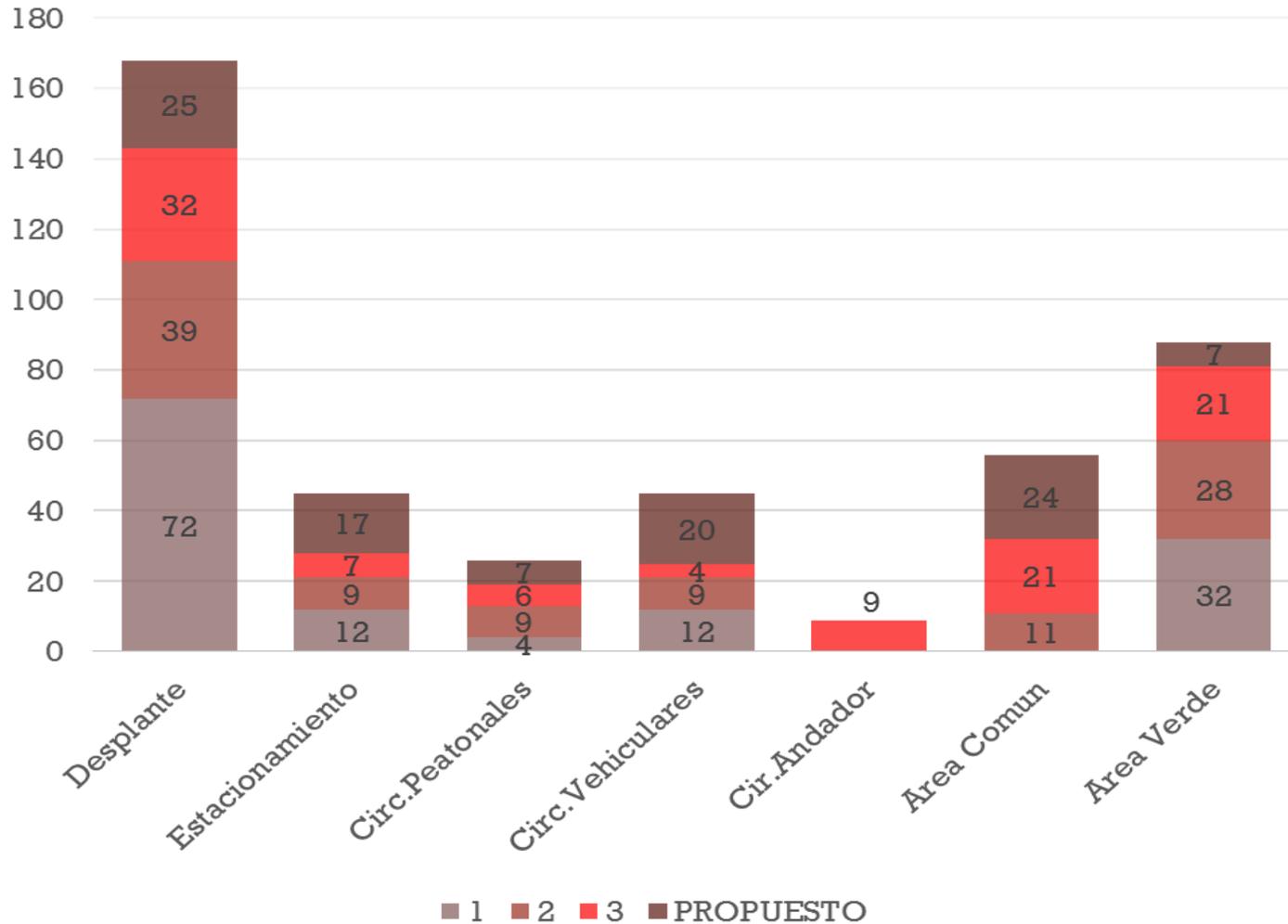
# EVALUACION DE EDIFICIO %



## CONCLUSIONES

En esta evaluación con los demás prototipos estamos equivalentes.

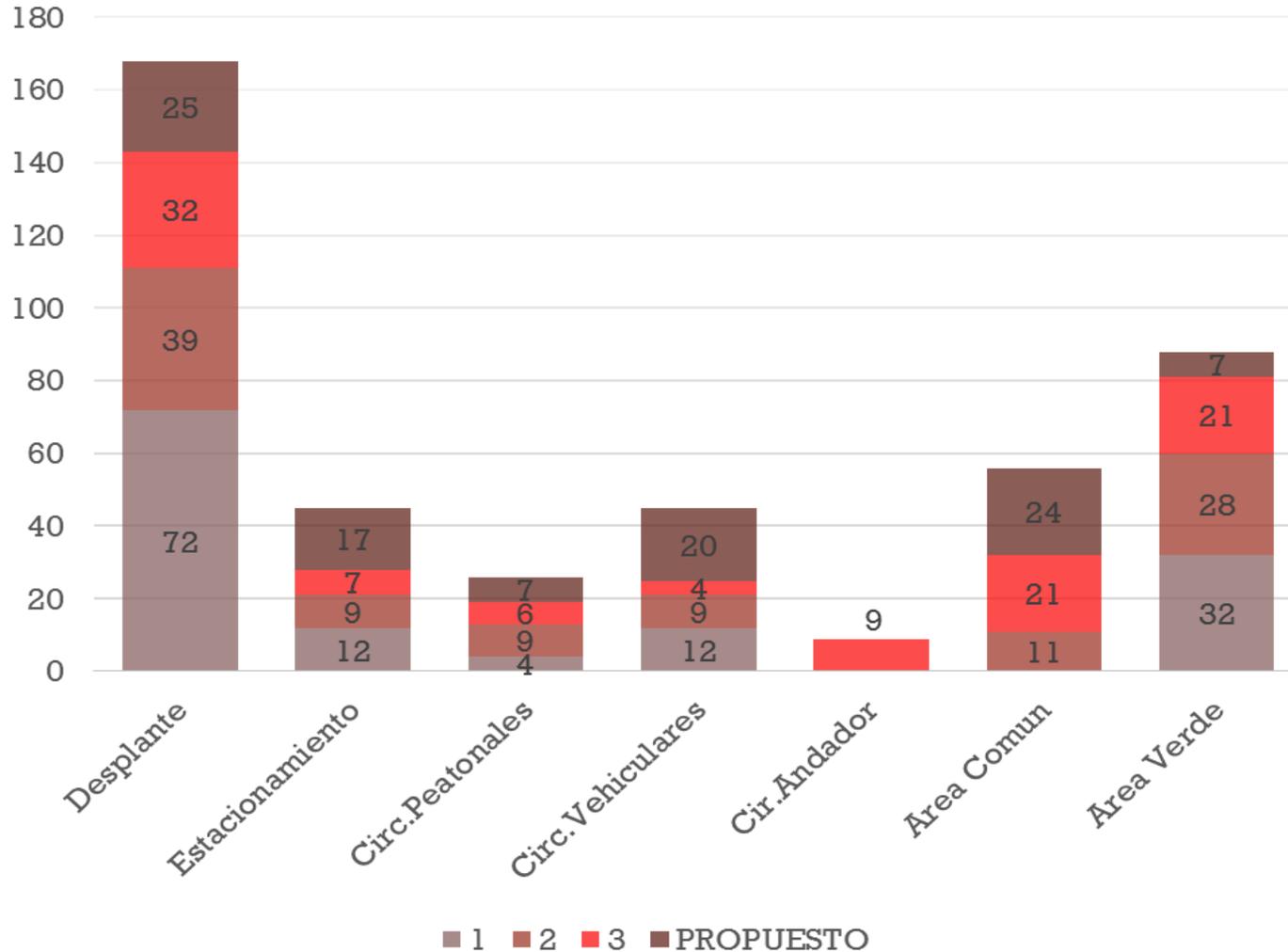
# EVALUACION DE CONJUNTO%



## CONCLUSIONES

En el conjunto planteado para Atlacomulco, tenemos a comparación de otros mucha circulación vehicular y área común, lo cual debemos de analizarlo a fondo, para saber si no esta muy sobrada el área.

# EVALUACION DE CONJUNTO%



## CONCLUSIONES

En el conjunto planteado para Atlacomulco, tenemos a comparación de otros mucha circulación vehicular y área común, lo cual debemos de analizarlo a fondo, para saber si no esta muy sobrada el área.

# **CAPITULO 3**

---

## **ANTEPROYECTO HABITACIONAL**

### **3.0 ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO**

**ANEXO 1 PLANTA DE CONJUNTO**

**ANEXO 2 PLANTA ARQUITECTONICA**

**ANEXO 3 CORTES Y FACHADAS**

**ANEXO 4 CRITERIOS ESTRUCTURAL**

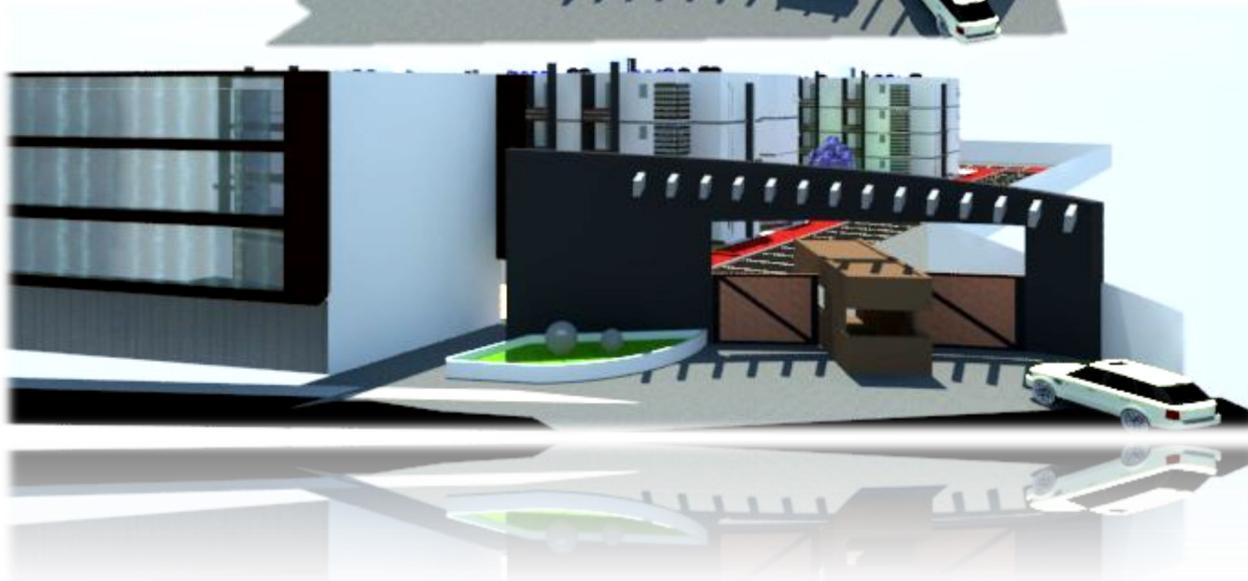
**ANEXO 5 CRITERIO DE ELECTRICAS**

**ANEXO 6 CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA, SANITARIA Y PCI**

**DETALLES Y ESPECIFICACIONES**



*Planta de conjunto*



*Acceso principal sobre la av. Isidro Fabela sur*



*Área de juegos*



*Áreas comunes*





*Área de juegos*



*Áreas comunes*





*Fachada Lateral*



*Fachada Posterior*





*Fachada—acceso*

*Fachada—Lateral 1*





*Facha lateral 2*



*Fachada posterior*





NOTAS GENERALES

- SUPERFICIE TOTAL DE PREDIO  
7,238.25 M2
- P.B CONSTRUCCION  
318.24 M2
- Nivel 1, 2, 3, 4  
1,272.96 M2
- TOTAL CONSTRUCCION  
1,591.2 M2
- AREA DE DESPLANTE  
1,591.20 M2
- AREA DE ESTACIONAMIENTO  
1,160.10 M2
- AREAS VEHICULARES  
1,422.93M2
- AREAS PEATONALES  
510 M2
- AREA VERDE  
846 M2
- AREA COMUN  
1,700.94 M2

ESCALA: 1 : 400  
 FECHA: MARZO 2017  
 UNIDAD: METROS

CONJUNTO HABITACIONAL

ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE

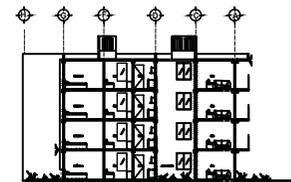
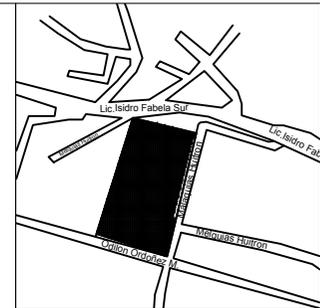
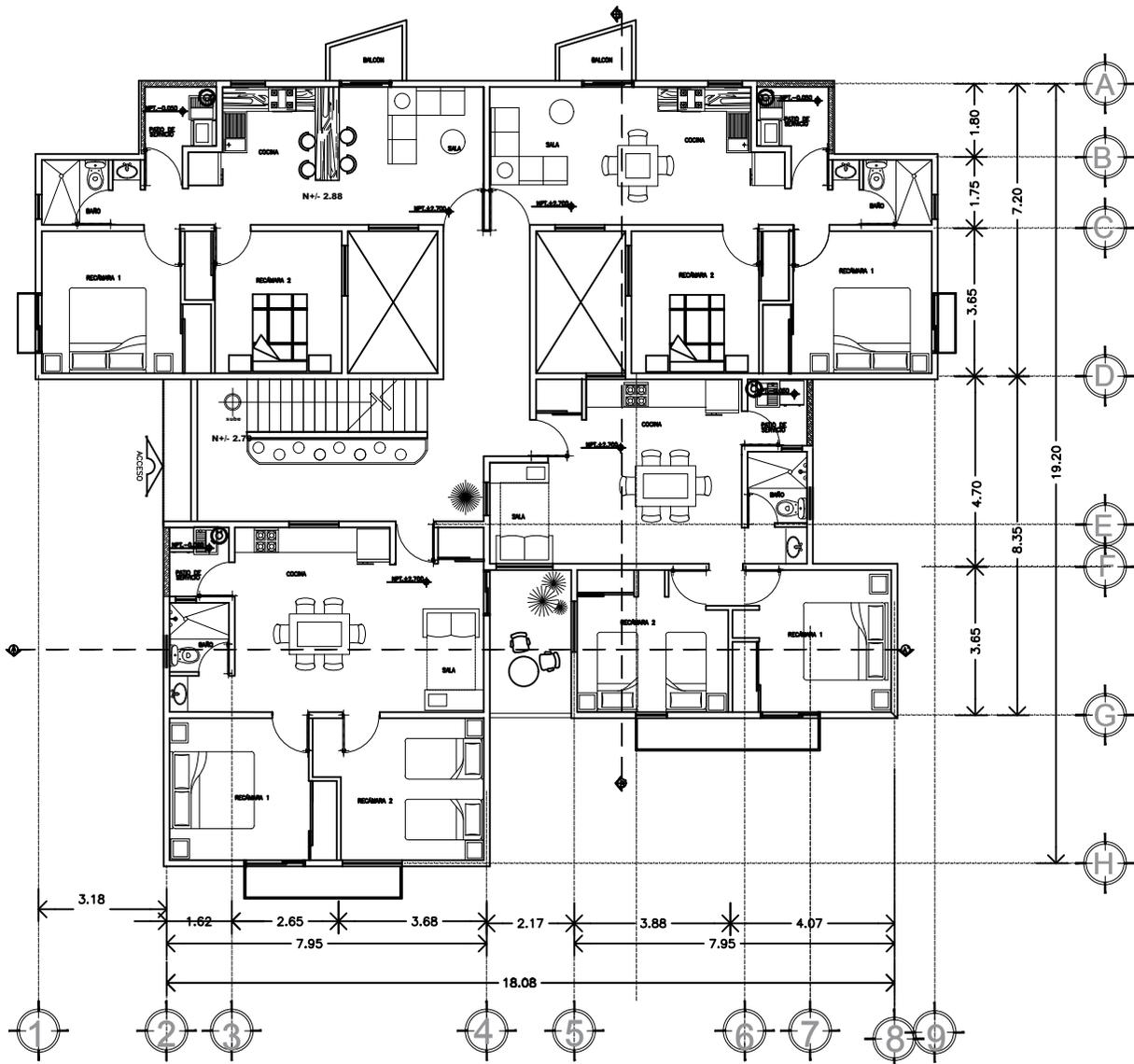
CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 46  
 COL. ISIDRO FABELA  
 CABECERA MUNICIPAL ATLACOMULCO  
 EDO. DE MEXICO

PLANTA DE CONJUNTO

CLAVE DE PLANO

**P-00**

**PLANTA CONJUNTO**

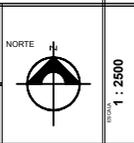


Corte Esquemático

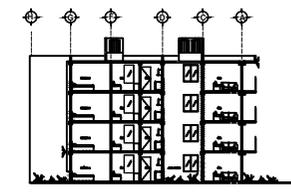
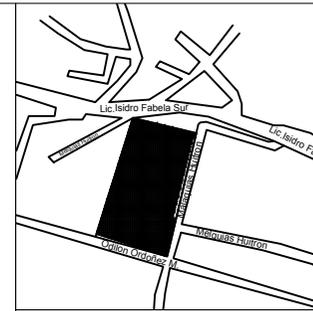
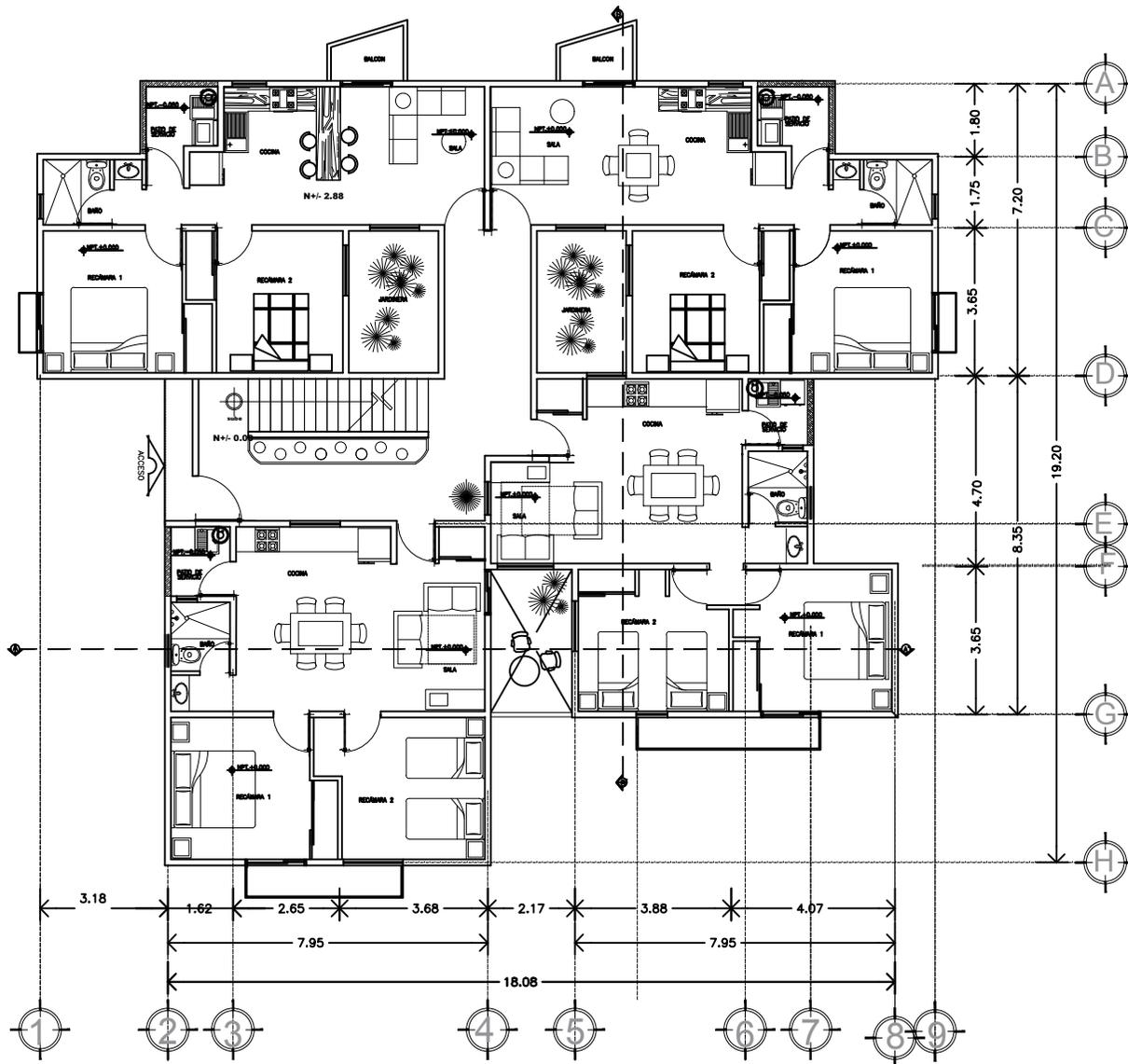
SIMBOLOGIA

- PUERTA DE BLACK
- VENTANA CON MARCO
- VENTANA SIN MARCO
- MUR CON AISLAMIENTO DE VIGILANCIA

ESTADO: MAYO 2018  
METROS



PROYECTO	
<b>EDIFICIO TIPO</b>	
PLANO	PLANO
<b>PLANTA ARQUITECTONICA</b>	<b>ARQ-01</b>
DIBUJO	
<b>ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE</b>	
UBICACION	
CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 46 COL. ISIDRO FABELA CABECERA MUNICIPAL ATLACOMULCO EDO. DE MEXICO	



Corte Esquemático

SIMBOLOGIA

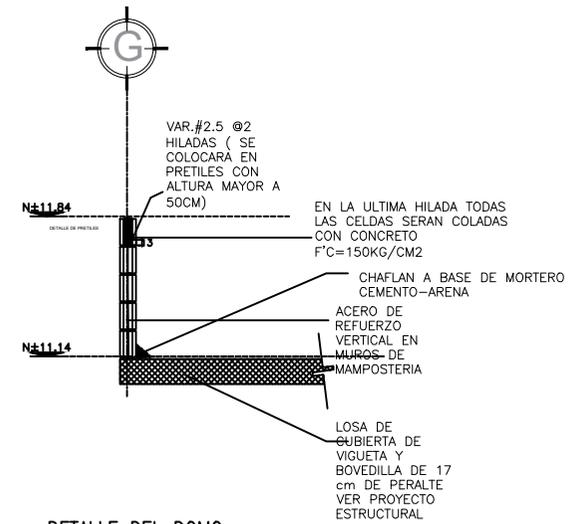
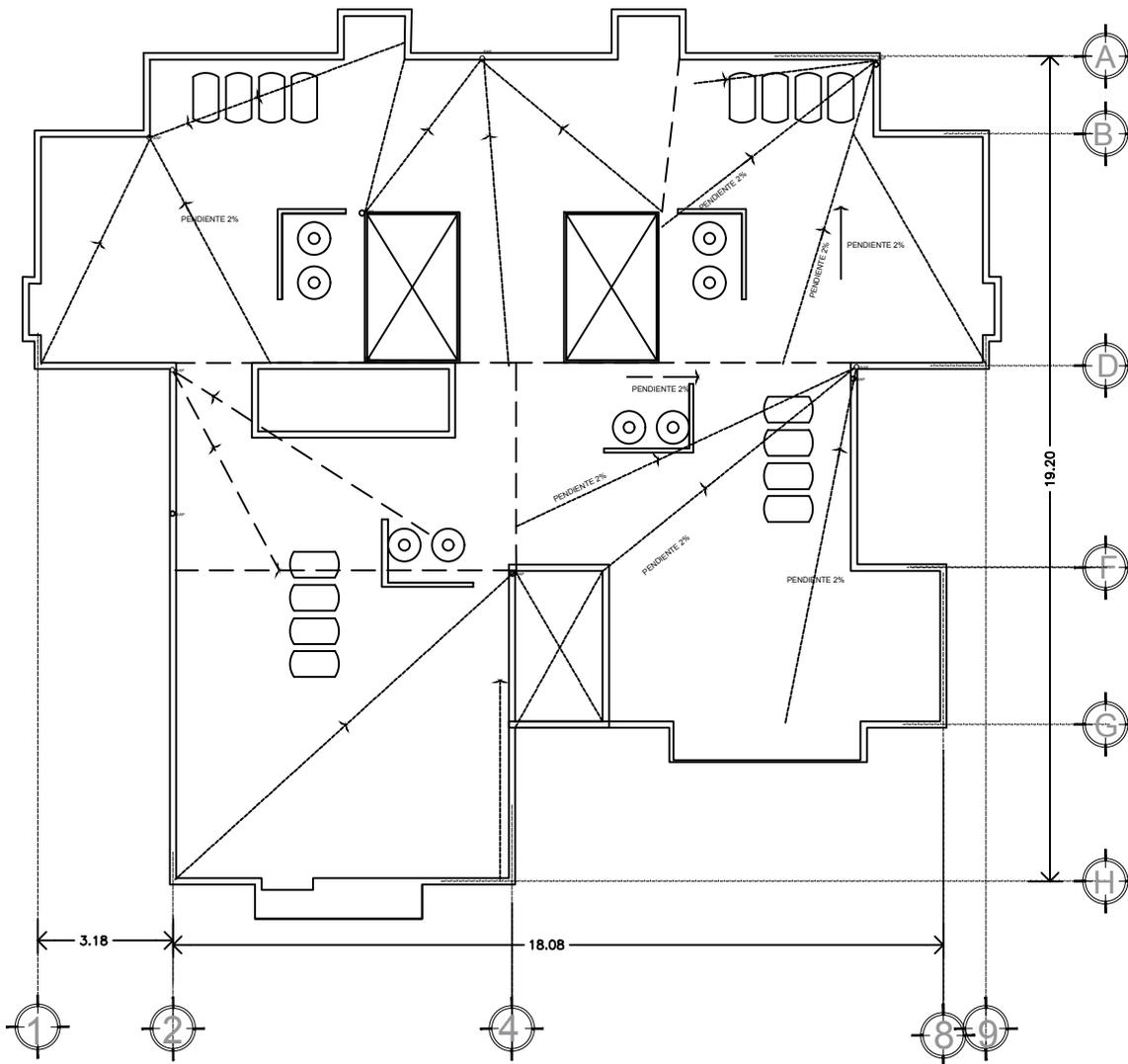
- MU MURO DE BLOQUE
- VENTANA CORROSA
- VENTANA UNO PANE
- MURO ENTORNO DE PUERTA



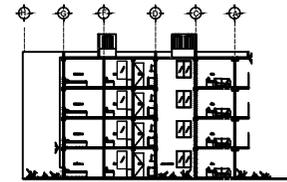
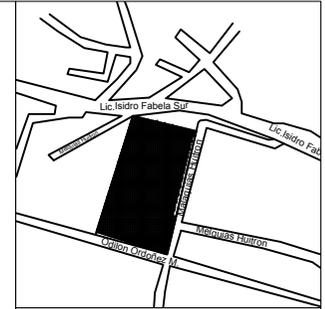
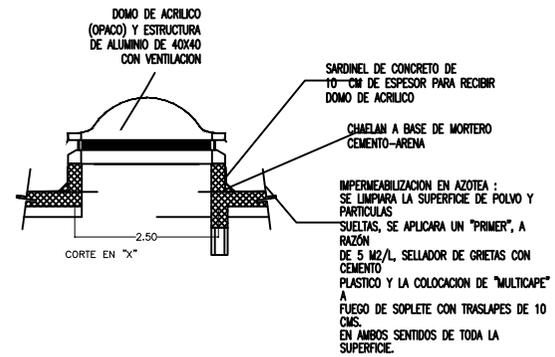
PROYECTO	 ESCALA: 1 : 2500
<b>EDIFICIO TIPO</b>	
PLANO	PLANO
<b>PLANTA ARQUITECTONICA</b>	<b>ARQ-02</b>
DIBUJO	
<b>ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE</b>	

UBICACION  
 CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 46  
 COL. ISIDRO FABELA  
 CABECERA MUNICIPAL ATLACOMULCO  
 EDO. DE MEXICO

MAYO 2018  
 METROS

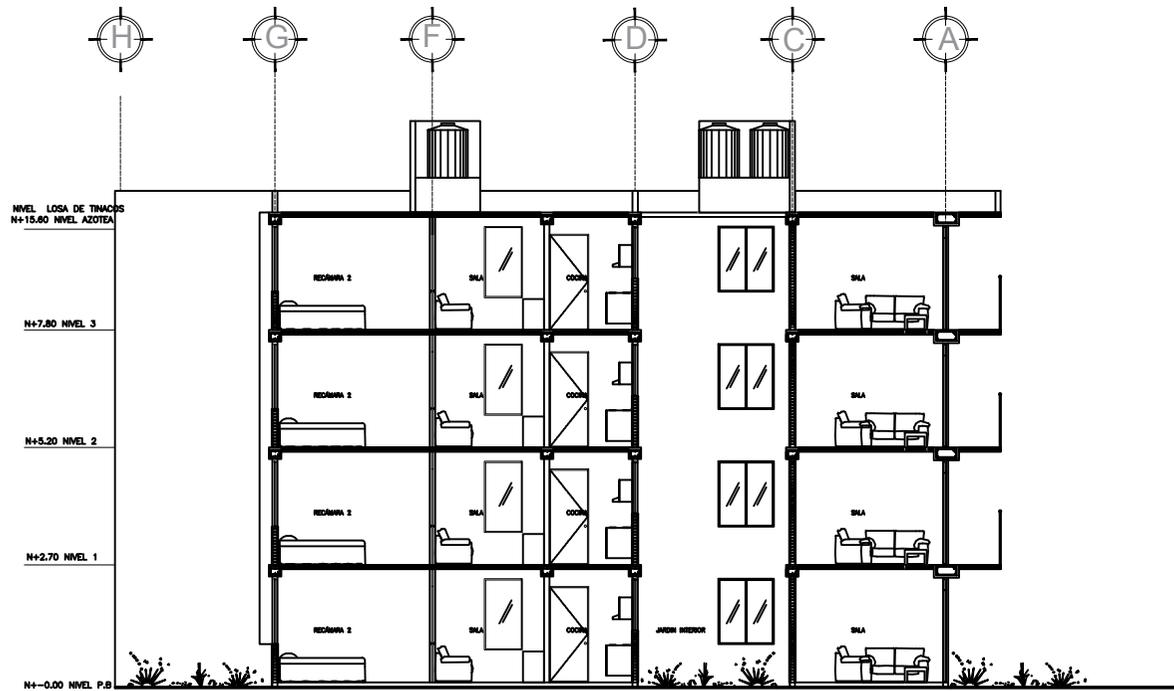


**DETALLE DEL DOMO**

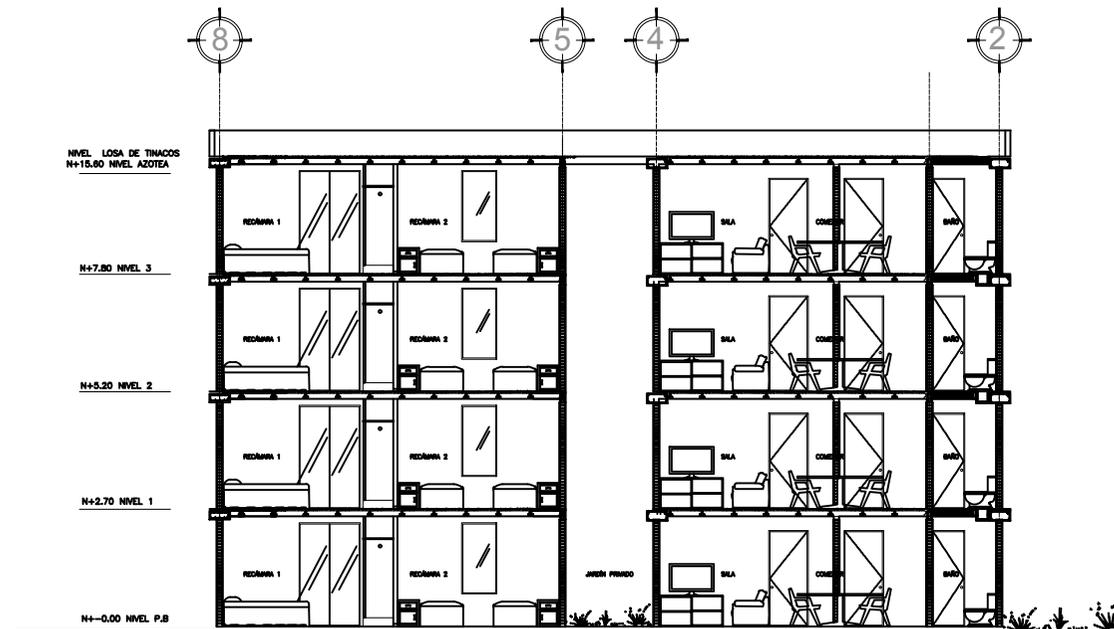


**Corte Esquemático**

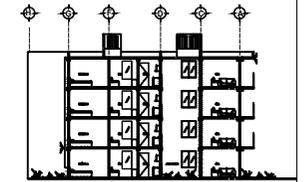
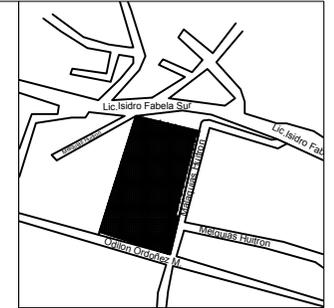
PROYECTO			MAYO 2018 METROS
EDIFICIO TIPO			
PLANO	PLANO	ESCALA 1 : 2500	DIBUJO <b>ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE</b>
PLANTA DE AZOTEA	<b>ARQ-03</b>		
UBICACION CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 46 COL. ISIDRO FABELA CABECERA MUNICIPAL ATLACOMULCO EDO. DE MEXICO			



CORTE TRANSVERSAL B-B'



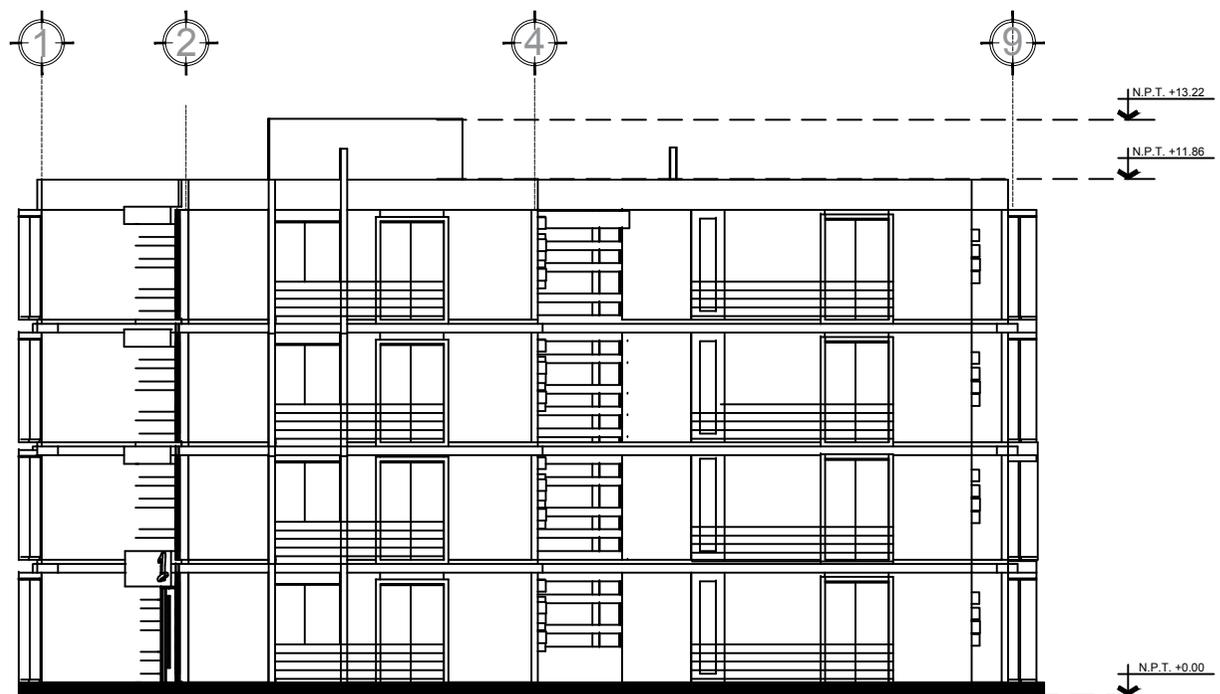
CORTE LONGITUDINAL A-A'



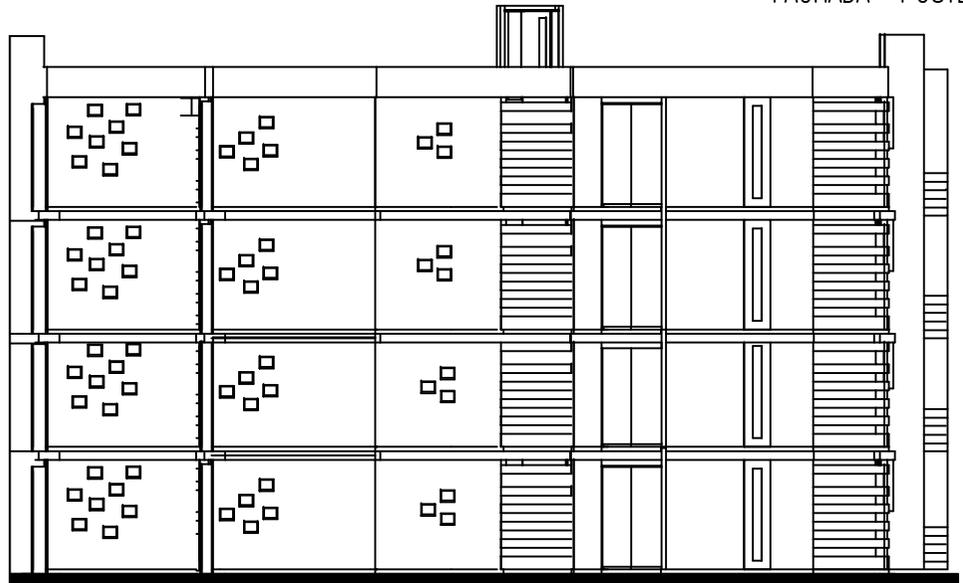
Corte Esquemático

PROYECTO <b>EDIFICIO TIPO</b>			MAYO 2018 METROS
PLANO <b>CORTE TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL</b>			
DIBUJO <b>ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE</b>		UBICACION CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 46 COL. ISIDRO FABELA CABECERA MUNICIPAL ATLACOMULCO EDO. DE MEXICO	

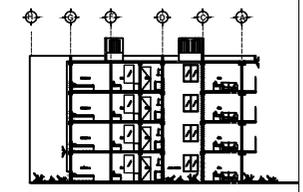
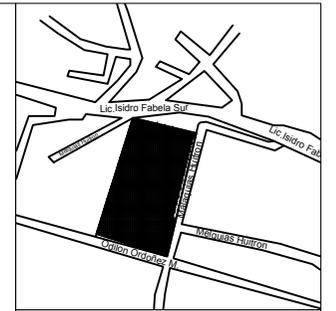




FACHADA POSTERIOR



FACHADA LATERAL



Corte Esquemático

MAYO 2018

METROS

1 : 2500

NORTE

PROYECTO	<b>EDIFICIO TIPO</b>	
PLANO	FACHADAS	<b>ARQ-06</b>
DIBUJO	ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE	
UBICACION	CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 46 COL. ISIDRO FABELA CABECERA MUNICIPAL ATLACOMULCO EDO. DE MEXICO	



## SIMBOLOGIA DE MAMPOSTERIA

### GENERALES:

- 1.-El contratista debera verificar todas las dimensiones y elevaciones del sitio, asi como sus condiciones, antes de iniciar el trabajo, ademas,debera indicar al proyectista las discrepancias encontradas.
- 2.-Los materiales y accesorios indicados en los detalles estructurales y su memoria deberan cumplir con las especificaciones aqui escritas.
- 3.- Todos los materiales y especificaciones deberan estar de acuerdo con los siguientes codigos:  
 Generales.....RDF.  
 Concretos.....ACI-224  
 Acero estructural.. AISC  
 Block de Concreto NMX-C-404-ONNCCE-2005
- 4.-En los sitios donde no se muestren detalles constructivos se debera adoptar uno similara los especificados en estos planos, en caso extremo se debera solicitar al proyectista.

### CIMENTACION:

- 1.-Se requiere mecanica de suelo por parte de un especialista en mecanica de suelos antes de cualquier trabajo en la cimentacion contando con 95% de Proctor Normal.
- 2.-Se debera colar 10cm de espesor de concreto con  $f'c=150 \text{ kg/cm}^2$  en las superficies indicadas.
- 3.-Para el diseno de la cimentacion se considero carga admisible de  $17.9 \text{ ton/m}^2$ .
- 4.-En todo momento se hara observancia de las recomendaciones del estudio de mecanica de suelos del sitio.

### CONCRETOS:

- 1.-La resistencia del concreto sera la indicada para cada elemento en la siguiente tabla:

elemento	$f'c(\text{kg/cm}^2)$	TMA	rev (cm)
cimentacion	200	3/4"	14
firmes	150	3/4"	14
muros	150	3/4"	14
mortero muros	150		
trabes y losas	200	3/4"	14
columnas	200	3/4"	14
cerramientos	150	3/4"	14

- 3.-CONCRETO  $F'c=250 \text{ kg/cm}$ , AGREGADO GRUESO  $\phi 3/4$  CLASE 1,  $E_c=221359 \text{ Kg/cm}^2$ .
- 4.-El colado debera ser revisado en su ejecucion para evitar en todo momento la segregacion de la mezcla, se debera compactar con vibrador electrico con una frecuencia de  $12000 \text{ rpm}$  (alta frecuencia) el vibrador debera introducirse de manera vertical y nunca de manera horizontal, a distancias no mayores a  $60 \text{ cm}$  y se extraera de manera lenta.
- 5.-El concreto se curará por 7 dias a partir de la fecha de colado, el curado podra garantizarse utilizando una membrana de curado en dos caras aplicandose en sentidos perpendiculares.

### ACERO DE REFUERZO:

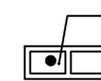
- 1.-El acero de refuerzo tendra los siguientes limites de fluencia para su uso:  
 tipo                      esf de fluencia ( $f_y - \text{kg/cm}^2$ )  
 malla electrosoldada                      5000  
 varillas #3 al #8                      4200  
 varillas #2                      2800
- 2.-La proteccion del acero de refuerzo se hara con los siguientes recubrimientos mínimos.  
 tipo                      recubrimiento  
 contacto con el suelo.....5cm  
 muros.....3cm  
 losas.....2cm  
 trabes.....2cm  
 contacto con agua.....5cm  
 LI significa lecho inferior de losa, LS indica lecho superior de losa.
- 3.-Los traslapes y anclajes se haran conforme a lo indicado en la tabla anexada.
- 4.-No se permite utilizar acero oxidado fijo, con aceite o cualquier otro material que merme su adherencia.
- 5.-Todas las barras deberan ser dobladas en frio.



BLOCK HUECO COMUN DE 12-20-40cm



BLOCK HUECO COMUN DE 12-20-20cm

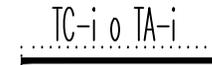


CELDA DE BLOCK HUECO

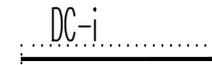
VARILLA DE ACERO DE REFUERZO VERTICAL #2.5 TEC80 SEPARACION MAXIMA 80cm CAC, EN TODA LA ALTURA DEL MURO



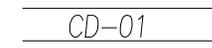
MODULO DE MALLA ELECTROSOLDADA



ELEMENTO ESTRUCTURAL TIPO TRABE



ELEMENTO ESTRUCTURAL TIPO DINTEL DE CONCRETO



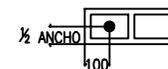
ELEMENTO ESTRUCTURAL TIPO CADENA DE CIMENTACION



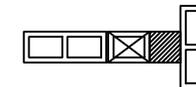
MURO DE CONCRETO,  $F'c=150 \text{ KG/CM}^2$ , 14 DE REVENDIMIENTO FLUIDO PARA COLADO UNIFORME, COLAR EN LINEAS HORIZONTALES DE MANERA QUE EL MOLDE SE LLENE UNIFORMEMENTE Y EL VIBRADO SE PUEDA CONSEGUIR DE MANERA SATISFACTORIA,



INDICAN ACERO DE UNION ENTRE MUROS (GRAPAS)



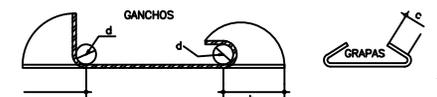
UBICACION CORRECTA DEL ACERO VERTICAL EN LA CELDA DE UN BLOCK.



AJUSTE DE CONCRETO EN MURO

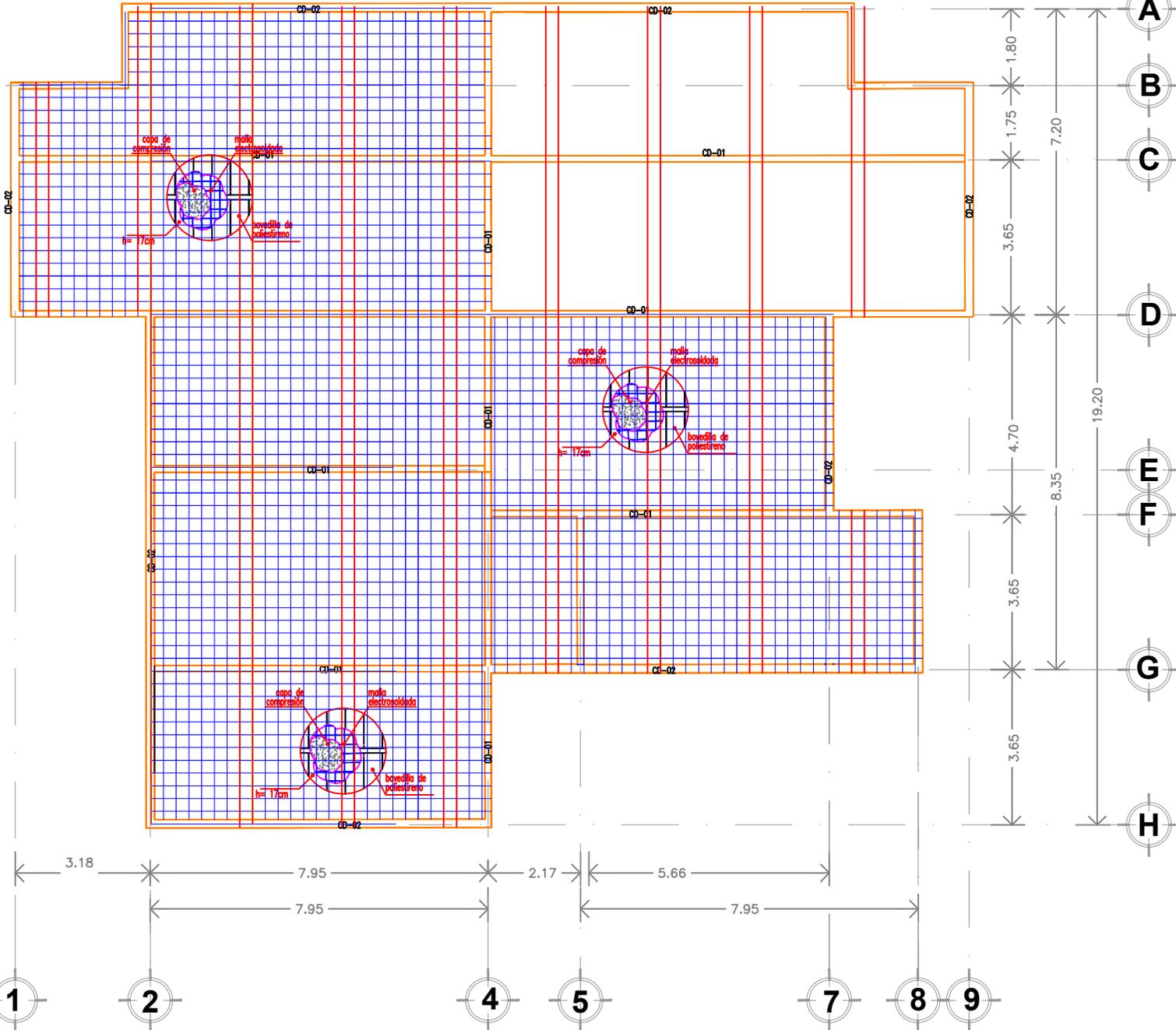
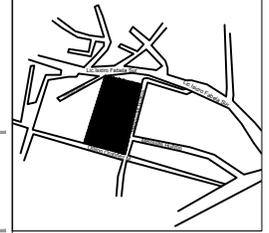
TABLA DE TRASLAPES Y DOBLECES DE VARILLA

BARRA #	Lt (cm)	d	a (cm)	b (cm)	c (cm)
3	40	6 db	17	16	8
4	46	6 db	23	21	8
5	57	6 db	29	26	10
6	69	6 db	35	32	--
8	91	6 db	46	42	--
10	122	8 db	58	53	--
12	175	8 db	70	63	--



## NOTAS, ESPECIFICACIONES Y SIMBOLOGÍA





**SIMBOLOGIA**

- Red dashed line: Estructura, eje de eje
- Blue dashed line: Estructura, eje de eje
- Red dashed line: Estructura, eje de eje
- Orange dashed line: Estructura, eje de eje
- Blue grid: Malla de malla electrosoldada

**PLANTA DE CIMENTACION CON NOTACION EN ORDENACION Y EJE DE PLANTO**

**PLANTA PLANTON CON NOTACION EN ORDENACION Y EJE DE PLANTO**

**PROYECTO**  
EDIFICIO TIPO

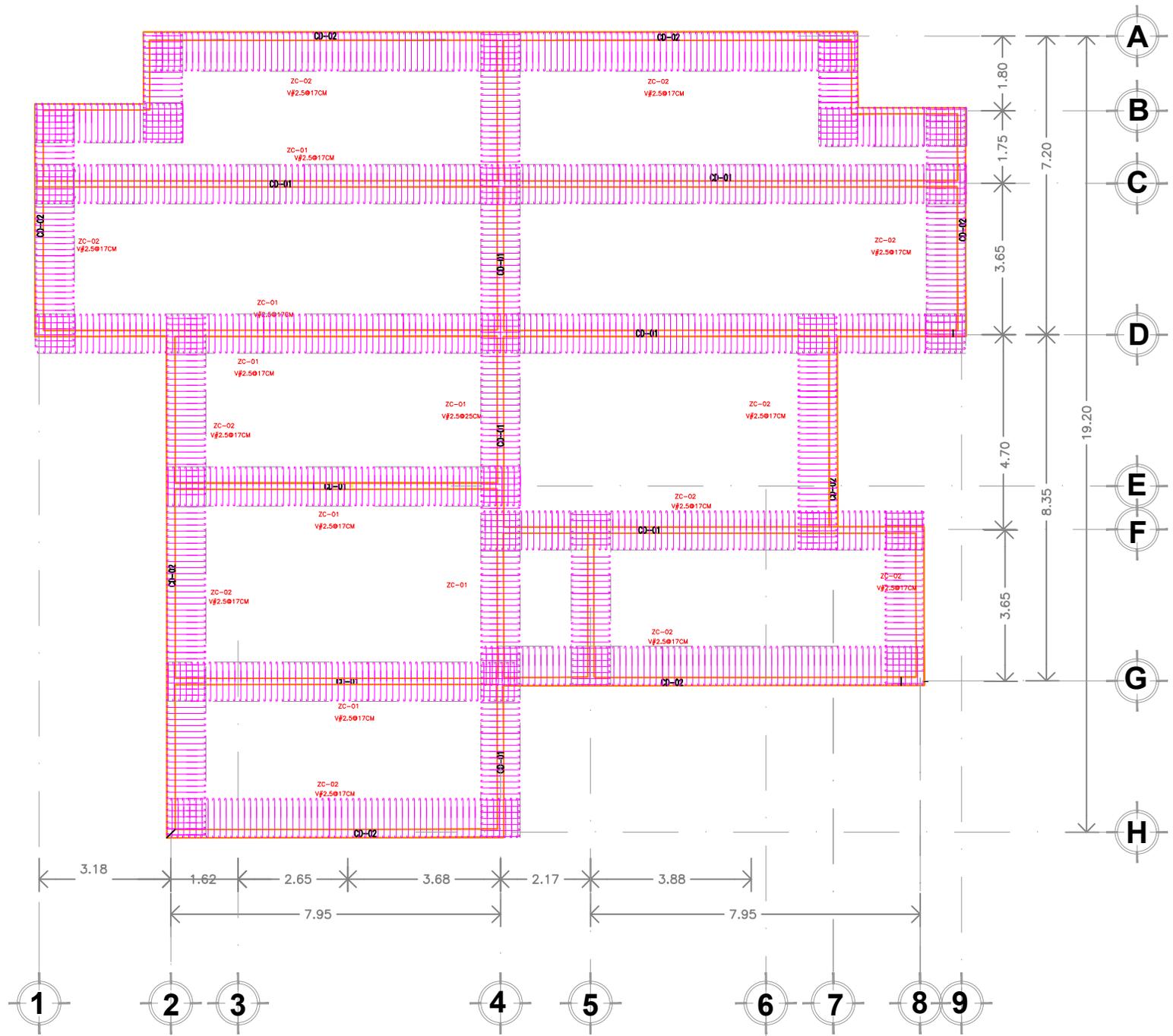
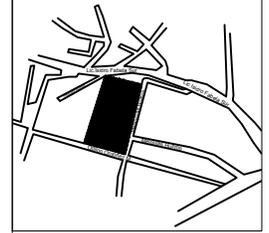
**PLANO**  
PLANTA DE CIMENTACION - DISPOSICION DE MALLA Y CADENAS

**PLANO**  
**E-01**

**DIBUJO**  
ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE

**UBICACION**  
CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 46  
COL. ISIDRO FABELA  
CABECERA MUNICIPAL ATLACOMULCO  
EDO. DE MEXICO

10 MM  
MAYO 2018  
1 : 300 N



PLANTA DE CIMENTACION-ACEROO EN EL LECHO INFERIOR Y CADENAS DE DESPLANTE

**SIMBOLOGIA**

- BASTONES
- CADENA

PROYECTO: EDIFICIO TIPO

PLANO: PLANTA DE CIMENTACION- BASTONES Y CADENAS

PLANO: E-02

DIBUJO: ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE

UBICACION: CALLE SIDRO FABELA SUR NO. 46, COL. SIDRO FABELA, CABECERA MUNICIPAL ATLACOMULCO, EDO. DE MEXICO

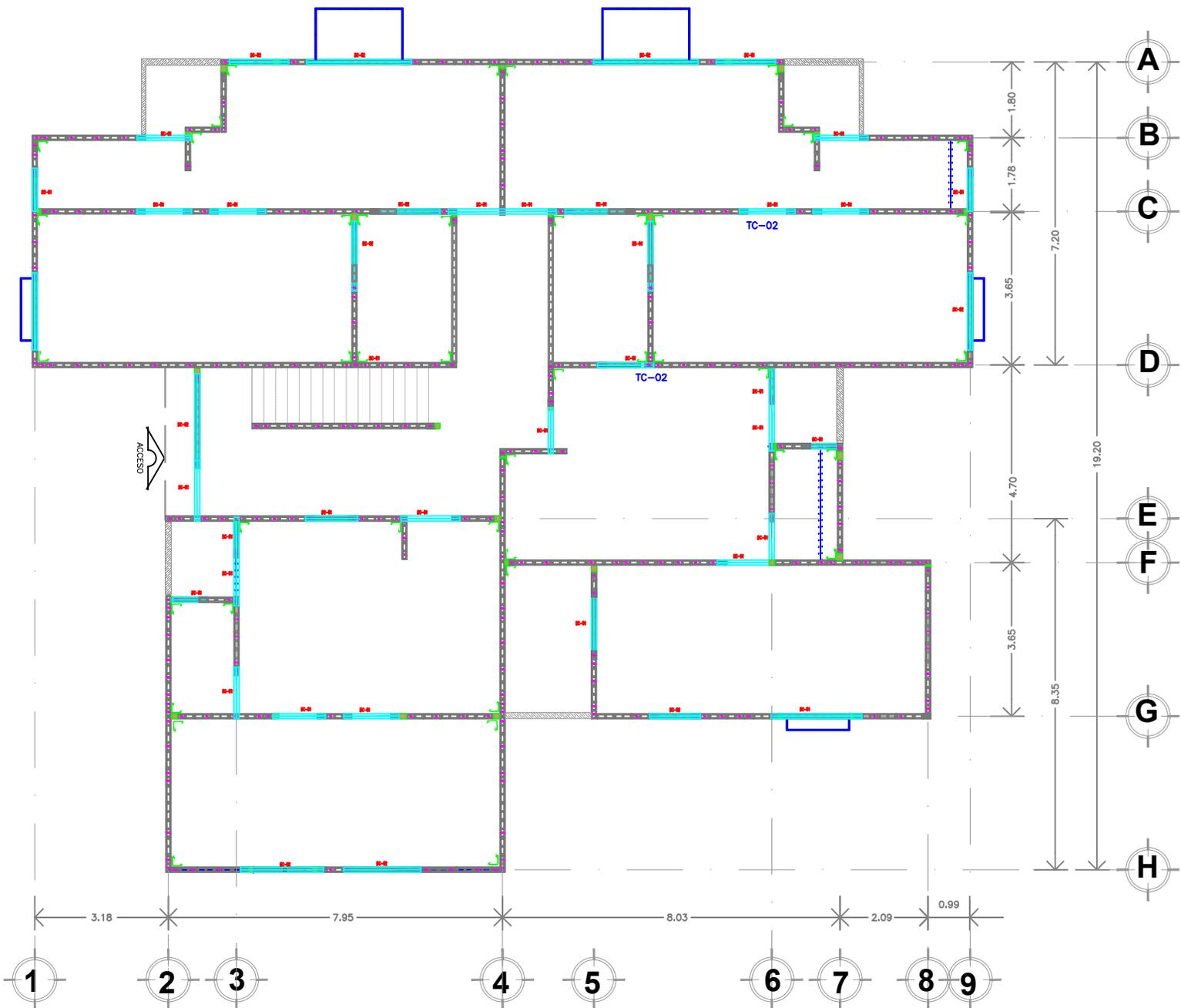
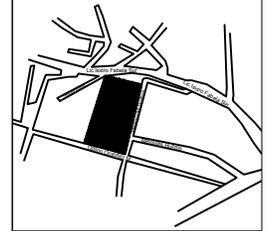
ESCALA: 1:3500

FECHA: MAYO 2018

UNIDAD: METROS







**SIMBOLOGIA**

- MODULO DE MALLA ELECTROSOLDADA
- TC-i o TA-i
- ELEMENTO ESTRUCTURAL TIPO TRABE
- DC-i
- ELEMENTO ESTRUCTURAL TIPO DINTEL DE CONCRETO
- CD-01
- ELEMENTO ESTRUCTURAL TIPO CADENA DE CIMENTACION



PROYECTO: **EDIFICIO TIPO**

PLANO: **DISPOSICIÓN DE DISTELES EN PB Y TRABES DE ENTREPISO**

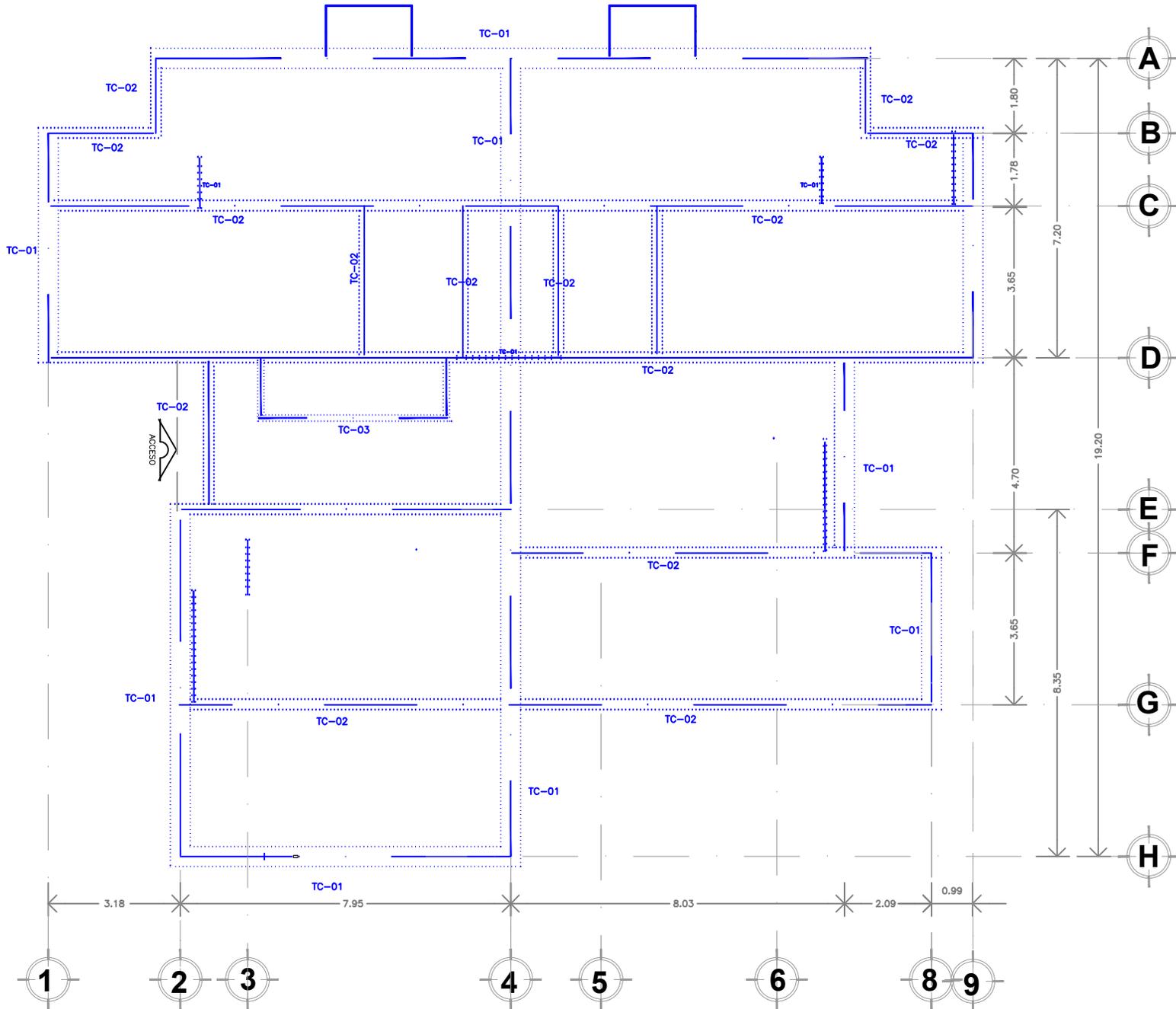
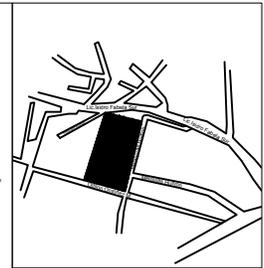
DIBUJO: **ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE**

UBICACION: CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 46  
COL. ISIDRO FABELA  
CABECERA MUNICIPAL ATLACOMULCO  
EDO DE MEXICO

MAYO 2018

1 : 300

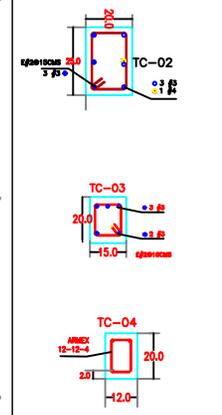
**E-05**



**SIMBOLOGIA**

	MODULO DE MALLA ELECTRODUNA
	ELEMENTO ESTRUCTURAL TIPO TRABE
	ELEMENTO ESTRUCTURAL TIPO CANTIL DE CONCRETO
	ELEMENTO ESTRUCTURAL TIPO CADENA DE CIMENTACION

**DETALLE DE TRABES**



PROYECTO  
**EDIFICIO TIPO**

PLANO  
DISPOSICIÓN DE DISTELES EN PB Y TRABES DE ENTREPISO

PLANO  
**E-06**

DIBUJO  
**ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE**

UBICACION  
CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 45  
COL. ISIDRO FABELA  
CABECERA MUNICIPAL ATACOMULCO  
EDO. DE MEXICO

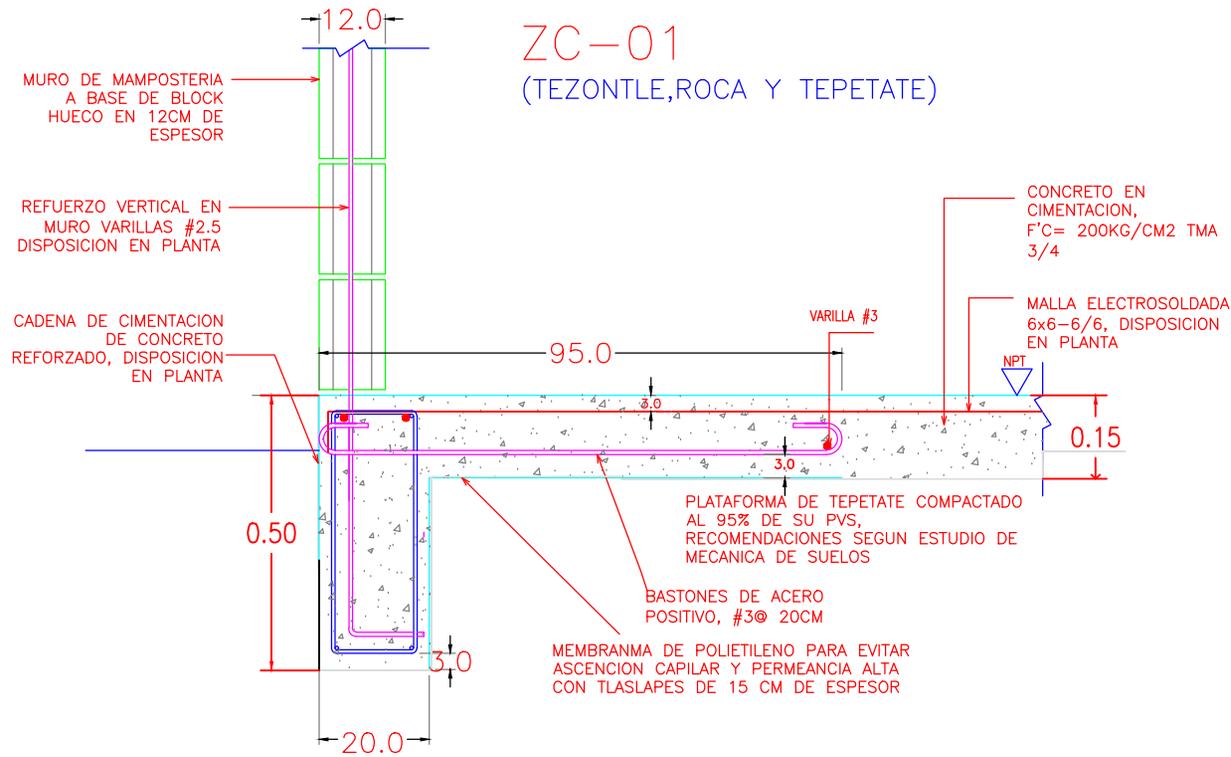
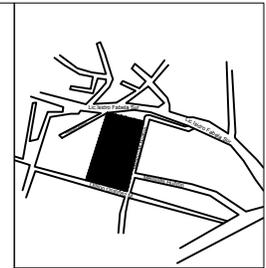
ESCALA  
1:300

ORIENTACION  
NORTE

FECHA  
MAYO 2018

UNIDAD  
METROS

# CIMENTACION ; ZAPATAS CORRIDAS



MAYO 2018

METROS

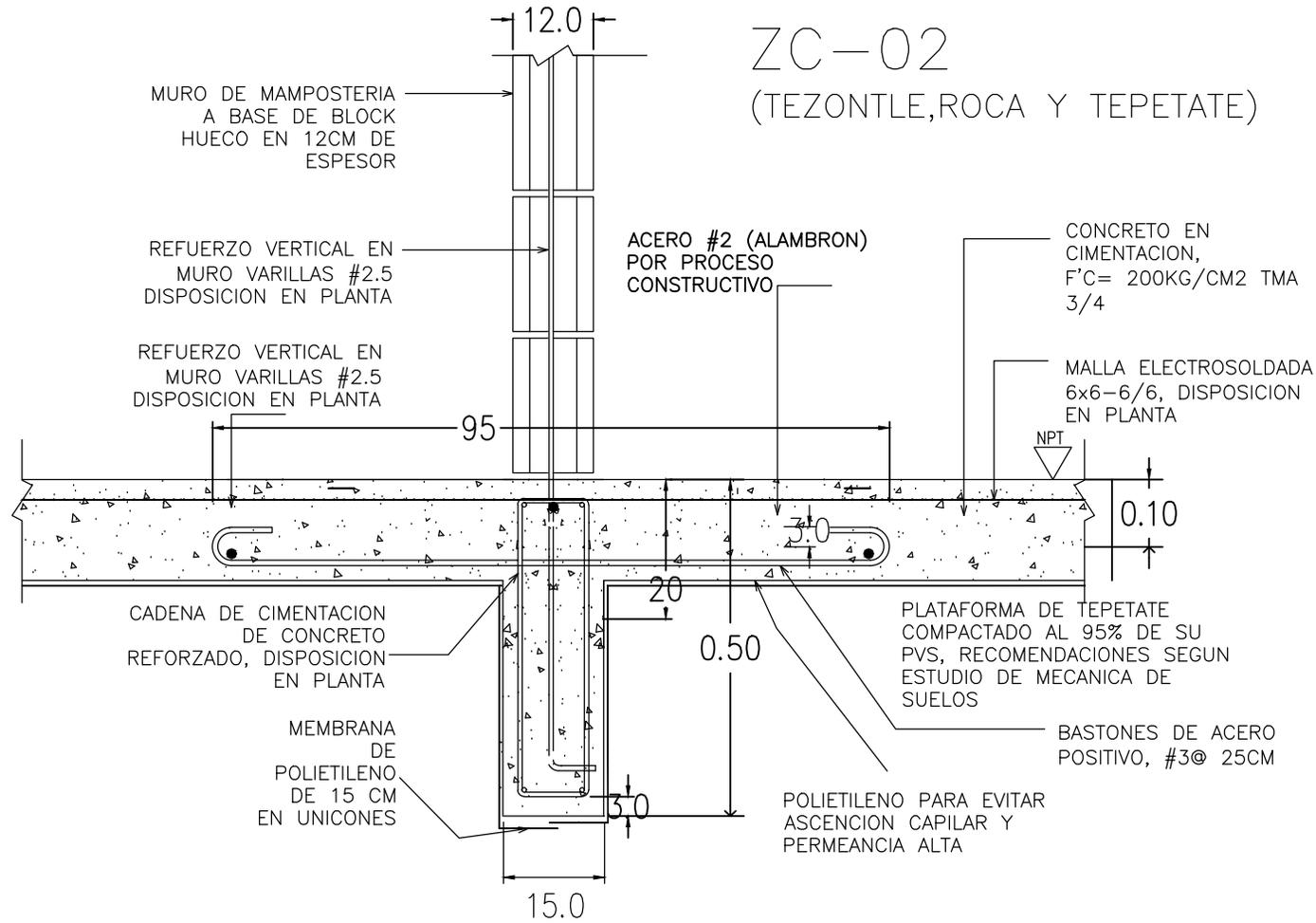
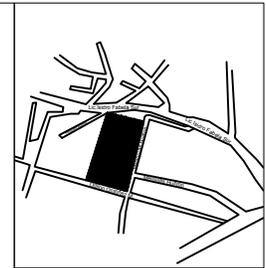
NORTE

PROYECTO  
**EDIFICIO TIPO**

PLANO **DETALLE ZAPATA CORRIDA** PLANO **DET-1A**

SEJUDO  
**ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE**

UBICACION  
CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 48  
COL. ISIDRO FABELA  
CABECERA MUNICIPAL ATLACOMULCO  
EDO. DE MEXICO



ZC-02  
(TEZONTLE, ROCA Y TEPETATE)

MAYO 2018

M T R O S

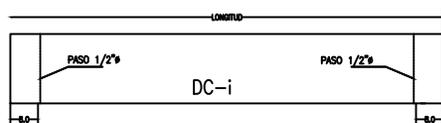
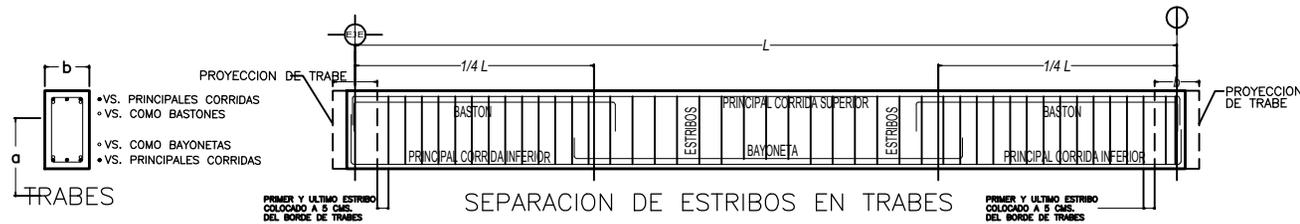
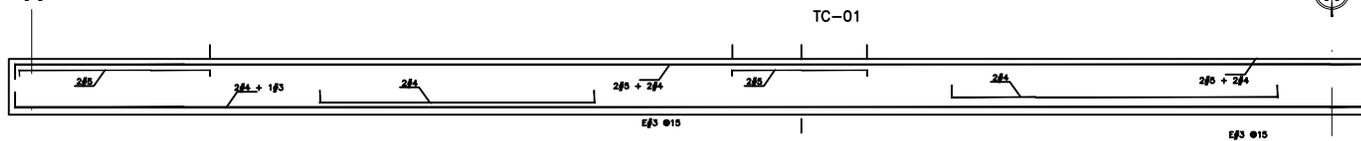
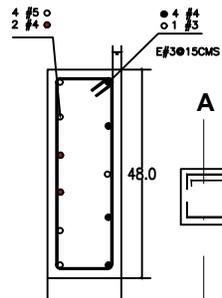
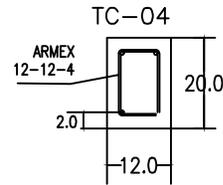
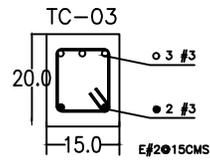
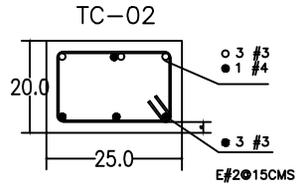
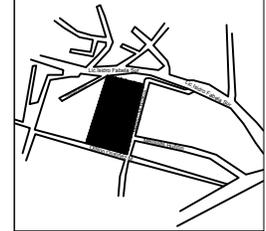
PROYECTO  
**EDIFICIO TIPO**

PLANO **DETALLE** PLANO  
**ZAPATA CORRIDA** **DET-1B**

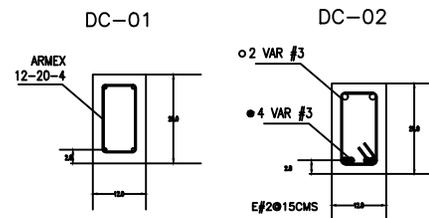
PROYECTO  
**ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE**

UBICACION  
CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 46  
COL. ISIDRO FABELA  
CABECERA MUNICIPAL ATLACOMULCO  
EDO. DE MEXICO

# TRABES Y DINTELES DE CONCRETO.



DINTELES DE CONCRETO



DETALLE DE DINTELES

MAYO 2018

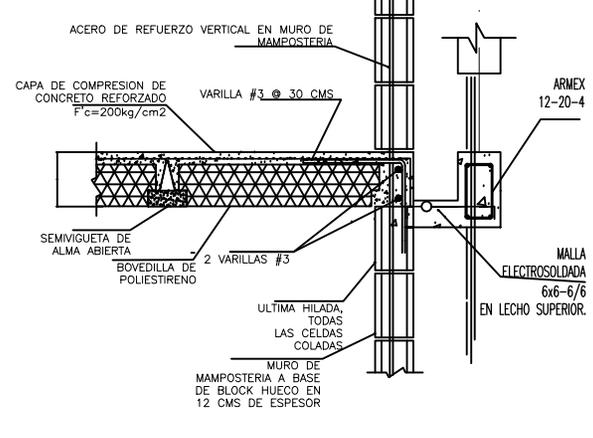
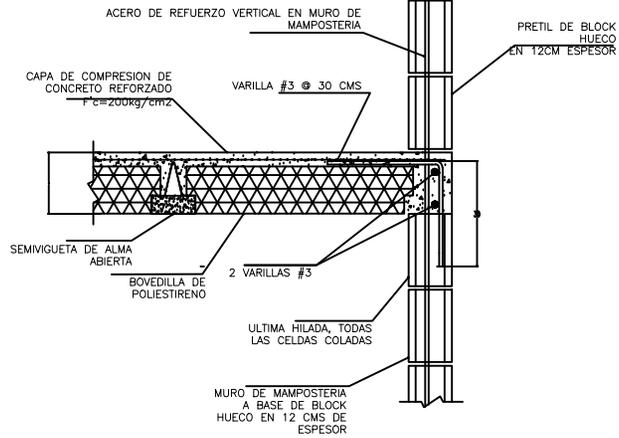
PROYECTO: EDIFICIO TIPO

PLANO: **DETALLES TRABES Y DINTELES DET-2A**

DISIÑO: ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE

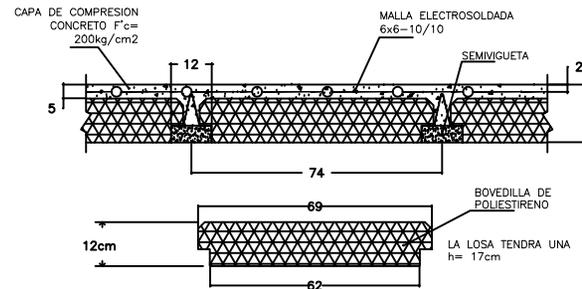
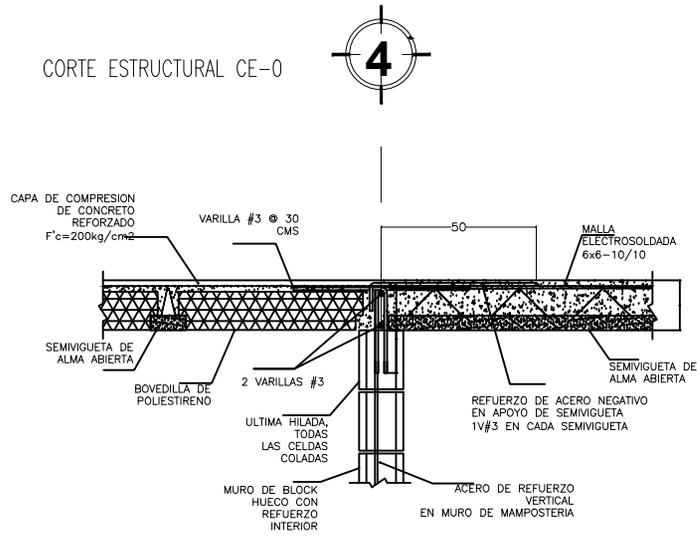
UBICACION: CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 46  
COL. ISIDRO FABELA  
CABECERA MUNICIPAL ATACOMILCO  
EDO. DE MEXICO

CORTE ESTRUCTURAL CE-03



CORTE ESTRUCTURAL CE-01

CORTE ESTRUCTURAL CE-0



SMV-01

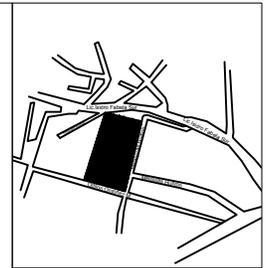
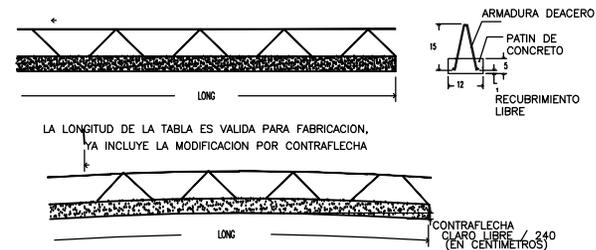
ARMADURA 14-64 MARCA DEACERO



PARA LOSA DE 17CM DE ESPESOR.

SMV-02

ARMADURA 14-64 MARCA DEACERO # ( ) 1V#3

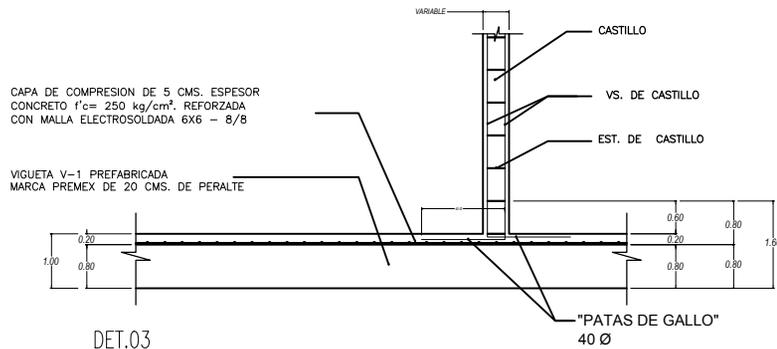
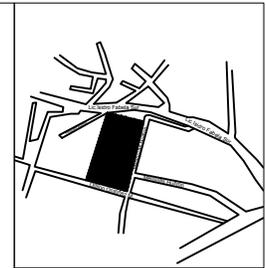


MAYO 2018

M E T R O S

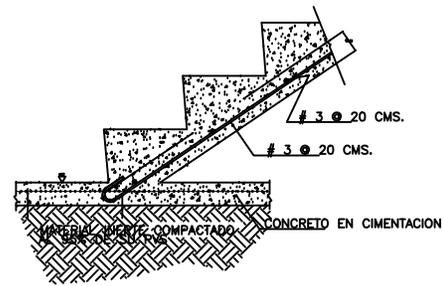
1 : 3500

PROYECTO			
EDIFICIO TIPO			
ANO	PLANO	<p><b>DET-3A</b></p>	
DETALLE DE VIGUETA Y BOVEDILLA			
ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE			
CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 46 COL. ISIDRO FABELA CABECERA MUNICIPAL ATLACOMULCO EDO DE MEXICO			

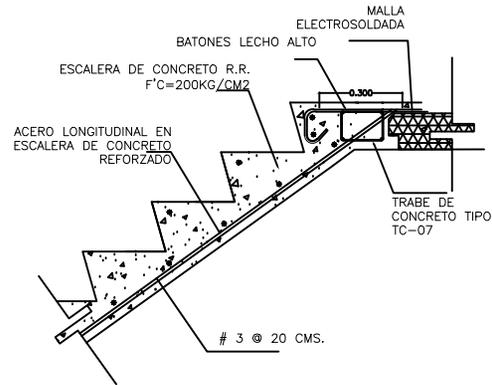


DET.03  
DETALLE DE DESPLANTE DE CASTILLOS  
SOBRE VIGUETA Y BOVEDILLA

DETALLE DE ARRANQUE DE ESCALERA



DETALLE DE ARRANQUE DE ESCALERA



MAYO 2018

M E T R O S

PROYECTO

**EDIFICIO TIPO**

PLANO

DETALLE DE ARRANQUE DE ESCALERA

DIBUJO

**ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE**

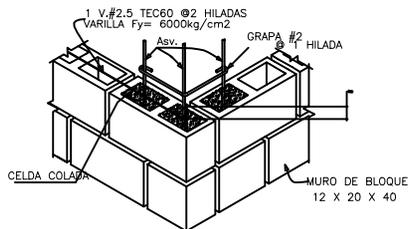
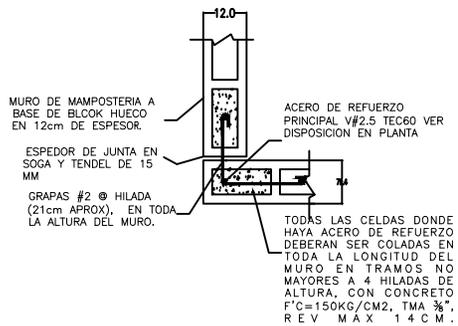
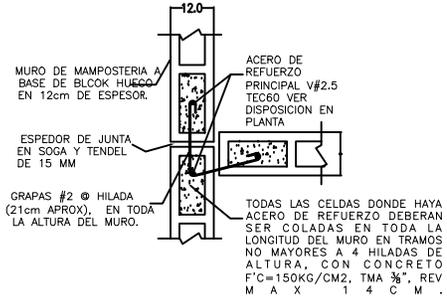
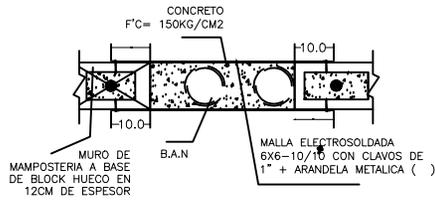
UBICACION

CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 46  
COL. ISIDRO FABELA  
CABECERA MUNICIPAL ATIZACAPULCO  
EDO. DE MEXICO

NORTE

**DET-3A**

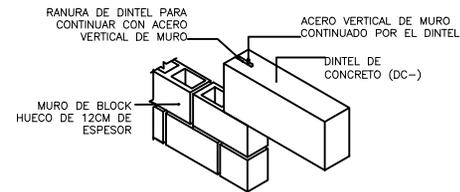
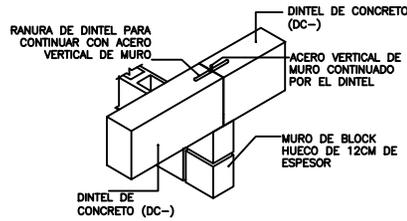
# DETALLES DE REFUERZO EN MAMPOSTERIA



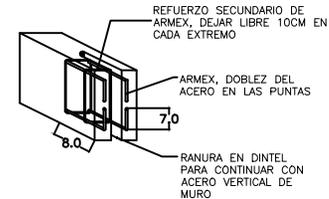
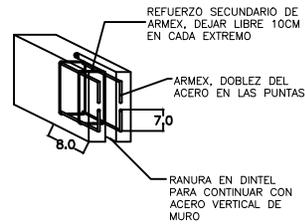
Asv = ACERO VERTICAL

NOTA: LA VARILLA #2.5 POR NINGUN MOTIVO SERA EMPALMADA EN SU LONGITUD, DEBERA SER UNA TIRA CONTINUA DE EXTREMO A EXTREMO DE MURO O HASTA DONDE HAYA 2 CELDAS COLADAS CONTINUAS PARA GARANTIZAR SU BUEN COMPORTAMIENTO

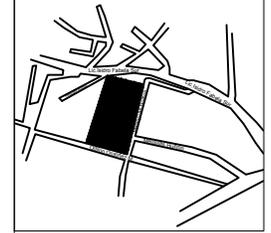
## DETALLE DE LLEGADA DE DINTEL PERPENDICULAR AL MURO



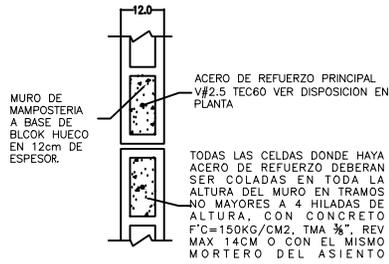
## DETALLE DE PUNTA DE DINTEL



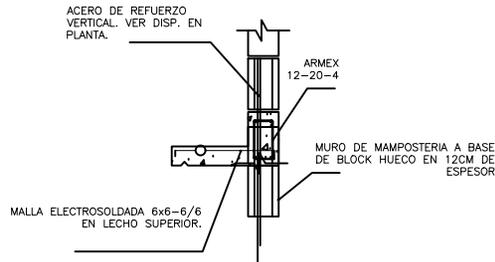
ESQUEMA DE PREPARACION DE EXTREMOS DE DINTEL PARA FORIADO DE RANURA



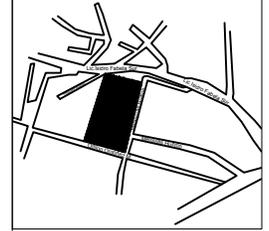
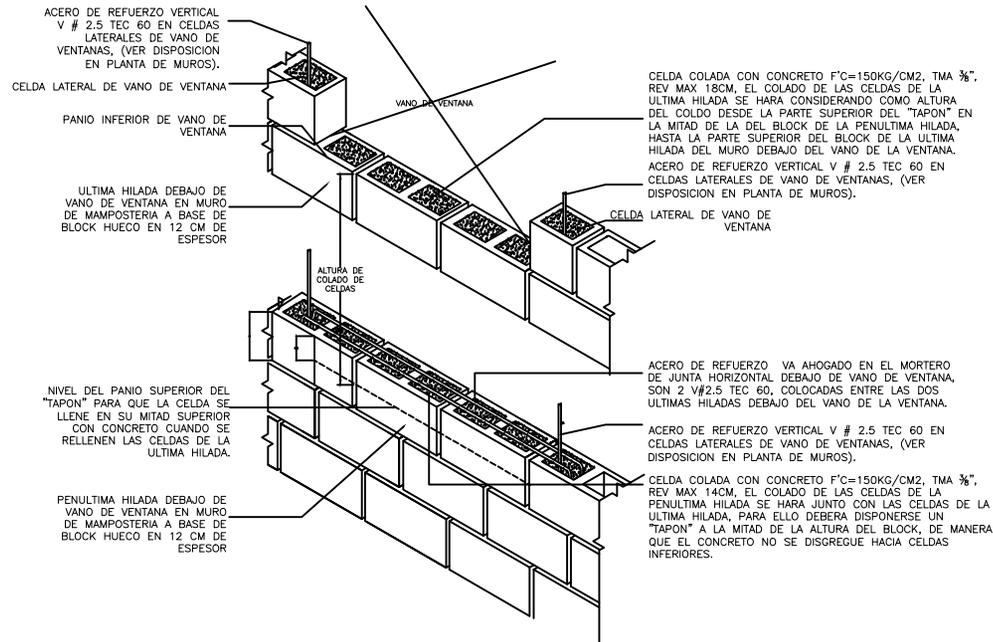
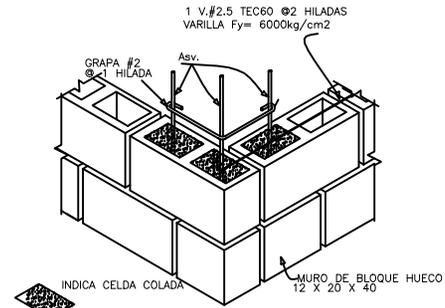
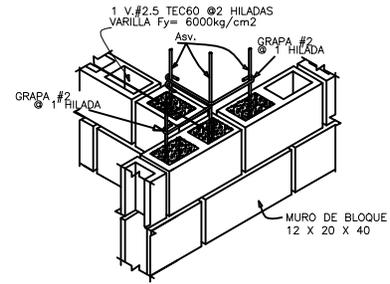
PROYECTO		MAYO 2018	
EDIFICIO TIPO		M E T R O S	
PLANO	DETALLE DE REFUERZO DE MAMPOSTERIA	PLANO	DET-4A
DIBUJO			
ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE			
UBICACION			
CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 46 COL. ISIDRO FABELA CABECERA MUNICIPAL ATLACOMULCO EDO. DE MEXICO			



NOTA: EL VIBRADO DE LOS CASTILLOS AHOGADOS SE LOGRARA CON EL PICADO @ 2 HILADAS UTILIZANDO UNA VARILLA LISA DE 1/2" DE Ø CON PUNTA REDONDA O DE BALA.

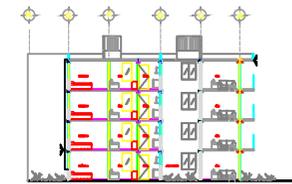
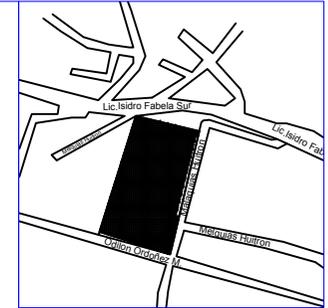
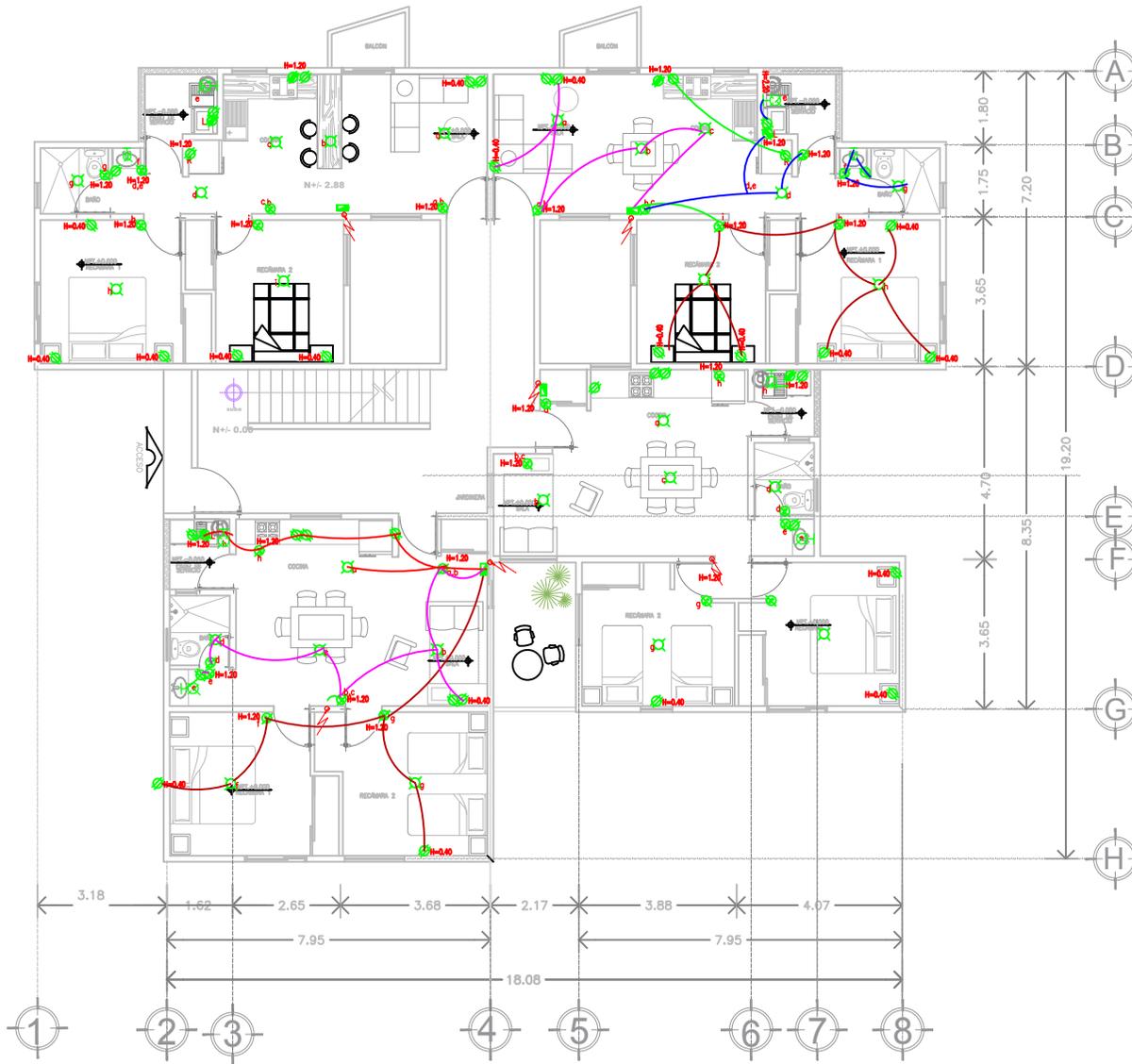


DETALLE DE VOLADO EN VENTANA



MAYO 2018

PROYECTO			
EDIFICIO TIPO			
PLANO	DETALLE DE REFUERZO DE MAMPOSTERIA	PLANO	<b>DET-4B</b>
DIBUJO			
ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE			
UBICACION			
CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 46 COL. ISIDRO FABELA CABECERA MUNICIPAL ATLACOMULCO EDO. DE MEXICO			



Corte Esquemático

SIMBOLOGIA

- LAMPARA EN LOSA, 75W, 120V.
- LAMPARA EN MURO 75W, 120V.
- APAGADOR DOBLE 120V, 15 AMP, h=1.20 m.
- APAGADOR SENCILLO 120V, 15 AMP, h=1.20 m.
- CONTACTO DOBLE POLARIZADO 120 V, 15 AMP, h=0.40 m. O INDICADO EN PLANO.
- CONTACTO DOBLE POLARIZADO 120V, 15 AMP, ALTURA 1.20 MTS. PARA REFRIGERADOR
- CONTACTO DOBLE POLARIZADO 120V, 15 AMP, ALTURA 1.20 MTS. PARA LAVADORA.
- CONTACTO DOBLE POLARIZADO CON TAPA WT. INCLUIDA PARA EXTERIORES, 120 V, 15 AMP, h=0.40 m. O INDICADA.
- CENTRO DE CARGA, MONOFASICO, 3Φ, 240/120 VOLTS, 4 CTS. TIPO INTERIOR, PARA EMPOTRAR, CON BARRA DE TIERRAS MCA. SQUARE'D. CAT. 0004F. O SIMILAR.
- TABLERO DE MEDICION (VER DETALLE EN PLANO).
- SALIDA DE TELEFONO, h=0.40mts.
- SALIDA DE TELEVISION, h=0.40mts.
- SALIDA DE INTERNET, h=0.40mts.
- Sube Tuberia



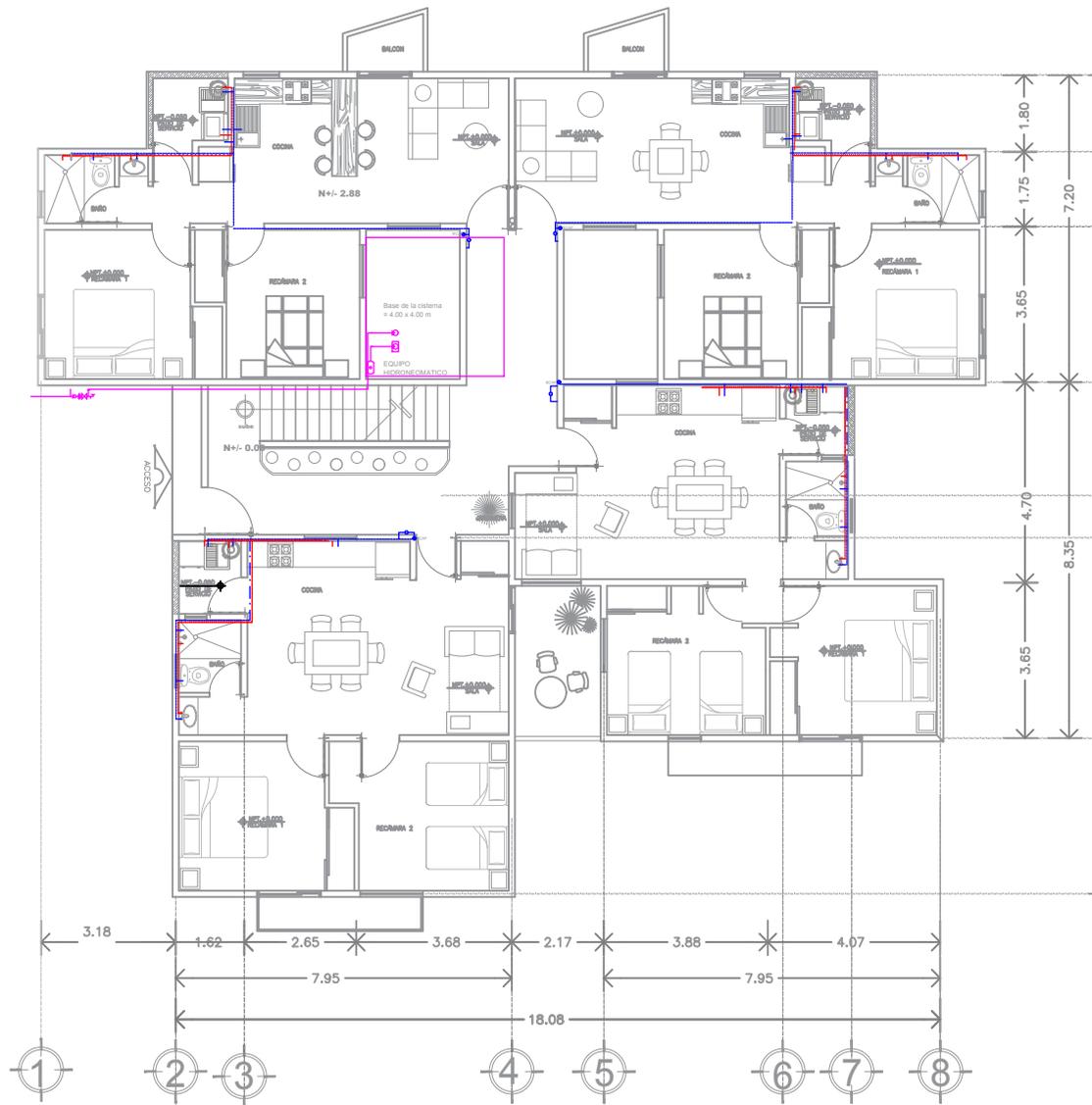
PROYECTO  
**EDIFICIO TIPO**

PLANO  
**INTALACION ELECTRICA PLANTA BAJA INSELEC-01**

DIBUJO  
**ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE**

UBICACION  
CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 46  
COL. ISIDRO FABELA  
CABECERA MUNICIPAL ATLACOMULCO  
EDO. DE MEXICO

MAYO 2016  
M E T R O S  
CORTE



**CÁLCULO INSTALACIÓN HIDRÁULICA**

**TINACO**  
2 recámaras x 2 personas = 4 personas

4 personas + 1 persona (reserva) = 5 x 150 lts / día ( consumo x persona diario según reglamento) = 750 por día para todos

750 por día para todos x No. de viviendas (16) = 12,000 lts.

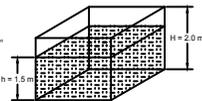
750 + 750 (día de contingencia) = 1,500 lts.

1 tinaco de 2,500 lts para cada 2 viviendas

**CISTERNA**

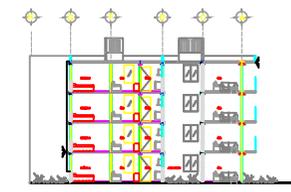
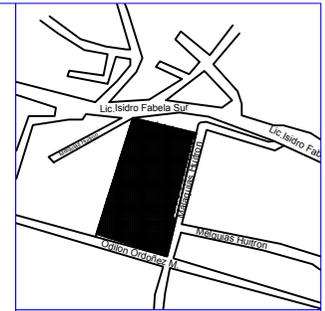
2 veces el consumo: 12,000 x 2 = 24,000 lts.

En m<sup>3</sup> = 24,000 / 1,000 = 24 m<sup>3</sup>



$A = V / h = 24 \text{ m}^3 / 1.5 \text{ m} = \sqrt{16\text{m}^2} = 4.00$

Base de la cisterna = 4.00 x 4.00 m



**Corte Esquemático**

**SIMBOLOGIA**

- VÁLVULA DE COMPUERTA
- VÁLVULA DE FLOTADOR MCA. LUBREA DE COBRE
- LLAVE DE NARIZ
- TUERCA UNIÓN
- MEDIDOR DE CONSUMO
- BOMBA HP
- S.A.T.
- CISTERNA
- ALIMENTACIÓN A TINACOS
- BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
- BAJA TUBERÍA
- AGUA FRÍA
- AGUA CALIENTE

PROYECTO  
**EDIFICIO TIPO**

PLANO  
**INTALACION HIDRUALICA PLANTA BAJA**

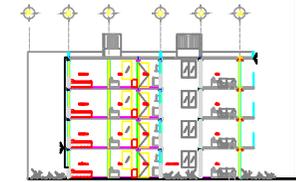
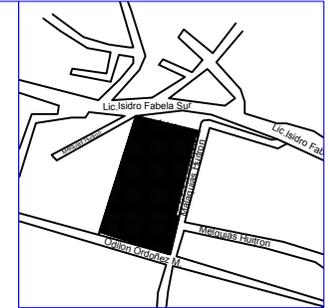
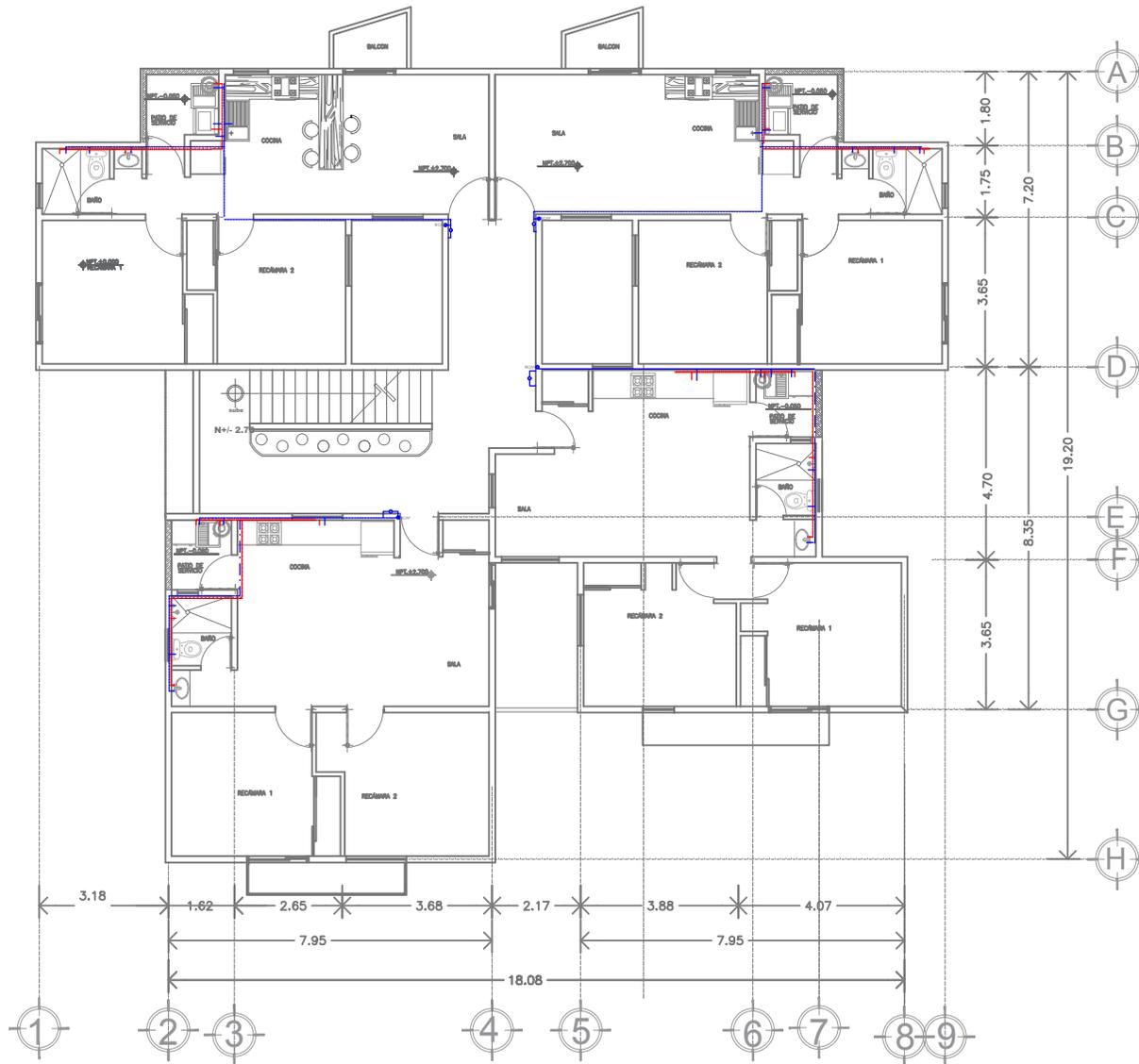
DIBUJO  
**ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE**



UBICACION  
CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 46  
COL. ISIDRO FABELA  
CABECERA MUNICIPAL ATLACOMULCO  
EDO. DE MEXICO

MAYO 2018

MAYO 2018



Corte Esquemático

SIMBOLOGIA

- VÁLVULA DE COMPUERTA
- VÁLVULA DE FLOTADOR MCA. URREA DE COBRE
- LLAVE DE NARIZ
- TUERCA UNIÓN
- MEDIDOR DE CONSUMO
- BOMBA ½ HP
- S.A.T. SUBE A TINACO
- CISTERNA
- BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
- BAJA TUBERÍA
- AGUA FRÍA
- AGUA CALIENTE

PROYECTO  
**EDIFICIO TIPO**

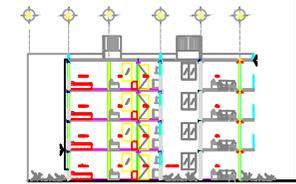
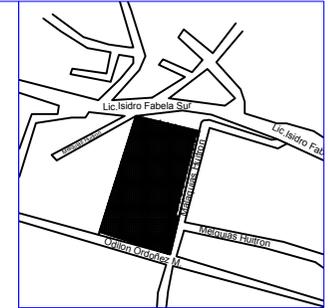
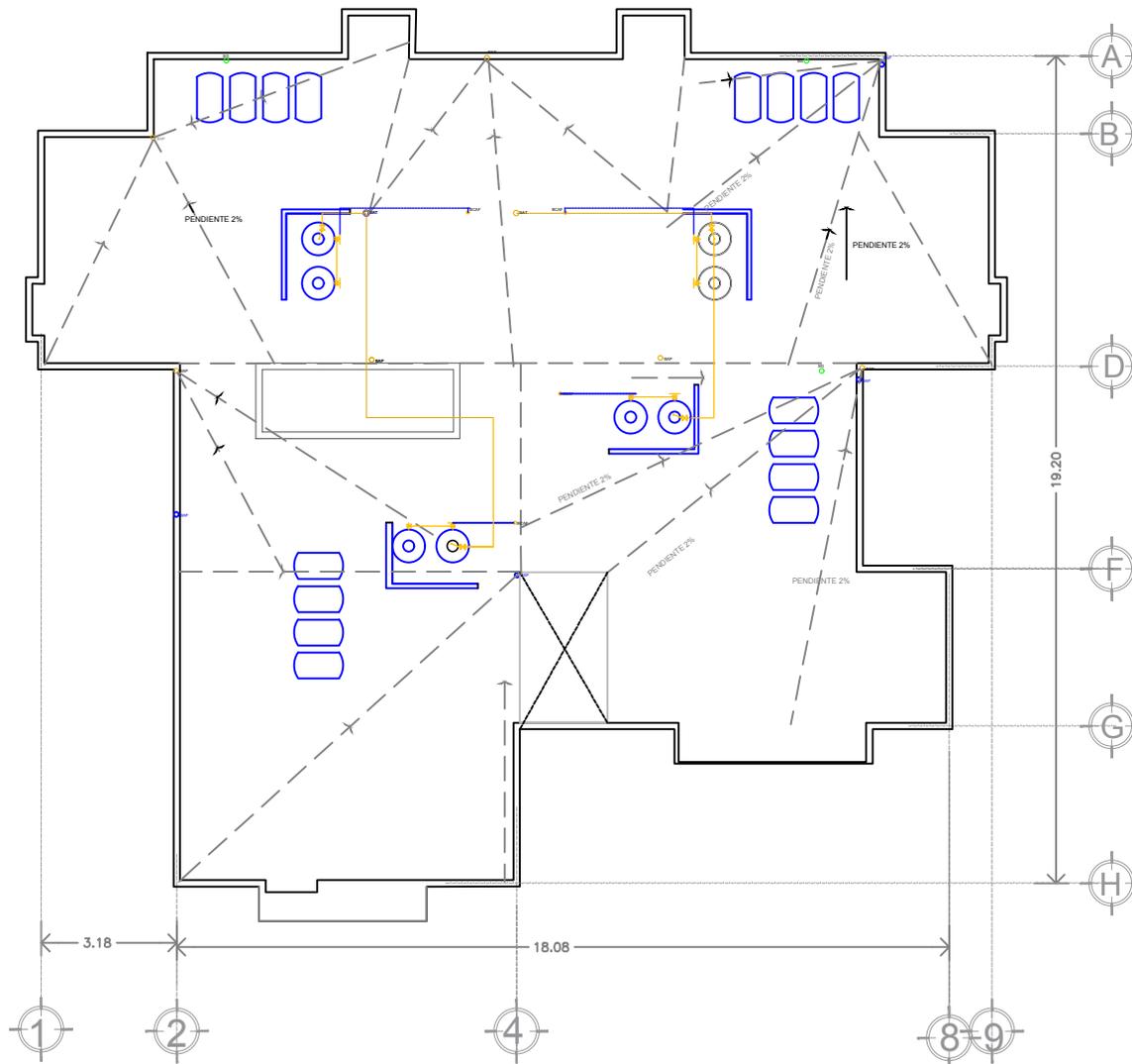
PLANO  
**INTALACION HIDRALICA  
PLANTA 1-3**

DIBUJO  
**ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE**

UBICACION  
CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 46  
COL. ISIDRO FABELA  
CABECERA MUNICIPAL ATACOMULCO  
EDO DE MEXICO



MAYO 2018  
METROS



**Corte Esquemático**

**SIMBOLOGIA**

-  VÁLVULA DE COMPUERTA
-  VÁLVULA DE FLOTADOR MCA.  
URREA DE COBRE
-  LLAVE DE NARIZ
-  TUERCA UNIÓN
-  MEDIDOR DE CONSUMO
-  BOMBA 1 HP
-  S.A.T. SUBE A TINACO
-  CISTERNA
-  ALIMENTACIÓN A TINACOS
-  BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
-  BAJA TUBERÍA
-  AGUA FRÍA
-  AGUA CALIENTE



PROYECTO

**EDIFICIO TIPO**

PLANO  
**INTALACION HIDRUALICA  
PLANTA DE AZOTEA**

DIBUJO

**ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE**

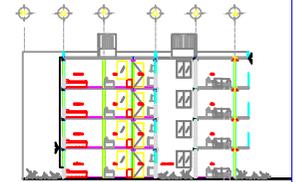
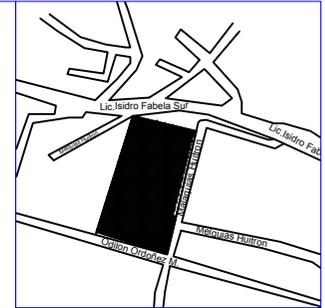
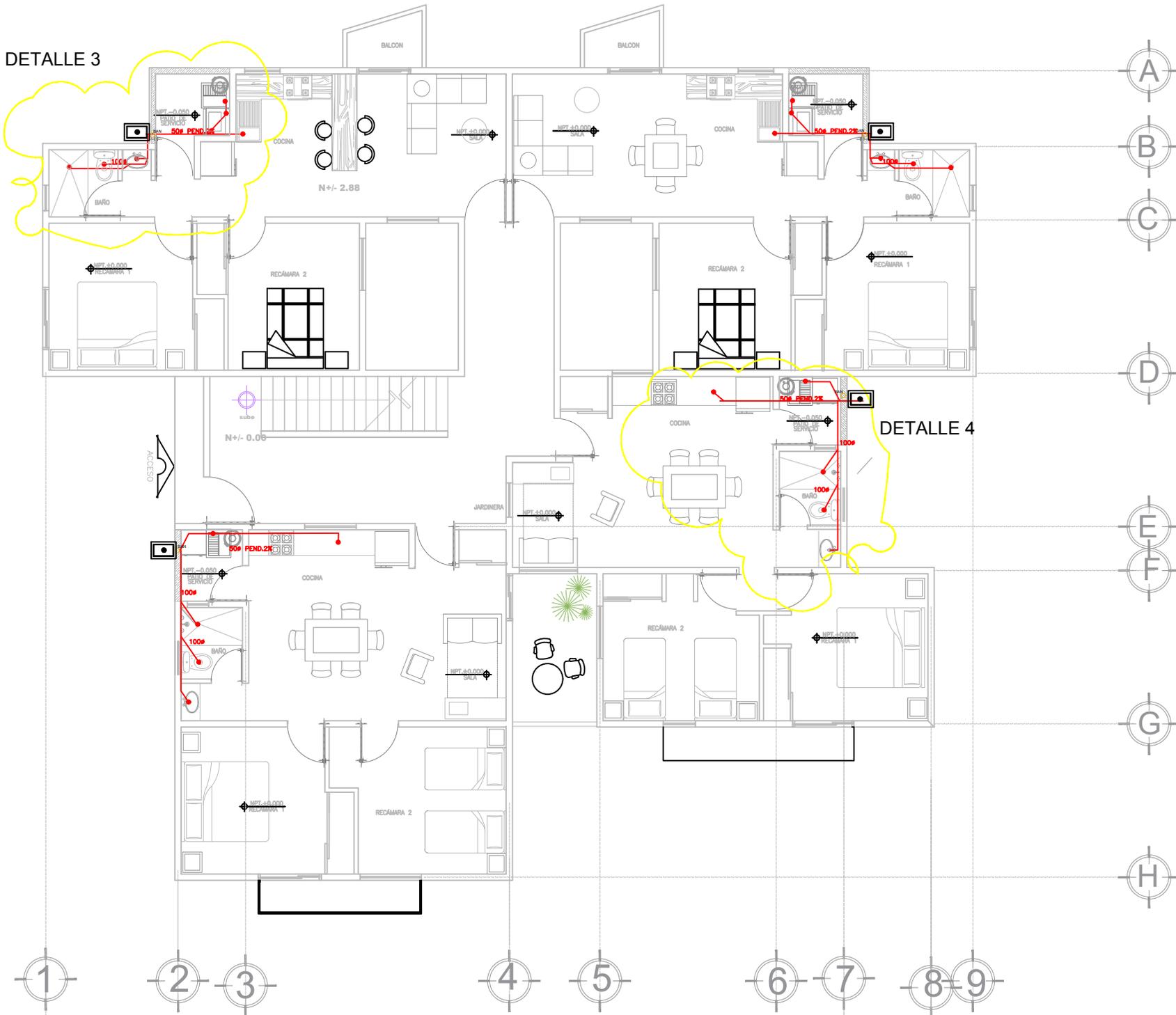
UBICACION

CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 46  
COL. ISIDRO FABELA  
CABECERA MUNICIPAL ATLACOMULCO  
EDO. DE MEXICO

MAYO 2018  
M E T R O S

**INSHID-03**

DETALLE 3



Corte Esquemático

SIMBOLOGIA

- REGISTRO DE 40 x 60 x 40 cm.
- COPLE REDUCTOR
- CODO DE 45°
- TEE CON REDUCCIÓN
- CODO
- CODO DE 90°
- YEE CON REDUCCIÓN
- TUBERÍA DE DRENAJE SANITARIO DE P.V.C.
- COLADERA CESPÓL BOTE
- TUBO VENTILADOR
- YEE
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS

M E T R O S

MAYO 2018



PROYECTO

EDIFICIO TIPO

PLANO

INSTALACION SANITARIA

PLANO

INSSAN-01

DIBUJO

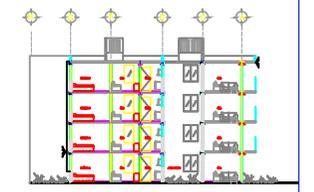
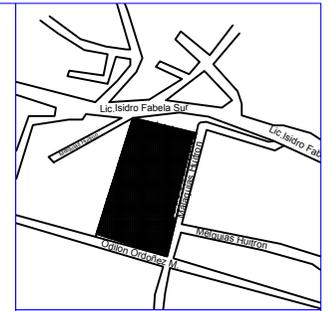
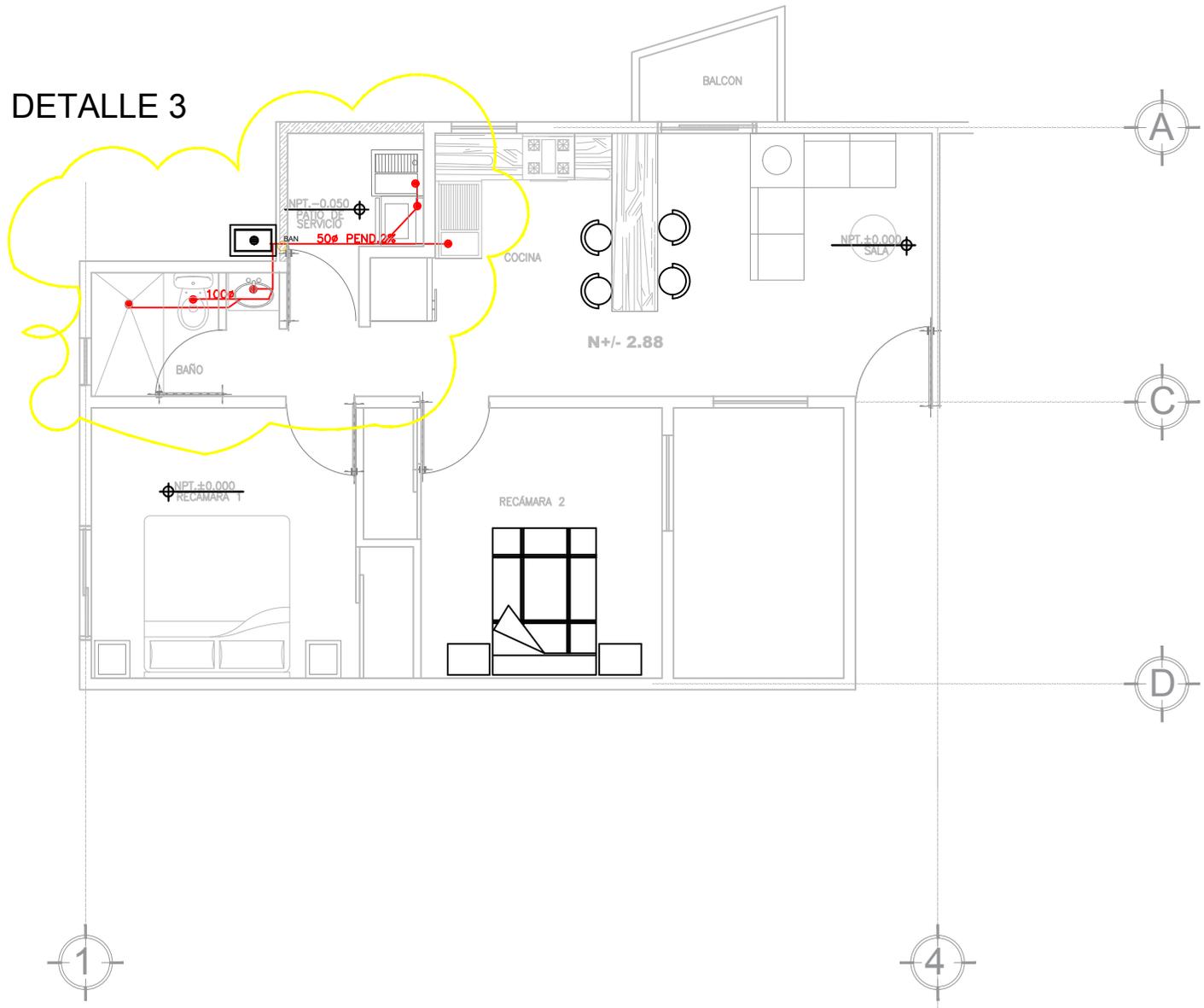
ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE

UBICACION

CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 46  
COL. ISIDRO FABELA  
CABECERA MUNICIPAL ATACAMULCO  
EDO. DE MEXICO

1:2500

# DETALLE 3



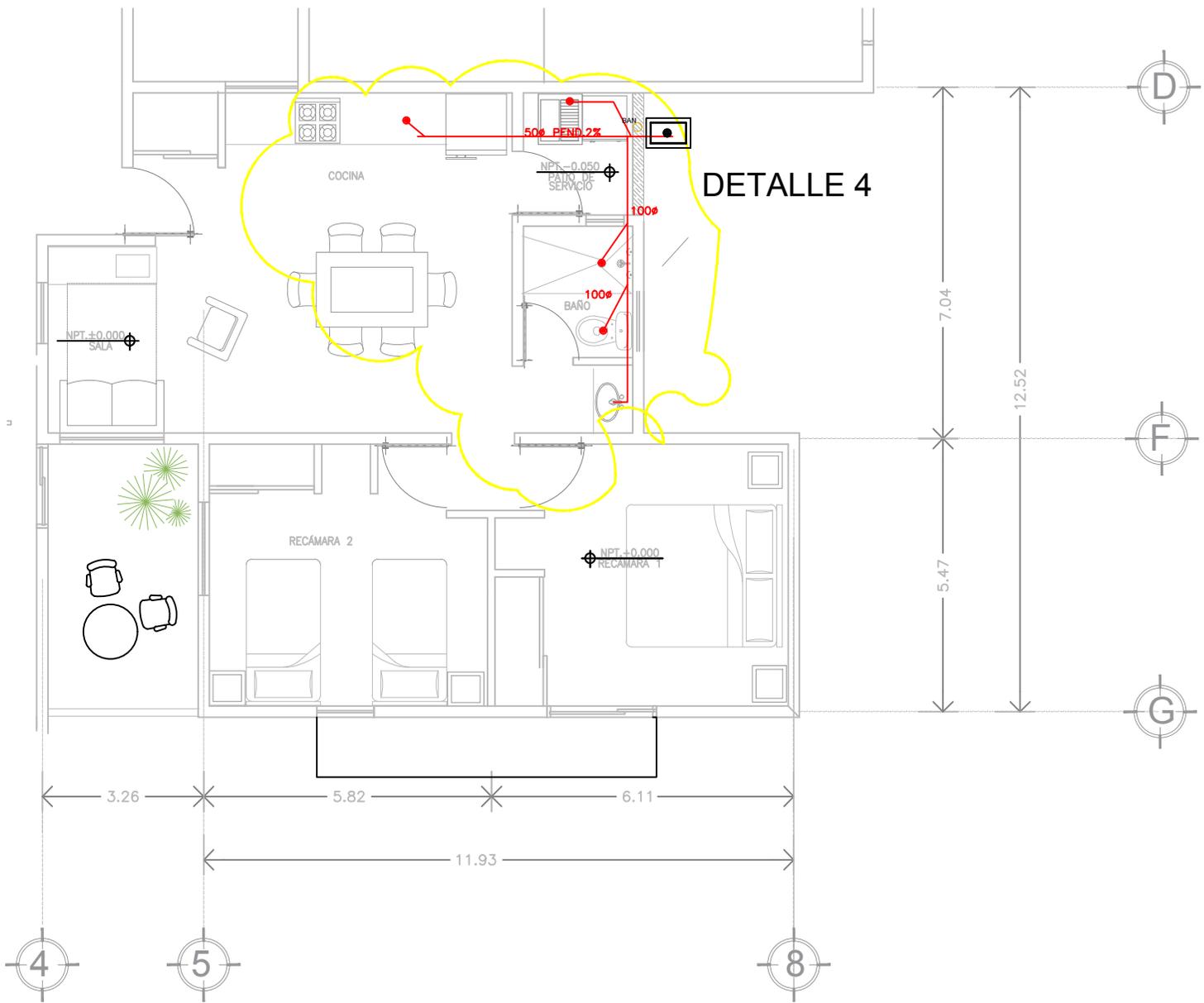
Corte Esquemático

### SIMBOLOGIA

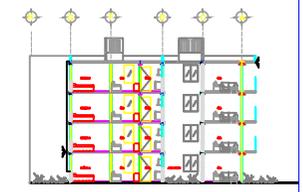
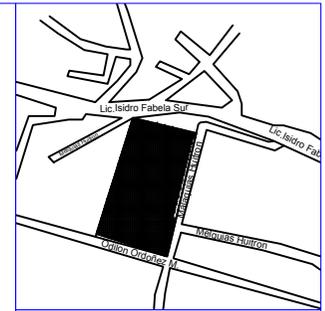
- REGISTRO DE 40 x 60 x 40 cm.
- COPLE REDUCTOR
- CODO DE 45°
- TEE CON REDUCCIÓN
- CODO
- CODO DE 90°
- YEE CON REDUCCIÓN
- TUBERÍA DE DRENAJE SANITARIO DE P.V.C.
- COLADERA CESPOL BOTE
- TUBO VENTILADOR
- YEE
- BAN BAJADA DE AGUAS NEGRAS



PROYECTO		
<b>EDIFICIO TIPO</b>		
PLANO	PLANO	
<b>INSTALACION SANITARIA</b>	<b>INSSAN</b>	
<b>DETALLE 3</b>	<b>DET-03</b>	
DIBUJO		
<b>ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE</b>		
UBICACION		
CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 46 COL. ISIDRO FABELA CABECERA MUNICIPAL ATLACOMULCO EDO. DE MEXICO		



DETALLE 4



Corte Esquemático

SIMBOLOGIA

- REGISTRO DE 40 x 60 x 40 cm.
- COPLE REDUCTOR
- CODO DE 45°
- TEE CON REDUCCIÓN
- CODO
- CODO DE 90°
- YEE CON REDUCCIÓN
- TUBERIA DE DRENAJE SANITARIO DE P.V.C.
- COLADERA CESPOL BOTE
- TUBO VENTILADOR
- YEE
- BAN. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

MAYO 2018  
M E T R O S



PROYECTO  
**EDIFICIO TIPO**

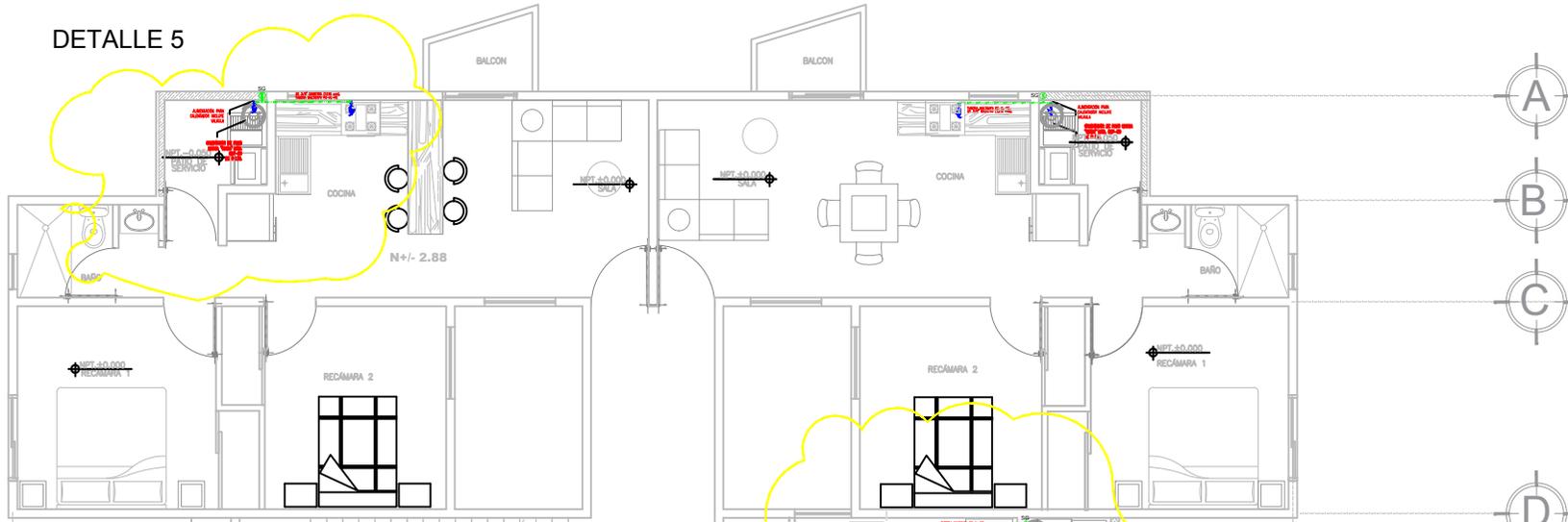
PLANO  
**INSTALACION SANITARIA DETALLE 4**

PLANO  
**INSSAN DET-04**

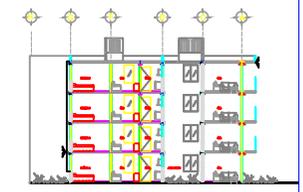
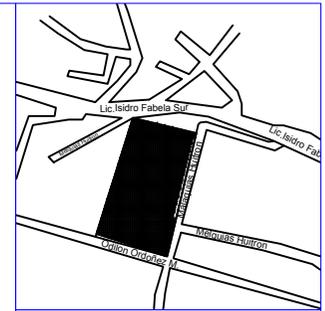
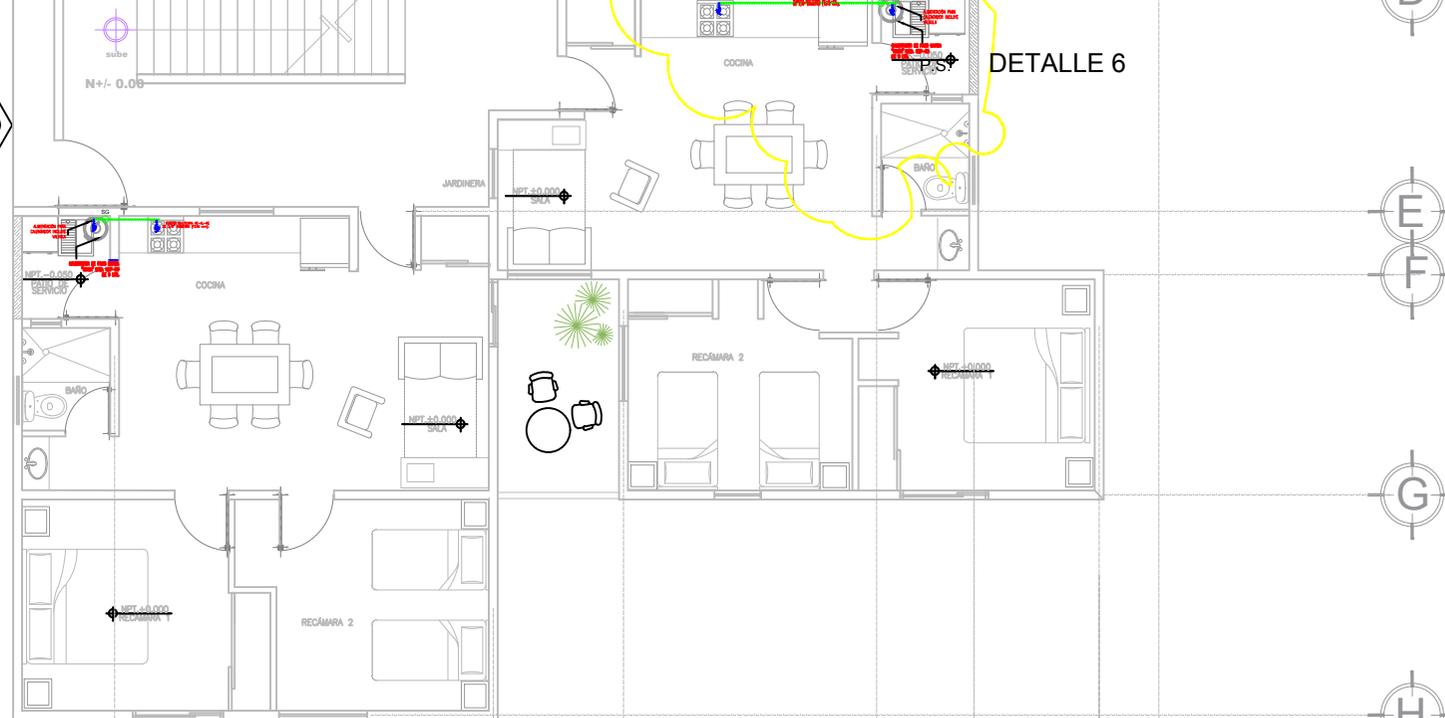
DIBUJO  
**ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE**

UBICACION  
CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 46  
COL. ISIDRO FABELA  
CABECERA MUNICIPAL ATLACOMULCO  
EDO. DE MEXICO

DETALLE 5



DETALLE 6



Corte Esquemático

SIMBOLOGIA

- VALVULA PARA CERRADO DE GAS
- CANTIDAD DE GAS MEDIDA POR EL CENSO DE GAS
- TUBERIA MEDIANA "1/2-1/2" PUNTO DE ENTRADA DE 3/4" (1250 mm) DE DIAMETRO
- FLORES
- VENTANA
- REJILLA

PROYECTO  
**EDIFICIO TIPO**  
PLANO  
**INSTALACION DE GAS**



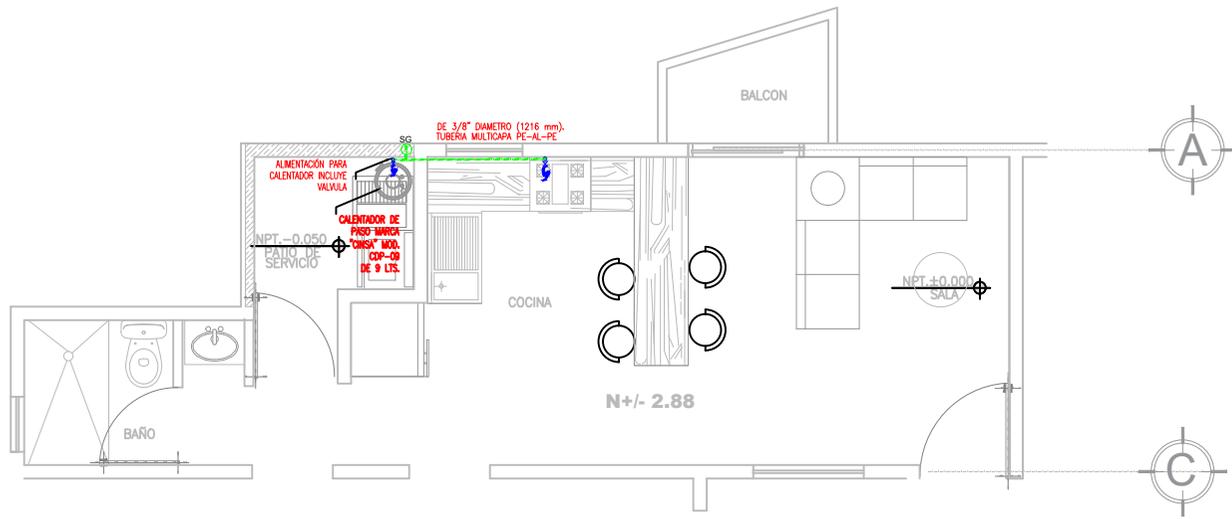
ESCALA  
**1 : 2500**

FECHA  
**MAYO 2018**  
COTAR  
M. METROS

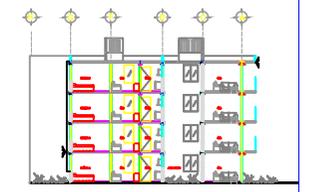
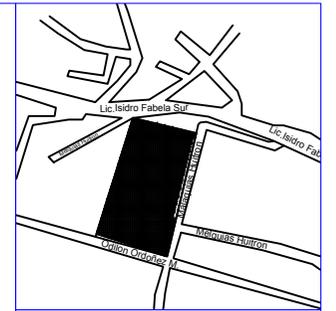
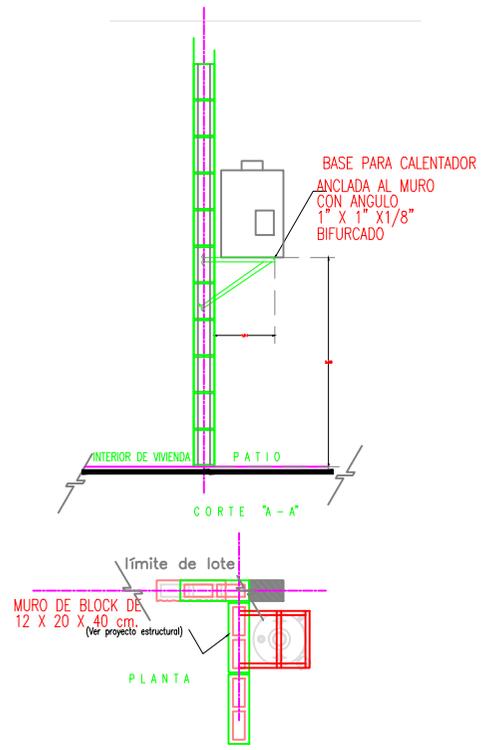
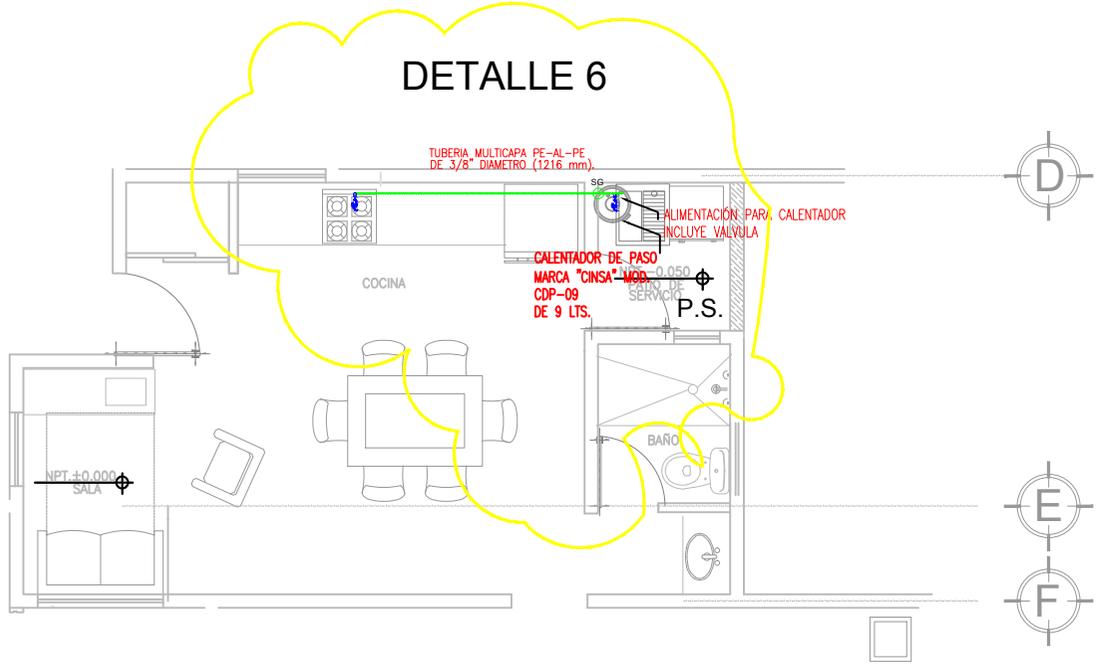
DIBUJO  
**ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE**

UBICACION  
CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 46  
COL. ISIDRO FABELA  
CABECERA MUNICIPAL ATLACOMULCO  
EDO. DE MEXICO





### DETALLE 6



Corte Esquemático

#### SIMBOLOGIA

- GASEO PARA CANTIDAD DE GAS
- CALENTADOR DE PASO MARCA "CINSA" MOD. CDP-09 DE 9 LTS.
- TUBERIA MULTICAPA "PE-AL-PE" "Duroflex Gas" DE 3/8" (1216 mm) DE DIAMETRO
- TUBERIA
- MURO
- CALENTADOR

PROYECTO  
**EDIFICIO TIPO**

PLANO  
**INSTALACION DE GAS**  
DETALLE 5 Y 6

DIBUJO  
**ARQ. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE**

LIC. SANDRA G. TELLEZ NAVARRETE  
MAYO 2018

UBICACION  
CALLE ISIDRO FABELA SUR NO. 46  
COL. ISIDRO FABELA  
CABECERA MUNICIPAL ATLACOMULCO  
EDO. DE MEXICO



# **CAPITULO 4**



## **COSTOS Y PRESUPUESTOS**

# **4** CAPITULO

## **4.0 MEMORIA DESCRIPTIVA**

### **4.1 PROFORMA**

### **4.2 HONORARIOS**

### **4.3 PARAMÉTRICOS**

### **4.4 CORRIDA FINANCIERA**

## INTRODUCCIÓN

En este documento se encuentra la recopilación de los planteamientos del problema así como de las memorias de criterio estructural, instalaciones tanto hidráulicas, sanitarias así como los acabados, del Conjunto Habitacional Antolli ubicado en Atlacomulco, Edo. De México.

Dentro de los planteamientos del problema de cada apartado tenemos los datos necesarios para la resolución de los cálculos que prosiguen así como de los detalles técnicos en cada plano, para tener una mejor información sobre la construcción de las instalaciones.

Además con los datos proporcionados aquí tenemos una total garantía en el buen funcionamiento de las instalaciones, tanto individualmente, como en su conjunto ya que aparte de proporcionar un servicio provenientes del municipio, nosotros otorgamos a su vez una pequeña aportación para el reciclaje de las aguas pluviales, con el fin de contribuir al beneficio del medio ambiente.

Así como señalar los detalles de la estructura, de la misma manera se colocaron estratégicamente las instalaciones hidráulicas y sanitarias, para contribuir de la misma manera el buen funcionamiento de cada torre.

## CRITERIO ESTRUCTURAL

El proyecto estructural de este documento corresponde al módulo habitacional de cuatro niveles, contando con 16 viviendas para el desarrollo habitacional Antolli, cuenta con dos tipos de vivienda, Tipo A 66 m<sup>2</sup> y Tipo B 73 m<sup>2</sup> de acuerdo a los planos arquitectónico. No se considera crecimiento del módulo a un quinto nivel.

El inmueble se estructura a base de mampostería reforzada interiormente con acero vertical y horizontal, además de considerar dinteles y cerramiento de concreto reforzado. La estructura consta de los siguientes elementos.

-La cimentación será a base de losa de cimentación con trabes de concreto reforzado de  $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$ , desplantada sobre una plataforma de material de sustitución compactada al 95% de su peso volumétrico seco, la profundidad de desplante se indica en los planos estructurales. El diseño de la cimentación es congruente con el estudio analizado del suelo del sitio.

-Los muros están compuestos de mampostería a base de block de concreto ligero con doble hueco en 12 cm de espesor, con refuerzo interior vertical de varilla corrugada de  $f_y=600\text{kg/cm}^2$ , con alveolos rellenos de concreto  $f'c=150\text{kg/cm}^2$  cumpliendo con la norma NMX-C160 y NMX-C-083-ONNCE según disposición en plantas y refuerzo horizontal con acero del mismo tipo, Los elementos de block deberán cumplir con la norma NMX-C-404-ONNCE, y el mortero para pegar las piezas deberá tener una resistencia mínima de 40 KG/CM<sup>2</sup>, de cemento-arena en proporción 1:3 cumpliendo además de la NORMA MNX-C-061 ONNCE.

- La losa de entepiso y azotea están formadas con el sistema de Vigueta y Bovedilla a base de paneles de polietileno de 15 cm de peralte más una capa de compresión de 5cm –reforzada con malla electrosoldada 6X6-10/10, dando un espesor total de losa de 20 cm. La forma de la bovedilla permite integrarlas a la capa de compresión, dando una losa monolítica, la cual irá reforzada con acero y colada con concreto  $f'c=200\text{kg/cm}^2$ .

Las cargas de diseño, factores de reducción de resistencia y factores de carga se tomaran de las especificaciones del reglamento de construcciones del Distrito Federal y sus Normas Complementarias, con una carga viva de 170kg/m<sup>2</sup> en entepiso y 100 kg/m<sup>2</sup> para azotea, se utilizaron para la revisión programas de cómputo especializados y se seguirán las Normas Técnicas Complementarias para la construcción de Estructuras de Mampostería y de Concreto, LAS RECOMENDACIONES DEL Manual de Diseño de Obras Civiles de la Comisión Federal de Electricidad para la revisión por sismo y viento y para el diseño de los elementos de concreto reforzado del Reglamento de ACI-138.

## INSTALACIONES HIDRAULICAS

### 1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se requiere calcular las dimensiones de la cisterna de abasto, a su vez calcular los requerimientos para la utilización del tinaco según las especificaciones de la normativa del DF, además de diseñar la ramificación de las instalaciones hidráulicas utilizada para la distribución del agua potable.

Para la resolución de los problemas planteados anteriormente se da a conocer algunos datos relevantes del edificio para el cálculo de las instalaciones.

El Conjunto habitacional se encuentra dividido en cinco torres con cuatro niveles y una área destinada a un crecimiento futuro que tendrá oficinas y salón de eventos.

### PLANTA DE CONJUNTO

- Acceso
- Torre 1,2,3,4 Y 5
- Área Verde
- Área de Juegos infantiles
- Área Común
- Estacionamiento
- Área de Desechos
- Cuarto de maquinas
- Cisterna de tratamiento
- Cisterna de aguas pluviales

### 2.-DATOS DEL PROYECTO

#### CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO Y CÁLCULO POR TORRE

TABLA N°1 Dotación y usuarios

CALCULO DE CARGA HIDRAULICA							
CONCEPTO	UNIDAD ESTI-	LTS/USUARIO/	LTS/UNIDAD/	LTS/M <sup>2</sup> /DIA	CANTIDAD	CONSUMO	UNIDAD
	MACION	DIA	DIA				
TORRE	TIPO A	32.00			150.00	4800.00	LTS
	TIPO B	32.00			150.00	4800.00	
<b>TOTAL</b>						<b>9600.00</b>	<b>LTS</b>
=						9.60	M <sup>3</sup>

TABLA N°2 Tipo de suministro

TIPO DE SUMINISTRO	CISTERNA	TAMAÑO	25% + INCENDIOS	UNIDAD	TANQUE E.	TAMAÑO	UNIDAD
CONTINUO	1/3 DE Q	3.20	4.00	M <sup>3</sup>	1/5 DE Q	1.92	M <sup>3</sup>
MAÑANA Y TARDE	1/2 DE Q	4.80	6.00	M <sup>3</sup>	1/5 DE Q	1.92	M <sup>3</sup>
SOLO MAÑANA	1 DE Q	9.60	12.00	M <sup>3</sup>	1/4 DE Q	2.40	M <sup>3</sup>
1 DIA SI, 1 DIA NO	2 DE Q	19.20	24.00	M <sup>3</sup>	1/4 DE Q	2.40	M <sup>3</sup>

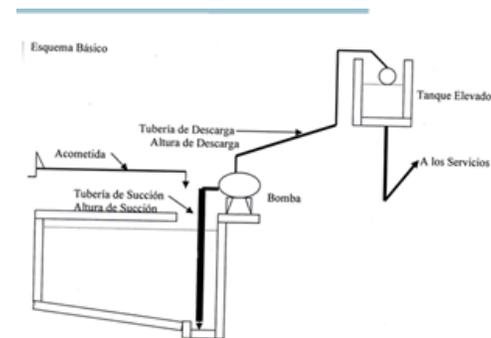
TAMAÑO DE LA CISTERNA	19.20	M <sup>3</sup>	TAMAÑO DEL TANQUE ELEVADO	3.20	M <sup>3</sup>
		3.10			1.46

### PARAMETROS BASICOS

Q=	9600.00	LTS/ DIA	GASTO TOTAL	ALTURA DE SUCCION	2.00
Q <sup>1</sup> =	6.67	LTS/MIN	GASTO x MINUTO	ALTURA DE DESCARGA	65.00
q=	0.11	LTS/SEG	GASTO INSTANTANEO	PERDIDAS POR FRICCION	70.43
D=	0.33	PULG.	DIAMETRO DE LA ACOMETIDA		
=	0.85	CM	DIAMETRO DE LA ACOMETIDA	HMAN=	137.43
qLL=	0.25	LTS/SEG	GASTO DE LLENADO INSTANTANEO		
HMAN=	137.43	MTS	ALTURA MANOMETRICA		
HP=	0.7		POTENCIA DE LA BOMBA		

### SISTEMA HIDRONEUMATICO

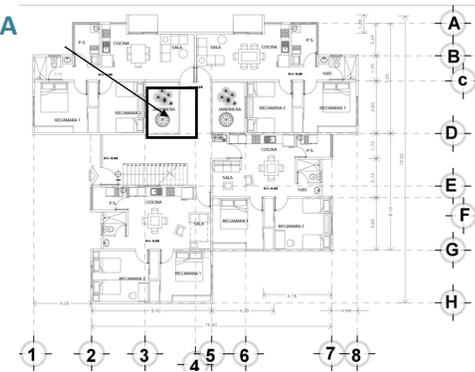
Q <sup>1</sup> =	6.67	LTS/MIN	GASTO x MINUTO
P <sub>1</sub> =	4.2	KG/CM <sup>2</sup>	PRESION MAXIMA
P <sub>2</sub> =	2.8	KG/CM <sup>2</sup>	PRESION MINIMA
P <sub>d</sub> =	1.4	KG/CM <sup>2</sup>	PRESION DIFERENCIAL
C=	0.33333333	KG/CM <sup>2</sup>	CONSTANTE DE ABATIMIENTO
S=	5.00%		SELLO DE BOMBA
W=	24.99		CALCULO DE ABATIMIENTO DEL AGUA
CM=	10	CICLOS/H	CICLOS DE TRABAJO DE LA BOMBA
C <sub>b</sub> =	10000	LTS/MIN	CAPACIDAD DE LA BOMBA
T=	1000.50	LTS	CAPACIDAD DEL TANQUE HIDRONEUMATICO



## UBICACIÓN DE LA CISTERNA

Para efectos de un mejor control de la llegada de agua a el medidor se propone la ubicación de la cisterna en la parte interior del edificio en la jardinera, ya que es la zona donde se encuentra la toma de agua, de esta manera se puede tener un mejor funcionamiento de este a la vez que el mantenimiento se puede realizar sin afectar las instalaciones.

## CISTERNA



## INTALACIONES SANITARIAS

### 1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se requiere calcular las dimensiones de tuberías de desalojo, fosa séptica así como los elementos correspondientes para el tratamiento de aguas jabonosas y pluviales, para su reutilización en los sistemas de wc. Además de diseñar la ramificación de las instalaciones sanitarias utilizada para la distribución del desalojo de los muebles de baño que contiene el edificio.

Para la resolución de los problemas planteados anteriormente, se da a conocer algunos datos relevantes del edificio para el cálculo de las instalaciones.

## 2.- CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO Y CÁLCULO

La tabla siguiente muestra la cantidad de litros requeridos por descarga para cada mueble de un sanitario según el tipo de establecimiento. Los datos están medidos en litros por descarga.

MUEBLE	DESCARGA (En litros)
Wc	4.8
Lavabo	2

Fuente: manual HELVEX

**TABLA N°4** Cantidad de litros requeridos por descarga en el mueble de sanitario

## 3.DISEÑO DEL RAMALEO DE LAS TUBERÍAS

Las tuberías se ubicaron a un ángulo de 45° con el origen en los tubos de descarga de cada mueble, los cuales llevan a una tubería general que permite el desagüe de los residuos, para ello se han separado las aguas negras y las aguas jabonosas, con el propósito del reciclaje de las aguas jabonosas, las cuales, descienden por su tubería hasta una trampa de grasas y posteriormente se encuentra su registro, así mismo el ducto de aguas negras desciende con una pendiente del 2% en el entre piso hasta llegar al tubo del desagüe que desciende a cada nivel para por fin llegar a un registro donde nuevamente cambia de nivel para dirigirse a una fosa séptica, en la cual recibirá un tratamiento y posteriormente se evacua hacia el desagüe municipal.

Las aguas jabonosas por el contrario, regresaran a un tinaco especialmente para las aguas residuales, las cuales desembocaran a los tanques de los mingitorios y wc.

### UBICACIÓN DE LOS REGISTROS.

Para la ubicación de los registros se siguieron las especificaciones de las NOM donde se menciona que debe de colocarse un registro cada 12 metros como máximo para el buen funcionamiento del enramado .

# 5 .1 PROFORMA

## ATLACOMULCO

CALLE y #	ISIDRO FABELA NORTE #34
COLONIA	ISIDRO FABELA
MUNICIPIO (DELEGACION)	ATLACOMULCO
ESTADO	ESTADO DE MEXICO
SUPERFICIE	
FRENTE	7,238.00
COSTO POR M2	2,500.00
COSTO TOTAL	18,095,000.00
GASTOS DE ADQUISICION	
=	
USO DEL SUELO	HM-4-50
CONSTRUCCION (CUS)	3,619
PISOS	4
M2 CONSTRUIDOS (COS)	14,476
CONSTRUCCION POR PLANTA	3,619
CIRCULACIONES 25%	905
ESTACIONAMIENTO	1,219
AREA PRIVATIVA	1,495
SUPERFICIE CONSTRUIDA	5,981
SUPERFICIE X VIVIENDA PROMEDIO	75
VIVIENDAS	80
AREA LIBRE	3,619
=	
<b>TOTAL DE VIVIENDAS</b>	<b>80</b>
PRECIO DEL TERRENO	18,095,000
COSTO DE ADQUISICION	1,809,500
TOTAL	19,904,500
PRORRATEO DEL TERRENO	249,597
COSTO DE CONSTRUCCION /M2	4,500
COSTO DE CONSTRUCCION TOTAL	26,914,500
PRECIO DE VENTA POR M2	12,000
PRECIO PROMEDIO DE LA VIVIENDA	900,000

VENTAS DE VIVIENDAS	71,772,000	
INGRESOS POR VENTAS	71,772,000	100.00%
=		
ESTUDIOS PRELIMINARES	358,860	0.50%
TERRENO INCLUYE PREDIAL Y NOTARIO	19,904,500	27.73%
ESTUDIOS Y PROYECTOS	1,794,300	2.50%
LICENCIAS	3,588,600	5.00%
=		
COSTOS PRELIMINARES	25,646,260	35.73%
=		
INFRAESTRUCTURA	0	0.00%
EDIFICACION	26,914,500	37.50%
INDIRECTOS DE OBRA	2,691,450	3.75%
=		
COSTO DE OBRA	29,605,950	41.25%
=		
COSTO BASE	55,252,210	76.98%
=		
GASTOS DE VENTA	2,870,880	4.00%
GASTOS DE PUBLICIDAD	717,720	1.00%
FINANCIAMIENTO	0	0.00%
ADMINISTRACION	2,153,160	3.00%
=		
SUBTOTAL DE GASTOS	5,741,760	8.00%
=		
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>60,993,970</b>	<b>84.98%</b>
=		
VENTA	71,772,000	100.00%
=		
<b>RESULTADO</b>	<b>10,778,030</b>	<b>15.02%</b>

# 5.2 HONORARIOS

## CONJUNTO HABITACIONAL ANTOLLI

EDIFICIO	5.00
TIPO A	65.00
TIPO B	73.00
NIVELES	4.00
COSTO/M2	4,500.00
COSTO CONSTRUCCIÓN	24,840,000.00

### HONORARIOS POR EL COMPONENTE FUNCIONAL Y FORMAL

S SUPERFICIE	5,981.00
C COSTO X M2	\$4,500.00
F FACTOR PARA LA SUPERFICIE A CONSTRUIR	0.66
I FACTOR INFLACIONARIO	1.00
K FACTOR DEL ENCARGO	4.00
	\$177,635.70

SUPERFICIE X COSTO M2\* FACTOR PARA LA SUPERFICIE A CONSTRUIR X  
FACTOR INFLACIONARIO

100

TOTAL

**\$710,542.80**

A.07.06

1a EDIFICIO	\$710,542.80	100.00%
2a EDIFICIO	\$284,217.12	40.00%
3a EDIFICIO	\$213,162.84	30.00%
4a EDIFICIO	\$142,108.56	20.00%
5a EDIFICIO	\$71,054.28	10.00%
6a EDIFICIO	\$35,527.14	5%
7a EDIFICIO	\$35,527.14	5%
<b>TOTAL</b>	<b>\$1,492,139.88</b>	

ANTEPROYECTO	56%		
PLAN CONCEPTUAL		\$208,899.58	14%
PLAN PRELIMINAR		\$358,113.57	24%
PLAN BASICO		\$268,585.18	18%
PROYECTO EJECUTIVO	44%		
PLAN DE EDIFICACION		\$656,541.55	44%

**TOTAL \$1,492,139.88**

SEBRADO	10%	\$149,213.99
TOTAL DE HONORARIO		\$1,641,353.87
COSTO DE CONSTRUCCIÓN	\$	24,840,000.00

# 5 .3 COSTOS PARAMETRICOS

## COSTO PARAMETRICO DEL EDIFICIO TIPO

EDIFICIO	
Edificio de 16 departamentos de 65 m2, 3 niveles mas PB. Departamento tipo: comedor,cocina,sala,2 recamaras,2 closets, 1 baño	
DESCRIPCION	IMPORTE
Preliminares	5,050.20
Cimentación (losa fondo, muros y tapa)	194,738.18
Estructura planta tipo	1,247,081.11
Abañilería	4,332,189.40
Acabados	1,839,356.42
Cancelería	97,408.70
Carpintería	156,539.33
Instalación Electricas	225,391.58
Instalaciones Sanitarias	168,702.51
Intalaciones hidraulicas	167,251.22
Instalación de Gas	49,146.24
Instalaciones Especiales	84,374.43
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 8,567,229.32</b>

COSTO PARAMETRICO DEPARTAMENTO 65M2	COSTO DEPARTAMENTO	No.DEPTOS	TOTAL
	\$ 535,451.83	16	\$ 8,567,229.32

COSTO PARAMETRICO M2	COSTO DEPARTAMENTO	M2	TOTAL
	\$ 33,465.74	65	\$ 514.86

<b>COSTO TOTAL DE LA OBRA</b>	<b>\$ 8,567,229.32</b>
-------------------------------	------------------------

**DESARQ, S.A. DE C.V.**

PARTIDA

CONJUNTO HABITACIONAL

Lugar: ISIDRO FABELA SUR, ATLACOMULCO, Estado de México

**PRESUPUESTO DE OBRA**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	Costo Paramétrico	Importe	Inflación	Importe Total
	<b>Preliminares</b>					10%	
	<b>trazo y nivelacion</b>						
TZO500	Trazo y nivelacion con equipo topografico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta. (Hasta 500 m2)	M2	347.22	10.83	3,760.39	376.04	4,136.43
LIMYD	Limpia y desyerbe del terreno, incluye: quema de yerba, y acopio de basura, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	90.00	9.23	830.70	83.07	913.77
	<b>Cimentacion</b>						
	Cimentacion y subestructura 3-5 nivelessuelo 12-17 ton-m2 zapatas, firme costo por m2 de desplante	M2	210.50	841.02	177,034.71	17,703.47	194,738.18
	<b>Estructura</b>						
T001	Trabe de 15x45 cms. de concreto premezclado de F'c= 250 kg/cm2, armado con 8 varillas del No. 3 y estribos y grapas del No. 2 a cada 15 cms. acabado comun, incluye: cimbrado, descimbra, mano de obra, equipo y herramienta.	M	620.50	551.31	342,087.86	34,208.79	376,296.64
T003	Trabe de 15x30 cms. de concreto premezclado de F'c= 250 kg/cm2, armado con 3 varillas del No.5, 4 varillas del No. 4 y estribos del No. 2 a cada 10 cms. acabado comun, incluye: cimbrado, descimbra, mano de obra, equipo y	M	220.68	525.04	115,865.83	11,586.58	127,452.41
	<b>Losas</b>						
LOSVB20-E45	Losa de 20 cms. a base de vigueta y bovedilla para un claro maximo de 4.75 m, con viguetas colocadas a cada 75 cms, con bovedilla de concreto de 16 cm., con capa de compresion de 4 cms. de espesor armado con malla electrosoldada 6x6-10/10, acabado pulido integral, incluye: cimbrado, descimbrado, , bombeo, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1,025.68	611.82	627,531.54	62,753.15	690,284.69
	Losa de 10 cm. de espesor de concreto F'c=250 kg/cm2, armada con varilla del No. 3 a cada 15 cm. en ambos sentidos, incluye: cimbrado acabado comun, armado, colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	79.20	608.90	48,224.88	4,822.49	53,047.37
	<b>Mur</b>						
MBRO14V	Muro de 14 cm. de espesor de block de concreto rustico color ocre de 14x20x40 cm. asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado aparente, para volumenes mayores, con refuerzo horizontal a base de escalerilla a cada dos	M2	7,603.00	518.00	3,938,354.00	393,835.40	4,332,189.40
	<b>Acabados</b>						
	<b>Pisos</b>						
PISOLSMA	Piso de loseta interceramic segun muestra aprobada en obra, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta	M2	825.64	424.83	350,756.64	35,075.66	385,832.31
PLCIC50	Piso de loseta ceramica Inter ceramic de 50 x 50 cms. S.M.A., incluye: materiales, acarreo, pegazulejo, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	166.80	509.91	85,052.99	8,505.30	93,558.29

**DESARQ, S.A. DE C.V.**

PARTIDA

CONJUNTO HABITACIONAL

Lugar: ISIDRO FABELA SUR, ATLACOMULCO, Estado de México

**PRESUPUESTO DE OBRA**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	Costo Paramétrico	Importe	Inflación	Importe Total
<b>Muros</b>							
TIROLPV	Tirol planchado en muros a base de cemento blanco-cal-cero fino, para volúmenes mayores, incluye: andamios, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	5,604.00	54.08	303,064.32	30,306.43	333,370.75
APLF15PBV	Aplanado acabado fino en muros de planta baja, con mezcla cemento arena 1:5, para volúmenes mayores, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	7,603.00	122.75	933,268.25	93,326.83	1,026,595.08
<b>Cancelería</b>							
V0606	Ventana de 0.60x0.60 m. de aluminio prefabricada, con cristal claro de 3 mm, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	16.00	840.63	13,450.08	1,345.01	14,795.09
V0909	Ventana de 0.90x0.90 m. de aluminio prefabricada, con cristal claro de 3 mm, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	40.00	1,166.37	46,654.80	4,665.48	51,320.28
V1512	Ventana de 1.50x1.20 m. de aluminio prefabricada, con cristal claro de 3 mm., incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	16.00	1,778.03	28,448.48	2,844.85	31,293.33
<b>Carpintería</b>							
PTATM	Puerta tipo multypanel de 0.90x2.10 m. incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	76.00	1,872.48	142,308.48	14,230.85	156,539.33
<b>Inselectricas</b>							
<b>Inselect</b>							
SALEE	Salida eléctrica en casa habitación a base de tubería tipo poliducto, cable thw cal. 12, contactos y apagadores quiniño, soquet de baquilita	SAL	432.00	409.86	177,059.52	17,705.95	194,765.47
QO2	Centro de carga tipo QO-2, con dos interruptores termomagnéticos de 1x20 Amp. incluye: suministro, conexión, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	16.00	502.00	8,032.00	803.20	8,835.20
INT230	Interruptor de seguridad de 2x30 amp., incluye: fusibles, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	16.00	431.67	6,906.72	690.67	7,597.39
ALIMEE	Alimentación eléctrica a base de cable thw cal. 10 en tubo tipo poliducto	ALIM	16.00	806.45	12,903.20	1,290.32	14,193.52
<b>Ins hidraulicas y sanitarias</b>							
<b>instalaciones sanitarias</b>							
SALHSPVC	Salida hidrosanitaria utilizando tubería de cobre y de pvc., incluye: conexiones, válvulas, materiales, de consumo, desperdicios, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	SAL	48.00	2,305.69	110,673.12	11,067.31	121,740.43
RS4610	Registro de 0.40x0.60x1.00 m. de muros de tabique rojo recocido, asentado con mezcla cemento arena 1:5, con aplanado pulido en el interior, con tapa de 5 cm. de espesor de concreto de F'c=150 kg/cm2, con marco y contramarco comercial, piso de 8 cm. de espesor de concreto de F'c=150 kg/cm2, incluye: materiales, acarreo, excavación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	16.00	1,795.00	28,720.00	2,872.00	31,592.00

**DESARQ, S.A. DE C.V.**

PARTIDA

CONJUNTO HABITACIONAL

Lugar: ISIDRO FABELA SUR, ATLACOMULCO, Estado de México

**PRESUPUESTO DE OBRA**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	Costo Parametrico	Importe	Inflación	Importe Total
CH-24	Coladera para piso económica marca Helvex, mod. 24, de una boca, incluye: instalación y pruebas	PZA	16.00	873.30	13,972.80	1,397.28	15,370.08
	<b>instalaciones hidraulicas</b>						
LAVAG	Lavadero de granito con pileta, incluye, contra y cespól de pvc	PZA	16.00	1,582.52	25,320.32	2,532.03	27,852.35
WCE	Suministro e instalacion de w.c. economico color blanco	PZA	16.00	1,600.53	25,608.48	2,560.85	28,169.33
LAVE	Suministro e instalacion de lavabo economico color blanco incluye: llave mezcladora y cespól de pvc, mano deobra, equipo y herramienta.	PZA	16.00	1,277.93	20,446.88	2,044.69	22,491.57
RCHU	Regadera Urrea Chuma dica mod. 3001-B, incluye: instalación y pruebas.	PZA	16.00	328.86	5,261.76	526.18	5,787.94
JGOACCP	Juego de accesorios para baño, 6 piezas de porcelana de la marca Vitromex, incluye: trazo, preparación de la superficie, pegazulejo, mano de obra, equipo y herramienta.	JGO	16.00	611.38	9,782.08	978.21	10,760.29
FREGE	Suministro e instalación de fregadero esmaltado economico, incluye: llaves y cespól plomo	PZA	16.00	2,031.73	32,507.68	3,250.77	35,758.45
CALE	Suministro e instalación de calentador semiautomatico de 40 lt.	PZA	16.00	2,069.96	33,119.36	3,311.94	36,431.30
	<b>instalaciones gas</b>						
SALG	Salida para gas	SAL	48.00	930.80	44,678.40	4,467.84	49,146.24
	<b>instalaciones especiales</b>						
LGRUESAV	Limpieza gruesa durante la obra, para volúmenes mayores, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1,104.00	12.95	14,296.80	1,429.68	15,726.48
LFINAV	Limpieza fina de la obra para entrega, para volúmenes mayores, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	52.00	13.33	693.16	69.32	762.48
CIST07	Cisterna de 18 m3 de capacidad de 3.00x3.00x2.00 m, a base de muros y losa base de concreto de 14 cm. de espesor, armado con doble parilla de varilla de 3/8" a cada 20 cms. en ambos sentidos, losa tapa de 12 cms. con varilla de 3/8" a cada 17 cms. en ambos sentidos, incluye: trazo, excavación, carga y acarreo de material sobrante fuera de la obra, plantilla, armado, cimbrado, descimbrado, colado, vibrado, relleno, carcamo, aplanado interior acabado pulido, escalera marina, tapa registro de lámina y limpieza.	PZA	1.00	61,714.07	61,714.07	6,171.41	67,885.48

**TOTAL DEL PRESUPUESTO MOSTRADO SIN IVA:****\$8,567,229.32**

**PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE UN CONDOMINIO**

<b>PARTIDA</b>	<b>Mes 1</b>	<b>Mes 2</b>	<b>Mes 3</b>	<b>Mes 4</b>
<b>Pre</b> traz	\$5,050.20			
<b>Cim</b> <b>Est</b> Trabes		194,738.18		
Muros de block	\$503,749.05			
losas		\$4,332,189.40		
Puertas			\$743,332.06	
Ventanas			\$156,539.33	
<b>Aca</b> Piso			\$97,408.70	
Muros aplanados			\$479,390.59	
<b>Inselec</b> Electricas			\$1,359,965.83	
<b>InsMec</b> sanitario				\$225,391.58
hidraulico				\$168,702.51
Gas				\$167,251.22
Especiales				\$49,146.24
				\$84,374.43
<b>ACUMULADO:</b>				<b>\$8,567,229.32</b>

# CONDOMINO HABITACIONAL ANTOLLI

## PREMISAS:

Tipo de Cambio USD: **\$13.00**

## COSTOS TERRENO Y CONSTRUCCIÓN.

Factor Sensib. Terreno **1.00**  
Factor Sensib. Construcción **1.00**

## (COSTOS DUROS)

### 1) TERRENO:

<b>Superficie Total M2</b> <b>7,238</b>	<b>Uso de Suelo</b> <b>H3/20/A</b>	<b>Costo x \$ M2</b> <b>\$2,500</b>	<b>Indiviso:</b> <b>m2 Terreno x Unidad</b> <b>72</b>	<b>Valor según:</b> MK ( ) Residual <b>( X )</b> Otro (especificar) ( )	<b>Total Terreno</b> <b>\$18,095,000</b> 29.55%	Total Terreno Dlls \$1,391,923
<b>Superficie Desplante Normatividad</b> 5,790	<b>COS</b> <b>80.0%</b>		<b>m2 Terreno x Unidad</b> 58			
<b>Superficie Libre Sin Edificar</b> 1,448	20.0%		<b>m2 Terreno x Unidad</b> 14			

### 2) EDIFICACIÓN:

Programa Arquitectónico ( )	( X )	Parametrico				
Lay Out ( )	( )	Presupuesto Base				
Anteproyecto ( X )	( )	Otro (Especificar)				
<b>Unidades</b>	<b>M2 Const. Cubiertos</b>	<b>Costo x \$ M2</b>	<b>No. Unidades</b>	<b>M2 Total Const.</b>	<b>\$ x Tipo</b>	<b>Total Edificación Unidades</b>
Tipo 1	<b>65.5</b>	<b>\$6,000</b>	<b>60</b>	3,930	\$393,000	\$23,580,000
Tipo 2	<b>75</b>	<b>\$6,000</b>	<b>20</b>	1,500	\$450,000	\$9,000,000
Tipo 3	<b>70.2</b>	<b>\$6,000</b>	<b>20</b>	1,404	\$421,200	\$8,424,000
Tipo 4	<b>0</b>		<b>0</b>	0	\$0	\$0
<b>Total / Promedio</b>	<b>52.68</b>	<b>\$6,000</b>	<b>100</b>	<b>6,834</b>	<b>\$410,040</b>	<b>\$41,004,000</b> 66.96%
<b>Areas Comunes</b>		<b>Costo x \$ M2</b>	<b>S/Edif. Unidades</b>	<b>M2 Total Const.</b>	<b>\$ Total</b>	
Circulaciones Horizontales		<b>\$800</b>	<b>3.0%</b>	205	\$164,016	
Circulaciones Verticales		<b>\$500</b>	<b>2.0%</b>	137	\$68,340	
Otros (Especificar)		<b>\$0</b>		<b>0</b>	<b>\$0</b>	
Otros (Especificar)		<b>\$0</b>		<b>0</b>	<b>\$0</b>	
					<b>\$232,356</b>	<b>Total Edificación Areas Comunes</b> <b>\$232,356</b> 0.38%
<b>Sup. Total Construcción Máxima</b> 17,371	<b>CUS</b> <b>2.4</b>	<b>No. Niveles Proyecto</b> <b>5.0</b>		<b>M2 Total Desplante Unidades</b> 1,367		

### 3) URBANIZACIÓN / AREAS EXTERIORES:

<b>M2 Sin Edificar</b> 1,448	<b>Costo x \$ M2</b> <b>\$500</b>	<b>Total Urbanización / A. Exteriores</b> <b>\$723,800</b> 1.18%
---------------------------------	--------------------------------------	---

### 4) ESTACIONAMIENTO:

#### A) DISEÑO TRADICIONAL:

<b>M2 Estacionamiento Estándar</b> 1,485	<b>M2 x Cajón</b> <b>18.6</b>	<b>Costo x \$ M2</b> <b>\$800</b>	<b>No. Cajones Ventas</b> <b>80</b>	<b>Cubierto</b> <b>( No )</b>	<b>Coef. Uso /Sup. Desp.</b> 0.26	<b>Total Estac. Estándar</b> <b>\$1,178,800</b> 1.93%
---	----------------------------------	--------------------------------------	--	----------------------------------	--------------------------------------	--

#### Superficie Desplante Normatividad

5,790

#### Dif. M2 Sótano misma Sup. Desplante

0

**Costo \$ x Cajón**  
\$14,850

#### No. Cajones Adicionales

0

#### No. Cajones Totales

80

#### B) DISEÑO MIXTO:

<b>M2 Estacionamiento Mixto</b> 0	<b>M2 x Cajón</b> <b>11.5</b>	<b>Costo x Equipo</b> <b>\$50,000</b>	<b>No. Eleva Autos</b> <b>40</b>	<b>Eleva Autos</b> <b>( No )</b>	<b>Costo Total Eleva Autos</b> \$2,000,000.00	<b>Total Estac. Mixto</b> <b>\$0</b> 0.00%
--------------------------------------	----------------------------------	--	-------------------------------------	-------------------------------------	--	---

0

**Costo x \$ M2**  
\$800

**Costo M2 Construidc**  
\$0

**\$2,000,000**

\$42,415,156

Calendario Edificación

### 5) INCREMENTO COSTOS X INFLACIÓN:

### GRAN TOTAL CONSTRUCCIÓN:

**Total Inflación**  
**\$0** 0.00%

**\$61,233,956** 100.00%

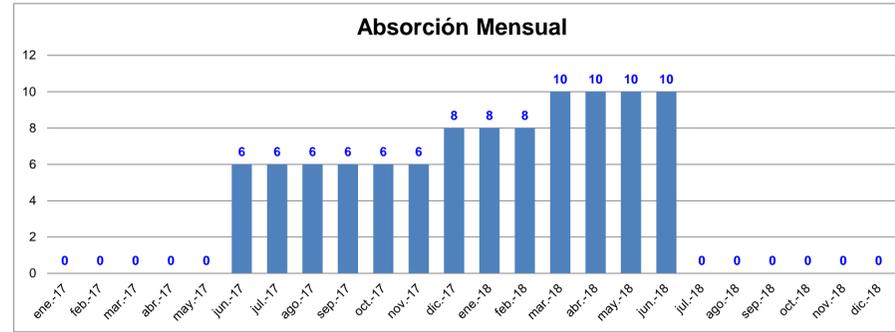
\$43,138,956 Edificación sin Terreno

66.4%

S/Total Precio Venta

CONDOMINO HABITACIONAL ANTOLLI

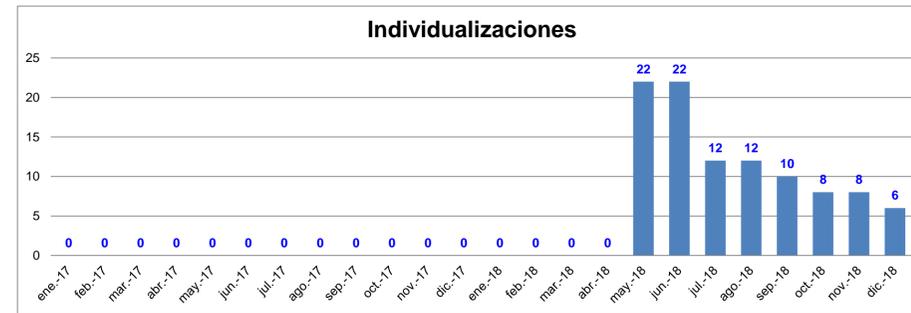
CALENDARIO DE VENTAS



ABSORCIÓN VENTAS / ENGANCHES

Unidades / Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
	ene-17	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17	jul-17	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	jun-18	jul-18	ago-18	sep-18	oct-18	nov-18	dic-18	
Tipo 1						2	2	2	2	2	2	4	6	6	8	8	8	8							60
Tipo 2						2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1							20
Tipo 3						2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1							20
Tipo 4																									0
Total Unidades	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	6	8	8	8	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	100
Acumulado						6	12	18	24	30	36	44	52	60	70	80	90	100							100
Preventas, Mes 7						6	6	6	6	6	6	8	8	8	10	10	10	10							100

60 Individualizaciones  
 20 Individualizaciones  
 20 Individualizaciones  
 0 Individualizaciones  
 100 Comprobacion



INDIVIDUALIZACIÓN / SALDOS/ ENTREGAS / ESCRITURACIÓN

Unidades / Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
	ene-17	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17	jul-17	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	jun-18	jul-18	ago-18	sep-18	oct-18	nov-18	dic-18	
Tipo 1																	10	10	8	8	6	6	6	6	60
Tipo 2																	6	6	2	2	2	1	1		20
Tipo 3																	6	6	2	2	2	1	1		20
Tipo 4																									0
Total Unidades	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	22	12	12	10	8	8	6	100
Acumulado						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	44	56	68	78	86	94	100	100
Entregas, Mes 16	16																22	44							100

60 Enganches  
 20 Enganches  
 20 Enganches  
 0 Enganches  
 100 Comprobación

PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Avance Periodo	ene-17	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17	jul-17	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	jun-18	jul-18	ago-18	sep-18	oct-18	nov-18	dic-18
Avance Periodo	0.0%	2.0%	3.7%	3.7%	4.0%	14.2%	10.2%	16.6%	8.0%	8.2%	2.2%	2.2%	1.5%	6.9%	6.1%	5.6%	4.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Acumulado	0.0%	2.0%	5.7%	9.3%	13.4%	27.6%	37.8%	54.4%	62.3%	70.5%	72.7%	74.9%	76.5%	83.4%	89.5%	95.1%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Preventas, Mes 7						27.6%	37.8%	54.4%	62.3%	70.5%	72.7%	74.9%	76.5%	83.4%	89.5%	95.1%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Entregas, Mes 16																								

# CONDOMINO HABITACIONAL ANTOLLI

## PREMISAS:

Factor Sensib. PV. Inicial **1.00**

1) PRECIO DE VENTA:	Precio Unidad x M2	Precio Unidad	No. Unidades	Precio Cajón	Caj. x Unidad	Precio Unidad x M2		Total Venta	USD Unidad + Cajón
						\$ Unid.+ Cajón	Sin Cajón		
Tipo 1	\$13,500	\$884,250	60	\$0	1	\$884,250	\$884,250	\$53,055,000	\$68,019
Tipo 2	\$13,500	\$1,012,500	20	\$0	1	\$1,012,500	\$1,012,500	\$20,250,000	\$77,885
Tipo 3	\$13,500	\$947,700	20	\$0	0	\$947,700	\$947,700	\$18,954,000	\$72,900
Tipo 4	\$0	\$0	0	\$0	0	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>Total / Promedio</b>			<b>100</b>		<b>80</b>	<b>\$922,590</b>		<b>\$92,259,000</b>	<b>Precio Venta Inicial</b>
								<b>\$92,259,000</b>	<b>Precio Venta Final</b>

## 2) COBRANZA:

Enganche Promedio **20%**  
 Plazo Pago Enganche **0**  
 Factor Sensib. Anual PV. **1.00**  
 Saldo al Individualizar **80%**

### ABSORCIÓN / VENTAS

### INGRESO ENGANCHES

Mes	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	TOTAL ENGANCHES
ene-17	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
feb-17	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
mar-17	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
abr-17	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
may-17	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>jun-17</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>\$353,700</b>	<b>\$405,000</b>	<b>\$379,080</b>	<b>\$0</b>	<b>\$1,137,780</b>
jul-17	2	2	2	0	\$353,700	\$405,000	\$379,080	\$0	\$1,137,780
ago-17	2	2	2	0	\$353,700	\$405,000	\$379,080	\$0	\$1,137,780
sep-17	2	2	2	0	\$353,700	\$405,000	\$379,080	\$0	\$1,137,780
oct-17	2	2	2	0	\$353,700	\$405,000	\$379,080	\$0	\$1,137,780
nov-17	2	2	2	0	\$353,700	\$405,000	\$379,080	\$0	\$1,137,780
<b>dic-17</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>\$707,400</b>	<b>\$405,000</b>	<b>\$379,080</b>	<b>\$0</b>	<b>\$1,491,480</b>
ene-18	6	1	1	0	\$1,061,100	\$202,500	\$189,540	\$0	\$1,453,140
feb-18	6	1	1	0	\$1,061,100	\$202,500	\$189,540	\$0	\$1,453,140
mar-18	8	1	1	0	\$1,414,800	\$202,500	\$189,540	\$0	\$1,806,840
abr-18	8	1	1	0	\$1,414,800	\$202,500	\$189,540	\$0	\$1,806,840
may-18	8	1	1	0	\$1,414,800	\$202,500	\$189,540	\$0	\$1,806,840
<b>jun-18</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>\$1,414,800</b>	<b>\$202,500</b>	<b>\$189,540</b>	<b>\$0</b>	<b>\$1,806,840</b>
jul-18	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
ago-18	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
sep-18	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
oct-18	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
nov-18	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>dic-18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>\$10,611,000</b>	<b>\$4,050,000</b>	<b>\$3,790,800</b>	<b>\$0</b>	<b>\$18,451,800</b>

100

### ESCRITURACIÓN / ENTREGAS

### INGRESO INDIVIDUALIZACIONES / SALDOS

### SUMARIZADO

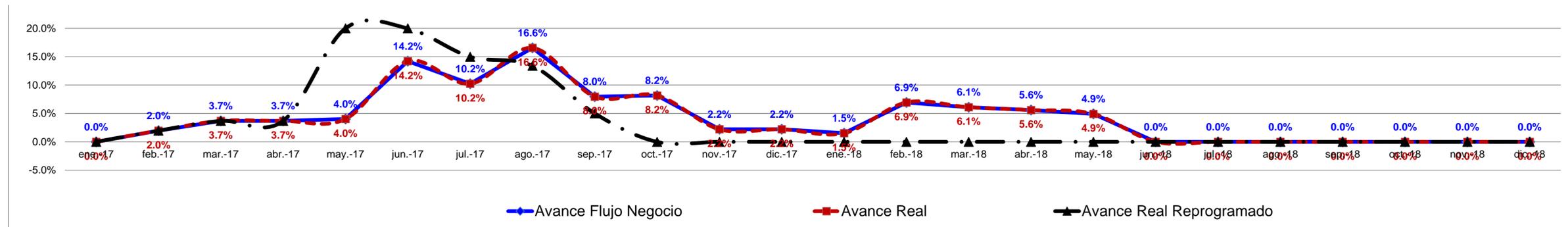
Mes	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	TOTAL INDIVIDUALIZ.
ene-17	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
feb-17	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
mar-17	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
abr-17	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
may-17	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>jun-17</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>
jul-17	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
ago-17	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
sep-17	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
oct-17	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
nov-17	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>dic-17</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>
ene-18	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
feb-18	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
mar-18	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
abr-18	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
may-18	10	6	6	0	\$7,074,000	\$4,860,000	\$4,548,960	\$0	\$16,482,960
<b>jun-18</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>\$7,074,000</b>	<b>\$4,860,000</b>	<b>\$4,548,960</b>	<b>\$0</b>	<b>\$16,482,960</b>
jul-18	8	2	2	0	\$5,659,200	\$1,620,000	\$1,516,320	\$0	\$8,795,520
ago-18	8	2	2	0	\$5,659,200	\$1,620,000	\$1,516,320	\$0	\$8,795,520
sep-18	6	2	2	0	\$4,244,400	\$1,620,000	\$1,516,320	\$0	\$7,380,720
oct-18	6	1	1	0	\$4,244,400	\$810,000	\$758,160	\$0	\$5,812,560
nov-18	6	1	1	0	\$4,244,400	\$810,000	\$758,160	\$0	\$5,812,560
<b>dic-18</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>\$4,244,400</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$4,244,400</b>
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>\$42,444,000</b>	<b>\$16,200,000</b>	<b>\$15,163,200</b>	<b>\$0</b>	<b>\$73,807,200</b>

100

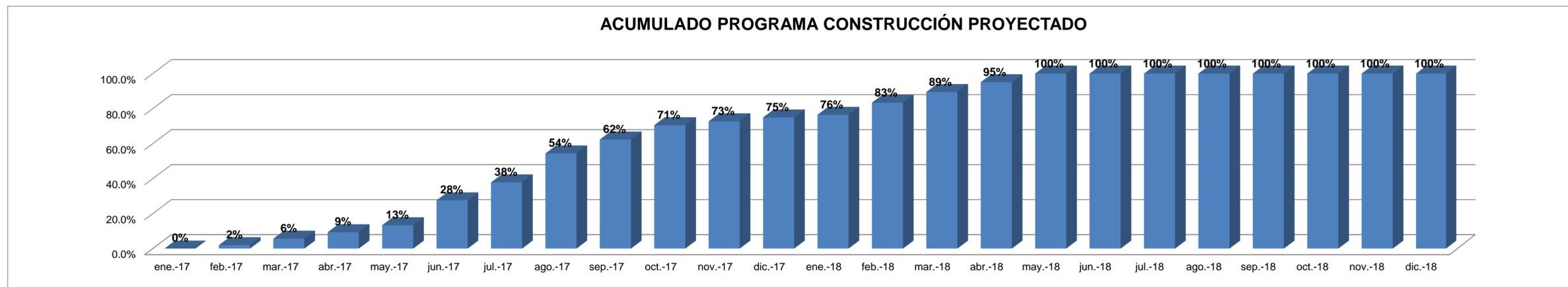
TOTAL INGRESO
\$0
\$0
\$0
\$0
\$0
\$0
\$1,137,780
\$1,137,780
\$1,137,780
\$1,137,780
\$1,137,780
\$1,137,780
\$1,491,480
\$1,453,140
\$1,453,140
\$1,806,840
\$1,806,840
\$18,289,800
\$18,289,800
\$8,795,520
\$8,795,520
\$7,380,720
\$5,812,560
\$5,812,560
\$4,244,400
\$92,259,000

\$92,259,000





	ene-17	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17	jul-17	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	jun-18	jul-18	ago-18	sep-18	oct-18	nov-18	dic-18		
<b>Avance Flujo Negocio</b>	0.0%	2.0%	3.7%	3.7%	4.0%	14.2%	10.2%	16.6%	8.0%	8.2%	2.2%	2.2%	1.5%	6.9%	6.1%	5.6%	4.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	
<b>Avance Real</b>	0.0%	2.0%	3.7%	3.7%	4.0%	14.2%	10.2%	16.6%	8.0%	8.2%	2.2%	2.2%	1.5%	6.9%	6.1%	5.6%	4.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	
<b>Acumulado</b>	0.0%	2.0%	5.7%	9.3%	13.4%	27.6%	37.8%	54.4%	62.3%	70.5%	72.7%	74.9%	76.5%	83.4%	89.5%	95.1%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Avance Real Reprogramado</b>	0.0%	2.0%	3.7%	3.7%	20.0%	20.0%	15.0%	13.4%	5.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	82.7%	
<b>Acumulado</b>	0.0%	2.0%	5.7%	9.3%	29.3%	49.3%	64.3%	77.7%	82.7%	82.7%	82.7%	82.7%	82.7%	82.7%	82.7%	82.7%	82.7%	82.7%	82.7%	82.7%	82.7%	82.7%	82.7%	82.7%	82.7%	82.7%



## CONDOMINO HABITACIONAL ANTOLLI

**CORRIDA FINANCIERA**

(Cantidades en Pesos)

No. viviendas construidas	100	No. de unidades vendidas	100	Venta total (eng+indiv)	92,259,000
No. cajones estacionamiento	80	Salarios mín. elevados al año	-	Inversión total	70,702,504
Costo terreno x unidad	180,950	Salario mínimo	-	Capital de riesgo	20,933,927
Costo edificación x unidad	424,152	Precio venta prom. x unidad	922,590	Margen final/Total ing. (entradas)	41,512,327 32.0%
Costo total x unidad	650,850	Absorción promedio mensual	7.7	Margen final/Venta total	45.0%
Costo+Gto. total x unidad (sin gto. financ)	707,025	Enganche promedio	20%	Margen cap. riesgo/Venta	29.6%
Calendario de construcción (meses)	16	Programa de ventas (meses)	13.0	Horizonte negocio (meses)	24

DESCRIPCION / MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Preoperativo	ene-17	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17	jul-17	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17
Viviendas Enganches Recibidos		0	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	6
Viviendas Individualizadas o Escrituradas		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>REINVERSION FLUJO (Saldo Inicial)</b>	<b>0</b>	<b>-447,545</b>	<b>-1,275,494</b>	<b>-2,561,912</b>	<b>-3,536,013</b>	<b>-4,030,459</b>	<b>-5,313,103</b>	<b>-8,042,996</b>	<b>-9,922,069</b>	<b>-13,466,856</b>	<b>-14,682,605</b>	<b>-15,958,486</b>	<b>-15,657,739</b>
Avance Urbanización / Areas Exteriores	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.00%	30.00%	30.00%	20.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
<b>Acumulado</b>	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Avance Edificación	0.00%	2.00%	3.75%	3.75%	9.50%	13.25%	13.95%	9.90%	16.50%	8.10%	8.30%	2.25%	2.25%
<b>Acumulado</b>	0.00%	2.00%	5.75%	9.50%	13.25%	27.20%	37.10%	53.60%	61.70%	70.00%	72.25%	74.50%	74.50%
<b>Avance General Acum. Construcción</b>	0.00%	1.97%	5.65%	9.34%	13.36%	27.58%	37.82%	54.38%	62.34%	70.50%	72.72%	74.93%	74.93%
<b>INGRESOS: "Entradas"</b>													
Terreno	18,095,000												
<b>Efectivo Inicial</b>	<b>1,000,000</b>												
<b>Efectivo Durante Construcción</b>		<b>288,212</b>	<b>353,567</b>	<b>360,720</b>	<b>639,850</b>	<b>0</b>	<b>196,578</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Enganches	-	-	-	-	-	-	1,137,780	1,137,780	1,137,780	1,137,780	1,137,780	1,137,780	1,491,480
Individualización y/o Pago Saldo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Disposición Crédito Puente	-	328,032	615,060	615,060	615,060	615,060	2,288,023	1,623,758	2,706,264	1,328,530	1,361,333	369,036	369,036
<b>TOTAL INGRESOS (Entradas)</b>	<b>19,095,000</b>	<b>288,212</b>	<b>681,599</b>	<b>975,780</b>	<b>1,254,910</b>	<b>615,060</b>	<b>3,622,381</b>	<b>2,761,538</b>	<b>3,844,044</b>	<b>2,466,310</b>	<b>2,499,113</b>	<b>1,506,816</b>	<b>1,860,516</b>
<b>COSTOS: "Inversión"</b>													
Terreno	18,095,000	0	0	0	0	0	0						
Construcción Amenidades	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Urbanización / Areas Exteriores	-	-	-	-	-	144,760	217,140	217,140	144,760	-	-	-	-
Edificación	-	848,303	1,590,568	1,590,568	1,590,568	1,590,568	5,916,914	4,199,100	6,998,501	3,435,628	3,520,458	954,341	954,341
Urbanización e Instalaciones, 2a Etapa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Edificación, 2a Etapa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estudios y Proyectos	612,340	204,113	204,113	204,113	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Licencias y Permisos	-	765,424	765,424	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Otros Costos (Especificar)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Armado Negocio y Dirección Proyecto	719,882	31,299	31,299	31,299	31,299	31,299	31,299	31,299	31,299	31,299	31,299	31,299	31,299
<b>COSTO TOTAL "Inversión"</b>	<b>19,427,221</b>	<b>1,000,837</b>	<b>1,849,140</b>	<b>1,825,981</b>	<b>1,621,868</b>	<b>1,766,628</b>	<b>6,165,353</b>	<b>4,447,540</b>	<b>7,174,560</b>	<b>3,466,927</b>	<b>3,551,757</b>	<b>985,640</b>	<b>985,640</b>
UBO	332,221.26	712,624.84	1,167,540.96	850,200.74	366,957.55	1,151,567.55	2,542,972.27	1,686,001.25	3,330,515.94	1,000,617.24	1,052,644.35	521,175.79	874,875.79
<b>GASTOS:</b>	<b>-2%</b>	<b>-247%</b>	<b>-171%</b>	<b>-87%</b>	<b>-29%</b>	<b>-187%</b>	<b>-70%</b>	<b>-61%</b>	<b>-87%</b>	<b>-41%</b>	<b>-42%</b>	<b>35%</b>	<b>47%</b>
Administración	38,441	38,441	38,441	38,441	38,441	38,441	38,441	38,441	38,441	38,441	38,441	38,441	38,441
Promoción, Venta y Publicidad	76,883	76,883	76,883	76,883	76,883	76,883	76,883	76,883	76,883	76,883	76,883	76,883	76,883
Comisión Ventas	-	-	-	-	-	-	34,133	34,133	34,133	34,133	34,133	34,133	44,744
Supervisión de Obra	-	-	1,640	3,075	3,075	3,075	11,440	8,119	13,531	6,643	6,807	1,845	1,845
<b>Otros Gastos (Especificar)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Restitución Aportaciones (Terreno)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
<b>GASTO TOTAL</b>	<b>115,324</b>	<b>115,324</b>	<b>116,964</b>	<b>118,399</b>	<b>118,399</b>	<b>118,399</b>	<b>160,897</b>	<b>157,576</b>	<b>162,988</b>	<b>156,100</b>	<b>156,264</b>	<b>151,302</b>	<b>161,913</b>
<b>UAFIRDA:</b>	<b>(447,545)</b>	<b>(827,949)</b>	<b>(1,284,505)</b>	<b>(968,600)</b>	<b>(485,357)</b>	<b>(1,269,967)</b>	<b>(2,703,870)</b>	<b>(1,843,577)</b>	<b>(3,493,504)</b>	<b>(1,156,717)</b>	<b>(1,208,908)</b>	<b>369,873</b>	<b>712,962</b>
	<b>-2%</b>	<b>-287%</b>	<b>-188%</b>	<b>-99%</b>	<b>-39%</b>	<b>-206%</b>	<b>-75%</b>	<b>-67%</b>	<b>-91%</b>	<b>-47%</b>	<b>-48%</b>	<b>25%</b>	<b>38%</b>
<b>ISR</b>													
<b>CREDITO PUENTE:</b>													
Intereses (Gto. Financiero)	-	-	1,914	5,501	9,089	12,677	26,024	35,496	51,282	59,032	66,973	69,126	71,279
Amortización	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL SERVICIO DEUDA</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,914</b>	<b>5,501</b>	<b>9,089</b>	<b>12,677</b>	<b>26,024</b>	<b>35,496</b>	<b>51,282</b>	<b>59,032</b>	<b>66,973</b>	<b>69,126</b>	<b>71,279</b>
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>	<b>19,542,545</b>	<b>1,116,161</b>	<b>1,968,017</b>	<b>1,949,881</b>	<b>1,749,356</b>	<b>1,897,704</b>	<b>6,352,275</b>	<b>4,640,611</b>	<b>7,388,831</b>	<b>3,682,059</b>	<b>3,774,994</b>	<b>1,206,068</b>	<b>1,218,832</b>
<b>FLUJO EFECTIVO (Saldo Final)</b>	<b>-447,545</b>	<b>-1,275,494</b>	<b>-2,561,912</b>	<b>-3,536,013</b>	<b>-4,030,459</b>	<b>-5,313,103</b>	<b>-8,042,996</b>	<b>-9,922,069</b>	<b>-13,466,856</b>	<b>-14,682,605</b>	<b>-15,958,486</b>	<b>-15,657,739</b>	<b>-15,016,055</b>
<b>FEN Ingreso - (Costos + Gastos)</b>	<b>-447,545</b>	<b>-827,949</b>	<b>-1,286,418</b>	<b>-974,101</b>	<b>-494,446</b>	<b>-1,282,644</b>	<b>-2,729,893</b>	<b>-1,879,073</b>	<b>-3,544,787</b>	<b>-1,215,749</b>	<b>-1,275,881</b>	<b>300,748</b>	<b>641,684</b>
<b>FEA (Flujo Efectivo Acumulado)</b>	<b>-447,545</b>	<b>-1,275,494</b>	<b>-2,561,912</b>	<b>-3,536,013</b>	<b>-4,030,459</b>	<b>-5,313,103</b>	<b>-8,042,996</b>	<b>-9,922,069</b>	<b>-13,466,856</b>	<b>-14,682,605</b>	<b>-15,958,486</b>	<b>-15,657,739</b>	<b>-15,016,055</b>

CONDOMINO HABITACIONAL ANTOLLI  
**CORRIDA FINANCIERA**  
 (Cantidades en Pesos)

No. viviendas construidas  
 No. cajones estacionamiento  
 Costo terreno x unidad  
 Costo edificación x unidad  
 Costo total x unidad  
 Costo+Gto. total x unidad (sin gto. financ  
 Calendario de construcción (meses)

92,259,000 comprobación  
 70,702,504 comprobación  
 21,381,472 comprobación

DESCRIPCION / MES	14 ene-18	15 feb-18	16 mar-18	17 abr-18	18 may-18	19 jun-18	20 jul-18	21 ago-18	22 sep-18	23 oct-18	24 nov-18	25 dic-18	TOTAL	
Viviendas Enganches Recibidos	8	8	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	100	
Viviendas Individualizadas o Escrituradas	0	0	0	0	22	22	12	12	10	8	8	6	100	
<b>REINVERSION FLUJO (Saldo Inicial)</b>	<b>-15,016,055</b>	<b>-14,199,076</b>	<b>-14,824,098</b>	<b>-14,890,150</b>	<b>-14,831,179</b>	<b>-2,193,154</b>	<b>11,770,698</b>	<b>18,176,739</b>	<b>24,594,261</b>	<b>29,977,027</b>	<b>34,174,364</b>	<b>38,379,355</b>		
Avance Urbanización / Areas Exteriores	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	
Acumulado	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
Avance Edificación	1.55%	7.05%	6.20%	5.70%	5.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	
Acumulado	76.05%	83.10%	89.30%	95.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
Avance General Acum. Construcción	76.45%	83.38%	89.48%	95.08%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
<b>INGRESOS: "Entradas"</b>													% S/Ing.	
Terreno													18,095,000	14.0%
Efectivo Inicial													1,000,000	0.8%
Efectivo Durante Construcción													1,838,927	1.4%
Enganches	1,453,140	1,453,140	1,806,840	1,806,840	1,806,840	1,806,840							18,451,800	14.2%
Individualización y/o Pago Saldo					16,482,960	16,482,960	8,795,520	8,795,520	7,380,720	5,812,560	5,812,560	4,244,400	73,807,200	57.0%
Disposición Crédito Puente	254,225	1,156,313	1,016,899	934,891	820,080								16,401,600	12.7%
<b>TOTAL INGRESOS (Entradas)</b>	<b>1,707,365</b>	<b>2,609,453</b>	<b>2,823,739</b>	<b>2,741,731</b>	<b>19,109,880</b>	<b>18,289,800</b>	<b>8,795,520</b>	<b>8,795,520</b>	<b>7,380,720</b>	<b>5,812,560</b>	<b>5,812,560</b>	<b>4,244,400</b>	<b>129,594,527</b>	<b>100%</b>
<b>COSTOS: "Inversión"</b>													% S/Cost y Gtos	
Terreno							0	0	0	0	0	0	18,095,000	20.5%
Construcción Amenidades													0	0.0%
Urbanización / Areas Exteriores													723,800	0.8%
Edificación	657,435	2,990,268	2,629,740	2,417,664	2,120,758								42,415,156	48.2%
Urbanización e Instalaciones, 2a Etapa													0	0.0%
Edificación, 2a Etapa													0	0.0%
Estudios y Proyectos													1,224,679	1.4%
Licencias y Permisos													1,530,849	1.7%
Otros Costos (Especificar)													0	0.0%
Armado Negocio y Dirección Proyecto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,095,472	1.2%
<b>COSTO TOTAL "Inversión"</b>	<b>657,435</b>	<b>2,990,268</b>	<b>2,629,740</b>	<b>2,417,664</b>	<b>2,120,758</b>	<b>0</b>	<b>65,084,956</b>	<b>50.2%</b>						
<b>GASTOS:</b>														
UBO	1,049,930	-380,816	194,000	324,067	16,989,122	18,289,800	8,795,520	8,795,520	7,380,720	5,812,560	5,812,560	4,244,400	64,509,571	50%
Administración	38,441	38,441	38,441	38,441	38,441	38,441	38,441	38,441	38,441	38,441	38,441		922,590	1.0%
Promoción, Venta y Publicidad	76,883	76,883	76,883	76,883	76,883	76,883	76,883	76,883	76,883	76,883	76,883		1,845,180	2.1%
Comisión Ventas	43,594	43,594	54,205	54,205	548,694	548,694	263,866	263,866	221,422	174,377	174,377	127,332	2,767,770	3.1%
Supervisión de Obra	1,271	5,782	5,084	4,674	4,100								82,008	0.1%
Otros Gastos (Especificar)													0	0.0%
Restitución Aportaciones (Terreno)													0	0.0%
<b>GASTO TOTAL</b>	<b>160,189</b>	<b>164,700</b>	<b>174,613</b>	<b>174,203</b>	<b>668,118</b>	<b>664,018</b>	<b>379,189</b>	<b>379,189</b>	<b>336,745</b>	<b>289,701</b>	<b>289,701</b>	<b>127,332</b>	<b>5,617,548</b>	<b>4.3%</b>
<b>UAFIRDA:</b>	<b>889,741</b>	<b>(545,515)</b>	<b>19,386</b>	<b>149,864</b>	<b>16,321,004</b>	<b>17,625,782</b>	<b>8,416,331</b>	<b>8,416,331</b>	<b>7,043,975</b>	<b>5,522,859</b>	<b>5,522,859</b>	<b>4,117,068</b>	<b>58,892,023</b>	<b>45.4%</b>
<b>ISR</b>														
<b>CREDITO PUENTE:</b>														
Intereses (Gto. Financiero)	72,762	79,507	85,439	90,892	74,627	53,579	42,097	30,616	21,049	13,395	5,741		978,096	1.1%
Amortización					3,608,352	3,608,352	1,968,192	1,968,192	1,640,160	1,312,128	1,312,128	984,096	16,401,600	18.6%
<b>TOTAL SERVICIO DEUDA</b>	<b>72,762</b>	<b>79,507</b>	<b>85,439</b>	<b>90,892</b>	<b>3,682,979</b>	<b>3,661,931</b>	<b>2,010,289</b>	<b>1,998,808</b>	<b>1,661,209</b>	<b>1,325,523</b>	<b>1,317,869</b>	<b>984,096</b>	<b>17,379,696</b>	<b>13.4%</b>
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>	<b>890,386</b>	<b>3,234,475</b>	<b>2,889,792</b>	<b>2,682,759</b>	<b>6,471,855</b>	<b>4,325,948</b>	<b>2,389,479</b>	<b>2,377,998</b>	<b>1,997,954</b>	<b>1,615,223</b>	<b>1,607,569</b>	<b>1,111,428</b>	<b>88,082,200</b>	<b>68.0%</b>
<b>FLUJO EFECTIVO (Saldo Final)</b>	<b>-14,199,076</b>	<b>-14,824,098</b>	<b>-14,890,150</b>	<b>-14,831,179</b>	<b>-2,193,154</b>	<b>11,770,698</b>	<b>18,176,739</b>	<b>24,594,261</b>	<b>29,977,027</b>	<b>34,174,364</b>	<b>38,379,355</b>	<b>41,512,327</b>	<b>41,512,327</b>	<b>32.0%</b>
<b>FEN Ingreso - (Costos + Gastos)</b>	<b>816,979</b>	<b>-625,022</b>	<b>-66,053</b>	<b>58,972</b>	<b>12,638,025</b>	<b>13,963,852</b>	<b>6,406,041</b>	<b>6,417,522</b>	<b>5,382,766</b>	<b>4,197,337</b>	<b>4,204,991</b>	<b>3,132,972</b>	<b>41,959,872</b>	
<b>FEA (Flujo Efectivo Acumulado)</b>	<b>-14,199,076</b>	<b>-14,824,098</b>	<b>-14,890,150</b>	<b>-14,831,179</b>	<b>-2,193,154</b>	<b>11,770,698</b>	<b>18,176,739</b>	<b>24,594,261</b>	<b>29,977,027</b>	<b>34,174,364</b>	<b>38,379,355</b>	<b>41,512,327</b>		

20,933,927 Inversión Total Incluye Terreno (Capital de Riesgo)  
 21,381,472 Inversión Total  
 18,451,800 Comprobación  
 73,807,200 Comprobación 92,259,000 Venta Final Prc 92,259,000  
 16,401,600 Comprobación  
**129,594,527 Total Recursos**

18,095,000 Comprobación Horizontal  
 0  
 723,800 Comprobación  
 42,415,156 Comprobación Actualizado 42,415,156

1,224,679 Comprobación 43,138,956 43,138,956 Al inicio "Sin inflación"  
 1,530,849 Comprobación  
 0  
 1,095,472 Comprobación  
 63,989,484 Costo Directo Proyecto, sin Otros ni Armado Negocio y Dirección Proyecto mismo.  
 1,095,472 Armado Negocio y Dirección Proyecto  
**65,084,956 Total Costos Directos**  
 922,590 Comprobación  
 1,845,180 Comprobación  
 2,767,770 Comprobación  
 82,008 Comprobación  
 0 Comprobación  
**5,617,548 Total Costos y Gtos antes Crédito.** **70,702,504**  
 58,892,023 Comprobación 70,702,504 Comprobación  
 0 Comprobación

978,096  
 16,401,600 Comprobación  
**17,379,696 Servicio Deuda**  
**88,082,200 Total Costos y Gastos**

Margen Negocio. "NO RENTABILIDAD" del Capital de Riesgo.

INDICADORES DE RENTABILIDAD:

**INDICADORES DE RENTABILIDAD:**

Capital Riesgo Total	20.933.927
Utilidad Final Neta Proyecto Final del Plazo.	41.512.327
Costo Beneficio	98.30%
Capital Riesgo Total	21.381.472
Tasa Mensual para Descontar Flujos	0.70%
Valor Presente Flujo Final, VP	35.090.679
Rentabilidad	64.12%

**TIR:**

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
FEN Ingreso - (Costos + Gastos)	-20.933.927	-827.949	-1.286.418	-974.101	-494.446	-1.282.644	-2.729.893	-1.879.073	-3.544.767	-1.215.749	-1.275.881	300.748	641.684	816.978	-625.022	66.053	58.972	12.638.025	13.963.852	6.406.041	6.417.522	5.382.766	4.197.337	4.204.991	3.132.972
TIR Mensual	2.77%																								
TIR del Plazo	66.40%																								
Comp. *Función x Rango* TIR. Para VPN = 0	-20.933.927	-805.660	-1.218.088	-897.530	-443.314	-1.119.044	-2.317.582	-1.552.320	-2.849.548	-950.995	-971.164	222.758	462.487	572.978	-426.551	-43.865	38.108	7.946.928	8.544.242	3.814.225	3.718.195	3.034.719	2.302.688	2.244.784	1.627.475
Comp. *Fórmula x Período* TIR. Para VPN = 0	-0.00																								

**FINANCIAMIENTO:**

Venta Final Proyecto	92.259.000	17.78%
Monto Crédito, % S/Venta Final	16.401.800	23.20%
Monto Crédito, % S/Inversión Total	16.401.800	17.78%
Rescate del Crédito + No. Unidades Promedio	17.78	Del inventario total al 100% del valor.
Considerando Únicamente Individualizaciones	22.22	Unidades del inventario.

**CALCULO AFORO SALDO VS GARANTÍA INMOBILIARIA:**

Venta Final Proyecto / Total Costos y Gastos	30.49%	ene-17	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17	jul-17	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	jun-18	jul-18	ago-18	sep-18	oct-18	nov-18	dic-18	100		
Aforo Mínimo Saldo Vs Garantía Inmobiliaria	2.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Viviendas Individualizadas o Escrituradas																												
SALDO CREDITO			328.032	943.092	1.558.152	2.173.212	4.461.235	6.084.994	8.791.258	10.110.787	11.481.120	11.855.158	12.210.192	12.473.417	13.620.730	14.846.629	15.581.530	12.793.248	9.184.896	7.216.704	5.248.512	3.608.352	2.296.224	984.096	-	-	65,084,956	
SUMA ACTIVO		19,427,221	1,900,837	1,849,140	1,825,981	1,621,868	1,766,628	6,165,353	4,447,540	7,174,560	3,466,827	3,551,757	985,640	657,435	2,990,268	2,629,740	2,417,664	2,120,758	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INCREMENTO ACTIVO		19,427,221	20,428,058	22,277,198	24,103,179	25,725,046	27,491,874	33,657,027	48,746,054	52,297,811	53,293,451	54,269,091	54,926,526	57,916,795	60,546,034	62,964,198	65,084,956	65,084,956	65,084,956	65,084,956	65,084,956	65,084,956	65,084,956	65,084,956	65,084,956	65,084,956	65,084,956	65,084,956
PROPORCIÓN VALOR ACTIVO VS VENTA FINAL		5,923,168	6,228,313	6,792,098	7,348,821	7,843,313	8,381,940	10,261,696	11,817,706	13,805,159	14,882,191	15,945,086	16,245,098	16,546,110	16,748,556	17,658,259	18,460,041	19,197,163	19,197,163	19,197,163	19,197,163	19,197,163	19,197,163	19,197,163	19,197,163	19,197,163	19,197,163	19,197,163
VALOR INVENTARIO VENDIDO (VALOR INDIVIDUALIZ)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ACUMULADO VENDIDO (INDIVIDUALIZ)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
REDUCCIÓN INVENTARIO		5,923,168	6,228,313	6,792,098	7,348,821	7,843,313	8,381,940	10,261,696	11,817,706	13,805,159	14,882,191	15,945,086	16,245,098	16,546,110	16,748,556	17,658,259	18,460,041	19,197,163	19,197,163	19,197,163	19,197,163	19,197,163	19,197,163	19,197,163	19,197,163	19,197,163	19,197,163	19,197,163
AFORO GARANTIA VS SALDO CREDITO		2.0	20.7	7.8	5.0	3.9	2.3	1.9	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
MINIMO	2.0																											
VALOR TOTAL CONSTRUCCION																											43,138,956	
Promedio																											65,084,956	

**PREMISAS:**

Aportación Total Capital de Riesgo	21,381,472	Inicial y primeros meses.
Armado Negocio y Dirección Proyecto	1.50%	Del Costo Directo Proyecto de Inversión.
Gastos Administración y Cobranza	1.00%	De Ventas.
Publicidad y Promoción	2.00%	De Ventas.
Tasa Anual Crédito TIEE + "X" pp	7.00%	Tasa de Referencia.
Comisión Ventas	3.00%	De Ventas.
Estudios y Proyectos	2.00%	Del Costo Construcción y Urbanización.
Permisos y Licencias	2.50%	Del Costo Construcción y Urbanización.
Supervisión de Obra	0.50%	Del Monto Financiamiento Vs Avance Obra.
ISR	30.0%	Tasa Impositiva.
Múltiplo Tasa para Descontar	1.50	Costo Capital de Riesgo > Tasa del Crédito.
Horizonte del Negocio	24.00	Meses
Tasa Anual Capital de Riesgo	10.50%	Costo Dinero del Inversionista.
Tasa Anual para Descontar Flujos	8.43%	WACC del Proyecto de Inversión.

0.58% Tasa Mensual Crédito

50.0% Erogación 1er. Mes

50.0% Erogación 1er. Mes

0.88% Tasa Mensual Inversionista

0.70% Tasa Mensual para Descontar

**CALCULO ISR:**

Preoperativo	ene-17	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17	jul-17	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	jun-18	jul-18	ago-18	sep-18	oct-18	nov-18	dic-18	TOTAL	
+ INGRESOS TOTALES	19,095,000	288,212	681,599	975,790	1,254,910	615,000	3,622,381	2,781,538	3,844,044	2,466,310	2,499,113	1,506,816	1,860,516	1,707,365	2,609,453	2,823,739	2,741,731	19,109,880	18,289,800	8,795,520	7,380,720	5,812,560	5,812,560	4,244,400	129,094,527	
- COSTOS Y GASTOS TOTALES	19,342,545	1,116,161	1,968,017	1,949,881	1,748,356	1,897,704	6,352,275	4,540,811	3,882,059	3,774,984	3,208,031	2,880,068	1,218,832	890,388	3,234,475	2,889,792	2,889,792	2,889,503	421,287	409,896	307,794	300,095	286,441	127,332	71,680,600	
MARGEN UTILIDAD ANTES DE ISR	(447,545)	(827,949)	(1,286,418)	(974,101)	(494,446)	(1,282,644)	(2,729,893)	(3,544,767)	(617,815)	(308,674)	(712,523)	(373,252)	(66,316)	816,978	(625,022)	(66,053)	58,972	16,245,098	8,374,233	8,385,714	7,022,926	5,509,465	5,517,119	4,117,068	57,913,927	
TOTAL ACTIVO (INVERSION)	19,427,221	1,900,837	1,849,140	1,825,981	1,621,868	1,766,628	6,165,353	4,447,540	7,174,560	3,466,827	3,551,757	985,640	657,435	2,990,268	2,629,740	2,417,664	2,120,758	-	-	-	-	-	-	-	65,084,956	
INCREMENTO ACTIVO (ACUMULADO)	19,427,221	20,428,058	22,277,198	24,103,179	25,725,046	27,491,874	33,657,027	48,746,054	52,297,811	53,293,451	54,269,091	54,926,526	57,916,795	60,546,034	62,964,198	65,084,956	65,084,956	65,084,956	65,084,956	65,084,956	65,084,956	65,084,956	65,084,956	65,084,956	65,084,956	65,084,956
ISR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**ESTRUCTURA DE LA INVERSION**

Concepto	Pesos	Partic.
Terreno	18,095,000	25.0%
Construcción Amenidades	0	0.0%
Urbanización / Areas Exteriores	723,800	1.0%
Edificación	42,415,156	60.0%
Estudios y Proyectos	1,224,679	1.7%
Licencias y Permisos	1,530,849	2.2%
Otros Costos (Especificar)	0	0.0%
Armado Negocio y Dirección Proyecto	1,095,472	1.5%
Administración	922,590	1.3%
Promoción, Venta y Publicidad	1,845,180	2.6%
Comisión Ventas	2,767,770	3.9%
Supervisión de Obra	82,008	0.1%
Otros Gastos (Especificar)	0	0.0%
Restitución Aportaciones (Terreno)	0	0.0%
Total Gastos	5,617,548	7.9%
Total Costos y Gastos	70,702,504	100.0%

**Análisis Valor Honorario: (En su caso Valor Mínimo o Máximo)**

1 Proy. Ejecutivo	Partic.	Proy. Concep. Arq.
	50%	612,340
2 Plantilla Mensual	50,000	150,000
Meses Trabajo	3.0	381,150
	0.59%	S/Costos Totales
	0.54%	S/Inv.Total
3 Armado Neg y Di	Partic.	Únicamente Armado Neg.
	75%	719,882
		S/Inv.Total
		1.02%
		70,702,504
4 Resultado Negoc	Partic.	S/Inv.Total = Más Alto "Techo"
	1.5%	526,360
		Del Valor Presente Final
		35,090,679
Honorario		542,471
		Promedio

**FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Concepto	Pesos	Partic.
Capital de Riesgo	21,381,472	30.2%
Financiamiento	30,869,232	43.7%
Ventas (enganches)	18,451,800	26.1%
Total	70,702,504	100.0%

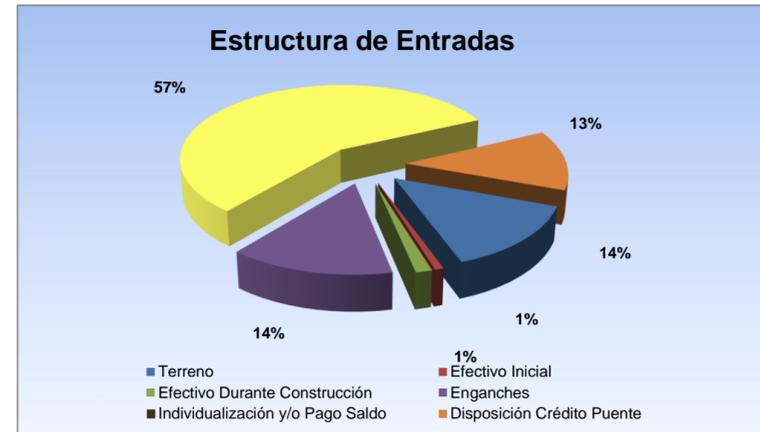
**WACC o CPPC**

Pesos	Partic.	Costo Dinero	Pond.
21,381,472	40.92%	10.50%	4.30%
30,869,232	59.08%	7.00%	4.14%
52,250,704	100.00%		8.43%

CONDOMINO HABITACIONAL ANTOLLI

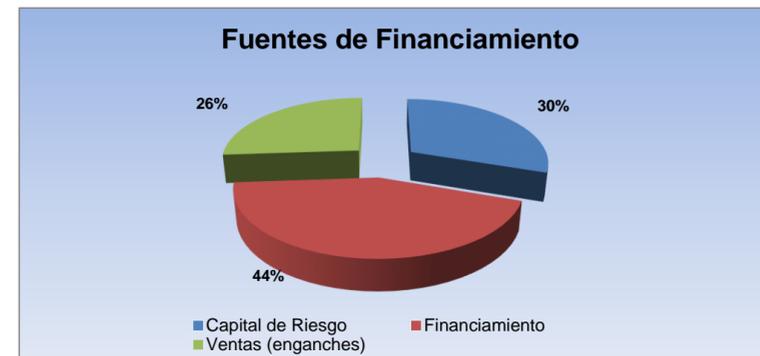
ESTRUCTURA DE ENTRADAS	Pesos	Partic.
Terreno	\$18,095,000	14.0%
Efectivo Inicial	\$1,000,000	0.8%
Efectivo Durante Construcción	\$1,838,927	1.4%
Enganches	\$18,451,800	14.2%
Individualización y/o Pago Saldo	\$73,807,200	57.0%
Disposición Crédito Puente	\$16,401,600	12.7%
<b>Total</b>	<b>\$129,594,527</b>	<b>100.0%</b>

\$129,594,527



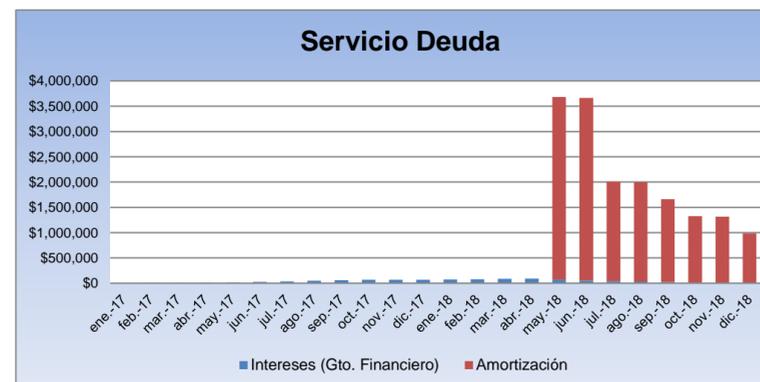
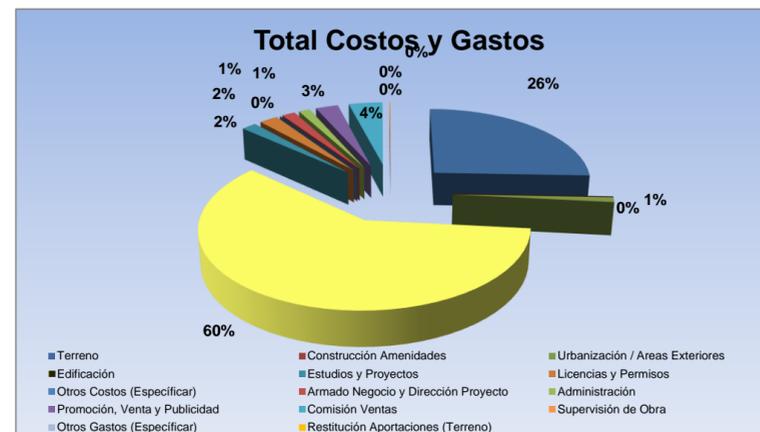
FUENTES DE FINANCIAMIENTO	Pesos	Partic.
Capital de Riesgo	\$21,381,472	30.2%
Financiamiento	\$30,869,232	43.7%
Ventas (enganches)	\$18,451,800	26.1%
<b>Total</b>	<b>\$70,702,504</b>	<b>100.0%</b>

\$70,702,504



TOTAL COSTOS Y GASTOS	Pesos	Partic.
Terreno	\$18,095,000	25.6%
Construcción Amenidades	\$0	0.0%
Urbanización / Areas Exteriores	\$723,800	1.0%
Edificación	\$42,415,156	60.0%
Estudios y Proyectos	\$1,224,679	1.7%
Licencias y Permisos	\$1,530,849	2.2%
Otros Costos (Especificar)	\$0	0.0%
Armado Negocio y Dirección Proyecto	\$1,095,472	1.5%
Administración	\$922,590	1.3%
Promoción, Venta y Publicidad	\$1,845,180	2.6%
Comisión Ventas	\$2,767,770	3.9%
Supervisión de Obra	\$82,008	0.1%
Otros Gastos (Especificar)	\$0	0.0%
Restitución Aportaciones (Terreno)	\$0	0.0%
<b>Total</b>	<b>\$70,702,504</b>	<b>100%</b>

\$70,702,504



## CONCLUSIONES

En la Unidad 1 del anterior trabajo analizamos las necesidades de espacios urbanos en la Cabecera Municipal de Atlacomulco, Edo de México, se propone un corredor urbano sobre la Av Fermín J. Villanos , donde actualmente es invadida por el ascenso y descenso del pasaje de taxista y además se concentran seis escuelas (tres primarias y dos secundarias y una Escuela Normal). Para los Padres de Familia es de suma importancia su seguridad y la convivencia que pueden tener sus hijos en el espacio público. Brindando un espacio de convivencia para la peatonalización debido a que tenemos un flujo alto de personas. Haciendo que la Cabecera Municipal mejore la calidad de vida de los ciudadanos tanto a los que viven, como a los que solo pasan de entrada por salida, consiguiendo que la ciudad tenga una nueva zona de encuentros de todos los grupos sociales entre las zonas de nueva urbanización, que se están formando y, finalmente, creando espacios públicos con áreas verdes .

En la Unidad 2 de acuerdo a la investigación sustentada en la Unidad 1 , se sustenta la necesidad de vivienda nueva dentro de la Cabecera Municipal y de acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano Municipal, se requiere de vivienda nueva dentro de la Cabecera Municipal , por ello el terreno con mayor potencialidad de acuerdo a nuestra investigación se ubica sobre la Av. Isidro Fabela Sur No , Colonia Isidro Fabela, Atlacomulco de Fabela (calle principal), con una superficie de 7,557 m2., tipo de suelo CRU150A (CORREDOR URBANO) y su ubicación geográfica es muy accesible. Por ello se planteo cinco torres de cuatro nivel , con su respectivas áreas verdes. Respetando la Normatividad y los Reglamentos estipulados dentro del Municipio.

De igual forma se llevo acabo la Evaluación de Vivienda , Edificio y del Conjunto propuesto, comparándola con otras Desarrolladoras de vivienda como Ruba, Vinte e IntegrARA .Lo cual nos dio de resultado varias observaciones, para poder analizarlas mas afondo y poder corregirlas. Estas Evaluaciones y porcentajes que nos proporciona la información es para mi de suma importancia por que nos da referencia de que esta pidiendo el mercado respecto a la oferta de vivienda nueva y así mismo instrumentando acciones objetivas y puntuales de regeneración de vivienda de los propias demandas y necesidades del usuario.

En el Capítulo 4 de la Unidad 2 se desarrollo todo el proceso de Costos y Presupuesto — Corrida Financiera, el TIR y el Margen . Considerándose el porcentaje de perdida o beneficios que tendrá nuestro proyecto para las cantidades invertidas. Este medidor empleado es la evaluación de nuestro proyecto de inversión íntimamente ligado con el . Lo cual nos refleja un alto nivel de rentabilidad tanto para el inversionista como el Desarrollador.

Al tener una Corrida Financiera sustentada y contando con dicha información se hace mas atractivo el Proyecto y mas viable.

## FUENTES

- <http://revistadinteres.jimdo.com/atlacomulco/edici%C3%B3n-492/>
- <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/espacioydatos/>
- <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/espacioydatos/>
- <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF00jE5Ljc5OTE5LGxvbjotOTkuODcxNDlsejoxMixsOmMxMTB8YzlwMGdhc29saW5lcmFzfGMzMDBwb3N0ZWRIcmVmZXJlbnNpYQ==--->
- [http://portal2.edomex.gob.mx/sedur/planes\\_de\\_desarrollo/planes\\_municipales/atlacomulco/index.htm](http://portal2.edomex.gob.mx/sedur/planes_de_desarrollo/planes_municipales/atlacomulco/index.htm)
- [http://portal2.edomex.gob.mx/igecem/productos\\_y\\_servicios/productos\\_estadisticos/indole\\_social/index.htm](http://portal2.edomex.gob.mx/igecem/productos_y_servicios/productos_estadisticos/indole_social/index.htm)
- <http://www.bikesandcity.com/7-ciudades-que-han-modificado-sus-infraestructuras-para-bicis/#sthash.XdyX4aVF.UPV5Y7nX.dpbs>
- [http://seduv.edomexico.gob.mx/planes\\_municipales/atlacomulco/P.M.D.UA.pdf](http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/atlacomulco/P.M.D.UA.pdf)– pag 3-4
- Plan de Desarrollo 2011-2017– Gobierno del Estado de Mexico –Región II Atlacomulco Programa Regional
- Segundo Informe de Gobierno 2015 Atlacomulco
- Gaceta Municipal 2014 –Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Atlacomulco.
- Programa de desarrollo Regional –Macro Región Norte-Región II Atlacomulco 2006-2011
- Gaceta del Gobierno-H. Ayuntamiento Constitucional de Atlacomulco, Mex (2004)